

## TUKHOLMAN KIINNOSTAVIA MUSEOITA

Nobel-museo toimii vanhassa pörssitalossa Tukholman Vanhassa kaupungissa. Museossa on ollut syyskuuhun asti saksalaisen valokuvaajan **Volker Stegerin** näyttely *Sketches on Science* Nobelin palkinnonsaajien piirroksista. Steger on antanut nobelisteille heidän vuositapaamisessaan Lindaussa Saksassa valkoisen paperin ja väriliituja sekä pyytänyt heitä tekemään luonnoksen keksinnöstään, josta he ovat saaneet palkinnon. Pyyntö tehtiin spontaanisti ja sen jälkeen henkilö valokuvattiin piirroksensa kanssa. Muotokuvia täydennettiin haastatelluilla, videomateriaalilla ja digitaalisilla esityksillä keksinnöistä. Mukana on 50 muotokuvaa palkinnonsaajista eri vuosikymmeniltä. Piirroset ja henkilöt muodostavat mielenkiintoisen ja hauskan yhdistelmän.

Tukholmassa toimii myös kolme aktiivista maailmankulttuurien museota: etnografinen, itäaasialainen ja Välimeri-museo. Niissä oli kesällä kiinnostavia näyttelyitä, esimerkiksi Välimeri-museossa oli kuvattuna etruskien hautoja ja esineitä 3D-tekniikalla. Suomessa sen sijaan Kulttuurien museota uhkaa säästösyistä lähtö omasta näyttelytilastaan Tennispalatsista Helsingistä. Museo oli kesällä parhaaseen loma-aikaan samoista syistä suljettuna. Sen vuokrasopimus päättyy ja perusnäyttely on avoinna vielä 19.5.2013 asti.

## MITTAVIA YHTEISHANKKEITA

Kesä oli täynnä tieuutisia, joissa kerrottiin ennen kaikkea laajoista luonnontieteellisistä yhteistyöhankkeista. Uutiset pääsivät aamulehtiin asti.

Euroopan avaruusjärjestö (ESA) on teki kesällä päätöksen Euclid-satelliittiprojektin toteuttamisesta. Euclid tutkii maailmankaikkeuden ns. pimeää puolta suurella tarkkuudella kartoittaen pimeän aineen ja pimeän energian jakauman sekä



Nobel-museo Tukholman Vanhassa kaupungissa.

kehityksen läpi maailmankaikkeuden. Päätös käynnistää lähes tuhannen fyysikon, tähtitieteilijän ja insinöörin työn satelliitin rakentamiseksi ja lennättämiseksi. Satelliitti laukaistaan avaruuteen vuonna 2020. Euclidin havaintojen analyysityö tehdään kahdeksassa tiededatakeskuksessa, joista yksi toteutetaan Suomessa Helsingin yliopiston ja CSC-Tieteen tietotekniikan keskuksen yhteistyönä. Suomalainen osapuoli Euclid-konsortiossa on Helsingin yliopisto, mutta projektiin osallistuu tutkijoita myös Jyväskylän ja Turun yliopistoista.

Tärkein kysymys, johon Euclidilla haetaan vastausta, on: miksi maailmankaikkeuden laajeneminen kiihtyy sen sijaan, että se painovoiman vaikutuksesta hidastuisi? Tämä kiihtymisen havaittiin vuonna 1998, ja siitä myönnettiin

fysiikan Nobel-palkinto vuonna 2011, mutta vieläkään emme ymmärrä sen syytä. Suosituin teoria on laajenemista kiihdyttävä maailman-kaikkeuden täyttävä ns. pimeä energia.

Cernin Large Hadron Collider (LHC) -törmäytin CMS-kokeen tutkijat julkistivat heinäkuun alussa alustavat tulokset kauan kaivatun Higgsin hiukkasen etsinnästä. Tulokset paljastavat uuden hiukkasen, jonka massa on noin 125 GeV. Tulokset sopivat yhteen Higgsin hiukkaselle ennustetuille tuloksille. Lisää aineistoa kuitenkin tarvitaan, ennen kuin voidaan varmistaa, onko uusi hiukkanen Higgsin hiukkanen. ”Tulokset ovat läpimurto hiukkasfysiikan tutkimuksessa. Tulosten yhteensopivuus Higgsin hiukkasen kanssa antaa selkeän suuntaviitan jatkotutkimuksille”, sanoo Helsingin yliopiston fysiikan laitoksen professori **Paula Eerola**, joka johtaa CMS-kokeen kolmea suomalaista tutkimusryhmää.

NASAn MSL-laskeutuja, joka tunnetaan myös nimellä *Curiosity*-mönkijä, laskeutui onnistuneesti Marsin pinnalle 6. elokuuta. Noin 900-kiloinen ja henkilöauton kokoinen mönkijä saapui perille Marsiin vajaan yhdeksän kuukauden lennon jälkeen. Mönkijän laskeutumisaika on Gale-kraatteri lähellä Marsin päiväntasaajaa. Siellä sen on tarkoitus liikkua ja tehdä tutkimushavaintoja ainakin yhden Marsin vuoden ajan eli noin 680 Maan päivää. Samalla se tekee havaintoja mm. alueen geologiasta, pintakerroksen rakenteesta sekä ympäristöolosuhteista. Ilmatieteen laitos on toimittanut MSL-mönkijään paine- ja kosteusmittausinstrumentit (REMS-P ja REMS-H), joilla tutkitaan Marsin kaasukehän olosuhteita.

## MAAILMAN ENSIMMÄINEN SCIFI-ELOKUVA

**Georges Mélièsin** *Matka kuuuhun* (*Le Voyage Dans la Lune*) on ensimmäinen elokuvallinen kertomus vieraalta taivaankappaleelta. Se on kuvattu vuonna 1902 Pariisissa. Ihmiset ovat jonottaneet päästäkseen näkemään Mélièsin itsensä esittämän professori Barbenfouillis'n matkan kanuunalla laukaistussa kapselissa kohti kuu-ukon silmää. Restauroitu, alkuaan käsin maalattu värillinen elokuva on osa elokuvan his-



*Matka kuuuhun* -tieteiselokuvan restaurointi kesti 18 vuotta.

toriaa ja samalla näyte 2000-luvun elokuvateollisuuden taidoista. Hauras nitraattifilmi löytyi täysin katselukelvottomana kimpaleena jo vuonna 1993 ja kesti 18 vuotta ennen kuin se saatiin palautettua katsottavaan kuntoon ja esitettäväksi Cannesin elokuvajuhlilla vuonna 2011.

Espoo Ciné juhlisti elokuun festivaaleillaan *Matka kuuuhun* -elokuvan uutta tuleamista esittämällä mykkäelokuvan orkesterin säestämänä. Toisessa näytöksessä oli ranskalaisen Air-ryhtyeen elokuvaa varten säveltämä ääniraita. Molemmista näytöksistä esitettiin aluksi **Serge Brombergin** ja **Eric Langen** ohjaama tunnin kestoinen kiehtova dokumentti *Le Voyage extraordinaire* (2011), joka kertoo historiallisesta restaurointiprosessista ja siihen liittyvistä uskomattomista keksinnöistä ja lähes mahdottomasta taistelusta ajan hammasta vastaan.

## AVOINTA TUTKIMUSPOLITIikkaa

Euroopan komissio esitti kesällä toimenpiteitä, joilla parannetaan Euroopassa tuotetun tieteellisen tiedon saatavuutta. Kun tutkimustulokset ja artikkelit tuodaan avoimesti saataville entistä nopeammin ja suuremmissa mittakaavassa, tutkijat ja yritykset pystyvät helpommin hyödyntämään julkisrahoitteisessa tutkimuksessa saatuja tuloksia. Nämä toimenpiteet auttavat eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) toteuttamista.

Ensimmäisessä vaiheessa komissio tekee tieteellisten julkaisujen avoimesta julkaisemisesta yleisperiaatteen Horisontti 2020 -ohjelmassa, joka koskee unionin tutkimus- ja innovaatio- rahoitusta vuosina 2014–2020. Vuodesta 2014 lähtien kaikkien Horisontti 2020 -ohjelmasta rahoituksella tuotettujen artikkeleiden on oltava avoimesti saatavilla.

Julkaisija voi julkaista artikkelin niin, että se on heti kaikkien vapaasti käytettävissä (*Gold open access*). Tutkijat voivat myös siirtää artikkelinsa tietovarastoon, jossa se on avoimesti saatavilla kuuden kuukauden kuluessa julkaisemisesta (*Green open access*). Komissio on myös suositellut jäsenmaille, että nämä soveltaisivat samanlaista lähestymistapaa kansallisissa ohjelmissa rahoitettujen tutkimusten tuloksiin. Tavoitteena on saada vuoteen 2016 mennessä 60 % Euroopassa julkisrahoitteisesta tutkimuksesta syntyvistä tutkimusartikkeleista avoimen julkaisun piiriin.

Euroopan komissiolla on yhteinen tutkimuskeskus (engl. *The Joint Research Centre*, JRC). Se on Euroopan komission pääosasto, joka sijaitsee Brysselissä. Tutkimuskeskus toimii riippumattomana tieteellisenä ja teknisenä neuvonantajana Euroopan komissiolle ja EU:n jäsenmaille. Sen missiossa on avainohjelmia, jotka ulottuvat ympäristöstä ja ilmastonmuutoksesta turvallisuuteen. Tutkimuskeskuksen seitsemän tiedeinstituuttia sijaitsevat viidessä jäsenvaltiossa: Belgiassa, Italiassa, Tanskassa, Alankomaissa ja Espanjassa. JRC työllistää 2 800 henkilöä (2011).

## AVOIN-LIIKKEET

Syyskuun puolivälissä järjestettiin Helsingin Arabiassa viikon mittainen OKFestival, johon osallistui maailman avoin-liikkeiden edustajia. Niillä tarkoitetaan tiedon, päätöksenteon ja tutkimuksen suurempaa avoimuutta vaativia liikkeitä. Globaali yhteistyöverkosto toi Helsinkiin yhteensä 13 erilaista avoin-liikettä, joihin kuuluu myös avoin tutkimus ja koulutus. Pääteema on ”Open Knowledge in Action”.

Viikon mittaisen festivaalin ohjelma koostui työpajoista, luennoista, ohjelmointisessioista

sekä verkkovälitteisistä tapahtumista. Festivaalin aikana keskityttiin tarkastelemaan tiedon avaamisen hyötyjä, erilaisia organisaatioita, jotka voivat hyötyä uudelta tiedon jakamisesta, ja läpinäkyvyyden vaikutuksia yhteiskunnassa. Festivaalin ohjelma on osallistumista painottava, ja sitä on suunniteltu yhdessä yli sata asiantuntijaa. Tapahtumaan kuului myös Avoin sauna -hanke eli saunavierailuja suomalaisen saunadiplomatian parhaan perinteen mukaisesti.

## IKAROS-LEHTI

Ruotsinkielellä on ilmestynyt kymmenkunta vuotta kiinnostava aikakauskirja *Ikaros*, joka käsittelee tieteen roolia yhteiskunnassa: ”Tidskrift om människan och vetenskapen”. Se ilmestyy neljä kertaa vuodessa, ja sen toimitus on Turussa. Numero 2/2012 on teemanumero ”alkuperäisyydestä, plagiaatista ja tekijänoikeudesta”. Teemaa lähestytään laajasti ideoiden alkuperästä, tekijänoikeuteen, musiikkiin, tieteelliseen epärehellisyyteen, taidevääreännöksiin, pikkulasten ymmärrykseen, aitouteen, traditioon, maailmantalouteen, tasa-arvoon ja kaikenlaiseen jatkuvaan arviointiin. Seuraavassa lehdessä teemana on kasvatus, jota lähestytään yhtä monipuolisesti. Samantyyppiseen, laajaan lähestymistapaan pyrkii suomenkielinen Tampereella ilmestyvä aikakauskirja *niin & näin*.

## TIEDEKESKUS PILKE

Rovaniemellä sijaitseva tiedekeskus Pilke juhli alkukesästä yksivuotissyntymäpäiväänsä. Pohjoisten metsien kestävästä käytöstä kertovan tiedekeskus Pilkeen vastaava näyttelytuottaja **Heikki Hepoaho** on tyytyväinen ensimmäiseen vuoteen: ”Halusimme käynnistysvaiheessa tavoittaa ensisijaisesti paikalliset ihmiset, erilaiset oppimisryhmät ja metsäsektorin toimijat – tässä olemme onnistuneet hyvin.”

Yhteistyö koulujen, päiväkotien ja muiden oppimisryhmien kanssa on ollut tiivistä ja vilkasta. Pilke kertoo metsien käytöstä avoimesti ja moniarvoisesti. Tavoitteena on auttaa kävijöitä oman metsäsuhteensa rakentamisessa. Ensimmä-

mäisen toimintavuotensa aika Pilkkeessä vieraili noin 53 000 kävijää. Oppimisryhmien lisäksi Pilkkeessä on käynyt yksittäisiä asiakkaita, perheitä ja harrastusryhmiä. Tiedekeskus sijaitsee puurakenteisessa Pilke-talossa, jossa toimii myös Metsähallitus. Pilke on osa Rovaniemen museo- ja tiedekeskuskeskittymää Ounasjoen rannalla; vieressä on Lapin yliopiston Arktinen keskus.

## PÄÄKIRJASTO KAISA-TALOSSA

Kesällä Helsingin tieteellisillä kirjastoilla oli suuri muutto. Saman katon alle muutti kahdeksan kirjastoa ja puolitoista miljoonaa kirjaa. Kirjastossa on käytettävissä myös 25 000 e-lehteä ja yli 300 000 e-kirjaa. Helsingin yliopiston uusi pääkirjasto sijaitsee Kaisa-talossa metroaseman vieressä. Se täydentää hyvin keskustakampusta ja uusia tiloja vapautuu nyt Kruununhaasta eri tiedekuntien käyttöön.

Suomen suurin tiedekirjasto avattiin 3. syyskuuta. Sen odotetaan palvelevan noin miljoonaa kävijää vuodessa. Asiakkaiden käyttöön on luotu sähköinen karttasovellus ja mobiilikäyttöliittymä, joiden avulla asiakas löytää etsimänsä kirjat helposti. Pääkirjastossa toimivat myös American Resource Center, EU-tietokeskus, Tilastokeskuksen palvelupiste ja Gaudeamuksen Kirja & Kahvi. Uudessa kirjakauppa-kahvilassa on saatavilla laajasti eri kustantajien tiede- ja tietokirjallisuutta ja myös tieteellisten seurojen julkaisuja.

## ALKUSYKSYN PALKITTUJA

Vuoden 2012 tiedonjulkistamisen valtionpalkinnot jaettiin syyskuussa. Opetus- ja kulttuuriministeriö myönsi palkinnot kymmenelle yksityishenkilölle tai ryhmälle tieteellisen, taiteellisen ja teknologisen tiedonvälityksen alalla tehdystä merkittävästä tiedonjulkistamistyöstä. Palkinnoista kaksi on elämäntyöpalkintoja. Elämäntyöpalkinnot saivat valokuvaaja **Hannu Hautala** tiedonjulkistamistyöstä luontovalokuvauksen alalla sekä professori **Markku Kuisma** tiedonjulkistamistyöstä taloushistorian tutkimuksen alalla.

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunnan perustamisesta on kulunut 40 vuotta. Opetusministeri **Jukka Gustafsson** totesi palkinnonjakotilaisuudessa, että uudet ideat syntyvät rajapinnoilla, kun kulttuurit koskettavat toisiaan. Siksi neuvottelukunnan toiminnan määritelmän sanat ”tiede, taide, tekniikka” eivät kilpaile keskenään vaan tukevat toinen toistaan. Palkinnonjakotilaisuus oli osa neuvottelukunnan juhlaohjelmaa. Se piti samaan aikaan yhdessä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan, joka täytti 20 vuotta, kanssa juhlaseminaarin ”Supporting solid Science”.

Palkinnonsaajien joukko oli kirjava ja kiinnostava. Palkintojen uutisoinneissa tiedotusvälineet ovat nostaneet esiin omia palkittuja tekijöitään. Tieteellisten seurojen julkaisu toimintaa edusti palkinnonsaajista tutkijat **Kaj Öhrnberg** ja **Patricia Berg** tutkimusmatkailija **Georg August Wallinin** tutkimusaineiston saattamisesta julkaisukuntoon. Lisäksi palkittiin egyptologi **Sofia Häggman** kauniisti toteutetusta teoksestaan *Alldeles hemlikt* (SLS 2011), joka kuvaa Wallinin Egyptin-matkaa vuosina 1843–45. Öhrnbergin ja Bergin toimittamat ja kääntämät Wallinin kirjoitukset (*Skrifter*, toistaiseksi kaksi osaa) olisi kiinnostavaa saada myös suomen kielelle.

Tieteentekijöiden liitto on valinnut Vuoden tieteentekijäksi eläintieteen **dosentti Ilari E. Sääksjärven**. 36-vuotias Sääksjärvi toimii eläinmuseon esimiehenä ja vetää tutkimusryhmää Turun yliopistossa. Valinta julkistettiin syyskuussa Nuorten tutkijoiden klubi-tapahtumassa Oulussa. Tieteentekijöiden liiton mielestä Sääksjärvi on esimerkillinen tieteentekijä, jonka työssä näkyvät hienosti kaikki yliopiston keskeiset tehtävät: tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Hänen nykyisiä tutkimuskohteitaan ovat loispistiäisten monimuotoisuus ja trooppinen hyönteistiede.

*Ilari Hetemäki*