

BOTANICUM

KASVITIEEN TIEDOTUSLEHTI • 8/2018 • 19.10.2018

Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskuksen Luomuksen kasvitieteen yksikkö
sekä Viikin kasvibiologia

Vastaava päätoimittaja Marko Hyvärinen (@helsinki.fi), toimittaja Leena Helynranta (@helsinki.fi)

LUOMUS

LUONNONTIETEELLINEN KESKUSMUSEO

Vierailijoita

- 27.9. **Ruth Agurajuja, Mari Tilk ja Maris Rattur**, Viro, Tallinnan kasvitieteellinen puutarha. *Tutustuminen siemenpankkiin*. Tutkijat työskentelevät *ex situ* -suojelun parissa, ja meneillään olevia hankkeita ovat muun muassa muutamien saniaislajien ja pulskaneilikan (*Dianthus superbus*) huvenneiden populaatioiden vahvistaminen. Yhteyshenkilö Mari Miranto.
- 2.–7.10. **Aleksandr Ezhkin**, Venäjä, Yuzhno-Sakhalinsk, FEB RAS (Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences), Institute of Marine Geology and Geophysics. *Pannariaceae, Heterodermia*. Yhteyshenkilö Leena Myllys.
- 3.–5.10. **Jeffery M. Saarela ja Paul Sokoloff**, Kanada, Ontario, Ottawa, Canadian Museum of Nature, The Centre for Arctic Knowledge and Exploration. *Arctic floristics and taxonomy, Poaceae phylogeny and taxonomy. Teloschistes*. Yhteyshenkilöt Henry Väre & Teuvo Ahti.
- 17.–24.10. **Andrés Orejuela**, UK, Scotland, University of Edinburgh, PhD student. His visit is linked to the Plant and Fungal Tree of Life (PAFTOL) project and current sequencing project in Helsinki investigating the phylogenomic relationships of Solanaceae. Contact person Péter Poczai.
- 19.11.–3.12. **Irina Stepanchikova**, Venäjä, St. Petersburg State University. *Kamchatkan jäkälät*. Yhteyshenkilö Leena Myllys.



Stepanchikova

Matkoilla

- 30.9.–6.10. **Péter Poczai**, Thailand, Chiang Mai, 15th Solanaceae Conference.
- 7.–15.10. **Tuomo Niemelä**, Puola, Bialowiezan kansallispuisto (Itä-Puolassa), tutkimassa ja keräämässä kääpiä.
- 8.–20.10. **Jouko Rikkinen, Risto Vesala & Laura Arppe**. Kenia, Taita Research Station. Isotope studies on active and subfossil *Macrotermes* nests in the Tsavo Ecosystem. See photos on page 4.
- 15.–16.10. **Pertti Uotila**, Viro, Tallinna, Viron luonnontieteellisen museon herbaario (TAM). Herbaariossa on noin 87 000 putkilokasvinäytettä, valtaosa Virosta ja noin prosentin verran Suomesta. Näytteet ovat hankalasti käytettävissä, pääosin kerääjien mukaisina erillisinä kokoelmina, mutta toisaalta käytännössä kaikki näytteet on tallennettu Viron kansalliseen biodiversiteettialustaan **PlutoF** (Data Management and Publishing Platform, Twitterissä **PlutoF platform**). PlutoFiin on saatavissa käyttäjätunnus, jolloin näytetietoja pääsee helposti selaamaan.
- 22.–24.10. **Heli Fitzgerald**, Tanska, Helsingør, Nordic CWR project meeting and Farmer's Pride project workshop (CRW project = crop wild relative conservation, viljelykasvien sukulaislajien suojelusuunnittelu). Kaksi esitystä: *Nordic crop wild relative ex situ gap analysis and multi-species collecting plan* ja *Finnish crop wild relative in situ conservation project overview*.
- 22.10. **Marko Hyvärinen**, Tanska, Helsingør, Nordic CWR project meeting.
- 25.–28.10. **Marko Hyvärinen**, Italia, Trento, Euroopan kasvitieteellisten puutarhojen konsortion kokous.
- 28.10.–4.11. **Péter Poczai**, Hungary, Kőszeg, Symposium Genius loci. The spirit of knowledge in Kőszeg. Presentation: *The emergence of genetics from Festetics' sheep through Mendel's peas to Bateson's chickens*. Czech Republic, Brno, visiting Mendelianum and meeting with Dr Jiří Sekerák on ongoing project about the history of genetics.

Henkilökuntautisia



Annina Launis, tutkijatohtori sien- ja sammaltiimissä 1.10.2018–30.9.2019, tutkimushanke *Sparks of speciation and race for reproduction? Evolution and conservation of lichens on dead wood*.

Jäkälien monimuotoisuus tunnetaan yhä paremmin, mutta lajiutumiseen vaikuttavat mekanismit ovat edelleen paljolti tuntemattomia. Hankkeessa tutkitaan, ovatko populaatioiden siirtymät kaarnalta lahopuulle yhdessä sekundaarikemiallisten ja lisääntymistapaan liittyvien tekijöiden kanssa toimineet sytykkeenä lajiutumiselle. Alustavat tulokset tukevat tätä ja viittaavat myös siihen, että lahopuulle erikoistuminen vaikuttaa lajien lisääntymisbiologiaan. Malliryhmänä on tyynyjäkälien suku *Micarea*, joka on lajistoltaan monimuotoinen ja sisältää useita evolutiivisesti mielenkiintoisia lajiryhmiä. Lisäksi se on yksi merkittävimmistä jäkäläryhmistä lahopuulla ja lajien välillä on laajaa vaihtelua ekologisissa vaatimuksissa, sekundaarikemiallisen ja ensisijaisessa lisääntymistavassa (suvullinen vs. suvuton). Hankkeessa tutkitaan myös luonnonsuojelubiologiaa, metsätalouden vaikutuksia lahopuulla esiintyviin jäkäliin. Yhteistyökumppaneina toimivat Suomessa intendentit Leena Myllys ja Péter Poczai Luomuksesta sekä yliopistonlehtori Panu Halme Jyväskylän yliopistosta. Kansainvälisiä yhteistyökumppaneita ovat muun muassa professori Emmanuël Sérusiaux (University of Liège) ja tutkijatohtori Måns Svensson (Museum of Evolution, Uppsala). Vuoden aikana on

todennäköisesti luvassa myös useita kansainvälisiä tutkimusvierailuja, muun muassa Dr. Christian Printzenin luo Frankfurtin Luonnontieteelliseen museoon (Senckenberg).

Annina väitteli 14.9. aiheesta *Lost before found? On systematics and conservation of lichen genus Micarea Fr. (Pilocarpaceae, Ascomycota)*. Ks. [Botanicum 7/2018](#). Työhuone on entinen, kolmannen kerroksen huone 312.

Jorge Flores, tutkijatohtori sieni- ja sammaltiimissä 15.10.2018–30.9.2020, tutkimushanke *Phylogenetic analysis of the superorder Bryanae (Bryophyta): clarifying deep-node relationships and evaluating character conflict in large dataset*.



Jorge väitteli viime keväänä Argentiinassa, Tucumánin yliopistossa (Universidad Nacional de Tucumán, UNT), väitöstyön ohjaajina toimivat Guillermo M. Suárez ja Dr. Santiago A. Catalano. Väitöskirjan nimi on *Phylogenetic Analysis of the subclass Marchantiidae (Marchantiophyta): clarifying relationships among orders and families*. Jorge kertoo tutkimuksestaan **kollokviossa torstaina 15.11.** (ks. alla). Työhuone on kolmannessa kerroksessa, numero 325.

Kasvitieteen kollokviot

Kasvitieteen kollokviot järjestetään **torstai-iltapäivisin kello 14.00–15** Kaisaniemessä kasvimuseorakennuksen Nylander-salissa. Kahvin voi hakea mukaan toisen kerroksen kahvihuoneesta. Järjestäjänä toimii yksikön johtaja **Marko Hyvärinen**, marko.hyvarinen(@)helsinki.fi.

1.11. Ylipuutarhuri **Pertti Pehkonen**: *Taitan puutarhaprojekti*.

15.11. Postdoctoral Researcher **Jorge Flores**: *Homoplasy, polymorphism and 'supermatrices': on the usage of morphological data in bryophyte phylogeny*.

A life among Peat Mosses – seminar at Viikki 24.10.

On Wednesday 24th October between 13–14 in the lecture hall 5 (Latokartanonkaari 7, Viikki) there will be an interesting seminar given by Prof. emer. **Kjell Ivar Flatberg** (Trondheim, Norway) about his work on *Sphagna*. The title is: *A life among Peat Mosses*. Flatberg is one of the authors in our new book *Sphagnum Mosses – the Stars of European Mires*. He has described about 20 new *Sphagna* all around the globe – also, the recent *S. divinum* Flatberg & Hassel. If you would like to meet and discuss with him either on 24th or 26th October, please contact me (@helsinki.fi). On 25th October we have a *Sphagnum* hunting field trip to Valkmusa with Markku Suoknuuti. — *Harri Vasander*

Saatu apuraha

Ville Heiskanen, 200 €, Kasvinsuojeluseuran stipendi 27.9. pro gradu -tutkielmalle *Härmäsienet (Erysiphales) Kumpulan kasvitieteellisen puutarhan kokoelmakasveilla*. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201709225404>

Uusia julkaisuja

Kistenich, S., **Rikkinen**, J.K., Thüs, H., Vairappan, C.S., Wolseley, P.A. & Timdal, E. 2018. Three new species of *Krogia* (Ramalinaceae, lichenised Ascomycota) from the Paleotropics. — *Mycoskeys* 40: 69–88.
<https://mycokeys.pensoft.net/article/26025/>

Magain, N., Truong, C., Goward, T., Niu, D., Goffinet, B., Sérusiaux, E., **Vitikainen**, O., Lutzoni, F. & Miadlikowska, J. 2018: Species delimitation at a global scale reveals high species richness with complex biogeography and patterns of symbiont association in *Peltigera* section *Peltigera* (lichenized Ascomycota: Lecanoromycetes). — *Taxon* 67(5): 836–870.

Rikkinen, J., Meinke, S.K.L., Grabenhorst, H., Gröhn, C., Kobbert, M., Wunderlich, J. & Schmidt, A.R. 2018: Calicioid lichens and fungi in amber – Tracing extant lineages back to the Paleogene. — *Geobios* 51: 469–479.

Esiintymisiä

Bonsdorff, von, Tea: *Ilman sieniä Suomessa ei olisi metsiä. Sienet on metsän selkäranka*. Haastattelu, Yle Radio 1 [Tiedeykkönen](#), 1.10.

Hyvärinen, M.: *IPEN (The International Plant Exchange Network): Changes to cope with the Nagoya Protocol*. Esitelmä, Turun kasvimuseon Nagoya-selvitystyön aloituskokous, 16.10.

Rikkinen, J.: *Kuinka viljat löysivät tiensä Suomeen ja mistä niiden nimet tulevat?* Haastattelu, Yle Radio 1, [Aristoteleen kantapää](#), 12.9.

Rikkinen, J.: *Näkymätöntä ja yllättävää*. *Studia Generalia* (puheenjohtaja), Tiedekulma, 2.10.
<https://www.helsinki.fi/fi/unitube/video/20949>

Rikkinen, J.: *Reconstructing habitat types and climate of the 'Baltic Amber Forest': Calicioid fungi and lichens*. Esitelmä, Kasvimuseon kollokvio, 4.10.

Väre, H.: *Lämpenevä sää ei hämää kasveja*. Haastattelu, Mtv3, [Kymmenen uutiset](#) (haastattelu alkaa kohdasta 15.40), 12.10.

New datasets published

Draft lists of vascular plants alien to Kyrgyzstan and Uzbekistan (Central Asia) have been compiled for the first time. The lists are deemed to be comprehensive and include the whole range of taxa from archaeophytes to neophytes, and from established aliens to casual introductions. Cultivated plants (also found as relics of former cultivation in the wild) are not included unless some level of reproduction has been ascertained. So far the lists are not annotated but the level

of naturalization (casual/established) is indicated. The background data, vectors and pathways of introduction will be added in the future.

The lists have been compiled for the Global Register of Introduced and Invasive Species **GRIIS** by the teams of botanists from Uzbekistan and Kyrgyzstan who contributed to the Invasive Species Specialist Group **ISSG** of the Species Survival Commission **SSC** of the International Union for Conservation of Nature **IUCN**. The lists were published through the Global Biodiversity Information Facility **GBIF** as follows below. — *Alexander Sennikov*

Sennikov, A.N., Tojibaev, K.S., Beshko, N.Y., Esanov, H.K., Jenna Wong, L. & Pagad, S. 2018: Global Register of Introduced and Invasive Species – Uzbekistan. Version 1.3. Invasive Species Specialist Group **ISSG**. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/m5vdkw> accessed via GBIF.org on 2018-10-15.

Sennikov, A.N., Lazkov, G.A., Jenna Wong, L. & Pagad, S. 2018: Global Register of Introduced and Invasive Species – Kyrgyzstan. Version 1.2. Invasive Species Specialist Group **ISSG**. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/b8ro4l> accessed via GBIF.org on 2018-10-15.

Huomattava makeanveden punaleväkokoelma Luomukseen

Suomen lajiston uhanalaisuuden neljännen kokonaisarvioinnin (2010) mukaan punalevät kuuluvat niihin vesieliöryhmiin, jotka tunnetaan huonosti. Pääosa makeanveden punalevistä elää virtavesissä, jotka kuuluvat puolestaan uhanalaisimpiin luontotyyppiimme. Useissa Euroopan maissa punalevät on arvioitu uhanalaiseksi lajiryhmäksi. Ennen 1990-lukua Suomesta oli tiedossa vain noin 50–60 punalevähavaintoa, kun esimerkiksi Ruotsissa vastaava luku oli noin 2 500. Virtavesitutkimusten yhteydessä kuitenkin havaittiin, että punalevät ovat vesissämme varsin yleinen, mutta floristisesti ja taksonomisesti puutteellisesti tunnettu eliöryhmä. Tämän tiedon innoittamana prof. Pertti Eloranta aloitti punalevien tehostetun havainnoinnin 1990-luvulla. Vuonna 2008 yhteistyökumppaniksi tuli prof. Janina Kwadrans (nytemmin Lee).

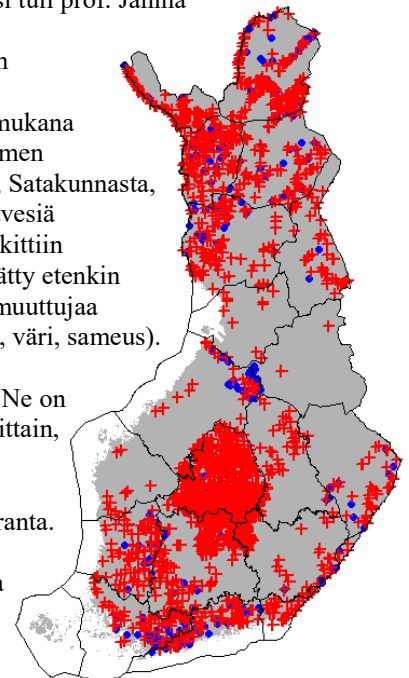
Vuodet 2012–2018 olivat varsinaisen intensiivitutkimusten aikaa. 2012 Keski-Suomen ELY-keskuksen koskikunnostajat FL Anssi Eloranta ja iktyonomi Pasi Perämäki liittyivät tutkimusryhmään. Vuosina 2013–2014, jolloin tutkimus keskittyi edelleen Keski-Suomeen, mukana olivat myös opiskelijat Mira Latva, Selma Närkki ja Stina Potoinen. Kesällä 2015 Keski-Suomen kohteiden (mm. turvetuotannon piirissä olevat alueet) lisäksi kerättiin näytteitä Pirkanmaalta, Satakunnasta, Varsinais-Suomesta, Meri-Lapista ja Pohjois-Pohjanmaalta. Vuonna 2016 havainnoitiin virtavesiä Kaakkois-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa sekä Koillis- ja Lounais-Lapissa. Vuonna 2017 tutkittiin Koillis- ja Luoteis-Lappia sekä Siikajoen valuma-alueita. Vielä kesällä 2018 näytteitä on kerätty etenkin Etelä-Suomesta. Näytteenoton yhteydessä havainnoitiin paikkatietojen lisäksi 11 ekologista muuttujaa (uoma, virtausnopeus, lämpötila, pH, johtokyky, alusta, varjostus, runsaus, sammalten määrä, väri, sameus). Näytteiden määrittämisen yhteydessä on niistä mikroskooppikuvattu suuri määrä.

Kaikkiaan projektin kuluessa on tallennettu yli 3 000 makeanveden punalevänäytettä. Ne on säilötty glutaraldehydiin (2,5 %) näyteputkiin (10–15 ml). Ne on järjestetty alueittain ja vuosittain, noin 100 näytteen eriin. Näytetarroissa on koodina näytenumero, esim. FI 203-2014, paikka, päivämäärä ja taksoni. Saman paikan useammalla taksonilla on sama koodinumero. Kaikki määrittämiset ja näytteiden käsittelyt sekä tietojen tallennukset on tehnyt prof. emer. Pertti Eloranta. Näytteet on nyt lahjoitettu Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmiin.

Lahjoitus sisälsi myös jonkin verran muualta Euroopasta (Puolasta, Iso-Britanniasta ja Etelä-Ruotsista) prof. Kwadrans'in projektiin kerättyä materiaalia. Näytteitä kerättiin myös Suomesta 153 paikasta, ja 120 näytettä lähetettiin prof. Morgan Vis'in laboratorioon Ohioon, Yhdysvaltoihin, geneettisiä analyysejä varten. Projektin tuloksena syntyi englanninkielinen julkaisu Keski-Euroopan makeanveden puna- ja ruskoleivistä (Eloranta, P., Kwadrans, J. &

Kusel-Fetzmann, E. 2011: Phodophyta and Phaeophyceae. – *Süßwasserflora von Mitteleuropa – Freshwater Flora of Central Europe* 7: 1–155. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg).

Lisäksi projektissa on julkaistu 35 tieteellistä artikkelia ja lukuisia muita määritysoppaita (muun muassa Eloranta, P. & Kwadrans, J. 2007: *Freshwater red algae (Rhodophyta). Identification guide to European taxa, particularly to those found in Finland.* – *Norrinia* 15: 1–104). Keväällä 2018 valmistui uusi kirja *Suomen makeanveden punalevät*, johon on päivitetty nimestöä taksonomisten muutosten seurauksena sekä lisätty uusia lajeja ja muotoja (ladattavissa linkistä <http://www.doria.fi/handle/10024/155240>) Nykytietämyksen mukaan noin kahdestasadasta makeanveden punalevälajista 60 on löydetty Euroopasta. Suomesta tunnetaan 29 lajia: suvuista tupsukat* (*Audoinea*), tupsunauhhat (*Batrachospermum*), syherönauhhat (*Kumanoa*), harjaslevät (*Lemanea*), samettinauhhat (*Sheathia*) sekä lajit puropunakalvo (*Hildenbrandia rivularis*), ruotsinnukkanauha (*Sirodotia suecica*) ja rustonauha (*Tuomeya americana*). Viimeksi mainittu on Euroopassa löydetty vain Suomesta. Hankkeen tavoitteena on ollut kiinnostuksen lisääminen tätä vähälle huomiolle jäänyttä, mutta Suomessa yleistä makroleväryhmää kohtaan. — *Pertti Eloranta*



Makenveden punalevätutkimuksen havaintopaikat 2008–2018. Punainen merkki = punaleviä havaittu, sininen merkki = ei punalevähavaintoja. Kartan on laatinut museomestari Sampsa Lommi.



*Levien ilmeikkäitä suomenkielisiä nimiä on ansiokkaasti urakoinut Biologian Seura Vanamon levien nimistötoimikunta, joka sai 2017 valmiiksi Suomen makrolevien suomenkielisen nimestön (toim. huom.).

Vuoden Luontokuvat 2018 tuoreeltaan Luomukseen

Vuoden Luontokuvat saapuvat julkistuksen jälkeen (20.10. Finlandia-talolla) nähtäville Luonnontieteellisen museon kahvilaan. Näyttely on avoinna **tiistaista 23.10. alkaen** noin kuukauden ajan kahvilan aukioloaikoina tiistaista sunnuntaihin kello 10.30–17 (torstaisin klo 18 asti), Pohjoinen Rautatiekatu 13. Vapaa pääsy.

Museon isänpäivänä 11.11.

Luonnontieteellisen museon näyttelyt pohjautuvat luonnontieteellisiin kansalliskokoelmiin, joista suurin osa sijaitsee museon kellarikerroksissa. Juhlimme tänä vuonna kokoelmien **340-vuotissyntymäpäiviä**, joiden kunniaksi museoon on **kaikille vapaa pääsy isänpäivänä 11.11. klo 10–16**. Tervetuloa viettämään eläimellistä isänpäivää itseksensä, isän kanssa tai koko perheen voimin! Teemakerroksen **Eläinisät vauhdissa** voi kiertää omatoimisesti museon Maailman luonto -näyttelyssä isänpäivänä.



Greetings from fieldwork in Kenya

◀ Digging into subfossil *Macrotermes* mound in LUMO Wildlife Sanctuary. Director Toni Laine filming on the foreground. Photos Jouko Rikkinen

▼ Risto collecting samples for radiocarbon dating and stable isotope studies.

Laura, Risto, Darius and Bett taking a break.



Termitomyces nodules in the fungal gallery of active *Macrotermes* nest.



Major and minor soldiers guarding the entrance to the royal chamber.



Workers, minor soldiers and nymphs around the queen.

Botanicum 9/2018 ilmestyy perjantaina 16.11.
Aineisto toimittajalle 14.11. mennessä