



BOTANICUM

LUOMUS

KASVI- JA SIENITIETEEN TIEDOTUSLEHTI • 3/2026 • 04.09.2026

Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon Luomuksen kasvi- ja sienitieteen yksikkö

sekä Viikin kasvibiologia

Päätoimittaja Marko Hyvärinen (@helsinki.fi), toimittaja Henriikka Rossi (henriikka.q.rossi@helsinki.fi)

LUONNONTIETEELLINEN KESKUSMUSEO

Vierailijoita / Visitors

- 22.8. **Paul Diederich**, Luxembourg. Jäkälät ja likenikolit sienet. Kertoi, että "en missään ole nähnyt näin hyvin järjestettyä isoa jäkäläherbaariota, Todellinen paratiisi!".
- 22.8. **Mohammad Sohrabi**, Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. Jäkälät (Megasperaceae).
- 22.8. **Masoomeh Ghobad-Nejhad**, Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. Lahottajasienten fylogenia.
- April-May **Thomas Vanneste** from the Ghent University, Belgium, visited for a month the Biodiversity Change research group.



Paul



Mohammad

Henkilöstöuutisia

- **Adam Mahood** received a 3-year internal funding (ERC Boost) and is now promoted as university researcher in September 2026.
- **Josephine Couet** joined the Biodiversity Change research group as postdoctoral researcher in May 2026.
- **Jamie Wright** tulee sieni- ja sammaltiimiin suomen kielen kurssin työharjoitteluun 21.9. – 30.10.2026.
- **Milka Lähde** oli sieni- ja sammaltiimissä tutkimusharjoittelijana 1.6 2026 – 26.6.2026.



Jamie

Intendentti haussa

Helsingin yliopistoon kuuluva Luonnontieteellinen keskusmuseo, Luomus, etsii Kasvi- ja sienitieteen vakinaiseen työsuhteeseen **putkilokasvien intendenttiä** 1.12.2026 alkaen tai sopimuksen mukaan. Tehtävä sijoittuu yksikön putkilokasvitiimiin, ja intendentti osallistuu Luomuksen tutkimusohjelmien toimintaan. <https://jobs.helsinki.fi/job/Helsinki-Putkilokasvien-intendentti/1370184557/>

In memoriam

Kuulo Kalamees (15.4.1934-6.8.2026), virolainen sienitieteilijä, kuoli 92-vuotiaana. Hänen tutkimuskohteinaan olivat helttasienet, etenkin valmuskamaiset ryhmät (heimot Tricholomataceae ja Lyophyllaceae). Hän kävi monta kertaa Suomessa ja oli suomen taitoinen. Hän retkeili etenkin Mauri Korhosen kanssa. Muista matkoista mainittakoon retket Venäjän kaukoitään ja Kanadan Newfoundlandiin, jossa hän kanadanvirolaisen Andrus Voitkin kanssa pani alulle vuotuisen Mushroom Forayn, johon myös suomalaiset ovat osallistuneet. Hän oli myös sarjan Folia Cryptogamica Estonian perustajia.

– *Teuvo Ahti, vieraileva tutkija, sieni- ja sammaltiimi*

Professori **Ingvar Kärnefelt** (19.7.1944-24.7.2026) oli kansainvälisesti tunnettu ruotsalainen jäkälien tutkija Lundin yliopistossa. Muistan kun hän kävi ensi kertaa Suomessa 1978 viimeistelllessään väitöskirjaansa, mm. Sipoon Talosaarentien varressa Marbackenilla, jossa on runsaita sekasvustoja hänen tutkimistaan taksoneista *Cetraria islandica* subsp. *crispiformis* ja *C. ericetorum*. Hän julkaisi paikasta jopa kuvan väitöskirjassaan (Opera Botanica 46: 79. 1979). Hän toimi jatkossakin Lundissa, eteni professoriksi ja Lundin biologisen museon esimieheksi. Hän julkaisi lukuisia tutkimuksia, etenkin Parmeliaceae- ja Teloschistaceae-heimojen taksonomiasta, myöhemmin myös fylogeniasta nuorempien kollegojensa kanssa. Hänen tutkimusmatkansa Australiaan ja Etelä-Afrikkaan tuottivat paljon uusia tuloksia. Yhteistyö ukrainalaisen Sergei Kondratjukin kanssa on ollut myös hedelmällistä. 1992–1996 hän toimi International Association for Lichenology puheenjohtajana. Hänen Festschriftinsä julkaistiin 2025 sarjassa Acta Botanica Hungarica.

Ingvarin muisto elää kauan hänen lukuisissa pohjoismaisissa oppilaissaan ja kollegoissaan.

– *Teuvo Ahti, vieraileva tutkija, sieni- ja sammaltiimi*



Ingvar keräämässä jäkälää Australiassa vuonna 2003.
Kuva: Serhii Kondratyuk.

Matkoilla

- 30.6.–27.8. **Mari Miranto**, Lohja, Raasepori ja Hanko, siemenkeruu siemenpankkiin, kohdelajeina muun muassa vuorimunkki (*Jasione montana*), pikkukihokki (*Drosera intermedia*), ruskopiirtoheinä (*Rhynchospora fusca*) ja kaislasara (*Carex rhynchophylla*).
- 26.6. – 7.7. **Lilith Weber**, Fieldwork on GLORIA sites in Abisko.
- 26.7–31.7. **Lilith Weber**, International Lichenological Conference in Trieste.
- 1.9. –31.10. **Lilith Weber**, Lichen inventories in forests in south and central Finland as part of Aleksi Lehikoinen LUONMETSÄ project.
- 12.7–19.7. **Niko Johansson**, Kansainväliset biologian olympialaiset, Vilna, Liettua.
- 22.7–24.7. **Niko Johansson**, Maastotyöt Saaristomerellä.
- 26.7–31.7. **Niko Johansson**, IA110-kongressi, Italia, Trieste.
- 16.9.–18.9. **Annina Kantelinen**, Tutkimusvierailulla Uppsalassa.
- 27.7.–1.8. **Aino Anttila & Joonatan Portaankorva**, Siemenkeruumatka Kaisaniemen kasvitieteellisen puutarhan Helsinki 2100 -osastoa varten, Brandenburg, Saksa.
- 17.8.–20.8. **Rocio Deanna & Dario Ojeda Alayon**, BioSyst.EU 2026, Uppsala, Sweden.

Esiintymisiä

- Rikkinen**, Jouko: *Arvokkaan perinnebiotoopin kasvisto tuli tutuksi Luonnonkukkien päivänä Saarijärvellä*, Haastattelu, Keskisuomalainen, 29.6. [ksml.fi](https://www.ksml.fi)
- Rikkinen**, Jouko: *Upupa epops ja Gorilla gorilla – eliöiden tieteelliset nimet pyrkivät olemaan kuvaavia*, Haastattelu, Yle 1 Aristoteleen kantapää, 30.6. yle.fi
- Rikkinen**, Jouko: *Onko kasvien kuvaaminen hankalaa?*, Haastattelu, Yle 1 Juha Laaksosen luontohetki, 9.8. yle.fi
- Kantelinen**, Annina; **Johansson**, Niko & **Miranto**, Mari: *Lääkettä tulevaisuuden tarpeisiin? Täältä löytyy Suomen uhanalaisia kasveja turvaava siemenpankki*, Haastattelu, Luomuksen mediapäivä 31.8., MTV Uutiset 2.9. mtvuutiset.fi

Uusia julkaisuja

- Agius, D.R., & Poczai, P.** (2026): Phylogenomic discordance among plastid genes in endangered Maltese *Limonium*. Sci Rep 16, 23210. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-55600-y>
- Barbi, F., Menzel, U., Simone, D., Niskanen, T. & Lindahl, B.D.** (2026): Ectomycorrhizal Cortinariaceae species dominate class II peroxidase gene expression in a boreal forest soil. New Phytol. <https://doi.org/10.1111/nph.71506>
- Kenessey, Z. V., Susi, H., & Poczai, P.** (2026): Mitochondrial Genome Resources for *Peronospora sparsa* from a 19th-Century Herbarium Specimen and a Modern Isolate. PhytoFrontiers, (ja). <https://doi.org/10.1094/PHYTOFR-04-26-0043-A>
- Niskanen, T., Dentinger, B., Ainsworth, A.M., Kytövuori, I., Kim, J.T., Griffith, G.W., Liimatainen, K.** (2026): Reshaping the family-level classification of Agaricineae (Agaricales, Basidiomycota) using a phylogenomic approach. Stud Mycol. Apr 1;113:115-134. doi: 10.3114/sim.2026.113.03. PMID: 41993084; PMCID: PMC13081892.
- Perez, S., Alseikh, S., Contreras, S.R., Deanna, R., Smith, S.D., Knoch, E., Fernie, A. & Roda, F.** (2026): Evolution of withanolide biosynthesis in nightshades. Taxon 75: e70191. <https://doi.org/10.1002/tax.70191>
- Poczai, P.** (2026): Herbaria viva: proto-genebanks of Mendel's contemporaries in Moravia. Genet Resour Crop Evol 73, 220. <https://doi.org/10.1007/s10722-026-02854-0>
- Rikkinen, J.** (2026): Pihkasienten perässä meillä ja muualla. — Luonnonystävän Vuosikirja 2027: 31–32, Otava.
- Rikkinen, J.** (2026): Kalevi Rikkinen 14.5.1936–21.11.2025. — Vuosikirja 2025 / Suomalainen Tiedekatemia: 151–154.
- Spirin, V., Vlasák, J., Niemelä, T., & Runnel, K.** (2026): The genus *Polyporus* (Polyporales, Basidiomycota) with a focus on neotropical species with black stipes. Studies in Mycology. <https://doi.org/10.3114/SIM.2026.114.04>
- Spirin, V., Malysheva, V., Schoutteten, N., Savchenko, A., Rivoire, B., Olsson, J., Læssøe, T., Ryvarden, L., Grootmyers, D., Kulju, M., Vlasák, J., Vignale, M.V., Viner, I.** (2026): *Exidia* and *Exidiopsis* (Auriculariales, Basidiomycota): a reconsideration. IMA Fungus 17: e189042. <https://doi.org/10.3897/ima fungus.17.189042>
- Tarasova, V., Ahti, T. & Myllys, L.** (2026): *Bryostigma biatoricola* and *Myrionora albidula* new to Finland. Graphis Scripta 38 (3): 59–63. https://nhm2.uio.no/botanisk/lav/Graphis/38_3/GS_38_59.pdf
- Winslow, S., Knapp, S., Särkinen, T., & Poczai, P.** (2026): Cytonuclear Conflict and Reticulate Evolution in the Morelloid Clade (*Solanum*, Solanaceae): Insights from Genome Skimming and Network Phylogenomics. bioRxiv, 2026-02. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2026.108720>

Vuoden kurssilaiset Norjassa.

Muutosten tuulia Kilpisjärven kenttäkurssilla

Jo perinteiseksi muodostunut *Field Course on Botany* -kurssi järjestettiin Kilpisjärven biologisella asemalla 22.6.–3.7. Englanninkieliselle kurssille osallistui 20 opiskelijaa Helsingin yliopistosta, lähinnä kasvitieteen sekä ekologian ja evoluutiobiologian maisteriohjelmista. Ensimmäisellä viikolla perehdyttiin tunturikasveihin ja -kasvillisuuteen Korkea-Jehkasin, Saanan ja Pikku-Mallan rinteillä ja





Lehikoinen (Luomus) ja **Aki Aintila**, ja heidän johdollaan opiskelijat pääsivät tutustumaan, paitsi tuntureiden ja Ruijan rannikon lintulajistoon, myös rengastukseen ja muihin linnuston seurannassa käytettäviin menetelmiin. Säätsuositukset olivat opiskelijapalautteesta olivat hyvin positiivisia. Uusien tutkimusvaatimusten myötä Kilpisjärven kenttäkurssi tullaan jatkossa järjestämään joka kesä osana ekologian, evoluution ja biodiversiteetin suojelun maisteriohjelman opetusta. Samalla **Elina Kaarlejärvi** ottaa paikkansa kurssin vastuuopettajana ja opetusohjelman kehittäjänä.
— Jouko Rikkinen, professori, sien- ja sammaltiimi.

Maastotöitä Saaristomerellä

Osallistuin **Metsähallitus Luontopalvelujen** kutsumana **vedenalaisen meriluonnon** monimuotoisuuden inventointiohjelman (VELMUn) maastokartoituksiin, jossa selvitettiin **Saaristomeren** puutteellisesti tunnettua **levälajistoa**. Työtä toteutetaan yhteistyössä LIFE-IP Biodiversea -hankkeessa, jossa puutteellisesti tunnettuja (DD) -uhanalaisuusluokkaan kuuluvia levälajeja kerätään systemaattisesti ja tunnistetaan Luomuksen DNA-laboratoriossa. Maastokohteina olivat **vedenalaiset riutat ja lintuluotokivet** Utön lähellä, maastotukikohtana oli Sundkläpparna -nimisen saaren Metsähallituksen eräkämpä. Erityiskohteena kerättiin viherleviä suvuista *Blidingia* (kololevät), *Prasiola* (viherlätäkät), *Ulva* (suolilevät) ja ruskoleviä suvuista *Sphacelaria* (karvasudit), *Battersia* (kivisudit) sekä *Sphacelorbis* (pikkusudit). Näytteitä kertyi mukavasti, ja loppuvuodesta DNA-määritetään n. 250 näytteen erä. Näiden kautta tieto Itämeren huonosti tunnetuista makrolevistä kasvaa merkittävästi.

—Niko Johansson, tutkijatohtori, sien- ja sammaltiimi (kuvat ja teksti)



Pelastuspuku pitää levätutkijan lämpimänä.



Lintukivien viherleviä, luultavasti suvusta *Prasiola*.

Lintukiville pääsee vain SUP-laudoilla. Luonnonsuojelun erityisasiantuntija Tytti Wärrin ja minä tuulilla luodolla näytteenottopuuhissa.

IAL10 -jäkäläkongressi

IAL10 on maailman suurin **jäkäläkongressi**, joka järjestettiin heinäkuussa **Italian Triestessä**, ensi kertaa paikan päällä toteutettuna sitten IAL8-konferenssin, joka pidettiin Helsingissä 2016. Paikan päälle oli kokoontunut yli 300 jäkäletutkijaa. Esitelmää pidettiin n. 180 ja postereitakin melkein saman verran.

Keynote-esitelmissä kuultiin esimerkiksi äärimmäisten ympäristöjen symbiooseista (Nina Gunde-Cimerman), jäkäla- ja korallisympioosien eroista ja yhtäläisyyksistä (Pavel Škaloud), jäkälaaineiden evoluutiosta (Theo Llewellyn), jäkälaekofysiologian uusista tuulista (Daniel Stanton) sekä haavankeltajäkälan symbioosigenomiikasta (Gulnara Tagirdzhanova).

Itse puheenjohtin jäkälien leviämisekologian symposiumia otsikolla ”Dispersal of lichenised organisms – from mechanisms to consequences” yhdessä **Silke Werthin** kanssa. Luomuslaisilta kuultiin konferenssissa seuraavat esitelmät ja posterit:

- **Niko Johansson:** Birds as lichen dispersal vectors – from historical observations to environmental DNA and beyond.
- **Lilith Weber:** Microclimate and snow dynamics: key predictors of lichen diversity under rapid Arctic change.
- **Hanna Tuovila:** Spotlight on substrate specificity in Mycocaliciales reveals hidden species diversity.

Konferenssissa jaettiin merkittävät **Acharius-mitalit** elämäntyöpalkintona ansioista jäkäletieteessä. Mitalin saivat Thorsten Lumbsch (Field Museum) sekä Eva Barreno (Valencian yliopisto).

—Niko Johansson, tutkijatohtori, sien- ja sammaltiimi (kuvat ja teksti)

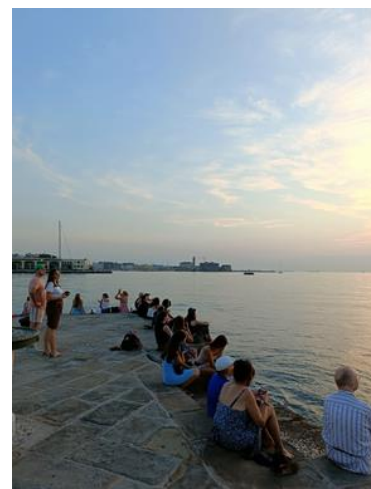


Lämpötila kipusi pahimmillaan varsin tukalaksi, joten jäkäletutkijat lounastivat mieluiten varjossa



Kongressin pääjärjestäjä prof. Lucia Muggia Triesten yliopistosta.

Triesten rantamaisemat olivat hyvää vaihtelua jäkäletieteellisten päivien päätteeksi.





Virallinen IBO2026 potretti.

4



Olympiajoukkue loppuseremoniassa. Oikealta: Feifei Li, Justus Heimonen, Emma Murtomäki ja Helka Heikkilä. Vieressä pronssimitali. Kuvat Niko Johansson.

Biologian olympialaiset Liettuassa

Kansainväliset biologian olympialaiset järjestettiin **Liettuan Vilnassa** 12.–19.7.2026. **Emma Murtomäki** ja **Helka Heikkilä** Otaniemen lukiosta sekä **Justus Heimonen** Mikkelin lukiosta voittivat Suomeen **pronssimitalit**, lisäksi **Feifei Li** Otaniemen lukiosta ansaitsi **kunniamaininnan**. Suomi oli kilpailussa parhaiten pärjännyt pohjoismaa.

Biologian olympiatehtävissä testataan sekä käytännön osaamista että teoriaosaamista. Käytännön kokeita oli neljä. Niissä kilpailijat muun muassa määrittivät kärpäslajeja määrityskaavalla ja mittasivat kasvien geenien ilmenemisen muutoksia RNA-datasta. Teoriatehtävissä olympiakokelaat pääsivät vastaamaan kysymyksiin niin syöpäsolujen biologiasta kuin sähköankeriaiden käyttäytymisekologiasta.

Joukkue valmentautui kilpailuihin jälleen Luomuksella, esimerkiksi tutustumalla kasvien monimuotoisuuteen ja evoluutioon Kaisaniemen kasvitieteellisessä puutarhassa. Kilpailuun osallistui **78 maata** noin kolmensadan kilpailijan voimin. Maat saavat lähettää olympialaisiin neljä kilpailijaa, jotka ovat kussakin maassa järjestettyjen alkukilpailujen voittajia. Kilpailun kärkisijat menivät tänä vuonna Kiinaan ja Yhdysvaltoihin, eurooppalaisista maista kultamitaleja jaettiin yksi Tšekkiin, yksi Alankomaihin ja yksi Unkariin.

Seuraavan kerran biologian olympialaiset järjestetään Varsovassa Puolassa heinäkuussa 2027.

-Niko Johansson, tutkijatohtori, biologian olympiatoiminnan maakoordinaattori

Kasvitieteellisen puutarhan lammen uposkasvit ja muuta jännittävää

Kun astuu Kaisaniemen puistosta kasvitieteelliseen puutarhaan, edessä on **kaarenmuotoinen lampi**, jonka yli kulkee silta. Yksi ja toinen pysähtyy sillalla katsomaan vedessä rehottavia kasveja, joille ei löydy nimikylttejä, kuten kasvitieteellisen puutarhan kasveille yleensä on tunnusomaista. Syynä lienee se, että lammen uposvesikasvit ovat tulleet lampeen omia aikojaan, **ei niitä ole sinne istutettu**. Ne ovat tulleet kyllä evoluutionsa mukaisesti oikeaan paikkaan, sillä lammen länsipään tuntumassa kasvavat yksisirkkaiset, joissa on paljon vesikasviheimoja. Niistä muutamien lohkot yltyvät sopivasti lammen rantaan, kuten Arales lahkoon Araceae (*Arisaema*, *Calla*), Acoraceae (*Acorus*), Alismataceae (*Alisma*), Butomaceae (*Butomus*) ja Juncaginaceae (*Triglochin*). Tähän seuran sopivat niin Lemna (*Araceae*) kuin Potamogetonaceae. Uposkasvien määrä vaihtelee, sillä hanhet kurittavat niitä ja puutarhuritkin aika ajoin poistavat liikojia kasveja. – Mutta mitä ovat lammen uposkasvit?

Lammen vallitseva uposkasvilaji tänä kesänä on ollut **haisunäkinparta**, *Chara vulgaris*, jota kasvaa laajalti tuuheina patjoina. Se oli niukempi vuonna 2025, ja ensimmäinen havainto on ehkä vuodelta 2024, jolloin **Lasse Pihlajaniemi** ja **Marja Koistinen** aikansa levää katseltuaan saivat sen määritettyä. Haisunäkinparta on Euroopassa ja koko maailmassa laajalle levinnyt näkinpartaislevä; AlgalBasen mukaan sitä kasvaa kaikissa Euroopan maissa paitsi Suomessa! Eikä Suomen luonnosta olekaan tiedossa varmistettua havaintoa. Miten tuo on lampeen tullut, ehkä hanhien mukana?

Toinen tämän kesän valtalajeja on ollut **pikkuvita** (*Potamogeton berchtoldii*). Se kuuluu lammen alkuvuosien ensimmäisiin tulokkaihin samoin kuin **hapsivita** (*Stuckenia pectinata*), jota lammessa kasvaa harvakseltaan siellä täällä. Hapsivita on Suomessa murtovesikasvi, josta on vain muutama makeaveden löytö. Etelämpänä se on yleinen monenlaisissa rehevänpuoleisissa pienvesissä, ojissa ja lammissa; **Arto Kurtto** ja **Leena Helynranta** löysivät sen muutama vuosi sitten myös yhdestä helsinkiläisestä purosta. Löytöjä on odotettavissa lisää.

Pikkuvita on luonteenomainen tällaisissa pienvesissä, muun muassa keräsin siitä näytteen vuonna 1979 paikan aikaisemmasta lammesta. Mutta sen seassa on muutakin. Tänä kesänä joukkoon ilmaantui muutamia kookkaamman, rehevyydestä kertovan **tylppövidan** (*Potamogeton obtusifolius*) versoja. Lammessa on ehkä ollut **hentovitaakin** (*Potamogeton pusillus*), joka on meillä pääasiassa murtovesikasvi. Tänä kesänä en sitä kuitenkaan onnistunut sieltä toteamaan. Vitakasveihin kuuluvaa hentoa **merihauraa** (*Zannichellia palustris* var. *palustris*) kasvoi ainakin jo 2025 lammen matalassa rantavedessä. Kesällä 2026 haeskelin sitä useampaan kertaan ja vasta 31. elokuuta onnistui: muutama hento verso



Suikeasarpion istutetun kasvin ohella kuvassa näkyy muutamien taimien lehtiä. Myös sarjarimpi (*Butomus umbellatus*) on levittäytynyt istutuspaikastaan muuallekin lampeen. Kuva Pertti Uotila



Merihauran löytyminen pikkuvidan seasta on onnenkauppaa. Kuva Pertti Uotila

perkaantui näytteeksi ottamastani pikkuvitakourallisesta. Merihaurasta tunnetaan jokunen aikaisempikin makean veden esiintymä.

Tänä kesänä ei ole voinut olla huomaamatta lammessa keijuvia isoja **ristilimaskan** (*Lemna trisulca*) kasvustoja. Ei semmoisia näkynyt viime kesänä, tietävästi ei koko lajia. Ristilimaska viihtyy rehevissä vesissä ja limaskojen tapaan voi suotuisissa oloissa runsastua räjähdysmäisesti yhdessä vuodessa, mutta tilanne ei ole välttämässä samanlainen ensi vuonna.

Suikeasarpio. Lampeen istutetuista kasveista jännittävin on **suikeasarpio**, *Alisma lanceolatum* (2015–0411). Se ei kulu Suomen kasvistoon, Ruotsistakin sitä löytyy vain Öölannista ja Gotlannista. Siemenet ovat Itävalasta ja ne on saatu St. Gallenin kasvitieteellisestä puutarhasta. Kasvi on viihtynyt lammessa, vaikka onkin jäänyt pienenpuoleiseksi. Siemenistä syntyneitä uusia kasveja on näkynyt pitkin lammen rantoja ja rantavesiä. Muutamia vuosia sitten uusia taimia löytyi myös suorakaiteen muotoisen lummealtaan kulumien osmankäämiruukuista; 2025 yksi kasvi ilmaantui rakenteilla olevan Suomi 2100 -osaston kosteikkoon. Siementen kulkeutuminen vesilintujen tai lammen ylijuohtusvesien mukana puutarhan ulkopuolellekin on mahdollista.

—Kiitokset **Aino Anttilalle** ja **Timo Janhoselle** lammen kasveja koskevista tiedoista.

—*Pertti Uotila, vieraileva tutkija, putkilokasvitiimi*



Arctic Plant Conservation

Arktisten putkilokasvien siementen keruu jatkui tänä syksynä. Nyt kohdealueena oli **Tarfalan** jäätikkölaakso Kebnekaisen naapurissa. Kasvi- ja sienitieteen yksiköstä keruuseen osallistuivat **Heli Fitzgerald**, **Henry Väre** ja **Marko Hyvärinen**. Viime vuonna sama ryhmä vahvistettuna **Timo Janhosella** keräsi Kilpisjärvellä.

Majoittauduimme Tarfalan tutkimusasemalle, jonka johtajana toimii **Nina Kirchner** apunaan aseman päällikkö **Johanna Dahlkvist**. Ennen kenttätöitä saimme heiltä perusteellisen opastuksen turvallisuusasioihin: jäätiköiden ja jyrkkien vuorenrinteiden lähistöillä liikkumisessa pitää ottaa huomioon mm. kivivyöryt. Muutama suurempi vyöry viikon aikana nähtiin ja kuultiinkin.

Muita keruuretkien osallistujia olivat **Stina Weststrand** ja **Linda Westerberg** Göteborgin kasvitieteellisestä puutarhasta, **Elinor Breman** ja **Sarah Adams Kewn** Millenium Seed Bankistä, **Tina Jörgensen** Kööpenhaminan Luonnontieteellisestä museosta, **Hjörtur Thorbjörnsson** Reykjavikin kasvitieteellisestä puutarhasta sekä **Kristina Bjureke** ja **Eirin Bruholt** Oslon luonnontieteellisestä museosta.

Matka Tarfalaan oli pitkä. Liikkeelle lähdimme yöjunalla 22.8. ja seuraavana aamuna jatkoimme Kolarista autolla Nikkaluoktaan, jossa yövyimme. Maanantaina 24.8. matkustimme helikopterilla Tarfalan asemalle. Paluumatka koitti tiistaina 1.9.



Heli, Henry, Marko ja Kekkonen. Viimeksi mainittu on taustalla oleva vuorenhuippu, jolla ei ollut alun perin mitään nimeä. Presidentti Kekkonen vieraillessaan Tarfalan laaksossa tuli isänniltä kysyneeksi kyseisen vuorenhuipun nimeä. Siitä lähtien sitä on nimitetty Kekkoseksi. Kuva: Kristina Bjureke



Tarfalan U-laakso on jylhä ja näkymiä hallitsee useampi jäätikkö. Kuva: Marko Hyvärinen

Tausta

Arktis on maapallon nopeimmin lämpenevä ekosysteemi; se lämpenee vähintään kolme kertaa nopeammin kuin maapallon keskilämpötila. Vuosisadan loppuun mennessä ennustetaan vielä 4–7 asteen keskilämmön nousua. Lämpenemistä voimistaa entisestään albedon eli heijastuskyvyn pieneneminen, mitä vauhdittaa lumi- ja jääpeitteen sulaminen ja jäkäläpeitteen katoaminen porojen ylilaidunnuksen seurauksena. Lämpötilojen noustessa monet lajit pyrkivät leviämään pohjoisemmaksi ja korkeammalle kohti optimaalisia olosuhteita, mutta arktiset kasvit elävät jo valmiiksi maapallon pohjoisimmalla reunalla ilman etenemismahdollisuutta.

Arktisten lajien ja ekosysteemien suojelulla on kiire, koska kasvillisuuden muutoksilla on myös laajoja maailmanlaajuisia ilmastovaikutuksia. Arktiseen ikiroutaan on sitoutunut yli kaksinkertainen määrä hiiltä ilmakehään verrattuna. Kasvillisuudessa tapahtuvat muutokset ratkaisevat, pysyykö tämä hiilivarasto sitoutuneena maaperään ja

kasvimassaan vai vapautuuko se ilmakehään kiihdyttämään ilmastomuutosta entisestään.

Hanke kokoaa **kumppaneita viidestä pohjoismaasta ja Isosta Britanniaasta**. Kolmivuotisen hankkeen aikana kumppanit vierailevat useissa kenttäkohteissa. Ensi vuonna vuorossa on runsaasta kasvillisuudestaan ja itäisestä lajistostaan tunnettu Oulanka Kuusamossa.

Hankkeen kuvaus

Tavoitteena on kerätä noin 170 korkealaatuista ja geneettisesti edustavaa siemennäytettä vähintään 150 kasvilajista sekä kehittää siemenpankkiverkoston.

Jokaiselle keruukohteelle laaditaan lajiluettelot keruun priorisoimiseksi. Painopisteenä ovat uhanalaiset, kotoperäiset ja hyödylliset kasvit. Mukaan valitaan lajeja, jotka ovat Millennium Seed Bankille (MSB) uusia tai joista on tallennettu alle viisi kokoelmanäytettä maailmanlaajuisesti. Uudet keräykset parantavat siten näiden arktisten lajien

ex situ -säilytyskokoelmien geneettistä kattavuutta. Kussakin keruumaassa näytteistä otetaan duplikaatit paikalliseen siemenpankkiin.

Kumppanit

- Helsinki, Suomi – Luonnontieteellinen keskusmuseo (Luomus)
Luomuksen osuutta projektissa johtaa Marko Hyvärinen. Henry Väre on pitkäaikainen kokemus pohjoisesta lajistosta on tarpeen, kun usein sangen vaikeasti tunnistettavia tunturilajeja etsitään. Heli Fitzgerald puolestaan varmistaa, että erityisesti viljelykasvien lähisukulaisten keruut tulee myös hoidettua. Luomukselle on erittäin tärkeää suojella arktista luontoa ilmastonmuutokselta. Luomuksessakin tehty uusin tutkimus osoittaa, että pohjoisen kasvit kärsivät jo nyt ilmaston lämpenemisestä. Arktisia kasveja täytyykin suojella kiireellisesti sekä niiden omilla kasvupaikoilla että kasvitieteellisissä puutarhoissa ja siemenpankeissa, jollainen Helsinkiin perustettiin jo kymmenen vuotta sitten.
- Göteborg, Ruotsi – Göteborgin kasvitieteellinen puutarha (GBG)
Mats Havströmin edustama GBG tukee luonnonsuojelua ja tutkii monimuotoisuutta. Puutarhalla on pitkä perinne alppikasvien parissa työskentelystä, ja se on aloittanut siemenpankin rakentamisen alueellisesti uhanalaisille kasveille. Puutarha on myös mukana hankkeessa, jossa Bodeniin luodaan uusi, arktisten ja boreaalisten kasvien suojeluun sekä esittelyyn keskittyvä kasvitieteellinen puutarha.
- Kööpenhamina, Tanska – Tanskan luonnontieteellinen museo (NHMD)
Museota edustaa Tina Jørgensen. Museoon perustettiin uusi siemenpankki vuonna 2025 keskittymään erityisesti pohjoismaisten ja grönlantilaisten luonnonkasvien siementen suojeluun. NHMD:llä on pitkä perinne arktisesta tutkimuksesta erityisesti Grönlannissa ja Islannissa.
- Oslo, Norja – Oslon luonnontieteellinen museo (NHMO)
Kristina Bjureken edustama NHMO vastaa Norjan kansallisista siemenpankkikokoelmista. Museolla on pitkä historia alppikasvien parissa, ja kokoelmien laajentaminen arktisiin lajeihin vahvistaa Oslon kasvitieteellisen puutarhan kokoelmia. Lähes 15 vuotta toiminut NHMO:n kansallinen siemenpankki toimittaa siemeniä myös Tromssan yliopiston arktisalpiiniseen kasvitieteelliseen puutarhaan.
- Reykjavík, Islanti – Reykjavikin kasvitieteellinen puutarha (RBG)
Hjörtur Þorbjörnssonin vetämän puutarhan tehtävänä on edistää kasvien monimuotoisuuden suojelua. Puutarhassa on ex situ -kokoelma islantilaisia kasveja, myös useita uhanalaisia lajeja. Puutarha on tehnyt yhteistyötä Islannin luonnontieteellisen instituutin kanssa punaisen listan kasvien kartoituksessa ja työskentelee parhaillaan kansallisen siemenpankin perustamiseksi.
- Lontoo (Kew), Yhdistynyt kuningaskunta – Royal Botanic Gardens, Kew: Millennium Seed Bank Partnership (MSBP)
Elinor Bermanin tehtävänä Kewssä on kasvistosuojelu. Kewin siemenpankkitiimi suojelee maailmanlaajuisesti luonnonvaraisten kasvien monimuotoisuutta sekä edistää luonnonvaraisten siementen käyttöä ekosysteemien ennallistamisessa. Se myös tukee kumppaneitaan kouluttamalla ja esittelemällä uusimpia teknologioita ratkaisuja.
- Projektia rahoittaa Marris-Webbe Charitable Trust Britanniaasta sekä Helin osalta Pohjoismaiden Ministerineuvosto.

Tätä kirjoitettaessa koossa on 41 lajia, joista jännittävimpiä ovat purorikko (*Michranthes rivularis*) sekä jää-, lumi- ja pikkuleinikki (*Ranunculus glacialis*, *nivalis* ja *pygmaeus*). (Lopullinen kerätty siemensaaliskokostui 60 lajista.)

–Heli Fitzgerald, Henry Väre ja Marko Hyvärinen



Arctic Plant Conservation

Seed collection of Arctic vascular plants continued this autumn. This time, the target area was the **Tarfala** glacial valley, located next to Kebnekaise. **Heli Fitzgerald, Henry Väre** and **Marko Hyvärinen** from the Botany and Mycology Unit participated in the collection. Last year, the same group, joined by **Timo Janhonen**, collected seeds in Kilpisjärvi.

We stayed at the Tarfala Research Station, which is directed by **Nina Kirchner**, with station manager **Johanna Dahlkvist** assisting. Before commencing our fieldwork, we received a thorough safety briefing from them: when navigating areas near glaciers and steep mountain slopes, hazards such as rockfalls must be taken into account. Indeed, we saw and heard a few major rockfalls during our week there.



Töppöviljaa laaksossa. Kuva: Heli Fitzgerald.



Keruuretkien osallistujat vasemmalta oikealle: Sarah Adams, Hjörtur Thorbjörnsson, Kristina Bjureke, Marko Hyvärinen, Henry Väre, Heli Fitzgerald, Stina Weststrand, Elinor Berman ja Linda Westerberg. Tina Jørgensen and Erin Bruholt puuttuvat kuvasta, koska he saapuivat päivää myöhemmin.



Heli, Henry, Marko and Kekkonen. The latter is the mountain peak in the background, which originally had no name. During his visit to the Tarfala Valley, President Kekkonen happened to ask his hosts for the name of this peak. Ever since, it has been known as Kekkonen. Photo: Kristina Bjureke.



Tarfala's U-shaped valley is rugged, and the landscape is dominated by several glaciers. Photo: Marko Hyvärinen

Other participants in the expedition were **Stina Weststrand** and **Linda Westerberg** from Gothenburg Botanical Garden, **Elinor Breman** and **Sarah Adams** from Kew's Millennium Seed Bank, **Tina Jörgensen** from the Natural History Museum of Denmark in Copenhagen, **Hjörtur Thorbjörnsson** from Reykjavik Botanic Garden, and **Kristina Bjureke** and **Eirin Bruholt** from the Natural History Museum of Oslo.

The journey to Tarfala was long. We set off by sleeper train on 22 August, and the following morning we continued by car from Kolari to Nikkaluokta, where we spent the night. On Monday 24 August, we travelled

by helicopter to the Tarfala station. Our return journey took place on Tuesday 1 September.

Background

The Arctic is the fastest-warming ecosystem on Earth; it is warming at least three times faster than the global average. By the end of the century, a further temperature rise of 4–7 °C is predicted. This warming is further amplified by a decrease in albedo (reflectivity), accelerated by the melting of snow and ice and the loss of lichen cover due to reindeer overgrazing. As temperatures rise, many species attempt to shift further north and to higher altitudes toward optimal conditions. However, Arctic plants already live on the northernmost edge of the world, with nowhere left to go.

The conservation of Arctic species and ecosystems is urgent, as changes in vegetation also have widespread global climate impacts. The Arctic permafrost stores more than twice the amount of carbon currently found in the atmosphere.

Changes in vegetation will determine whether this carbon reservoir remains locked in the soil and plant biomass, or is released into the atmosphere, further accelerating climate change.

The project brings together partners from **five Nordic countries and the United Kingdom**. During the three-year project, the partners will visit several field sites. Next year, the destination will be Oulanka in Kuusamo, Finland, which is renowned for its rich vegetation and eastern species.



Cottongrass (*Eriophorum scheuchzeri*) in the valley. Photo: Heli Fitzgerald.

Project Description

The objective is to collect approximately 170 high-quality and genetically representative seed samples from at least 150 plant species, and to develop the seed-banking network.

For each collection site, species lists are compiled to prioritize collections. The focus is on threatened, endemic and useful plants. Species selected include those that are new to the Millennium Seed Bank (MSB) or have fewer than five collection samples stored globally. Thus, these new collections will improve the genetic coverage of ex-situ conservation collections for these Arctic species. In each host country, duplicate samples are deposited in the local seed bank.

Partners

- **Helsinki, Finland – Finnish Museum of Natural History (Luomus)**
Luomus's contribution to the project is led by Marko Hyvärinen. Henry Väre's extensive experience with northern flora is indispensable when searching for alpine species, which are often highly challenging to identify. Heli Fitzgerald, meanwhile, ensures that wild relatives of crop plants are also successfully collected. For Luomus, protecting Arctic nature from climate change is of paramount importance. Recent research conducted at Luomus shows that northern plants are already suffering from global warming. Consequently, there is an urgent need to protect Arctic plants both in their natural habitats and in botanic gardens and seed banks—such as the one established in Helsinki ten years ago.
- **Gothenburg, Sweden – Gothenburg Botanical Garden (GBG)**
Represented by Mats Havström, GBG supports biodiversity conservation and research. The garden has a long-standing tradition of working with alpine plants and has begun building a seed bank for regionally threatened species. The garden is also involved in a project to establish a new botanical garden in Boden, Sweden, focusing on the conservation and exhibition of Arctic and boreal plants.
- **Copenhagen, Denmark – Natural History Museum of Denmark (NHMD)**
The museum is represented by Tina Jörgensen. A new seed bank was established at the museum in 2025, focusing specifically on the conservation of native Nordic and Greenlandic wild plant seeds. NHMD has a long tradition of Arctic research, particularly in Greenland and Iceland.
- **Oslo, Norway – Natural History Museum of Oslo (NHMO)**
Represented by Kristina Bjureke, NHMO is responsible for Norway's national seed bank collections. The museum has a long history of working with alpine plants, and expanding the collections to include Arctic species will strengthen the collections of Oslo Botanic Garden. Active for nearly 15 years, NHMO's national seed bank also supplies seeds to the Arctic-Alpine Botanic Garden of the University of Tromsø.
- **Reykjavík, Iceland – Reykjavik Botanic Garden (RBG)**

Led by Hjörtur Þorbjörnsson, the garden's mission is to promote the conservation of plant diversity. The garden holds an ex-situ collection of Icelandic plants, including several threatened species. The garden has collaborated with the Icelandic Institute of Natural History to map Red List plants and is currently working to establish a national seed bank.

- London (Kew), United Kingdom – Royal Botanic Gardens, Kew: Millennium Seed Bank Partnership (MSBP)
Elinor Breman's role at Kew focuses on plant conservation. The Kew seed bank team conserves wild plant biodiversity globally and promotes the use of wild seeds in ecological restoration. It also supports its partners by providing training and showcasing the latest technological solutions.
- The project is funded by the Marris-Webbe Charitable Trust in the UK and, in Heli's case, by the Nordic Council of Ministers.

At the time of writing, 41 species have been collected. Among the most exciting finds are the alpine brook saxifrage (*Michranthes rivularis*), as well as the glacier crowfoot (*Ranunculus glacialis*), yellow tundra buttercup (*Ranunculus nivalis*), and dwarf buttercup (*Ranunculus pygmaeus*). (The final species count was 60).

–Heli Fitzgerald, Henry Väre and Marko Hyvärinen



Participants of the collection trip from left to right: Sarah Adams, Hjörtur Thorbjörnsson, Kristina Bjureke, Marko Hyvärinen, Henry Väre, Heli Fitzgerald, Stina Weststrand, Elinor Breman and Linda Westerberg. Tina Jørgensen and Erin Bruholt are missing as they arrived a day later.

Kasvitautilien arvoituksia ja suojelutyötä siemenpankissa – Luomuksen mediapäivä 31.8.

Mediapäivänä Luomukseen kutsutuilla toimittajilla oli mahdollisuus tutustua kasvi- ja sienitieteen ajankohtaiseen tutkimukseen, tavata tutkijoita sekä vierailla yleisöltä normaalisti suljetussa kasvimuseossa. Paikalle saapuneet osallistujat kuulivat ensin lyhyesti museon historiasta sekä ajankohtaisista tutkimuksista, jonka jälkeen kasvimuseon, siemenpankin ja kasvihuoneiden toimintaa lähdettiin esittelemään kolmessa erillisessä ryhmässä.

Jäkälä ja sammalpuutarhan sateisissa olosuhteissa osallistujille näiden eliöryhmien tutkimuksesta kertoivat **Sanna Laaka-Lindberg** ja **Annina Kantelinen**. Toimittajia kiinnosti mm. jäkälän sisäinen 'tori' elämä ja sammaleiden omapäiset seikkailut pitkin sammalpuutarhaa. Siemenpankissa esittelyä johti **Mari Miranto** ja tutkimuksistaan siementen itämisen parissa osallistujille kertoi **Laura Pietikäinen**. Siemenpankissa säilytettävien uhanalaisten lajien siemenet herättivätkin kysymyksiä, voisivatko kansalaiset joskus osallistua uhanalaiset lajit kasvatamiseen omalla tontillaan ja mitä siemeniä ei siemenpankissa voi säilyttää? Toimittajat pääsivät myös museon sisätiloihin ihailemaan rakennuksen koristeiluita ja kuulemaan kokoelmien kansainvälisestä hyödyntämisestä **Jaana Haapalan** kanssa. Kasvihuoneilla vieraille tarjottiin kahvia ja tietoa PestSpace hankkeen sisällöstä **Tuula Niskas**en ja **Niko Johanssonin** johdolla. Lopuksi **Pertti Pehkonen** ja **Mari-Hanna Hanwell** esittelivät vielä itse kasvihuoneiden arkea ennen kuin toimittajat pääsivät haastattelemaan kasvimuseon tutkijoita.

–Henriikka Rossi, museomestari, sieni- ja sammaltiimi



Adam Mahood ja Julia Kemppinen, Mari Miranto ja Laura Pietikäinen esittelemässä kasvimuseon ja siemenpankin tutkimusta ja toimintaa. Kuvat Henriikka Rossi



Niko Johansson esitysalumiudessa Linkola-salissa mikroskooppien kera ja toimittajia ihmettelemässä sammalpuutarhaa. Kuvat Henriikka Rossi



Valmis Futuro, Harri testaamassa penkkien mukavuutta ja tulevaisuuden(?) virvokkeet. Kuvat Henriikka Rossi

Helsinki Design Week – Futuro laskeutui Kaisaniemeen

Matti Suurosen vuonna 1968 suunnittelema **Futuro-talo** laskeutui Helsinki Design Weekin ajaksi Kaisaniemen kasvitieteelliseen puutarhaan yhteistyössä Marimekon kanssa. Rakennus on nähtävillä 28.8–6. 9. Yhdysvaltalaisen rakennusperinnön asiantuntijan **Jan van Dijsin** johdolla toteutettu hanke nostaa yhden suomalaisen arkkitehtuurin tunnetuimmista visionäärisistä rakennuksista jälleen valokeilaan. Sisätiloissa on käytetty tanskalaisen kuviotaitelijan **Vibeke Rohlandin** Marimekelle luomia kuvioita. (koko teksti: helsinkidesignweek.fi)

Rakennuksen saaminen suunnitellulle alueelle ei ollut helppo tehtävä. Kasvitieteellisen puutarhan ajoportin ja nurmikentän välissä on varsin mutkikkaita tieosuuksia, istutuksia ja rakennuksia. Futuro tuotiinkin paikalle palasina kuormalavan kyydissä. Valitettavasti kyseinen ajoneuvo ei onnistunut pujottelemaan puiden ja pensaiden välistä, ja Futuron palaset täytyi siirtää toisen ajoneuvon nosturilla hankalien kohtien ohi. Kuljettaminen ja kokoaminen vei noin kolme päivää, mutta lopulta rakennus seisoj onnistuneesti puutarhan ns. 'hevosenkengässä'. 21:n Futuro-rakennus on tiedettävästi ensimmäinen uusi Futuro noin 60 vuoteen. Alkuperäiset muotit ovat jo niin pahoin haurastuneet, ettei uutta rakennusta taida hetkeen ilmestyä.

28.8. avautuivat – tai tarkemmin laskeutuivat- Futuron ovet yleisölle ja porukkaa ilmestyi nopeasti jonoksi asti. Sisätiloissa sisutuksen lisäksi ensimmäisenä tuli vastaan haju. Tuoreen Futuron muovimateriaalista leijailee muovisen kemikaalin tuntuinen tuoksu, jota tuskin voi olla huomaamatta. Sisustukseltaan talo on lämpimän retrohenkinen punaisen ja ruskean maailma ulkokuorta vastaavan valkoisen värin seassa. Pieneen Futuroon ei paljon kalusteita tai ihmisiä mahdu, mutta tunnelma oli kokeilemisen arvoinen.

– *Henriikka Rossi, museomestari, sieni- ja sammaltiimi*

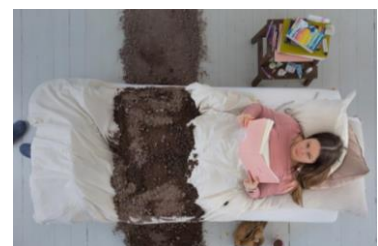


Kasvitieteellisen puutarhan ystävien toimintaa syksyllä 2026

Puutarhan ystävien **syyskokous** pidetään torstaina 22.10. kasvihuoneiden Linkola-salissa. Kokouksen sääntömääräisten asioiden lisäksi kuullaan FL **Rainer Knapaksen** esitelmä "Viipurin Monrepos - puutarhan taidetta, istutuksia ja lajikkeita". Tapahtuma alkaa kahvitarjoilulla klo 17.30. **Syystalkoot** järjestetään Kumpulan puutarhassa tiistaina 27.10 klo 16 alkaen. Ahkeroinnin jälkeen kahvitarjoilu n. klo 18. Perinteiset **jouluglög**it ja **kranssipajat** Kaisaniemen kasvihuoneilla ajoittuvat joulukuun alkupuolelle. Tiedot tarkentuvat yhdistyksen Facebook-sivuille.

Luova Tuho – Johan Eichhornin valokuvasarja

Johan Eichhornin *Luova Tuho* -näyttely siirtää luonnolle tehdyt toimenpiteet ihmisen omaan elinympäristöön lavastetuissa valokuviissa. Näyttely kutsuu katsojan pohtimaan, miksi hyväksymme luonnossa sellaisia asioita, joita emme koskaan hyväksyisi omassa elinympäristössämme. *Luova Tuho* on esillä Luonnontieteellisen museon PopUp-parvella 1.9.2026 – 10.1.2027 luomus.uitiset



Kuva Johan Eichhorn

Värit-valokuvanäyttelyssä tutkitaan suon värejä

Tero Pajukallio on helsinkiläinen freelancer-valokuvaaja, jonka työ koostuu lähinnä journalistisesta valokuvaamisesta sekä erilaisten tapahtumien kuvaamisesta. Pitkospuita kävellessä soiden värimaailma ei aukene, mutta drooni paljastaa koko värikirjon. Värit-näyttely on esillä Luonnontieteellisen museon kahvilassa 18.8.–11.10.2026 luomus.uitiset



Kuva Tero Pajukallio

Intervallum – Näkymiä kiertokulkuihin

Emmu Johanssonin näyttely *Intervallum* käsittelee erilaisten systeemien ja kiertokulkujen yhtymäkohtia ja toistuvuutta. *Intervallum* on esillä Kaisaniemen kasvihuoneiden Galleriakäytävällä 26.8.–11.10.2026. luomus.uitiset



Kuva Emmu Johansson

Vinokas vai vahvero? – Sieninäyttely Kaisaniemessä

Luomus ja Suomen Sieniseura ry järjestävät sieninäyttelyn Kaisaniemen kasvitieteellisessä puutarhassa **su–ma 20.–21.9.2026, klo 11–17**. Tapahtumassa on paikalla Suomen johtavia sieniasiantuntijoita ja nähtävillä on kattava otos syksyn sienisatoa. Voit tuoda keräämiäsi sieniä asiantuntijoiden tunnistettavaksi kasvihuoneiden edustalla olevaan sieniteltaan. [Vinokas vai vahvero?](https://luomus.uitiset) – Sieninäyttely Kaisaniemessä | Luonnontieteellinen keskusmuseo