

BOTANICUM

KASVITIETEEN TIEDOTUSLEHTI • 5/2020 • 18.12.2020

Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskuksen Luomuksen kasvitieteen yksikkö
sekä Viikin kasvibiologia

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

LUOMUS

LUONNONTIETEELLINEN KESKUSMUSEO

Henkilöstöuutisia

- Luomuksen johtaja **Leif Schulman** on nimitetty Suomen ympäristökeskuksen pääjohtajaksi 1.1.2021-31.10.2025 väliseksi ajaksi.
- Eläintieteen yksikön johtaja, Luomuksen tämänhetkinen varajohtaja **Aino Juslén** on nimitetty Luomuksen johtajaksi vuodeksi 2021.
- Aino tulee ehdottamaan Luomuksen johtokunnalle Luomuksen varajohtajaksi 2021 kasvitieteen yksikön johtajaa **Marko Hyväristä** alkuvuoden kokouksessa.
- Post doc. **Gaurav Sablok** siirtyy Jaakko Hyvösen päätyvältä Suomen Akatemian projektilta **Otto Miettisen** akatemiaprojektille *Varhaisten kantasienten evoluutio – monimuotoisuus ja puun lahotuskyky ruostesienten alakaressa (Pucciniomycotina)* ajalle 1.1.–31.12.2021. Gaurav analysoi hankkeessa genomidataa.
Gaurav Sablok will move from Jaakko Hyvönen's Academy project to **Otto Miettinen's** Academy project *Evolution of early-diverging basidiomycetes – diversity and wood decay in Pucciniomycotina*. Gaurav will work in the project for the whole of 2021, mostly analyzing genome data created during the project.
- **Laura Cappelatti** will be temporarily joining us, to collaborate with **Peter Poczai**. Laura is from Brazil, she did her PhD at Swansea University (Wales), in the topic of seaweed functional ecology. She also has a background in terrestrial ecology: in her Master's she focused on the functional and phylogenetic ecology of *Passiflora* in south Brazil. She's mainly interested in the ecology of macroscopic primary producers, and curious about the similarities and differences within such a divergent (and diverse) group of organisms. Laura is happy to chat to anyone about her or their research.
- Yliopistonlehtori **Johannes Enroth** eläkkeelle.



Juslén



Sablok



Cappelatti



Hyvät kollegat, jään eläkkeelle 31.12.2020 eli pääsen eroon hallinnosta ja opetuksesta. Tutkimus sen sijaan jatkuu vielä jonkin aikaa mutta ei loputtomiin, samoin jatkan Annales Botanici Fenniciin päätoimittajana parisen vuotta ja kirjoittelen kaikenlaista sinne ja tänne. Eläköitymiseeni liittyy Kasvitieteen maisteriohjelman johtajan vaihtuminen. Ensi vuoden alusta ohjelmaa vetää apulaisprofessori Saijaliisa Kangasjärvi. Hänelle on syytä toivottaa onnea ja menestystä vaativassa tehtävässä! — Johannes Enroth

Johanneksen haastattelu biologian opiskelijoiden Symbiontti-lehdessä 3/2013, s. 26
Symbiontti 3/2013 by Symbioosi ry - issue

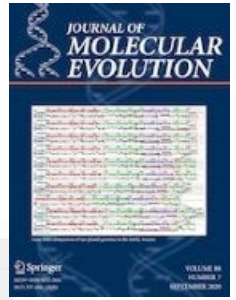


Saatuja apurahoja

- Suomen Akatemian liikkuvuusapuraha 2 760 € **Liudmila Kokaevan** (Moskovan valtionyliopisto) kuukauden vierailua varten aiheena *Otaraspikoiden (Xylodon, Hymenochaetales, Basidiomycota) evoluutiohistoria*.
- Väitöskirjatutkija **Hanna Rosti** (ohjaaja Jouko Rikkinen), Koneen Säätiö, 68 000 €, *Kenian Taitavuorten pikkugalagon ja puutamaanin tieteellinen tunnistaminen, uhanalaisuusarviointi ja suojelu*.

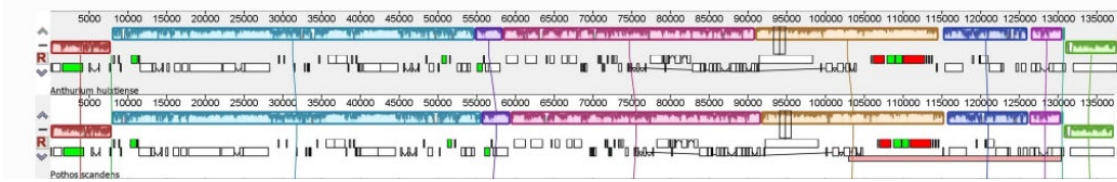
Uusia julkaisuja

- Abdullah, Henriquez, C., Croat, T., **Poczai, P.** & Ahmed, I. 2020: Mutational dynamics of aroid chloroplast genomes II. — *Frontiers in Genetics*, 11:610838.
- Abdullah, Henriquez, C., **Mehmood, F.**, Shahzadi, I., Ali, Z., Waheed, M., Croat, T., **Poczai, P.** & Ahmed, I. 2020: Comparison of chloroplast genomes among species of unisexual and bisexual clades of the monocot family Araceae. — *Plants* 9: 737. doi.org/10.3390/plants9060737



Abdullah et al 2020 in the cover of the journal

Abdullah, Henriquez, C., **Mehmood**, F., Carlsen, M., Waheed, M., **Poczai**, P., Croat, T. & Ahmed, I. 2020: Complete chloroplast genomes of *Anthurium huixtlense* and *Pothos scandens* (Pothoideae, Araceae): unique inverted repeat expansion and contraction affect rate evolution. — *Journal of Molecular Evolution* 88: 562–574. doi.org/10.1007/s00239-020-09958-w



- Ahmadi, J., Pour-Aboughadareh, A., Fabriki-Ourang, S., Khalili, P. & **Poczai**, P. 2020: Unraveling salinity stress responses in ancestral and neglected wheat species: A baseline for conservation and utilization in future wheat improvement programs. — *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 26: 537–549. doi.org/10.1007/s12298-020-00768-4
- Czernyadjeva, I.V., **Ahti**, T., Boldina, O.V. et al. 2020: New cryptogamic records 6. — *Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularium* 54(2): 537–557.
- Fitzgerald**, H., Eisto, K. & Kiviharju, E. 2020: Finnish crop wild relative networking activities. — *Crop wild relative Newsletter* 12: 14–16. [CWR_Newsletter_Issue_12.pdf](#)
- Fitzgerald**, H., Palmé, A., Hagenblad, J. & Weibull, J. 2020: A Nordic network for Crop Wild Relative conservation. — *Crop wild relative Newsletter* 12: 10–13. [CWR_Newsletter_Issue_12.pdf](#)
- Flores**, J.R., 2020: Taxon incompleteness and discrete time bins affect character change rates in simulated data. — *Biology Letters* 16(11), p.20200418. doi.org/10.1098/rsbl.2020.0418
- Flores**, J.R., Bippus, A.C., Suárez, G.M. & **Hyvönen**, J. 2020: Defying death: incorporating fossils into the phylogeny of the complex thalloid liverworts (Marchantiidae, Marchantiophyta) confirms high order clades but reveals discrepancies in family-level relationships. — *Cladistics*, doi.org/10.1111/cla.12442
- Hægström**, C.-A. 2020: *Rumex thyrsoiflorus* in the Åland Islands, SW Finland. — *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 96: 48–56. [journal.fi/msff/article/view/100031](#)
- Haliloglu, K., Hosseinpour, A., Cinisli, K., Ozturk, H., Ozkan, G., Pour-Aboughadareh, A. & **Poczai**, P. 2020: Application of zinc oxide nanoparticles and plant growth promoting bacteria reduces genetic impairment under salt stress in tomato (*Solanum lycopersicum* L. 'Linda'). — *Agriculture* 10: 521. doi.org/10.3390/agriculture10110521
- Hyvärinen**, M., **Lindholm**, M., **Fitzgerald**, H., **Miranto**, M., **Anttila**, A., **Pakkanen**, O., **Pulkkinen**, M., **Pehkonen**, P., **Väre**, H., Sihvonen, P., Kuusijärvi, A., **Myllys**, L., Kröger, B., Heikkinen, M., Juslén, A., Oinonen, M. & Schulman, L. 2020: Living plant collections policy of the Finnish Museum of Natural History. *Research Ideas and Outcomes* 6: e60450. doi.org/10.3897/rio.6.e60450
- Kähkönen, M.A., **Miettinen**, O. & Hildén, K.S. 2020: Impacts of holmium and lithium to the growth of selected basidiomycetous fungi and their ability to degrade textile dyes. — *3 Biotech* 10: 357. doi.org/10.1007/s13205-020-02355-6
- Kozhin, M.N. & **Sennikov**, A.N. 2020: Vascular Plant Herbarium at the Kandalaksha Strict Nature Reserve (KAND), Russia. — *Biodiversity Data Journal* 8: e59731. doi.org/10.3897/BDJ.8.e59731
- Kozhin, M.N., **Lommi**, S. & **Sennikov**, A.N. 2020: Mobilisation of distributional data for vascular plants of Murmansk Region, Russia: Digital representation of the Flora of Murmansk Region. — *Biodiversity Data Journal* 8: e59456. doi.org/10.3897/BDJ.8.e59456
- Lehtonen, S., **Poczai**, P., **Sablok**, G., **Hyvönen**, J., Karger, D. & **Flores**, J. 2020: Exploring the phylogeny of marattiacean ferns. — *Cladistics* 36: 569–593.
- Mehmood**, F., Abdullah, Ubaid, Z., Ahmed, I., Waheed, M., Bao, Y., **Poczai**, P. & Mirza, B. 2020: Comparative plastomics of ashwagandha (*Withania*, Solanaceae) and identification of mutational hotspots for barcoding medicinal plants. — *Plants* 9: 752. doi.org/10.3390/plants9060752
- Mehmood**, F., Abdullah, Ubaid, Z., Shahzadi, I., Ibrar, A., Waheed, M., **Poczai**, P. & Mirza, B. 2020: Plastid genomics of *Nicotiana* (Solanaceae): Insights into molecular evolution, positive selection and the origin of the maternal genome of aztec tobacco (*Nicotiana rustica*). — *PeerJ* 8: e9552. doi.org/10.7717/peerj.9552
- Miranto**, M. 2020: Grazing in Finland's Åland. Two decades of experience – partner anecdotes from the field. — *Samara The International Newsletter of the Millennium Seed Bank Partnership* 36: 5. Pdf ladattavissa [www.keew.org/science/our-science/publications-and-reports/publications/samara](#)
- Nordén, J., Abrego, N., Boddy, L., Bässler, C., Dahlberg, A., Halme, P., **Hällfors**, M., Maurice, S., Menkis, A., **Miettinen**, O., Mäkipää, R., Ovaskainen, O., Penttilä, R., Saine, S., Snäll, T. & Junninen, K. 2020: Ten principles for conservation translocations of threatened wood-inhabiting fungi. — *Fungal Ecology* 44: 100919. doi.org/10.1016/j.funeco.2020.100919
- Oghenekaro, A.O., Kovalchuk, A., Raffaello, T., Camarero, S., Gressler, M., Henrissat, B., Lee, J., Liu, M., Martinez, A.T., **Miettinen**, O., Mihaltcheva, S., Pangilinan, J., Ren, F., Riley, R., Ruiz-Duenas, F.J., Serrano, A., Thon, M.R., Wen, Z., Zeng, Z., Barry, K., Grigoriev, I.V., Martin, F. & Asiegbu, F.O. 2020: Genome sequencing of *Rigidoporus microporus* provides insights on genes important for wood decay, latex tolerance and interspecific fungal interactions. — *Scientific Reports* 10: 5250.

- Piirainen, M.** 2020: *Euphrasia wettsteinii* var. *botniensium*, comb. nov. (Orobanchaceae). — Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 96: 29–31. journal.fi/msff/article/view/98162
- Piirainen, M.** 2020: Lectotypification of *Alchemilla hirsuticaulis* H.Lindb. — Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 96: 26–28. journal.fi/msff/article/view/98161
- Pino-Bodas, R. & **Stenroos, S.** 2020: Global Biodiversity Patterns of the Photobionts Associated with the Genus *Cladonia* (Lecanorales, Ascomycota). — Microbial Ecology, doi.org/10.1007/s00248-020-01633-3
- Pour-Aboughadareh, A., Mohammadi, R., Etminan, A., Shooshtari, L., Maleki-Tabrizi, N. & **Poczai, P.** 2020: Effect of drought stress on some agronomic and morpho-physiological traits in durum wheat genotypes. — Sustainability 12: 5610. doi.org/10.3390/su12145610
- Pour-Aboughadareh, A., Omid, M., Naghavi, M., Etminan, A., Mehrabi, A. & **Poczai, P.** 2020: Wild relatives of wheat respond well to water deficit stress: a comparative study for antioxidant enzyme activities and their encoding-gene expressions. — Agriculture 10: 415. doi.org/10.3390/agriculture10090415
- Quang, B.H., Bach, T.T., Eum, S., Hai, D.V., Khang, N.S., Han, L.N., Binh, T.D., Thuy, N.T., Thuong, V.A., Trung, N.K., Chen, Y.-P., Fritsch, P.W., Hu, C.-M., Ngan, L.T., Parnell, J.A.N., **Sennikov, A.N.**, Wood, J.R.I., Yang, Y., Kuznetsov, A.N., Kuznetsova, S.P. & Nuraliev, M.S. 2020: Towards a floristic inventory of Bat Xat Nature Reserve, Vietnam: Thirteen new national records of vascular plants. — Wulfenia 27: 233–250.
- Rikkinen, J.** 2020: Soiden synti. — Teoksessa Böhling, U. (toim.), Luonnonystävän Vuosikirja 2021. Otavamedia.
- Rosti, H.**, Pihlström, H., Bearder, S., Pellikka, P. & **Rikkinen, J.** 2020: Vocalization Analyses of Nocturnal Arboreal Mammals of the Taita Hills, Kenya. — Diversity 2020, 12, 473. doi.org/10.3390/d12120473
- Sennikov, A.N.**, Nuraliev, M.S., Kuznetsov, A.N. & Kuznetsova, S.P. 2020: New national records of Asteraceae from Hoang Lien National Park, northern Vietnam. — Wulfenia 27: 1–9.
- Sharma, H.**, **Hyvönen, J.** & **Poczai, P.** 2020: Development of chloroplast microsatellite markers for giant ragweed (*Ambrosia trifida*, Asteraceae). — Applications in Plant Sciences 8: e11313. doi.org/10.1002/aps3.11313
- Takács, A., Zsólyomi, T., Molnár, A.V., Jordán, S., **Sennikov, A.N.**, Vincze, O. & Sramkó, G. 2020: Evidence of hybridization between *Galatella villosa* and *G. linosyris*, and a taxonomic reappraisal of the hybrid *G. ×subvillosa*. — Preslia 92: 375–390. doi.org/10.23855/preslia.2020.375
- Uotila, P.** 2021: (online 15.12.2020): *Chenopodium stratum* (Amaranthaceae s. lato/ Chenopodiaceae s. stricto) on Atlantic islands. — Annales Botanici Fennici 58: 83–94. www.sekj.org/PDF/amb58-free/amb58-083-094-OA.pdf
- Väre, H.** 2020: Carl Niclas Hellenius – Demonstrator in Botany at old Åbo Akademi, later Professor in Economy and Natural History. — Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 96: 1–25. journal.fi/msff/article/view/90676
- Väre, H.**, **Myllys, L.**, Väinölä, R., Sihvonen, P., Kuusijärvi, A., Ståhls-Mäkelä, G., Kröger, B., Oinonen, M., Juslén, A., Schulman, L. & **Hyvärinen, M.-T.** 2020: Herbarium collections policy of the Finnish Museum of Natural History. — Research Ideas and Outcomes 6: 1–13 e60470. doi.org/10.3897/rio.6.e60470
- Zheng, S., **Poczai, P.**, **Hyvönen, J.**, Tang, J. & Amiryousefi, A. 2020: Chloroplot: an online program for versatile plotting of organelle genomes. — Frontiers in Genetics 11: 576124

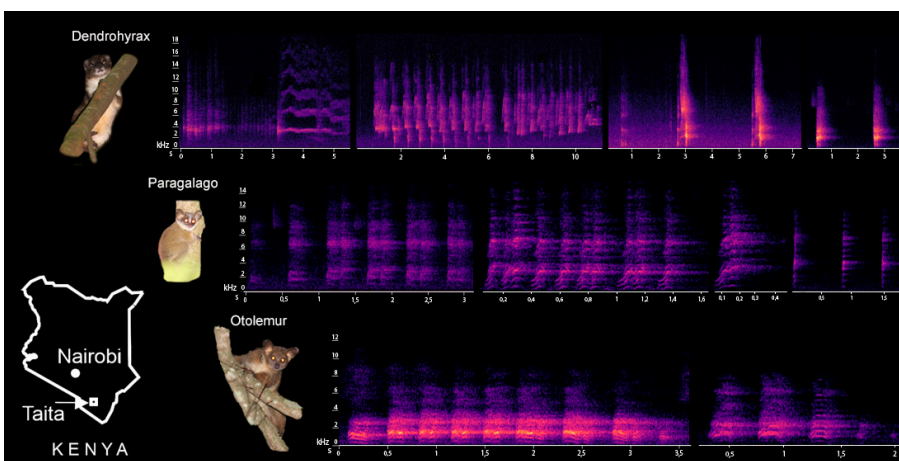
Puutamaanit laulavat Afrikan yössä

Kenian Taitavuorilta löytyi puutamaani, joka saattaa hyvinkin kuulua tieteelle aiemmin tuntemattomaan lajiin. Löytö julkaistiin Taitavuorten yöaktiivisten nisäkkäiden ääntelyä koskeneessa tutkimuksessa, joka ilmestyi viime viikonloppuna Diversity-tiedelehdestä (ks. Uusia julkaisuja Rosti ym. 2020).

Puutamaanien monimuotoisuudesta ja ekologiasta tiedetään hyvin vähän, sillä nämä vähän suurta marsua muistuttavat norsun etäiset sukulaiset liikkuvat lähinnä yöaikaan Afrikan trooppisten metsien latvustoissa. Jo aiemmin on tiedetty, että ne voivat karjua lähes sadan desibelin voimalla, mutta Taitan metsistä äänitettyjä *strangled thwack-kiljahduksia* ei ole aiemmin kuvattu. Nauhoitukset paljastivat myös, että Taitan puutamaanit laulavat – sitäköän ei ole aiemmin tiedetty! — *Jouko Rikkinen*



Puutamaanin kuvasi Hanna Rosti

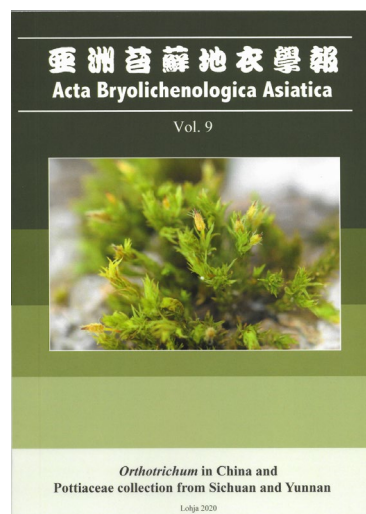


Rosti et al. 2020 artikkelin graafinen abstrakti

Kiinan sammalia

Suomalais-kiinalainen Kasvitieteen Säätiö on julkaissut *Acta Bryolichenologica Asiatica* numeron 9. Siinä on kaksi artikkelia. O.-H. Wang ja Y. Jia esittävät Kiinan *Orthotrichum*-suvun revision. Kiinaan hyväksytään 27 *Orthotrichum*-lajia, lajistosta on poistettu kaksi lajia ja seitsemän lajia jää epävarmoiksi aineiston puuttumisen vuoksi. Revisio on runsaasti kuvitettu, on valokuvia, mikroskooppivalokuvia ja elektronimikroskooppiakin on käytetty kuvaamiseen. Kaikki saatavissa olleet tyyppinäytteet on nähty ja levinneisyys Kiinassa esitetään kartoin. Suvun jakoa sukuihin *Orthotrichum sensu stricto* ja *Lewinskya* ei ole otettu käyttöön. Lajiston kasvimaantieteellisessä käsittelyssä on toivomisen varaa, olisi ollut selventävää jakaa lajisto ryhmiin yleislevinneisyyden mukaan, olisipahan tullut selväksi montako endeemistä *Orthotrichum*-lajia on Kiinassa (10 lajia). Kiitoksissa kerrotaan, että merkittävä osa tutkimuksesta tehtiin O.-H. Wangin vieraillessa kasvimuseossa (H) 2014. Actan numero 9 on omistettu *Orthotrichum*-tutkimuksen pioneerin, Jette Lewinsky-Haapasaaaren muistolle.

Toinen artikkeli luettelee allekirjoittaneen vuonna 1985 Yunnaniin ja vuonna 1991 Sichuanin tekemillä tutkimusmatkoilla tallentamat noin 350 Pottiaceae-heimon näytettä, jotka heimon spesialisti, Philip Sollman, määrittä. Aineistosta löytyi kaikkiaan 54 Pottiaceae-heimon lajia. Niistä mainitaan yhdeksän lajia Sichuanille ja kolme lajia Yunnanille uusina. Lajit on jaettu ryhmiin, joiden pohjana käytetään bioklimaattisia kasvillisuusvyöhykkeitä. Lisäksi artikkelissa luetellaan tietoja samoilla matkoilla tallennettujen viiden muun heimon lajeista. Joukossa on Tauno Ulvisen määrittämä *Oncophorus elongatus* (ks. alla, Ulvinen & Juutinen 2019), mikä olisi ollut ensimmäinen tieto Kiinasta, ellei C. Müller (saamani tiedon mukaan) olisi kuvannut sitä Kiinasta muulla nimellä aikaisemmin. Kirjan toimitti professori Sinikka Piippo. — *Timo Koponen*



Sollman, P. & Koponen, T. 2020: A collection of Pottiaceae (Bryophyta) from Sichuan and Yunnan, China, with contributions to other families. — *Acta Bryolichenologica Asiatica* 9: 167–202.

Ulvinen, T. & Juutinen, R. 2019: Tihkusammalet (*Oncophorus*) Itä-Fennoskandiassa. [The genus *Oncophorus* in East Fennoscandia.] — *Bryobrotherella* 22: 8–32.

Wang, Q.-H. & Jia, Y. 2020: A taxonomic study of the genus *Orthotrichum* (Orthotrichaceae, Musci) in China. — *Acta Bryolichenologica Asiatica* 9: 1–166.

Museon ulkomaiset kääväkkäät digitoitu kokonaan

Kasvimuseon sieninäytteet on jaettu useaan kokoelmaan. Ei-jäkälöityneiden sienten suurimpia kokoelmia ovat kääväkäs- ja helttasienikokoelmat. Nyt museomestari **Pertti Salo** on saanut valmiiksi ulkomaisten kääväkkäiden (*Aphyllophorales Externi*) digitoimisen: tällä hetkellä kyseisessä kokoelmassa on 34 686 näytettä. Kokoelma kuuluu maailman laajimpiin sarallaan ja lienee suurin Venäjän kääväkkäiden kokoelma – ainakin orvakoiden osalta, kiitos erityisesti **Heikki Kotirannan** ja **Viacheslav Spirinin**. Lisäksi kokoelmaan on duplikoitu tuhansia näytteitä kääpäututkija **Leif Ryvardeinin** kokoelmasta Oslosta.

Ulkomaiset kääväkkäät on ensimmäinen kokoelma, joka sienipuolella on saatu sähköistettyä kokonaan. Pertti tekee parhaillaan töitä kotimaisen kääväkkäskokoelman kanssa, jonka näytteistä jo 32 176 on digitoitu. Digitointitahti on noin 1 000–1 500 näytettä kuussa. On hyvä huomata, että varsinkin kotimaisissa kokoelmissa digitoimisen yhteydessä heitetään pois näytteitä (erityisesti HFR:stä peräisin olevia), joten hyllyssä oleva näytemäärä tulee olemaan digitoitua jonkin verran pienempi.

Sienikokoelmien näytemäärän ja digitoimistarpeen arvioimiseksi teimme otannan helttasienissä ja kääväkkäissä laskemalla jokaisesta kokoelmakaapista yhden hyllyn näytteet, erotellen digitoituidut ja digitoimattomat. Museomestari **Sanna Laine** teki käytännön laskentatyön tammikuussa 2019, ja sen tuloksena päädyimme arvioon, että helttasieniä ja kääväkkäitä olisi 172 000 näytettä. Kun otetaan huomioon, että ulkomaisia kääväkkäitä on liitetty kokoelmaan noin 4 000 lisää tuon jälkeen, heitto arvion ja todellisen välillä oli noin 12–15 %. Vuoden 2019 alussa näytteistä arviolta kolmasosa oli digitoitu, kun nyt digitointiaste on arviolta noin 50 prosenttia. — *Otto Miettinen*

Kokoelma	arvioitu näytemäärä 1/2019	digitoitu 1/2019	digitoitu 12/2020
Helttasienet, Itä-Fennoskandia	67 500	29 %	
Helttasienet, ulkomaiset	8 500	29 %	
Kääväkkäät, Itä-Fennoskandia	69 400	29 %	32 200
Kääväkkäät, ulkomaiset	26 600	71 %	34 700
Yhteensä	172 000	36 %	~50 %

Ajankohtaista putkilokasvinäytteiden keruusta

Näytteiden keruu **kasvitieteellisistä puutarhoista** on keskeinen keino lisätä elävien kokoelmien tieteellisyttä. Vaikka aineistoa kerättäessä kuuluukin ottaa myös *voucher*-näyte dokumentaatioksi, jota voidaan tarvittaessa tarkastella, jos epäselvyyksiä ilmenisi. Ja onhan niitä myös ilmennyt, ei paljoa, mutta silti. Syitä on useita. Siemeniä kerättäessä kasvin tunnistaminen ei aina ole itsestään selvää, näytteessä saattaa olla vain hedelmiä ja kuivahtaneita lehtiä. Sekaannuksia voi tapahtua myös myöhemmin, nimilaput menevät sekaisin tai muuta sellaista.

Jotta kokoelmien tieteellinen taso säilyy, on näytteitä syytä ottaa myös puutarhalla kasvavista kasveista, ja tarkistettava kasvin määräytyminen. Mikäli näytettä ei ole otettu, on myöhemmin vaikea tai peräti mahdotonta varmistaa, mikä taksoni on ollut kyseessä, mikäli epäilyjä syntyy syystä tai toisesta. Joskus kasvit ovat olleet väärin määritettyjä jo alkuun, ja toisinaan tunnistaminen ei ole onnistunut keräyshetkellä. Tapaukset ovat onneksi harvinaisia. Näytteet ovat myös arvokkaita esimerkiksi kasvioita kirjoitettaessa. Vuonna 2021 ilmestyvän Suomen puu- ja pensaskasvion kolmatta painosta varten keräsin muun muassa 266 talviasuista kasvia talvisilmujen tarkastelua varten.

Kaikkiaan olen kerännyt vuosina 2014–2020 Kaisaniemestä ja Kumpulasta 1 345 näytettä, edellisestä 527, jälkimmäisestä 818. Työtä siis riittää edelleen, vaikka muutkin, kuten **Pertti Uotila** ovat näytteitä keränneet. Kasvihuoneista ei näytteitä ole otettu aikoihin, uutta lajistoa on istutettu. Eläviä kantoja on useita tuhansia. Paitsi kasvihuoneista, on uudistetusta systemaattisesta puutarhasta kerättävä näytteitä lähivuosina. Näytteiden keruu puutarhoista on kirjattu uuteen herbaariopolitiikkaan (ks. uusia julkaisuja Väre ym. 2020).

Luomuksessa on aloitettu näytteiden otto **Geenipankkia varten**. DNA-eristystä on jo tehty, aivan kaikista taksoneista se ei ole onnistunut. Näytteitä on kerätty vuosina 2019 ja 2020 yhteensä 300. Vuonna 2019 näytteitä kerättiin Sipoosta 171 kpl, tänä vuonna Enontekiöltä 62, Porvoosta 19, Lohjalta 11 ja Sipoosta yksi. Kumpulaa kasvitieteellisestä puutarhasta keräsimme **Maria Reimanin** kanssa 37 näytettä uhanalaisista taksoneista, jotka on etupäässä hankittu puutarhalle ESCAPE-hankkeen aikana. — *Henry Väre*

Kenttätöitä

- **Otto Miettinen**, 10.–24.3.2020, West Java (with Indonesian Institute of Sciences, LIPI) and Singapore (with Singapore Botanical Gardens).
- **Otto Miettinen & Viacheslav Spirin**, 1.–7.9.2020, Sodankylä, Pelkosenniemi
- **Otto Miettinen**, 3.–7.10.2020, Sotkamo, Hyrynsalmi, Suomussalmi.
- **Otto Miettinen & Viacheslav Spirin**, 16.10.2020, Turku, Ruissalo.

Luomuksen yleisökohteet suljettu 10. tammikuuta saakka

Luomuksen yleisökohteiden, Kaisaniemen kasvihuoneet ja Luonnontieteellinen museo, **sulkemista joudutaan jatkamaan sunnuntaihin 10.1.2021 asti** (maanantaisin on kohteiden viikoittainen huoltopäivä, jolloin kohteet ovat muutoinkin kiinni). Toivomme, että koronatilanne mahdollistaa kohteiden avaamisen jälleen tiistaina 12.1., normaalien aukioloaikojen mukaisesti. Kaisaniemen ulkopuutarha on edelleen avoinna päivittäin klo 9–20. Tarkemmat tiedot Luomuksen kohteiden aukioloajoista löytyvät täältä: [Kaisaniemen kasvihuoneet](#) ja [Luonnontieteellinen museo](#). Ajankohtainen tieto koronavirustilanteen vaikutuksista Luomuksen yleisökohteisiin löytyy täältä: www.luomus.fi

Elämän muisti -kuvaukset Kasvimuseossa



Vietimme yhden pitkän marraskuisen päivän (5.11.) Kasvimuseossa kuvaamassa hentolituruhohojen (*Arabidopsis thaliana*) herbaarioarkkeja, ja taloa niiden ympärillä kolmen hengen koronarajoitetulla ryhmällä. Meitä ystävällisesti isännöi Henry Väre. Teen loppuyöelokuvaani Aalto-yliopiston Elokuvataiteen dokumentaarisen elokuvaohjauksen linjalle. *Elämän muisti* käsittelee hentolituruhon tarinaa, kulttuurihistoriaa ja tutkimuksen kautta aukeavia näkökulmia muistiin ja evoluutioon. Kyseessä on

monimuotoinen ja kokeellinen luontoelokuva.

Kasvit ja laajasti ottaen tiede on ollut perinteisesti asiaohjelmien ja -dokumenttien sisältöä. Ylen arkistossa olen mm. katsellut erilaisia tiedesisältöjä koskettavia ohjelmia menneiltä vuosikymmeniltä, kuten *Luonto on vielä meidän*, *Tutkitaan luontoa*, *Missä kukat talvella?* – tai kenties tutumpi *Prisma*. Taiteellisen dokumenttielokuvan puolella ihmiskeskeisyys aiheissa on ollut niin vallitsevaa, että hentolituruhon asettaminen elokuvan keskiöön on tuntunut innostavalta ja jopa anarkistiselta pyrkimykseltä.

Luin aikanaan tutkimusraporttia, joka käsittelee epigeneettistä muistia, ja hentolituruhoo mainittiin siinä uraauurtavaksi tutkimuskohteeksi. Aloin hahmotella elokuvaa, joka leikkaisi tämän kasvin ”tarinaa”, ja sitten kytkisi siihen eri ulottuvuuksia, joista yksi kurottaa avaruuteen, ja tulevaisuuden historiaan, ja toinen taaksepäin historiassa, aina evoluution alkupiirteisiin asti.



Kamera-assistentti Henrik Leppänen asettaa kamerasäätimet hentolituruhohojen kuvausta varten. Toimimme korona-aikana rajoitetusti kolmen hengen kuvausryhmänä- Kuva Juhani Haukka.



Kasvimuseo on tietysti omanlaisensa avaruusalus, rakenne, jonka sisällä asuu historia ja elämä. Tulin tutustumaan vuosi sitten kokoelmisianne oleviin hentolituruhoarkkeihin, joita olikin suhteellisen mittava määrä. Oli äärimmäisen viehättävää seurata eri kerääjien ja arkkien kokoajien kädenjälkeä, ja sitten seurata eri paikkoja ja kerääjien historioita. Elokuvaan valitsin arkkeja, jotka resonoivat jollain tavalla muistamisen teemaan, ja ylisukupolvisuuksiin. Seurasin hentolituruhoa arkkien kautta mm. Tammisaareen 1918, Aunuksen Karjalaan, ja sitten kenties muistamista ja kokemuksia ja psykologiaa omalla tavallaan edistäneen Thiodolf Saellanin poimimiin kasveihin. Minulle kasvit näyttäytyivät myös jonkinlaisina historian todistajina.



Kamera-ajo katonrajassa. Kuva Juhani Haukka.

Elokuvan ensi-ilta on suunnitteilla – koronasta riippuen – maaliskuun loppuun Musiikkitalolle, jossa elokuvan musiikki kuullaan liveinä. Kiitämme Kasvimuseota suuresti mahdollisuudesta kuvata tiloissanne – ja historioissanne. — *Juhani Haukka*



Kristal Alakoski kuvaa elävää silopartojen suvun näkinpartaislevää purkissa. Kuva Juhani Haukka.

Sauna Unescoon

Saunaperinne Suomesta on nimetty Unescon Ihmiskunnan aineettoman kulttuuriperinnön luetteloon 17.12.2020. Päätöksen teki 24 maan edustajista koostuva hallitustenvälinen komitea Pariisissa. Kohde on Unescon aineettoman kulttuuriperinnön luetteloissa (ich.unesco.org/en/lists) Suomen ensimmäinen.



Sauna Unescoon

Kotiharjun sauna.

© Suomen Saunaseura 2019.

Hyvää joulua, lempeitä 'laelylja'

Botanicum ilmestyy myös vuonna 2021 Aineistoa voi lähettää toimittajalle milloin vain.

