

SIENI

2 • 2018 Vsk. 70

SUOMEN
SIENISEURA RY
70-VUOTTA

LEHTI



Liuskapielus

*Hypocreopsis
lichenoides*

Kuva Hannu Rasiranta
Hauho 8.11.2015

**Liuskapielus runsastuu • Termiittisienet • Kevätkaunolakki
Lounarisakas • Uutta nimistöä helttasienille
Yhteistyömenettely sienimyrkytystilanteissa**

SIENIATLAKSEN SYKSY 2018: mäntykankaiden helttasienet

Sieniatlashavaintoja on vuoden aikana kertynyt n. 14000, kiitokset havainnoijille! Harrastajien havainnot ovat tarpeen, jotta tieto sienilajistosta eri puolilla Suomea täsmentyisi. Tänä vuonna Sieniatlas-hanke kannustaa tekemään havaintoja erityisesti mäntykankaiden sienistä. Kauden etsintäkuulutuksen kohteena on herukankääpä.

Mäntykankaiden rikas sienilajisto

Mäntykankaat ovat kuivia ja yleensä karuja, mutta sienilajisto on runsas. Lajisto on erityisen omaleimainen kuivimmissa, hiekkapohjaisissa männiköissä. Tällaiset metsät ovat tärkeitä apajia myös ruokasienestäjälle, mutta kohdalle voi osua sienilajeja, jotka ovat harvinaisia, jopa uhanalaisia.

Mäntykankaiden sieniä esitellään *Sieniatlas.fi*-sivustolla, käy opettelemassa lajeja ennen sienikauden alkua! Mukana ovat mm. tupaskynsikkäät *Lyophyllum shimeji* ja *L. fumosum*, jotka ovat herkullisia, mutta vielä huonosti tunnettuja ruokasieniä. Useampia valmuskalajeja esitellään. Tunnetko jo tuoksuvalmuskas? Hoksaaatko, mikäli eteesi osuu harvinainen jättivalmuskas tai juustovalmuskas?

Kaikista sienihavainnosta tulee ottaa valokuva kas-



vupaikalla ja tallentaa se yhdessä muun havaintotiedon kanssa. Näin asiantuntijat voivat varmistaa havainnon. Tieto varmistuksesta välittyy myös havainnoijalle! Lisätietoa ja opastusta on tarjolla osoitteessa *Sieniatlas.fi*.

Mika Toivonen
m.toivonen@iki.fi

Etsintäkuulutus – herukankääpä

Kasvaako pihallasi herukankääpä (*Phellinus ribis*)? Vanhojen herukkapensaiden tyvellä kasvavasta käävästä on kovin vähän tietoja. Kääpä kasvaa hyvin lähellä maanpintaa, usein osittain piilossa pudonneiden lehtien alla. Suurin osa löydöistä on punaherukoilta, mutta muiltakin herukkalajeilta sitä voi löytää, myös karvaisilta ja taikinamarjalta. Vaikuttaa siltä, ettei kääpä ole herukalle haitallinen, sillä pensaat, joista sitä on löydetty, ovat hyvätuottoisia.

Ota sienestä valokuva kasvupaikalla ja ilmoita havaintosi Sieniatlaslomakkeella <https://laji.fi/vihko>. Lähetä kuva myös sähköpostitse Matti Kuljulle m.kulju@kolumbus.fi. Näyte saattaa olla tarpeen havainnon varmistamiseksi.



Pienikokoinen **HERUKANKÄÄPÄ** kasvaa useimmiten punaherukkapensaankun rungon tyviosassa. Kuva Lasse Kosonen.

Sienilehden seuraava numero

Sienilehti 3/2018 ilmestyy elokuussa. AINEISTO LEHTIEN 31.7.2018 MENNESSÄ.

LUETHAN AINEISTO-OHJEET SIVULTA 34.

Millainen on sinun sienimetsäsi?

Kun runsas vuosi sitten aloitin Sienilehden päätoimittajana, ajatuksenani oli suunnata lehteä entistä laajemmalle sienestäjäjoukolle. Olihan Sieniseuran Facebook-sivustolla yli 20-kertainen määrä jäseniä kuin Sienilehdellä tilaajia. Tilaajamäärän kaksinkertaistaminen ei tuntunut aivan tuulentupien tavoittelulta. Tilaajamäärä onkin kasvussa, mutta vielä mitään massaryntäystä ei ole ollut näkyvissä.

Tosiasiat on kuitenkin tunnustettava. Tärkeää on muistaa, kelle lehteä ensisijaisesti tehdään. Lukijoille - ja heitä ovat lukijat? Suurimmaksi osaksi sienten ruokakäytöstä kiinnostuneita. Heitä, jotka kulkevat metsässä syksyisin kori käsivarrella etsimässä ruokasieniä saaden samalla liikuntaa ja reippailua syysraikkaassa luonnossa. Heitä varten Kirsti kirjoittaa sieniruokapalstaa ja heitä varten on tehty "Huomiotta jääneitä ruokasieniä" -kirjoitussarjaa. Ei sekään joukko ole pieni, jota kiinnostavat sienet laajemmalti ja haluavat samalla laajentaa ruokasientietämystään. Pelkästään tieteen norsunluutorniin sulkeutuneita on vähän. Edesmennyt haperotieteen ja -harrastuksen guru Juhani Ruotsalainen oli myös hyvin monipuolinen ruokasienikeräilijä ja hän luonnehti harrastustaan toimittajalle: "Katsos, sienestäjä on luonteeltaan saalistaja..." Se on yksi syy miksi hän harrastaa sieniä. Metsästystä Jussin en ole kuullut harrastaneen, mutta pilkkikalastaja hän oli henkeen ja vereen. Sienestys oli hänen metsästystään, se kolmas metsästys, kuten venäläiset sanovat. Aina olen Sienilehteen tulevien kirjoituksia lukiessani halunnut tähdentää kirjoittajille, muistakaa mainita ruokasienikäyttö, silloin kun se on tarpeen. Se kiinnostaa osaa ihmisiä aina.

Yksi puute on: Sienilehteen kirjoittavien joukko saisi olla laajempi. Samat kirjoittajat ovat esillä lehdestä toiseen. Joka lehdessä on toki ollut joku uusikin kirjoittaja. Mutta lisää uusia tarvitaan. Niinpä, hyvä lukijani, kirjoituksia sienistä otetaan vastaan. Vaikkapa mainio kirjoitussarja: "Minun sienimetsäni" kaipaa jatkuvuutta. Jos sinulla on tiedossa joku erityisen rakas sienimetsä, josta olet poiminut parhaat sadot ja joku oma "mansikkapaikka" (mikähän olisi sienellinen vastine "mansikkapaikalle"?), salainen soppi, josta löytyvät joka vuosi ne tärkeät mustatorvisienet. Paikkaa ei tarvitse tarkasti kertoa, mutta paikan tärkeyden saattaminen elävällä tyyliä kirjalliseen muotoon voisi kiinnostaa muitakin.

Lasse Kosonen

Päätoimittaja

laskos44@hotmail.com

SISÄLLYS

Mika Toivonen

Sieniatlaksen syksy 2018:

mäntykankaiden helttasienet

• Etsintäkuulutus – herukankäpä **2**

Lasse Kosonen • Pääkirjoitus **3**

Lasse Kosonen • LIUSKAPIELUS runsastuu **4**

Unto Söderholm

Ruskovuotikalla kasvaa toinenkin pielus **6**

Tapio Kekki • Uutta nimistöä helttasienille **7**

Marja Härkönen

Sienestystä kolmessa maanosassa II

TERMIITTISIENET **8**

Jukka Vauras

Suomelle uutena: LOUNARISAKAS **13**

Jarkko Korhonen

Paksun seinän metsästys – metuloidit kystidit **14**

Tea von Bonsdorff

Sienilukkarin oppituoli:

KEVÄTKAUNOLAKKEJA löytyy yhä pohjoisempaa **16**

Panu Halme

Sieniasiantuntijoiden ja sairaaloiden

yhteistyömenettely sienimyrkytystilanteissa **18**

Seppo Huhtinen & Kimmo Koiranen

Kirjahyllyn villi länsi **20**

Seppo Huhtinen

Kätettyä kauneutta 2: Hauki mikroskoopissa? **22**

Paavo Eini • Mitä kirjailijat sienistä **16** **23**

Seppo Huhtinen

Sepostelua: Käytännön koko perheen uusi

satupapas: 66 parasta sienennimeämme

ja herkullisimmat sieniherkkuvihjeet. **24**

Kirsti Eskelinen

Kirstin sienikeittiö **26**

Seppo Huhtinen

Erikoisia kasvupaikkoja sienille 6. **27**

Lasse Kosonen

Kysykää sienistä: Mitkä eläimet varastoivat sieniä? **27**

Jarkko Korhonen

XXIII Pohjoismaiden sienitieteen

kongressi Tanskassa 2017 **28**

Esteri Obenoja

Kymmenes arktis-alpiinisten sienten

tutkijoiden tapaaminen **30**

Suomen Sieniseura ry. Finlands Svampvänner rf. **34**

Tapahtumakalenteri **35**

LIUSKAPIELUS RUNSASTUU

LASSE KOSONEN • TEKSTI JA KUVAT

Marraskuussa 2003 sain ensi tuntuman liuskapieluksiin (*Hypocreopsis lichenoides*). Vaasan sieniyhdistys ry:n puheenjohtaja Matti Kyröläinen pyysi minua pitämään esitelmää sieniyhdistyksen kokoukseen ja tarjosi samalla mahdollisuutta tutustua liuskapielukseen, jonka kasvupaikkoja hän tunsi Vaasan ja Mustasaaren seudulta. Tartuin täkyyn. Näin pääsin katsomaan ja valokuvaamaan tuota oudon näköistä, punaruskeaa kotelosientä, joka muistutti enemmänkin eksoottista jäkälää kuin sientä ”turvonneine sormineen” (Kosonen 2004). Liuskapielus on tunnettu kaikista Pohjoismaista, mutta kaikkialla harvinaisena. Ruotsalaiset kutsuvat sitä nimellä trollhand, peikonkäsi. Britit vuorostaan ”pajuhanskoiksi”, willow gloves. Itä-Savon toimittajan Ulla Ylisaaren mukaan liuskapielus on ”tyyny, joka litistyy ja muuttuu nihkeäksi unettoman vaihtaessa asentoa uudelleen ja uudelleen” (Itä-Savo 29.9.2015).

Ruskovuotikan loinen

Liuskapieluksen löytää varmimmin tiheistä kosteapohjaisista pajuryteiköistä, jossa seassa voi kasvaa muutamia tuomia ja leppiä, puiden ja pensaiden oksilla. Se kasvaa aina ruskovuotikan (*Hydnoporia tabacina*) välittömässä tuntumassa, ilmeisesti sen loisena. Tavallisimmat kasvualustat sillä ovat jonkun pajulajin, pähkinäpensaan tai tuomen oksa. Jäkälää muistuttava itiöemä on itse asiassa alustapahka (strooma), johon kotelopullot ovat uppoutuneena. Itiöemä voi kasvaa kymmensenttiseksi laataksi kymmenine ”sormineen” ja hyvin usein tämän ”emopeikon” lähistöltä löytyy sentin-parin mittaisia ”pikkupeikkoja”, joissa on vain muutamia sormimaisia ulokkeita. Usein itiöemiä on löydetty vain yhdestä

paikasta muutamia, mutta tarkemmat inventoinnit paljastavat niitä kuitenkin usein kymmeniä. Suurimmat ilmoitetut esiintymät käsittivät n. 50 itiöemää Lahdesta 28.11.2016 (P. Leskijärvi, [laji.fi](#)) ja Porista 55 itiöemää (H. Lehtonen, [laji.fi](#)).

Ensimmäiset Kirkkonummelta ja Lapista

Professori Paavo Kallio löysi Suomen ensimmäiset liuskapielukset vuonna 1964 Utsjoelta, siis hätkähdytävän pohjoisesta. Kallion löytö ja Tuomo Niemelän löytö myös Utsjoelta v. 1970 ovat edelleenkin Suomen pohjoisimmat (Niemelä & Nordin 1985). Niemelän ja Nordinin julkaisussa suomalaisia havaintoja tunnetaan vasta kolme. Myöhemmin Helsingin yliopiston kokoelmista paljastui professori, kasvitieteilijä Ernst Häyrenin keräys 25.3.1934 Kirkkonummelta. 1980-luvulla puolivälissä havaintoja oli myös Nurmijärveltä (1982–86, P. Askola), Raaseporista (1983, A. Kurtto) ja Kärkölästä (1989, V. Haikonen). 2000-luku on sitten lajin yleistymisen aikaa. Havaintoja tihkui sieltä täältä ja omalta retkeilyalueeltakin, Pirkanmaalta kertyi tietoja Orivedeltä (E. Smolander), Vammalasta (Salonen 2011), Hämeenkyröstä (Salonen 2008), Urjalasta (L. Poso), Valkeakoskelta (S. Lauttajärvi) ja Tampereelta sekä Kangasalta (S. Kytöharju). Yksikään löytö ei ollut siis minun tekemäni. Edelleenkin minulla on se henkilökohtainen havainto tekemättä, muiden löytämiä olen kyllä käynyt valokuvaamassa.

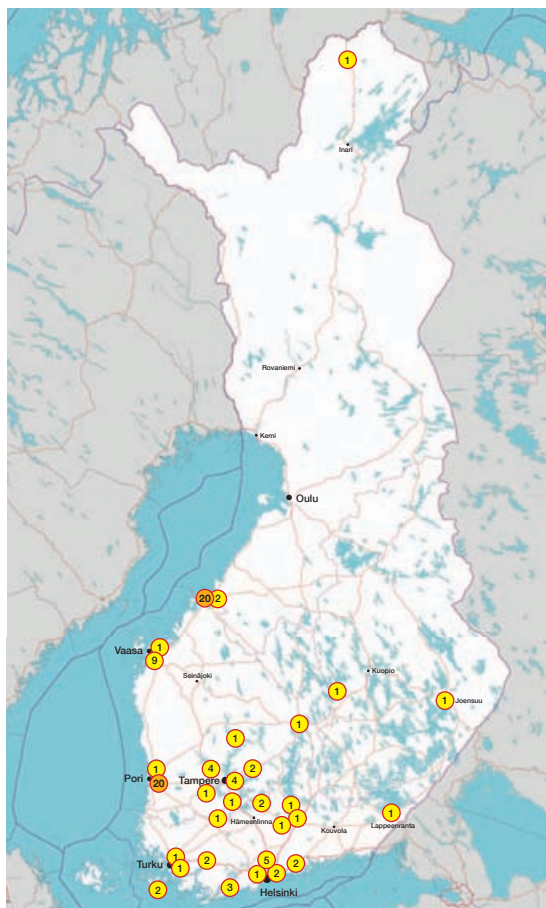
Facebook valjastetaan kartoituksen avuksi

Vuonna 2017 sain päähani Suomen Sieniseuran Facebook-sivulla kysellä havaintoja tästä kiintoisasta ja helposti tunnettavasta lajista. Tein kyselyn vielä Suomen luonnon nettisivullekin. Ja tulihan niitä. Useimmat näistä on talletettu myös Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämälle [laji.fi](#)-sivustolle ja siellä toteutettu haku antoi tulokseksi 70 osumaa liuskapieluksesta. Niiden lisäksi sain havaintoja, jotka eivät ole mukana [laji.fi](#):ssä. Kartta osoittaa, että lajia on löydetty etelästä Pohjois-Pohjanmaalle asti, pääasiassa rannikolta. Esim. Porin seudun rantapajukoista ja tuomilta on 25 löytöpaikkaa, pääasiallisesti ahkeran retkeilijän ja ”peikonmetsästäjän” Hannu Lehtosen ansiosta. Samoin esim. kokkalalainen Petri Hertteli on löytänyt liuskapielusta ainakin paristakymmenestä paikasta Kokkolan seudun jokivarsien ja merenrantojen pajukoista ja Matti Kyröläinen kymmenestä paikasta Vaasan-

”Emopeikko” paikallaan pajualustalla. Pori 27.1.2018. Kuva Lasse Kosonen.



Aktiivisen etsinnän tuloksena **LIUSKAPIELUSTA** on löytynyt erityisen runsaasti mm. Porin seudulta. Pori 27.1.2018. Kuva Lasse Kosonen.



Liuskapieluksen tiedossa oleva levinneisyys Suomessa. Havainnot Suomen lajitietokeskus (laji.fi). Pieni osa havainnoista on saatu muista lähteistä.

Mustasaaren seudulta. Sisämaaesiintymät ovat selvästi runsastuneet, käsittääkseni suureksi osaksi siksi, että lajia osataan etsiä. Esim. Vesa Salonen löysi lajia neljästä paikasta Hämeenkyröstä (Salonen 2008) ja muutettuaan uudelle seudulle Sastamalan Vammalaan, löysi sitä heti kolmesta paikasta (Salonen 2011). Lajin levinneisyyttä on pidetty mereistä ilmastoa suosivana, mutta nykyinen levinneisyyskuva ei välttämättä tue tätä. Syvimmällä sisämaassa sitä on löydetty Liperistä v. 2017 (O. Salmela), Rautalammilta v. 2014 (E. Vesanen), Jyväskylästä v. 2018 (T. Linjama) ja Lappeenrannasta v. 2014 (H. Sutinen). Oma käsitykseni on, että sitä voi löytyä koko maasta, mistä ruskovuotikkaakin, kunhan sitä etsitään kunnolla.

Itiöemä on yksivuotinen, mutta lajin voi löytää mihin vuodenaikaan hyvänsä. Useimmat löydöt on sentään tehty kevättalvella tai loppusyksyllä. Tällöin liuskapielus on helpompi löytää alastoman näköisestä pajukosta tai tuomipöheiköstä kuin lehdekkäänä aikana. Vanhan itiöemän keskusta on usein vihreän levän peittämä.

Pajujen ja tuomien asukki

Vaikka useimmissa tapauksissa liuskapielusta on löydetty kasvavana joko pajuilla tai tuomella, havaintoja tunnetaan myös pähkinäpensaalta, lepillä, syreeniltä ja vaahteralta. Ulkomaisten tietojen mukaan sitä on löydetty myös >>>

Kirjallisuus

- Kosonen, L. 2004: Liuskapieluksen jäljillä. – Talvikki 28: 15-17.
- Niemelä, T. & Nordin, 1985: *Hypocreopsis lichenoides* (Ascomycetes) in North Europe. – Karstenia 25: 75-86.
- Salonen, V. 2008: Liuskapielus *Hypocreopsis lichenoides* Hämeenkyrössä. – Sienilehti 60: 18-19.
- Salonen, V. 2011: Liuskapieluksia Sastamalassa. – Sienilehti 63: 28-29.

havupuilta ja jopa maitohorsmalta!

Liuskapielus on aikaisemmin luettu uhanalaisluokittelussa vaarantuneeksi (VU), vuodesta 2010 lähtien silmällä pidettäväksi (NT) ja uusien löytötietojen valossa se luokitellaan todennäköisesti elinvoimaiseksi (LC). Ehkäpä löydän sen lopulta itsekkin.

Lasse Kosonen

laskos44@hotmail.com



Kirjoittaja on Sienilehden päätoimittaja, biologi, jonka harrastustausta on vahvasti luontopainotteinen. Linnut, kasvit ja erityisesti sienet kiinnostavat ja luonto kokonaisuudessaan.

RUSKOVUOTIKALLA KASVAA TOINENKIN PIELUS

UNTO SÖDERHOLM • TEKSTI JA KUVA

Pitkän sieniharrastusurani aikana olen varsin paljon rymynnyt pajuryteiköissä ja syynännyt laho-oksia peittäneitä ruskovuotikkakasvustoja. Mutta kertaakaan en ole liuskapielusta kohdannut. Vähän hävettää, kun en pystynyt liuskapieluksen levinneisyyskarttaan yhtään havaintoa antamaan. En kuitenkaan myönnä, että olisin kuluttanut turhaan aikaani ryteiköissä. Muut kiintoisat lajit ovat työntäneet syrjään pettymykseni. Paras korvike on mielestäni ollut liuskapieluksen suvun *Hypocreopsis* lähisukuun *Hypocrea* kuuluva pielus.

RUUSUPIELUS (*Trichoderma estonica*)

Syyskuussa vuonna 2013 arvoitin retkikohteeksi pellonreunan Tampereen Nirvassa. Kohteessa oli runsas pajukasvusto ja tietysti mielenkiinto suuntautui ruskovuotikan lahottamiin pajunoksiin. Rutiininomainen luppitarkastelu pysähtyi punasävyisiin parimillisiin ”tyynyihin”, joiden pinta oli selvästi mustapisteinen. Ulkoinen olemus sopi hyvin sukuun *Hypocrea*, jolle tyypillisesti kotelopullojen suuaukot näkyvät tummina pisteinä tyyny-mäisessä alustapahkassa (stroomassa). Mutta lajitasolla ei tullut mieleen mitään sopivaa ehdokasta.

Kotitarkastelussa mikroskooppi paljasti odotetusti kaksisoluiset itiöt, mutta pieni yllätys oli niiden vihreä sävy. *Hypocrea*-suvusta näitä vihreäitiöisiä tunnetaan Euroopasta 17 lajia (Jaklitsch 2009). Jaklitschin määrittyskaava karsi kuitenkin tehokkaasti sopimattomia lajeja ja yhdistelmä punertava strooma, kasvu vuotikalla vei yksiselitteisesti lajiin *Hypocrea estonica*. Kun laji kuitenkin on ilmeisen harvinainen, halusin varmistusta ja lähetin kuvan Walter Jaklitschille. Vastaus oli mieluinen: ”...you can safely call it *Hypocrea estonica*”.



Lahossa pajunoksassa ruskovuotikan jäänteiden päällä kukoistavaa **RUUSUPIELUSTA** (*Trichoderma estonica*) ei moni sieniharrastaja ole päässyt ihastelemaan.

Ruusupieluksen harvinaisuutta kuvastaa, että näin poikkeavan oloinen pielus on kuvattu tieteelle uutena vasta vuonna 2003 (Chaverri ym. 2003). Tyyppinäyte on Virossa, josta sen on tallettanut monien suomalaisten hyvin tuntema sienitutkija Kadri Põldmaa. Lajin kuvauksessa mainitaan myös toinen löytö Virossa. Jaklitsch (2009) tuntee *Hypocrea*-suvun selvityksessään kolme löytöä Ruotsista ja yhden Englannista. Kaikissa oli kumpunina jokin vuotikkalaji.

Hypocrea-sukuun kuvatut lajit on sittemmin siirretty sukuun *Trichoderma* ja ruusupieluksen nykyinen käypä nimi on *Trichoderma estonica*. Suomenkielinen nimi on nimistötoimikunnan hyväksymä.

unto.soderholm@gmail.com



Unto Söderholm on Tampereen Sieniseuran puheenjohtaja, jonka leipätyö Tampereen sähkölaitoksella vaihtui leppoihin eläkepäiviin. Hänen sieniharrastuksensa onkin harvinaisen monipuolista heiltäasiennistä kääpiin ja erityisesti kotelosieniin.

Kirjallisuus

- Chaverri P, Castlebury LA, Overton BE, Samuels GJ. 2003. *Hypocrea/Trichoderma*: species with conidiophore elongations and green conidia. *Mycologia* 95: 1100–1140.
- Jaklitsch, W. 2009: European species of *Hypocrea* Part I. The green-spored species. – *Studies in Mycology* 63: 1–91.



KARTTUKEDOKAS, *Lamelloclavaria petersenii*. Laji on havaittu kahdesti Suomesta, mutta ei mistään muualta. Ensimmäinen keräys on Juupajoen Hyytiälästä v. 2005. Laji kuvattiin tieteelle vasta vuonna 2016. Tämä toinen havainto on tien laidalta Paltamon Melalahdelta 28.8.2017.



HENTOKYSTIKKÄ (*Macrocystidia cucumis* var. *latifolia*) on pieni ja hauras sieni, jonka tuoksu muistuttaa voimakkaasti kalaa tai kurkkua. Pieni koko ja lakin läpisisäisyys erottaa sen tavallisesta kystikästä. Sieni on kuvattu Rovaniemellä 19.9.2016.

Uutta nimitystä helttasienille

TAPIO KEKKI • TEKSTI JA KUVAT

Nimistötoimikunta on talven aikana tehnyt päätöksiä useiden sieniryhmien suomenkielisistä nimistä. Tässä esittelyä helttasienten uusista nimistä.

Helovahakkaiden (*Hygrocybe*) suku on jakautunut useammaksi pienemmäksi suvuksi tutkimustiedon perusteella. Vaikka lajinimet säilyivät ennallaan, niin uudet sienisuvut tarvitsivat nimiä. Tummansävyiset sienet, lampaan-, kaino- ja lipeävahakas, kuuluvat sysivahakkaiden (*Neohygrocybe*) sukuun. Limaiset ja tahmeat, lima-, rusto- ja papukaijavahakas, ovat nykyään nultuvahakkaita (*Gliophorus*). Pohjois-Suomen tunturi-alueiden voi-, lapin- ja paljakkavahakas kuuluvat leimuvahakkaiden (*Chromosera*) sukuun. Eniten pohdintaa vaati niitty-, neidon-, kyyhky- ja kekovahakkaan uuden suvun nimeäminen. *Cuphophyllus*-suku sai lopulta nimekseen holvivahakkaat, koska cupho tarkoittaa holvia.

Vahakas-termi on ollut osa kedolla harvinaisina kasvavien savu- ja löyhkävahakkaiden nimeä. Nämä sienet eivät kuitenkaan ole sukua oikeille vahakkaille, vaan niiden lähimmät sukulaiset ovat myös kedoilla kasvavia nuijakkaita. Kun tähän ryhmään tuli uusi sienisuku ja -laji, niin toimikunta päätti samalla päivittää koko ryhmän nimistön. Savuvahakkaasta (*Camarophyllopsis schulzeri*) tuli savukedokas, löyhkävahakkaasta (*Hodopilus foetens*) löyhkäkedokas ja tieteelle uudesta lajista (*Lamelloclavaria petersenii*) karttukedokas. Sana karttu viittaa nuijaan ja tässä yhteydessä sienten sukulaisuuteen nuijakkaiden kanssa.

Leucopaxillus-suvun suomenkielinen nimi on ollut jalomalikat, mutta lajiston valtaosan nimen loppu on ollut valmuskä. Varsinaiset valmuskat kuuluvat kuitenkin sukuun *Tricholoma*. Historian myötä nimistö oli muodostunut sekavaksi, joten muutokset olivat tarpeen. Sienisuvun uudeksi nimeksi valittiin valmukat. Uusina niminä käytössä ovat nyt mm. havuvalmukka (*Leucopaxillus albohutaceus*), karvasvalmukka (*L. gentianeus*) ja kermavalmukka (*L. cufefractus*). Samaan sukuun on aiemmin kuulunut myös laji jättimalikka (*L. giganteus*). Sekvenssitutkimusten perusteella se ei kuitenkaan ole

sukua valmukoille, joten sen nimeä ei tässä vaiheessa lähdetty muuttamaan.

Risakkaiden (suku *Inocybe*) nimistö on myös päivitetty ja uusia nimiä annoimme 27 lajille. Niiden ja muidenkin sienten ajantasainen nimistö löytyy Luonnontieteellisen keskusmuseon laji.fi -palvelusta. Sienilehdessä pyrimme kertomaan uusista nimistä ja muutoksista 1–2 kertaa vuodessa.

Seuraavassa listassa on valikoima uusia helttasienten nimiä. Monet lajeista ovat uusia maallemme.

<i>Clitopilus cystidiatus</i>	Harmojauhosiemi
<i>Entoloma callirhodon</i>	Punateräsusokas
<i>Entoloma longistriatum</i>	Ketorusokas
<i>Entoloma plebejum</i>	Kevätsäierusokas
<i>Entoloma rhombisporum</i>	Neliörusokas
<i>Hydropus marginellus</i>	Savunukkalakki
<i>Hydropus moserianus</i>	Kaarinukkalakki
<i>Leucoagaricus meleagris</i>	Kainoukonsieni
<i>Lyophyllum konradianum</i>	Liitukynsikas
<i>Macrocystidia cucumis</i> var. <i>latifolia</i>	Hentokystikkä
<i>Marasmius setosus</i>	Sironahikas
<i>Mycena agrestis</i>	Dyynihiippo
<i>Mycena alba</i>	Valkokaarnahiippo
<i>Mycena silvae-nigrae</i>	Keväthiippo
<i>Pseudobaeospora albidula</i>	Luukarikka
<i>Pseudobaeospora pillodii</i>	Korukarikka
<i>Russula curtipes</i>	Kyryhapero
<i>Russula dryadecola</i>	Pohjantäplähapero
<i>Russula saliceticola</i>	Vaivaispajunhapero
<i>Russula versatilis</i>	Piihapero

tapio.kekki@gmail.com
nimistötoimikunnan pj

Tapio Kekki on rovaniemeläinen harastajatutkija, joka sienestää puolen Lapin alueella. Koneen Säätiön rahoittamaan Sieniatlas-hankkeeseen hän tuo maamme sieniseurojen ja harrastajien näkemyksiä.





SIENESTYSTÄ KOLMESSA MAANOSASSA II

Termiittisienet



MARJA HÄRKÖNEN • TEKSTI JA KUVAT

Ihana aamun sarastus Kafuen kansallispuistossa Sambiassa. Jossakin kaukana karjuu leijona. **Tuomo Niemelä** nukkuu mitään kuulematta savimajamme toisessa huoneessa. Vieläköhän majan edustalla laiduntaa antiloopeja? Ainoa ikkunan tapainen aukko on korkealla olkikaton ja seinän taitteessa. Mutta tuossahan on kaunis puinen jakkara. Nousen sille. Täydellinen romahdus. Jakkara hajoaa ja minä kaadun. Sellaista täällä on, selvittää paikan omistaja **Chris McBride**. Termiittien takia rakennuksista on uusittava kaikki olki- ja puuosat neljän vuoden välein.

Termiitit

Termiitit ovat yhdyskuntahyönteisiä, kuten muurahaiset. Niilläkin on kuningatar ja kuningas, työläisiä ja sotilaita. Ne eivät kuitenkaan ole läheistä sukua muurahaisille, vaan torakoille. Termiittien biomassa savanneilla on suurempi kuin niillä vaeltavien suurien nisäkkäiden, antiloooppien, gasellien, gnuiden ym. yhteensä. Tavallisesti termiittejä ei kuitenkaan näe. Ne vaeltelevat valolta suojassa, sillä niillä on ohut, valonarka pinta. Vain parveilemaan lähtevät termiitit saavat suojakseen tumman kitiinipeitteen. Vaikka termiitit tunnetaan hajottajina,

Riittää kun löytää yhden itiöemän *Termitomyces titanicus*-ta. Kahdella tämän kokoisella tienaa jo yhtä paljon kuin säkillisellä hiillä, joiden eteen isä on joutunut tekemään paljon töitä. Kuva Tuomo Niemelä.

kuolevat ne aliravitsemukseen, jos niitä ruokitaan pelkällä puuaineksella. Termitien ruoansulatus ei pysty pilkkomaan selluloosaa tai ligniiniä. Sitä varten joillakin termitteillä on ruoansulatuselimestössään mikrobeja, jotka hoitavat niiden kookkaiden molekyylien hajotustyön. Tällaiset termitit siis kuljettavat keräämäänsä ruokaa ja sitä hajottavaa laboratorioti alati mukanaan.

Sienten viljelyä 30 000 vuoden ajan

Afrikan trooppisessa sademetsässä noin 30 000 vuotta sitten termitit ryhtyivät viljelemään sieniä maastossa oman kehonsa ulkopuolella. Siitä alkoi yhteiselämä sienien (suku *Termitomyces*) ja termitien (alaheimoa *Macrotermiinae*) välillä. DNA-tutkimuksin on osoitettu, että tämä yhteistyö on keksitty vain kerran ja sen jälkeen se on jatkunut niin, että kumpikaan osapuoli ei ole symbioosista luopunut. Termitisienet on siis monofyleettinen suku. Termitisieniä ei polveutumisensa takia tarvitse pilkkoa uusiin sukuihin, kuten niin kiusallisen monia muita sieniä.

Termitisienet ovat valkolahottajia, jotka pystyvät pilkkomaan kemialliselta rakenteeltaan lujaa ligniiniä. Ne ovat kuitenkin kovin vaateliata ja tarvitsevat runsaan ilmankosteuden ja 29–30°C lämpötilan. Tällaiset olosuhteet ovat luonnostaan vain trooppisessa sademetsässä. Termitit kuitenkin ovat oppineet järjestämään pesiinsä sademetsää vastaavat olot myös savannialueilla.

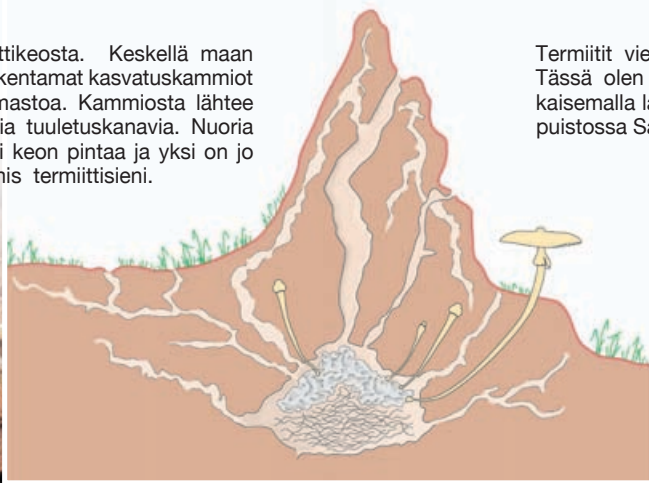
Termitit kaluavat puuta ja muuta kasviainesta ja nielevät ne mahaansa. Kun vatsa on täynnä, on aika palata kotipesään. Siellä termitit ulostavat hienonnetun massan maanalaisiin kennostoihin, joissa termitisienten rihmastot jatkavat sulatustyötä. Aikuiset työtermitit syövät kennoston alapuolen osin sulanutta kasviainesta sekä sienirihmastoa ja lähtevät uudelle keruureissulle. Toukille sen sijaan syötetään vain pelkkää raikasta sienirihmastoa. Sama aines siis kiertää ja sulaa: päälle aina kasataan uutta kompostia ja alta sitä hyödynnetään.



Mosambikilainen makua-kielen tulkkimme **Charles Raimundo** esittelee minun ihan itse maasta keinottelemaani termitisientä, *Termitomyces striatus*. Sen valejuuren pituudeksi mittasimme 65 cm.

Termitit ovat taitavia kasvihuoneviljelijöitä, jotka pitävät viljelmänsä puhtaina ja hyvässä järjestyksessä. Sienenviljelykammioista lähtee useita tuuletuskäytäviä maan pintaan. Niiden avulla termitit säätävät kennostojen lämpö- ja kosteusolot. Eräillä termittilajeilla on >>>

Poikkileikkaus termitikeosta. Keskellä maan alla ovat termitien rakentamat kasvatuskammiot ja termitisienen rihmastoa. Kammiosta lähtee avattavia ja suljettavia tuuletuskanavia. Nuoria itiöemiä puskee kohti keon pintaa ja yksi on jo avautunut: se on valmis termitisieni.



Termitit viettävät piilottelevaa elämää. Tässä olen paljastanut muutamia potkaisemalla lahorunkoa Kafuen kansallispuistossa Sambiassa.



Nuorina, vielä avautumattomina termiittisienet ovat arvokaimmillaan. Tässä *Termitomyces schimperi* myynnissä Mosambikin Naimatassa.

näyttäviä maanpäällisiä kekoja, joiden sisällä olevien hormistojen kautta hoidetaan viljelytilojen ilmasto. On kuitenkin termiittejä, jotka eivät lainkaan rakenna maanpäällisiä kekoja. Sellaisia löysimme valtavat määrät Tansanian Singidassa tasaiselta auringon kuivattamalta savannilta. Lentäviä termiittejä purkautui ilmoille suoraan maan pinnasta ja paikallisia asukkaita kuljeskeli ympäriinsä kokoamassa termiittisieniä. Tämä prosessi on meillä nauhoitettuna ja termiittejä pyydystimme Eläinmuseon kokoelmiin. Dar es Salaamin yliopistossa ne määritettiin sukuun *Odontotermes*. Termiittisieni osoittautui tieteelle kuvaamattomaksi kunnes kuvasimme sen itse nimellä *Termitomyces singidensis*.

Kasvatusolojen säätelyn avulla termiittien sienenviljely on voinut levitä myös sademetsien ulkopuolelle aina kuivia savanneja myöten. Samalla termiiteillä ja niiden viljelysienillä on tapahtunut yhteis- eli koevoluutiota, ja ne ovat yhdessä sopeutuneet uusiin oloihin. Yhteistyössä termiitit ja sienet ovat levinneet Kaakkois-Aasiaan asti.

Tästä kasasta *Termitomyces microcarpusta* meille valmistettiin ateria paikallisessa hotellissa - ja jokainen hippunen maata oli huolellisesti pesty pois.



Vanhemmiten *Termitomyces schimperi* lakki laakenee ja suomut hilseilevät pois. Näitä itiöemiä esittelee työtoverimme **Keddy Mbindo** Sambian Mungulessa.

Siellä kasvavat termiittisienet ovat jo kehittyneet uusiksi lajeiksi, joita ei Afrikassa tavata.

Itiöemät

Kun termiittien parveilukausi lähestyy, unohtuvat viljelypuuhut ja ruokahalu vähenee. Nyt sienirihmastot saavat tilaisuuden muodostaa itiöemiä. Rihmastot ryhmittyvät ensin möykyksi, joka alkaa venyä pitkäksi kohti maan pintaa kurottavaksi valejuureksi (pseudorrhiza). Termiittisienien lakki on aluksi kartiomainen ja siinä on tavallisesti keskellä kova nystermä (umbo), joka auttaa sientä puskemaan läpi termiittikeon tai laiteriittimaan. Myöhemmin lakki laakenee. Termiittisienien väriytyy on hillitty, valkoisen, beigen tai ruskean sävyinen. Malto on kiinteää, valkoista. Joillakin lajeilla on rengas, joillakin ei. Heltat ovat aluksi valkoiset, vanhemmiten pinkkiin vivahtavat. Itiöpöly on kermansävyisen vaaleanpunervaa, itiöt soikeita, sileitä ja inamyloideja. Termiittisienet sijoitetaan sieniheimoon *Lyophyllaceae*. Parveilulennon





Termitomyces letestui lienee yleisin ja eniten ruoaksi käytetty termiittisieniä miombo-alueilla. Näistä itiöemistä nautimme mahtavan aterian McBride's campilla Kafuen luonnonpuistossa.

aikana termiitit kuljettavat syntymäkodistaan rihmanpätkiä ja konidioita uusien viljelmien kasvattamiseksi. Yhdellä termiittiyhdyskunnalla saattaa olla useita eri termiittisienilajeja viljelyssä.

Itiöemiä on monen kokoisia. Pienin, nimeltä *Termitomyces microcarpus* (ryhmälaji) kasvaa vain noin 1 sentin läpimittaiseksi. Sillä ei ole valejuuria. Sen itiöemät syntyvät maan pinnalla kasoissa, joihin termiitit tyhjentävät kennojensa siivousjätteet. Suurin termiittisieniä *Termitomyces titanicus* on päässyt Guinnessin ennätysten kirjaan maailman kookkaimpana sienenä. Se lakin läpimitta ylittää jopa yhteen metriin. Afrikkalaiset ovat tällä jättiläisellä ruokkineet suurperheitään ihmiskunnan alkuajoista lähtien. Kuitenkin se kuvattiin tieteelle uutena niinkin myöhään kuin vuonna 1980, kuvaajina brittiläiset D.N. Pegler ja G.D. Pearce.

Kaikkien termiittikekojen ympäristöön ei ilmesty itiöemiä, tai sitten niitä esiintyy kovin harvoin. Nykyaikaisin DNA-menetelmin voidaan kuitenkin tutkia sienten lajikirjoja jo rihmastoista. Juuri tällaista tutkimusta tekee



Termitomyces letestui, termiittisienistä kaunein ja suosituin myynnissä Tansaniassa Uluguruvuorilla. Kuva Tuomo Niemelä.

Risto Vesala Keniasta Helsingin yliopiston Taitavuorten tutkimusasemalla kokoamallaan näytteillä. Hän selvittää mitä termiittisieniä viljelevät *Macrotermes* suvun termiitit keoissaan. Ehkä jo vuoden kuluttua saamme tutustua Riston väitöskirjaan. Sen nimeä ei vielä ole päätetty, mutta työnimenä on: "Termiittisienien monimuotoisuus ja ekologia Itä-Afrikan savanneilla".

Ruokakäyttö

Termiittisieniä alkaa ilmestyä sadekauden alussa, joskus jo ennen ensimmäisiä sateita. Tällainen sadekauden ai-
rut on varsinkin *Termitomyces letestui*. Sitä näkee tuolloin myynnissä miombo-alueiden toreilla ja teiden varsilla. Kaikki sen tuntevat ja kaikki sitä arvostavat ylimpänä herkkuna. Olemme koonneet sille 38 etnistä ja kansanomaista nimeä.

Termiittisieniä pidetään paitsi herkullisina, myös erityisen terveellisinä, ja niitä suositellaan toipilaille, esim. vastasyntyneille äideille. Teetimme aikanaan muutamista tansanialaisista näytteistämme ravintoanalyysin VTT:llä. Tosiaanakin, termiittisienien proteiini- ja energiasisältö ovat sienistä parhaita. Olemme kokeilleet >>>

Tansaniasta, Sambiasta ja Mosambikista tunnistamamme termiittisienilajit

- *Termitomyces aurantiacus*
- *T. clypeatus*
- *T. eurrhizus*
- *T. letestui*
- *T. medius*
- *T. microcarpus*
- *T. reticulatus*
- *T. schimperi*
- *T. singidensis*
- *T. striatus*
- *T. titanicus*
- *T. tylerianus*

Eri termiittilajit rakentavat erinäköisiä ja -kokoisia kekoja. Lopputulokseen vaikuttaa rakennusmateriaalikin: esim. lateiittista ja Kalaharin hiekasta valmistuu aivan erivärinen keko. Vasemmalla kaksi kekoa Mosambikista, loput Sambiasta.





Tansaniassa Singidassa tyttö kerää termiittisieniä kuivassa karussa ympäristössä. Nämä termiitit eivät rakenna maanpäällistä kekoa ja termiittisienikin oli tieteelle kuvaamaton, kunnes itse kuvasimme sen nimellä *Termitomyces singidensis*.

useita lajeja ja hyvältä ne maistuvat myös suomalaisessa suussa. Sienilehdessä 2/2015 olenkin **Kirsti Eskelisen** haastamana kertonut kuinka *Termitomyces letestuista* syntyy mainio eväs sambialaiseen tapaan.

Ntembo

Useissa bantukielissä suurikokoisia termiittisienilajeja kutsutaan yhteisnimeä, joka viittaa elefanttiin, suahiliksi **ntembo**. Näihin sieniin liittyy monenlaisia uskomuksia ja erityistä arvostusta. Esimerkiksi nyihat kertoivat, että kookkaat termiittisienet ovat lähes ihmisiä, eikä niitä siksi pitäisi syödä. Jos kuitenkin teeskentelee, ettei huomaakaan niitä ja siten salaa nykäisee muutamia mukaansa, niin asia on hoidettu. Toiset taas laulavat useita kertoja peräkkäin termiittisienestä **uvumbu** (*Termitomyces letestui*) "Ihmiset kuolevat ikiajoiksi, mutta me sienet, me kuolemme ja synnymme, kuolemme ja synnymme." Hehet ker-

toivat samasta lajista nimellä **wikulwe**: "Jos onni on niin suotuisa, että löytää wikulwen, tulee raapaista sen navalla otsaansa, niin sen löytää taas seuraavalla sieniretkellä." Länsi-Usambaralla lähes kaikki ihmiset kertoivat noudattavansa seuraavaa ohjetta: Kun löytää **uyoga ntembo** -kasvuston, hakataan yksi sieni kepillä kappaleiksi ja samalla lauletaan: "Ntembo, ntembo, sinä sieni. Haluan, että huomenna tässä kasvaa uusi sieni". Jos tätä rituaalia ei noudata, niin turha toivoa, että samalle paikalle enää nousisi uusia itiöemiä.



Useat ihmiset niin Tansaniassa kuin Sambiasakin neuvoivat, että ntemboa tulee lähestyä varoen, sillä käärme saattaa olla piiloutuneena ison lakin suojaan, jalan ympärille kiertyneenä. Myös pikku antilooppi, pensasantilooppi dikdik, saattaa hakeutua ntembon suuren lakin alle sadetta pitämään. Benankielinen nimi kookkaalle termiittisienelle on **usikulwike**. Se tarkoittaa "paeta vaaraa". Nimi viittaa kertomukseen, jossa pieni eläin keksi nostaa termiittisien lakin päänsä päälle, jolloin sitä vainoavat isot eläimet pelästyivät ja juoksivat karkuun.



Marja Härkönen on eläkkeellä oleva Helsingin yliopiston dosentti. Kuvassa Marja ihastelee *Termitomyces schimperi* sienä Mosambikissa. Kuva Tuomo Niemelä.



LOUNARISAKKAITA parkkipaikan reunassa Maarianhaminassa 11.9.1992. Kuva Jukka Vauras 7488F.



LOUNARISAKKAITA laidunmetsän kosteassa painanteessa. Ahvenanmaa, Finström, Österskog, 3.9.1993. Kuva Jukka Vauras 8552F.

SUOMELLE UUTENA

LOUNARISAKAS

Tässä artikkelissa esitellään lounarisakas (*Inocybe semifulva* Grund & Stuntz), joka tunnetaan vielä huonosti Euroopassa ja joka myös puuttuu käsikirjasta Funga Nordica. Laji kuuluu risakkaiden ryhmään *Tardae*, joille ovat yhteistä sileät itiöt, paksuseinäiset kystidit ja jalan latvan jauheisuus. Olen löytänyt lajin kolmesti, kahdesta paikasta Ahvenanmaalla ja yhdestä paikasta Itä-Virossa.

Ruskeankeltainen pikku lakki

Lakki 1–3 cm leveä, pian laakean kupera, matalasti nippukainen, huopaisen säikeinen, usein osaksi halkeillut mataliksi suomuiksi, kellanruskean harmaa, pian ruskeankeltainen – kellanruskea. Heltat melko harvassa, nuorena vaaleanharmaat, vanhemmiten harmaanruskeat. Jalka 1,5–4 cm pitkä ja enintään 4 mm paksu, tasapaksu tai hieman tyveen paksuneva, latva valkojauheinen, alempana vaaleasäikeinen, latva usein punertava, muuten vaalean kellertävä. Haju spermaattinen. Itiöt $9.0\text{--}10.3 \times 5.5\text{--}6.3 \mu\text{m}$, muoto hieman mantelimainen (*subamygdaliform*). Pleurokystidit $61\text{--}75 \times 13\text{--}9 \mu\text{m}$, seinä melko keltainen.

Lounarisakas erottuu melko hyvin muista saman ryhmän risakkaista mm. ruskeankeltaisen lakkinsa avulla.

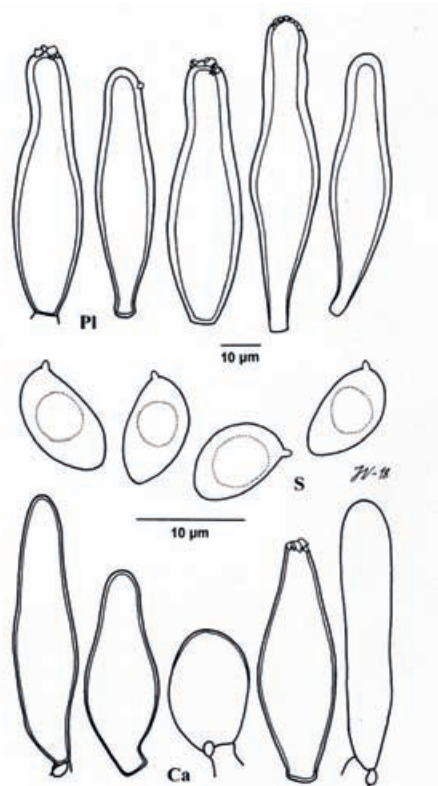
Puistomaisten ja kosteiden paikkojen risakas

Lounarisakas kasvaa sekä puistomaisilla paikoilla että sekametsien kosteissa painanteissa, kalkkipitoisella maalla. Koivu on ainoa puulaji, joka on kasvanut kaikilla omien löytöjeni kasvupaikoilla. Netissä lajista löytyy tietoja ainakin Virossa, Saksasta ja Unkarista. Unkarilaisessa juurenkärkitutkimuksessa lounarisakkaan mainitaan kasvavan sekä pajujen että poppeleiden ektomykorritsaosakkaana (Seress ym. 2016).

Sekoitettu toiseen risakkaaseen

Lounarisakas on sekoitettu aiemmin Suomessa lajiin *Inocybe auricoma*, joka kuvattiin jo 1783, nimellä *Agaricus auricomus* Batsch. Tästä lajista ei ole säilynyt alkuperäismateriaalia, joten sen tulkinta on hankalaa.

>>>



Lounarisakkaan mikroskopiaa: itiöitä, pleurokystidejä (yllä) ja jalan latvan kaulokystidejä (alinna). Näyte JV8552F.

Joka tapauksessa se on kirjallisuudessa (Kuyper 1986, Jacobsson & Larsson 2012) pieni-itiöisempi ja sen pleurokystidit ovat lyhemmät kuin lounarisakkaalla. Funga Nordicassa ilmoitettu *I. auricomus* esiintyminen Suomessa tarkoittaa lounarisakasta, samoin Ekokatalogin tieto. Sekvenssitulosten perusteella lounarisakkaan lähilaji on hahtuvarisakas (*I. flocculosa*).

Alkuperäiskuvauksesta

Lounarisakas kuvattiin tieteelle uutena Kanadasta, Nova Scotiasta (Grund & Stuntz 1981). Jos sienitaksonomiaan

Kirjallisuus

- Grund, D.W. & Stuntz, D.E. 1981: Nova Scotian Inocybes. VI. – Mycologia 73: 655–674.
- Jacobsson, S. & Larsson, E. 2012: Inocybe (Fr.) Fr. – Teoksessa Knudsen, H. & Vesterholt, J. (toim.), Funga Nordica (Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera), 981–1021. Nordsvamp, Copenhagen.
- Kuyper, T.W. 1986: A revision of the genus Inocybe in Europe. Subgenus Inosperma and the smooth-spored species of subgenus Inocybe. – Persoonia supplement volume 3: 1–247.
- Seress, D., Dima, B. & Kovács 2016: Characterization of seven Inocybe ectomycorrhizal morphotypes from a semiarid woody steppe. – Mycorrhiza 26: 215–225.

ei olisi tullut äskettäin uusia perintöaineiden sekvensointiin perustuvia tutkimusmenetelmiä, olisi varmasti kestänyt vielä pitkään, ennen kuin lajin Euroopassa kasvavat edustajat oltaisiin yhdistetty pohjoisamerikkalaiseen lajiin *Inocybe semifulva*! Alkuperäiskuvauksessa lajin lakin sanotaan olevan kaksivärinen, ja itiöt kuvataan pitemmiksi ja kapeammiksi kuin ne olivat mittauksissani. Pleurokystidien koko sopii hyvin omiin tuloksiini, mutta niiden seinä sanotaan värittömäksi, kun omista tuloksissani väri on selvästi keltainen. Grund & Stuntz: itiöt (9–)10–11 × 4.5–5(–5.5) µm, pleurokystidit (50–)60–71 × (13–)14–21 µm.

Kiitokseni Suomen FinBOL-projektille ja Bálint Dimalle siitä, että tiedämme nyt lounarisakkaan (*Inocybe semifulva*) kuuluvan Suomen lajistoon!

jukvau@utu.fi

Jukka Vauras, FM, Åbo Akademin Biologisten kokoelmien museomestari, nyt eläkkeellä. Tutkimusalana helttasienitaksonomia, erityisesti risakkaat ja haperot.



KURKISTUS SKOOPPIIN

Paksun seinän metsästys – metuloidit kystidit

Onni on metuloidit kystidit, siis ympäröivistä sienisoluista poikkeavan näköiset paksuseinäiset solut. Ne on helppo löytää preparaatista ja niitä on, silloin kun on, usein runsaasti. Toisaalta onnen tunne voi kaikota siinä vaiheessa, kun määrittyskaavojen mukaan niitä löytyy esimerkiksi valtaosalla risakaslajeja ja kystidien muoto- ja kokoerot lajien välillä ovat vähäiset. Myös tämän lehden edellisessä artikkelissa esitellyn lounarisakkaan (*Inocybe semifulva*) heltoissa on metuloideja kystideitä.

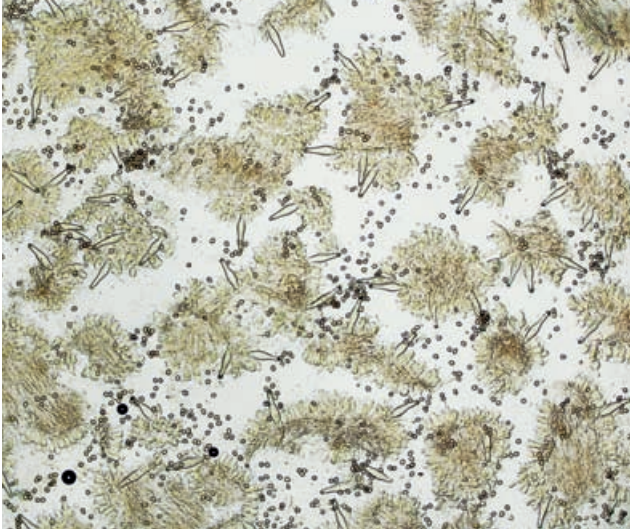
Kystit on nimetty sen mukaan, missä osassa sientä ne ovat tai millaisia ne ovat ulkonäöltään. Nämä nimitykset on tärkeä oppia, jotta kystideitä osaa etsiä sieltä, missä niitä pitäisi määrittyskaavojen ja lajikuvausten mukaan tutkittavalla sienellä olla. Helttasienillä heltojen terän kystidit ovat keilokystidejä, heltojen sivupinnan kystidit pleurokystidejä, lakin pinnan kystidit pileokystidejä ja jalan pinnan kystidit kaulokystidejä. Mikä vain näistä kystideistä voi olla myös metuloidi eli paksuseinäinen kystidi.

Risakkailla ja hytyvinokkailla (*Hohenbuehelia*) on tyypillisesti metuloideja keilo- ja pleurokystideitä sekä jalassa metuloideja kaulokystidejä, hytyvinokkailla myös lakin pileokystidejä. Kuusen- ja männynkäpynahikkailla (Korhonen 2017a), harvinaisella myyrikällä (*Mythiomycetes corneipes*) ja haprakkaista erotetun *Homophron*-suvun lajeilla niitä on heltoissa, vain muutamia esimerkkejä mainitakseni.

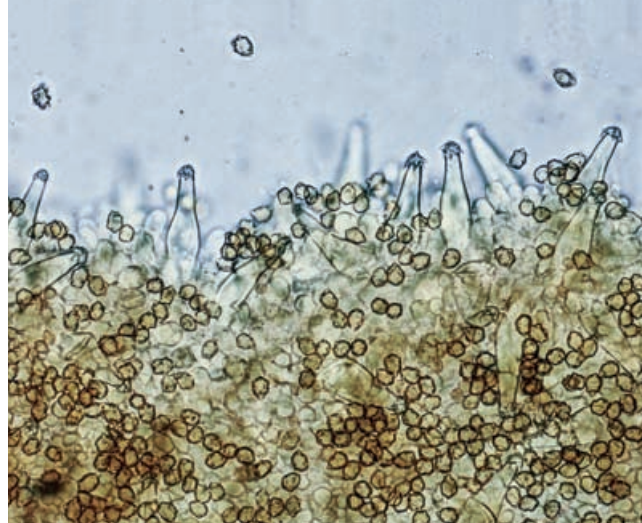
Etsivä löytää

Koska metuloidit kystidit näkyvät helposti, ei ole juurikaan merkitystä, mihin sulkunesteeseen tai reagenssiin näytteen valmistaa. Sen voi tehdä vaikka veteen. Jos on tarvetta tarkastella itiöiden tai muiden rakenteiden amyloidisuutta, kannattaa tehdä näyte Melzerin reagenssiin (Korhonen 2017b). Toki kontrasti on vielä parempi kongopunassa tai puuvillasinissä. Kaliumhydroksidi (KOH) on väritön mutta kuivanäytteestä tehdyn preparatin parhaiten pehmentävä sulkuneste.

Näyte naputellaan ohueksi esimerkiksi lyijykynän pyyhkeumipäällä. Kovin voimakkaasti ei kannata naputella



Kuva 1. 10x-objektiivilla saa hyvän yleisnäkymän tihkurisakkaasta (*Inocybe subexilis*) Melzerin reagenssiin tehdystä preparaatista. Metuloidit erottuvat jo selvästi, vaikka yksityiskohtia ei näe tarkkaan.



Kuva 2. 40x-objektiivilla metuloidien kystidien yksityiskohdat alkavat jo erottua ja mittaaminen onnistuu. Heltan terän keilokystidit ulkonevat heltan solumassasta. Sama preparaatti kuin kuvassa 1.

ainakaan aluksi, sillä joskus kystidien pään kiteet irtoavat rajussa käsittelyssä. Näytettä voi naputella lisää, jos se ensikatsomalta näyttää liian paksulta.

Metuloidien kystidien etsintä aloitetaan pienellä suurennoksella, esimerkiksi kymmenkertaisesti suurentavalla objektiivilla, jolla saa hyvän yleisnäkymän näytteestä. Sen avulla voidaan etsiä "hotspotit", siis paikat, joissa kystidejä näkyy. Metuloidien paksu, lasimainen soluseinä erottuu jo 10x-objektiivilla (kuva 1). Jos preparaatti on hyvin onnistunut, saattaa näkyä huomiota herättävä rivi heltan terältä esiin työntyviä kystidejä - nämä ovat keilokystidejä (kuva 2). Monilla lajeilla metuloidit kystidit erittävät kärkeen tai kärjen lähelle vyöhykkeeksi kalsiumoksaalaattikiteitä, jotka näkyvät mikroskoopissa kuten jääkiteet tai kiteytynyt suola kystidin päässä (kuva 3).

Monet kystidit ovat niin isoja, että niiden mittaamiseen riittää usein jo 40x- tai 50x-objektiivi. Kun halutaan

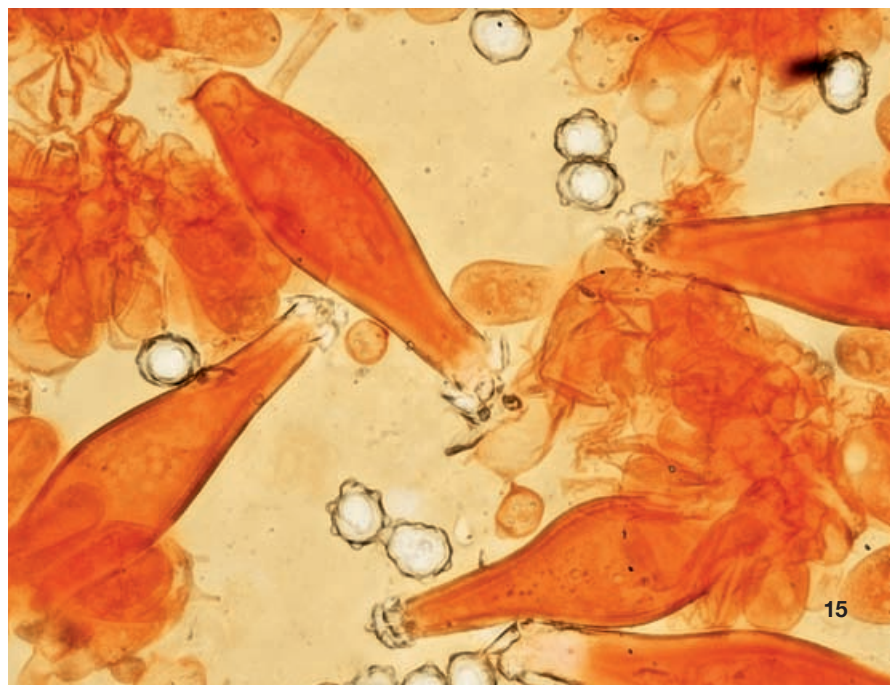
mitata tarkasti kystidin seinän paksuus, joka voi olla lajintunnistuksen kannalta merkittävä tieto esimerkiksi risakkaita tai hytyvinokkaita määritettäessä, kannattaa näytettä tarkastella 100x-objektiivilla, jonka avulla koko kystidistäkin saa tarkimmat mitat. Kunnollinen mittaus tulos vaatii, että preparaatti on niin perusteellisesti ohennettu, että kystidit ovat irrallaan ja näkyvät vaakatasossa kokonaan tyvestä kärkeen. Onnea etsintään!

jarkkoko@yahoo.com

Jarkko Korhonen on helsinkiläis-salolainen biologi, sien- ja rautatieharrastaja, joka harrastaa erityisesti helttasieniä ja valokuvausta. Kuva Tapio Kekki.



Kuva 3. Metuloidin kystidin pään kalsiumoksaalaattikiteet näkyvät hyvin ja soluseinän paksuudenkin mittaaminen onnistuu. Kongopunaan tihkurisakkaasta tehty preparaatti, jota tarkastellaan 100x-objektiivilla.



Kirjallisuus

- Korhonen, J. 2017a: Kurkistuskooppiin: Mitä ovat pleurokystidit? Sienilehti 69:1 (1/2017) s. 15.
- Korhonen, J. 2017b: Kurkistuskooppiin: Rouskujen itiöt ovat amyloideja. Sienilehti 69:3 (3/2017) s. 18.



KEVÄTKAUNOLAKKI kasvaa toisinaan vaikuttavan näköisenä noidankehänä. Kuva Seppo Kytöharju, Tampere.

SIENILUKKARIN OPPITUOLI

Kevätkaunolakkeja löytyy yhä pohjoisempaa

TEA VON BONSDORFF

Kevätkaunolakista (*Calocybe gambosa*, Lyophyllaceae) oli aiemmin muutamia havaintoja vain etelärannikon lehdoista ja puistoista. Laji oli runsas ainoastaan Ahvenanmaan jalopuulehdoissa. Nykyisin sen levinneisyys ulottuu ainakin Tampereen korkeudelle asti.

Kevätkaunolakki kasvaa meillä esiintymisen pohjoisrajallaan. Aiemmat havainnot olivat Lounais-Suomesta ja aivan eteläiseltä rannikkoseudulta (esim. Vauras 1978). Löysin kevätkäunolakin kerran 1980-luvun alkuvuosina Lahden Mukkulasta puistonurmikolta, joten ei se silloinkaan ollut rajoittunut täysin etelärannikolle, mutta oli ilmeisesti vielä varsin huonosti tunnettu sienilaji Suomessa.

Uusien havaintojen myötä vaikuttaa, että kevätkäunolakin levinneisyysalue on viimeisen 15 vuoden aikana laajentunut pohjoisemmaksi ja laji on runsastunut aiemalla esiintymisalueellaan. Kevätkaunolakki kasvaa toukokuulta heinäkuulle, satohuippu on kesäkuussa. Syksytkin on tullut ainakin muutamia havaintoja. Nykyisin

lajin levinneisyysalue ulottuu Tampereen seudulle, josta kevätkäunolakkilöytö ilmoitettiin ensimmäisen kerran 2000-luvun alkupuolella (Kosonen 2003). 2010-luvulla Seppo Kytöharju on löytänyt lajin jo 25 paikasta Tampereella ja Kangasalla. Ruotsin havaintojen perusteella voisi olettaa, että saamme lähivuosina havaintotietoa reilusti nykyisiä havaintojamme pohjoisempaakin.

Kevätkaunolakki on maukkaimpia ruokasieniä!

Kevätkaunolakki tunnetaan ulkomailla yleisesti erinomaisena ruokasienenä. Suomessa sitä sen sijaan ei ole osattu juurikaan käyttää. Ne, jotka sitä ovat maistaneet, ovat yhteen ääneen kehuneet sen maukkautta. Jo professori Yrjö Mäkinen sanoi siitä: ”se oli sitten erinomaisen maukas sieni”. Tamperelainen Seppo Kytöharju arvosti kevätkäunolakin männynleppärouskun rinnalle suosikisienekseen. Kevätkaunolakkia ei tarvitse esikäsittää, vaan sen voi valmistaa ruoaksi sellaisenaan.



KEVÄTKAUNOLAKIN itiöpöly on valkoista ja heltat hyvin tiheässä. Kuva Seppo Kytöharju, Tampere.



Myrkyllisen **ISORUSOKKAAN** itiöpöly on punertavaa ja heltat melko harvassa. Kuva Jarkko Korhonen, 20.8.2017 Turku Ruissalo.

Isorusokas on myrkyllinen näköislaji

Ruokasienenä laajasti ja korkealle arvostettu pullea kesäkäynnin herkkä kuuluu yhä kaunolakkien sukuun *Calocybe*. Kevätkaunolakin myrkyllisiä näköislajeja tunnetaan ainoastaan yksi. Isorusokas (*Entoloma sinuatum*) on vaarallisen myrkyllinen laji, joka kasvaa samanlaisilla kasvupaikoilla ja miltei samaan aikaan. Isorusokkaan satokausi alkaa yleensä kuitenkin vasta heinäkuun lopulla, jolloin kevätkaunolakin satokausi on miltei hiipunut. Isorusokkaan nykyinen tunnettu levinneisyys on painotunut vielä selvästi Ahvenanmaalle ja Lounais-Suomeen. Itäisin esiintymä tunnetaan Inkoon Elisaaaresta. Sieltä lajia on havaittu useana eri vuotena (esim. laji.fi/havainnot; Laakso 2017).

KEVÄTKAUNOLAKKI *Calocybe gambosa*

Värmusseron

Itiömät usein ryhminä, noidankehinä.

Lakki 5–12 cm leveä, himmeä, kuivana kellanvalkoinen, kosteana punertavan vaaleanruskea, kosteusmuuntuva, paksumaltainen. Lakki keskeltä korkean kupera, reunasta pitkään sisääнкиertyvä, ohut, terävä ja epäsäännöllisen mutkainen.

Heltat valkoiset-kellanvalkoiset, kapeat, kolotyviset ja hyvin tiheässä. Itiöpöly valkoista.

Jalka 3–10 cm pitkä, kellanvalkoinen-valkoinen, täyteinen, tanakka ja kiinteämaltoinen.

Malto paksua, kiinteää, valkoista.

Haju voimakkaan jauhomainen.

Kasvaa ihmisvaikutuksen piirissä nurmikoilla, pensaikkoissa ja puistoissa, mutta myös multavissa jalopuu- ja muissa lehtipuuvalltaisissa lehdoissa. Kalkinsuosija. Yleisehkö Etelä-Suomessa harvinaisempi pohjoisempana Pohjoisimmat löydöt Tampereen seudulta. Satokausi touko-heinäkuu.

Näköislajit: Myrkyllinen isorusokas (*Entoloma sinuatum*) on kevätkaunolakkia harvinaisempi sieni, joka kasvaa samanlaisilla paikoilla, joskus jo heinäkuusta alkaen. Se yleensä kevätkaunolakkia kookkaampi, harvaelttaisempi ja harmahavampi sieni. Isorusokkaalla on punertava itiöpöly, kevätkaunolakkilla valkoinen!

ISORUSOKAS *Entoloma sinuatum*

Bolmörtsskivling

Itiöemä yksittäin tai muutaman itiöemän ryhmänä.

Lakki 5–20 cm leveä, säteittäisesti hienoviiruisen säikeinen, vaaleanharmaa-kellanharmaa, aluksi kupera, myöhemmin laakeneva ja keskuskohoumallinen, paksumaltainen, ei kosteusmuuntuva. Reuna jonkin verran epäsäännöllisen mutkainen.

Heltat aluksi kellanruskehtavat, myöhemmin punertavan ruskehtavat, leveät, selvästi kolotyviset ja melko harvassa. Itiöpöly punertavaa.

Jalka 5–16 cm pitkä, valkeahko-vaaleanharmaa, usein mutkalla ja tyvestä levenevä.

Malto kiinteää, valkoista, voimakkaasti jauhonhajuista.

Haju selvästi jauhomainen, myöhemmin eltaantuneen rasvan kaltainen.

Kasvaa tammen, joskus koivun seurassa lehdoissa ja puistoissa. Kalkinsuosija. Harvinainen. Lounais-Suomessa, itäisimmät löydöt Inkoosta. Satokausi (heinäkuu) elokuu-syyskuu.

ETSINTÄKUULUTUS!

Jotta saisimme paremman käsityksen kevätkaunolakin ja isorusokkaan levinneisyydestä, ilmoitathan havaintosi kuvien kera Suomen Lajitietokeskuksen havaintojärjestelmään: laji.fi/vihko.

Kiitos!



Biologi, FM Tea von Bonsdorff työskentelee Luomuksessa suojelusuunnittelijana. Sienten uhanalaisuuden arviointiin liittyvät työt, indikaattorisienet ja helttasienitaksonomia ovat iso osa hänen työtään.

Kirjallisuus

- Kosonen L. 2003: Kevätkaunolakki Tampereella ja sininen huvila rinteellä. – Sienilehti 55(4): 117–118.
- Laakso, O. 2017: Sienilöytöjä: Kun näkee punaista – heltoissa. Sienilehti 69(4): 31.
- Vauras, J. 1978: Kevätkaunolakki (*Calocybe gambosa* s.lat.). – Sienilehti 30(2): 19–21.



SIENIASIANTUNTIJOIDEN JA SAIRAALOIDEN YHTEISTYÖMENETTELY SIENIMYRKYTYSTILANTEISSA

Joka syksy epäilyttäviä sieniä eksyy ihmisten suuhun pitkin Suomea. Pikakulapset pistävät suuhunsa mitä sattuu, väärinmääritystilanteita sattuu aloitteleville ja kokeneemmillekin sienestäjille, ja joskus ihan oikeatkin ruokasienet aiheuttavat myrkytysoireita. Jyväskylässä on jo vuosia ollut toimiva yhteistyömenettely sairaalan ja sieniasiantuntijoiden välillä. Tässä artikkelissa esitellään kyseinen menettely ja annetaan sieniasiantuntijoille ohjeet samanlaisen toiminnan vakiinnuttamiseksi koko maassa.

PANU HALME

Kymmenkunta vuotta sitten Keski-Suomen keskussairaalastä jäi eläkkeelle sieniä harrastanut lääkäri, joka siihen asti oli hoitanut useimmat myrkytyspäilytilanteisiin liittyvät lajinmääritykset. Niinpä minulle alkoi syksyisin tulla puheluita, joissa tarvittiin sieniosaamista. Aluksi menettelytavat olivat vähän mitä sattuu, mutta pian ymmärsimme yhdessä ensiavun henkilökunnan kanssa, että meidän pitää kirjata ylös käytännöt, miten tilanteissa toimitaan. Näin sovimme yhteisestä menettelystä joka on nähtävillä ensiavussa ja jonka mukaan joka kerta edetään. Käytäntö on osoittautunut todella toimivaksi ja johti nopeaan määritykseen

jopa paljon julkisuutta saaneessa koko perheen myrkytystilanteessa pari vuotta sitten (Laatikko 1).

Menettelytapamme (Laatikko 2) takaa suoraviivaisen toiminnan myrkytystilanteissa usealla tavalla. Ensinnäkin se, että ohje on sijoitettuna näkyvästi ensiapuun, opettaa käytännön hoitohenkilökunnalle. He oppivat nopeasti pyytämään esimerkiksi omaisia tuomaan sienen, kasvu- paikkatiedot ja mahdollisen valmiin ruuan mukanaan. Toisekseen asiantuntijaan otetaan yhteyttä välittömästi, joskus jo silloin kun potilas sienineen on vielä matkalla sairaalaan. Tämä auttaa sekä hoitoa, että asiantuntijaa. Esimerkiksi kerran olin itse kotona nukkuvan lapsen

LAATIKKO 1. Koko perhe myrkytyksen kourissa

Heinäkuun lopulla 2016 sain jälleen kerran sairaalalta puhelun, tällä kertaa astetta vakavamman. Äskettäin Suomeen muuttanut perhe oli tullut pahoinvoivana ensiapuun ja selvästi käynnissä oli sienimyrkytys.

Ruoka tuotaisiin minulle tutkittavaksi pikimmiten. Perheen äiti oli raskaana ja lapset pieniä. Kuumotti! Ruoka oli järkytykseksi öljyistä currya jossa oli sekaisin useita sienilajeja.

En saanut paloista mitään selvää joten soitin neuvoanovan puhelun ystävälleni Tea von Bonsdorffille Luonnontieteelliseen keskusmuseoon. Tea mutisi ruuan rasvan pilaavan skopian ja siinä välähti ajatus tiskiaineesta.

Tiskasin sienenpalat varovasti ja sainkin rasvan pois. Yksi paloista oli selvästi mäntylahorusokasta, mutta toinen pala jotain kärpässientä. Voi ei.

Siirryin pikamarssia vastaanottokeskukseen, jossa perhe asui ja henkilökunnan avustamana tutkimme perheen roskiksen. Sieltä löytyi punakärpässienen paloja, mutta myös muuta lajistoa, kuten savuhaperoa ja jotain pieniä rusehtavia palasia.

Ilmoitin punakärpässienen sairaalalle ja siirryin lähimettiin josta pian löytyikin sieniretken jäljet, halkaistuja sieniä ja niin edelleen. Muita myrkkysienen jätöksiä ei löytynyt joten punakärpässieni pystyttiin osoittamaan syyliseksi.

Hoitoa jatkettiin tämän pohjalta, elinsiirtoja ei tarvittu ja perhe toipui parissa päivässä. Tapaus on kuvattu tarkemmin Lääkärilehdessä (Lintu, Hirvonen & Halme 2016).



kanssa kahdestaan puhelimen soidessa ja pystyin heti järjestelemään elämäni siten, että pääsisin pian tarvittaessa esimerkiksi tutkimaan sienien kasvupaikkaa. Soittolistan kärkeen kannattaa sijoittaa erityisesti henkilöitä, jotka ovat usein paikalla, pystyvät tarttumaan tehtävään ja tuntevat muut alueen sieniasiantuntijat. Tärkeintä on, että työ saadaan välittömästi käyntiin. Kaikissa sairaaloissa ei esimerkiksi ole valkokärpässienimyrkytyksissä käytettävää lääkettä ja siksi on tärkeää tietää nopeasti, kannattaako kuriiri lähettää naapurikaupungista paikalle.

On myös tärkeää, että asiantuntijan työstä maksetaan korvaus. Jyväskylän tapauksessa olemme kaikki kontaktistan henkilöt ammattitutkijoita ja teemme sairaalayhteistyönkin osana työtämme. Korvauksen olemme sijoittaneet yliopiston museon kautta sienitutkimuskuluhimme. Näin voimme laskea myrkytystilanteet työksi ja tehtävä tulee suoritettua kunnolla kun se ei ole vain hyväntekeväisyyttä. Joskus selvittely voi viedä kokonaisen päivänkin, vaikka useimmiten puhutaan hyvin helpoista määrittystehtävistä. Mikään ei estä laskuttamista työtä itselle tai vaikkapa paikalliselle sieniseuralle jos sieniasiantuntijana toimii harrastaja.

Kirjallisuus

- Lintu, M., Hirvonen, M. & Halme, P. 2016: Sieniasiantuntemuksesta paljon apua sienimyrkytyksen hoidossa. Lääkärilehti 71: 1975-1977.

Tähän asti Jyväskylän tapaukset ovat olleet väärää hälytyksiä lukuun ottamatta Laatikon 1 tapausta. Lähes aina kyseessä on tilanne, jossa pieni lapsi on syönyt tuoretta sientä ulkona ennen kuin vanhemmat ovat ehtineet estää. Tyypillisin hälytyksen aiheuttava sieni on joku puistoissa ja pihoiilla kasvava kaunis hapero. Kerran leikkipuiston rakenteissa kasvanut ratapölkkyisien aiheutti vanhemmille sydämentykytyksiä. Joskus on tutkailtu jotain pientä nurmikolla kasvanutta nääpikkää ja joskus jotain vaaratonta seitikkiä. Hälytyksiä on ollut 0-3 syksyssä, joten jokapäiväisestä toiminnasta ei ole kyse, mutta toisaalta vain harvoin Jyväskylän kokoisessa kaupungissa selvittään vuosi ilman yhtään tapausta.

Suosittelen suomalaisia sieniasiantuntijoita kopioimaan laatikon 2 toimintamallin soveltuville osin omilla alueillaan. Yliopistokaupungeissa luonteva toimija olisi yliopiston biologian laitos tai luonnontieteellinen museo, muualla ehkä paikallinen sieniseura.

panu.halme@jyu.fi

Kirjoittaja on luonnonsuojelubiologian dosentti, joka tutkii sienten ja muiden lajiryhmien suojelua ihmisen muokkaamassa maisemassa. Hän kuuluu Sieniatlashankkeen ohjausryhmään yhdessä noin kymmenen sienitutkijan ja -harrastajan kanssa.



LAATIKKO 2. Menettelykuvaus, joka on talletettu Keski-Suomen keskussairaalan päivystysosastoille ja ensiapuun.

Keski-Suomen keskussairaalan ja sienimäärittäjien yhteistyö

Miten toimia kun tulee puhelu aiheesta tai ihmiset paikalle?

1. Jos tilanteeseen voidaan vielä vaikuttaa, kannattaa pyytää ihmisiä tuomaan sairaalaan mukanaan sekä sieni että kuva tai muistiinpanoja kasvupaikasta. Jos sienestä on jo tehty ruokaa, ruoka pitää ottaa mukaan.
2. Jos sientä ei ole mukana ja potilas oksentaa, pitää tallettaa oksennus.
3. Keski-Suomen keskussairaala tekee konsultatiopyynnön Jyväskylän yliopistolle, jonka jälkeen sieniasiantuntija ottaa vastuun sienilajin määrittämisestä ja tekee parhaansa lajin selvittämiseksi. Hän myös dokumentoi lajista mahdollisesti olevat näytteet huolellisesti, jotta asian lisäselvitykset jälkikäteen olisivat mahdollisia.

Konsultatiopyyntö soitetaan seuraavassa järjestyksessä, kunnes asiantuntija tavoitetaan:

040-XXXXXXX (Panu Halme)

050-XXXXXXX (Kaisa Tervonen)

044-XXXXXXX (Jenna Purhonen)

Kun asiantuntija on tavoitettu, sieni toimitetaan asiantuntijalle esimerkiksi taksilla. Asiantuntijan ei kannata tulla sairaalalle, koska sienien määrittämiseen tarvittavaa välineistöä ei ole sairaalalla.

Miten sieniasiantuntija toimii tehtävän saatuaan?

Sienien määrittäminen voi sisältää seuraavia osia. Työ aloitetaan numerosta yksi ja eteenpäin edetään tarpeen vaatiessa:

1. mukaan kerätyn sieninäytteen (mikroskooppinen) tutkiminen
2. ruoantähteiden ja/tai sienten perkausjätteiden (mikroskooppinen) tutkiminen, jos sienestä on tehty ruokaa
3. vatsahuuhtelu/oksennusnäytteen (mikroskooppinen) tutkiminen, jos sientä on syöty mutta tähteitä ei ole jäljellä
4. sientä syöneen ja/tai hänen omaistensa haastattelut tai sienen (oletetun) kasvupaikan tutkiminen, jos lajia ei muuten voida määrittää

Määrityksen varmistuttua määrittäjä toimittaa määrityksen välittömästi puhelimitse hoitavalle lääkärille ja tekee lisäksi tarvittaessa jälkikäteen asiasta lyhyen kirjallisen raportin jossa ilmoittaa esimerkiksi arvion määrityksen varmuudesta sekä riskit lähilajien suhteen.

Sairaala maksaa määrityksestä ja raportista kertaluontoisena korvauksena yliopistolle laskun perusteella 200 euroa + alv, jos kohta 1 riittää ja 100 euroa + alv jokaisesta prosessin lisäkohdasta. Lisäksi laskutetaan mahdolliset matkakulut. Summan yliopisto käyttää sienitutkimukseen. Yliopisto laskuttaa summan sairaalalta määrityksen jälkeen.



Kätettyä kauneutta 2:

HAUKI MIKROSKOOPISSA?

SEPPO HUHTINEN • TEKSTI JA KUVA

Lienen Suomen viimeinen sienitaksonomi, jolla oli etuoikeus tehdä väitöskirja monografiaksi ilman pakonomaista artikkeleiden siivuttamista. Tämä upea ajanjakso elämässä edellytti mikroskoopiin tuijottamista viiden vuoden ajan, lukemattomien kasvimuseoiden sieninäytteiden läpikäymistä, kymmenien tuhansien itiöiden mittaamista ja muuta sellaista kivaa ”nyhertämistä”.

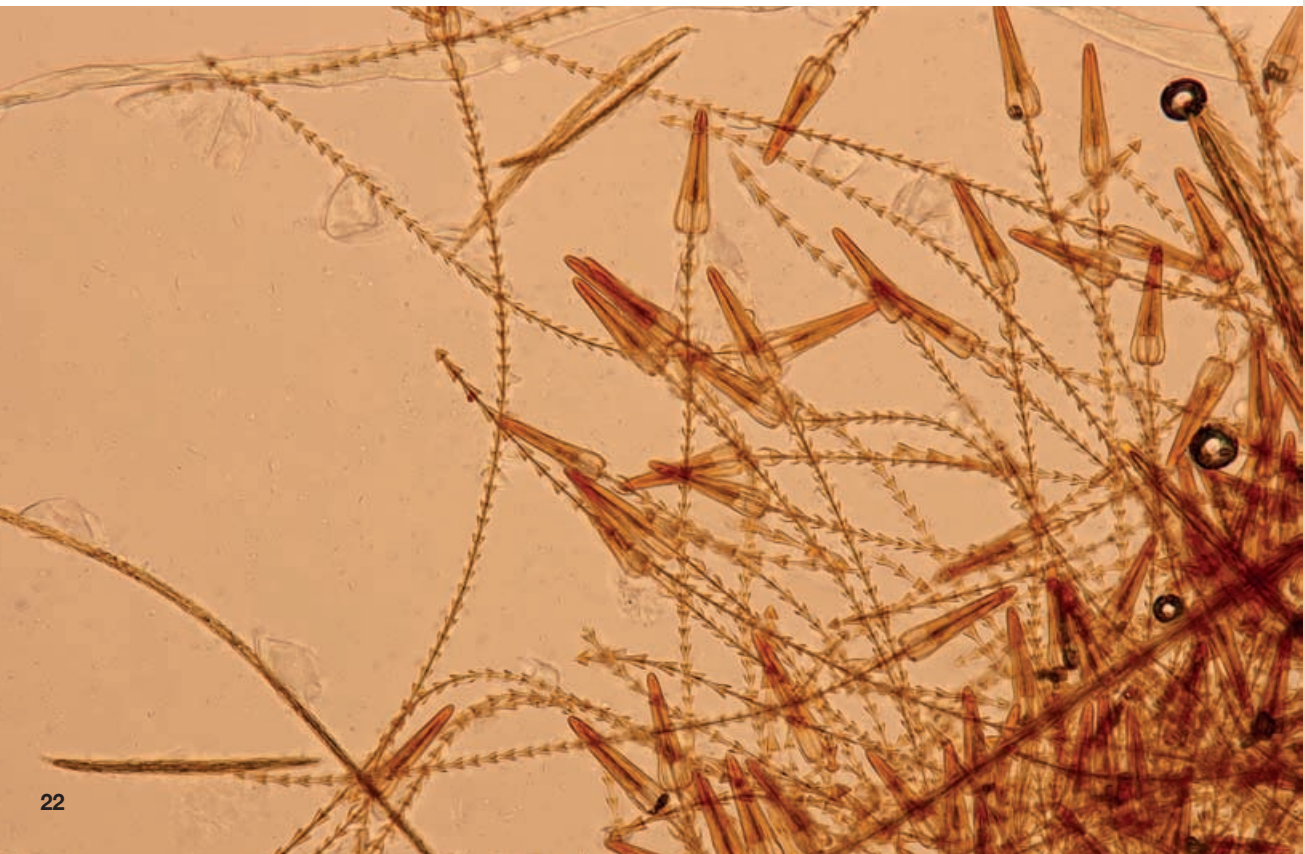
Maisemat vaihtuivat Wild M20 -mikroskoopissa tuhaan. Näytteitä saapui maailman joka puolelta isoista ja pienistä kasvimuseoista. Valoa mikroskoopissa oli vain kuuden voltin lampun verran. Mutta optiikassa ei ollut valittamista ja taksonomista tulosta syntyi hiljalleen: valjukarvakanäytteet (suku *Hyaloscypha*) alkoivat saada jopa oikeitakin nimiä (entisten surkeiden väärinmääritysten sijaan). En muista, minkä museon sieninäyte se oli, kun ensi kerran näin yllättäen sekä valjukarvakan että ”hauen” mikroskoopissa.

Näky jäi mieleen. Selitystä sille ei ollut, ei kirjoissa ei kansissa. Kului vuosi tai pari. Ja tuhansien prepa-

raattien jälkeen sama näkymä silmien edessä: mikä ihme tämä voi olla? Se lienee ollut viides mikroskoipointivuosi, kun eteen sattui Prahan museon näyte, jossa oli ollut vakava hyönteisvaurio. Näytekuoressa oli lukuisia toukkanahkoja. Preparaattiin kulkeutui nyt useampi ”hauki” ja aivot yhdistivät nämä kaksi näkymää. Heureka! Riesakuoriaisen (*Reesa vespulae*) toukkavaiheen yksittäinen karva!

Riesakuoriainen on vakavasti otettava museotuholainen. Turun kasvimuseon yli 120 000 sieninäytettä on kaikki laitettu salpapusseihin. Tämä pitää riesaongelman poissa sienikokoelmista. Pari vuotta sitten ”naapurimuseossa”, Tukholman Riksmuseetissa riesat lisääntyivät valtavasti: alkoi pitkä ja työläs näytteiden pakastus- ja pussitusprojekti. Vuosien työ, mutta on ehdittävä ennen kuin itiölavat on popsittu parempiin suihin. Ennemmin tai myöhemmin näin käy ja jopa kivikova kääpänäyte muuttuu kasaksi purua. Pitäkää siis kotikokoelmissakin silmät auki.

sephuh@utu.fi



Mitä kirjailijat sienistä 16

PAAVO EINI

Mystinen mykologi

Arnold Trevellyan on lontoolainen huutokaupanpitäjä, meklari, jonka käsien kautta tulee ja menee tavaraa. Mikään ei pysähdy, myös meklari menee kamarilta toiselle. Sitten löytyy pysähdys ja elämä. Ja sen tekee eräs meiltä kätkössä ollut muinaismuisto maailman alusta eli sieni.

Kun ihmisen kädessä on sieni, on se luomakunnan tuote, jonka dinosaurukset hyvin tunsivat. Kun kosketat, haistelet tai maistelet sitä, olet matkalla kohti maailman alkua, josta on muuttumattomana jäljellä vain tämä kädessäsi oleva sieni.

Sieni on ainutlaatuinen maailman alusta moni tavoin kertova muistuma, kertomus, joka on paljon muutakin kuin biologiaa.

Pian havahdut huomamaan, että sienet itsekin vihjaavat ihmisille maailman perusasioista ja niiden kehityksestä. Kurttusieni kertoo yleensä minkälainen olet eli se näyttää poimuisten aivojesi esiasteen. Äidinmaito on kaikille nisäkkäille elinehto ja niinpä rouskut kertovat siitä parhaiten. Trevellyantin ensimmäisiä tutkijan töitä onkin kerätä koeputkiin rouskujen maitoa. Ja niitä kertyykin yli kuudenkymmenen putken kokoelma, kaikki hieman erilaisia.

Hyvin monet sienet kannustavat ihmistä lisääntymään. Eroottisesti virkistäviä sienä ovat mm. tuhkelot ja keisarikärpässieni, jonka maine herkkuna perustuu osaltaan juuri tähän. Kun Trevellyan kertoo vanhan meklarin huulenheittotaidolla tuhkelosienestämisen ihanuudesta, on väki valmis heti karkaamaan sienimetsään. On enemmän kuin sienestämistä, kun saa poimia kotiin ilta-ateriaksi pieniä ja tuoreita tuhkeloita ja potkia vanhemmat pölymään ja hengittää sitten sitä ilmaa!

Varsinaiseksi elämäntehtäväksi Trevellyanille tulevat amaniitat, kärpässienet ja niissä erityisesti herkullinen keisarikärpässieni, joka todella on kaikkien kärpässienvälinen keisari sekä kuoleman tuottava kavalakärpässieni. Elämää kaikin tavoin edistävä ja sitä tuhoava voima asettuvat näin lähelle toisiaan. Elämän perusasetelma on syntynyt, sillä elämä ja kuolema kulkevat käsi kädessä. Näin se alkoi, arvoituksellisesti keisarin ja kavalan rinnakkaiselolla.

Suuret ajatukset vasta edessä

Trevellyan tuntee nyt olevansa maailman suurimman ja kiehtovimman arvoituksen keskellä ja edistysaskeleet ovat harppauksia. Ensin hän keksii keinon, miten näitä sienä voi kasvattaa. Emäksinen kasvatusuute on hyvin monien eri aineiden koostumus, jota on annosteltava pisaroiden tarkkuudella.

Kasvatus tapahtuu luolassa, johon kylvetään keisaria, pantteria ja kavalaa sekä keisarin seurassa viihtyvää rikkaruohoa, maarianohdaketta. Penkeissä ovat Trevellyanin mielestä nyt kätkössä elämän peruspilarit.

Odotellessa Trevellyan tutkii yksityiskohdallista tarkasti, millä tavalla kavala tuo kuoleman ihmisen sisälle eli miten se syö maksan ja munuaisten soluja ja minkälaisena ihminen kokee tämän kavalan työskentelyn eri vaiheet. Ja toisaalta miten keisari kulkee ihmisen sisällä samat reitit ja aiheuttaa vain monenlaista mielihyvää.

Kasvatus johtaa erikoiseen ja hurjaan ajatuslenjuoksuun. Täytyy olla niin, että keisari ei turhaan kasvata rinnallaan maarianohdaketta. Miksi se kaipaa tätä kumppanikseen? Saattaa olla, että se kärpässienvälinen keisarina tarjoaa siinä suojelevan vastaineen myrkyllisille sukulaisilleen!

Trevellyanin kemialliset tutkimukset antavat luvan ajatella näinkin. Niinpä tuo rikkaruoho otetaan tarkasti talteen ja kun siitä puristetaan nestettä ja nautitaan sitä yhdessä keisarien kanssa, vie keisari ystävänsä uutteen maksaan ja munuaisiin. Ja uute ikään kuin valelee ne ja antaa näin suojan sienimyrkkyjä vastaan.

Mystinen mykologi Arnold Trevellyan asettuu illallispöytänsä ääreen. Viimeiselle ehtoolliselleen? Lautasella on iso annos kavalaa ja keisaria. Hän syö, pyyhkii suunsa, poistuu ja jää odottamaan tulosta. Kuluu päiviä ja Trevellyan on pirteän terve. Ja vielä vuosia.

Elämän ja kuoleman kilpajuoksun arvoituksellista esirippua on raotettu ihmiselle. Ja sen on tehnyt keisari!

Tarinan kertoo historiallisia tietokirjoja tätä ennen kirjoittanut englantilainen Giles Milton kirjassaan Postia paratiisista. Milton uskoo, että menestyneen meklarin puhetaidolla on ollut osansa tässä kertomuksessa.

Kirjoittaja on eläkkeellä jo kauan ollut Ylen kulttuuritoimittaja.



KÄYTÄNNÖN KOKO PERHEEN UUSI SATUOPAS: 66 parasta sienennimeämme ja herkullisimmat sieniherkkuvihjeet.

SEPPO HUHTINEN

Hyvät lukijat: Sain taannoin ensimmäisen yliopistollisen, pysyvän työpaikkani 1980- luvulla kylästä, jonne taannoinen valtaheppuli oli käskennyt siirtämään Suomen sivistyksen sellaiselle kalastajakyläkallioniemelle, lähemmäksi Pietaria .. no mikä sen nimi nyt on ? ... niin siis Helsinki ... sieltä se työpaikka .. jaa se valtaheppuli oli se ... nooh... nykyistä pidempi ...? .. juu siis semmoinen itsevaltiainen niin kuin idässä aina ... tsaari ! Juu se se oli !

Vein siellä (Helsingissä) perheeni massiiviteatteripääkaupunkiviikonlopulle: joka päivä erilainen teatteriesitys. Valikoima oli Katto-Kassisen henskeleistä KOM-teatterin paukkupatruunoihin. Mutta lapset vieläkin muistavat Kansallisteatterin mainostaman ”klassisen ja mielenkiintoisen” antiikin draaman. Siinä perinteikkään teatterirakennuksen valokeilaan astui viiksillä ja miekalla varustettu naisnäyttelijä, joka puhui monologeja elämästä kivikasan vieressä. Mutta 20 minuutin jälkeen osa kivistä yllättäen liikkui, hui !!! Ja lapset muistavat sen näytelmän iäti. Jotain tapahtui...

Tämä tarina ei tule olemaan yhtä kuolematon klassikko, paremminkin yhtä kuoleva. Saattaa olla pakinoitsijan lyhyt urakin vaarassa.

Aurinko jälleen nousi uljakkaasti Taikametsän takaa. *Utubarso* oli jo ollut hetken aamuruskon häivyttämä. Oli varhainen aamu kun *Roosa Hiipunen* herätti siskopuolensa *Iiris Haperon*. Oli aika lähteä kohti *Tapion Seitinkin* asuinseutuja syneän sysimetsän taakse. Matka tulisi olemaan hankala ja vaarallinen. Tarinat kertoivat että nuori *Mukula Kuukunen* oli jäänyt sille tielleen eikä ollut koskaan palannut. Tarinat kertoivat myös viheliäisistä *oksaparvisilmistä*, joilta mikään ei jäänyt huomaamatta. Mutta Syrjänharjun herra, ilkeämielinen ja introvertti *Syrjän Tymponen* vaatimalla vaati heitä lähtemään. Eipä siinä mikään auttanut. Isomummille kudotut *jaubokynsikkäät* ja luvatut *leipäkorisienet* oli määrä toimittaa tänään. Siis pä eväät

pakattiin *bitutötteröön* ja juomat *näkinmaljaan*. Ja reippaasti matkaan. Salaa vanhemmiltaan he tosin olivat pakanneet tuohikonttiin myös *postliinisienet*, sillä kumpikin tiesi mummin rakastavat pieniä koriste-esineitä.

Matka tulisi olemaan pitkä ja vaarallinen. Sen aikana heidän tulisi ylittää *pikkukuu-rakka*, pahamaineinen paikka. Tosin, molemmat tiesivät sen olevan lastenleikkiä *rytökuu-rakkaan* verrattuna. Edessä oli toki vielä *takkuka-rakka*, ja siellä - tarinoiden mukaan - vaani salamyhkäinen *hornakka*! Huhuttiin jopa, että harvalukuinen *surmakka* olisi nähty niillä main.

Mummo asui Taikametsän takana vanhassa *kellarisienet* ja *tupa-skynsikkään* valtaamassa mökissään. Mökissä ei mikään ollut liikkunut vuosikymmeniin. Kellarisieni oli jo vallannut lattian ja kohta seinätkin. Aika oli pysähtynyt. Mummon virkkaamat ja aplikoidut kapiot olivat jo aikaa sitten saaneet rihmastoiteen. Itiöpölyn kanelinruskea väri oli peittänyt alleen isopapan *beloseittikkimaalilla* kirjavoiman lattian. Isopappa oli menehtynyt hiljattain todella raihnaisena. Kun muut Taikametsän asukkaat menehtyivät näivetystautiin niin hänen osakseen oli tullut menehtyä *irtokalvoon*, *nypykänsäkkään*, *rakkosieneen*, *luukarikkaan*, *sammalkorvaan*, *luukääpään* ja kaiken kukkaraksi vielä *luupabkajalkaan*. Harvoin on seutukunnalla nähty yhtä onnetonta ihmiskotaloa. Mutta yksi asia mökissä kuitenkin silti liikkui: kiikkustuoli. Mummo katsoi väsyneillä silmillään ulos tuvan ikkunasta ja toivoi. Voi kun ne ihanaiset lapsuuskaiset tulisivat vanhaa ja yksinäistä ihmistä katsomaan. Ja voi että, ne luvatut *jaubokynsikkäät*! Oli kulunut pitkä aika siitä kun joku oli käynyt. Ja sekin oli ollut seutukunnan riesa, iänikuinen *baperonviera*.

Lasten matka alkoi mukavissa merkeissä. Satakielet lauloivat yhdessä *tubatbeltojen* kanssa. *Kostikka* nakutti terhakkaasti reviiirirajojaan ikimäntyyne. *Pörökääpä!*: riehaantui Roosa kiljahtamaan kuunnelles-

saan luonnon ääniä. He odottivat innolla isomummon valmistamaa *makkaraliivakkaa*. Viime kerralla tosin oli ollut *nakkiliivakkaa*, joka tosin oikeastaan oli yhtä hyvää. Mutta kumpikaan ei pitänyt *änkyriliivakasta*. *Hytyliivakka* vielä sentään menetteli ! Yllättäen, kesken keskustelun, heitä vastaan asteli *Töppö Nuijakas*. Kukaan ei oikeastaan ollut Töpön kaveri, eivät hekään uskaltaneet, vaikka Töppö olikin varsin lunki kaveri. Valitettavasti hänelle oli jo lapsena ilmennyt Taikametsässä harvinainen tauti: *kai-bikka*. Siinä ei tiedä onko hikka vai ei.

Hyvästeltynään Töpön he näkivät lahopuuringolla palan *loubennabkaa*; ei kai vaan Pohjolan emännälle ole tapahtunut mitään pahaa. Huhuttiin, että aiemman kuunkieron aikana Pohjoisen mahtisuvut olivat kokoontuneet vuosittaiseen vasallikokoukseen. Ei tiennyt rahvaalle hyvää, että paikalla olivat olleet lähes kaikkien sukuhaarojen mahtimiehet. Hokkien suvusta paikalle olivat tulleet *Kuu Silabokka*, *Rab Kalabokka* ja *Nil Jalabokka*. Jalahokat olivat heistä mahtavimmat, sillä he omistivat *salobaltiansettikinnin*, voittamattoman puolustusaseman. Lokkien sukua edustivat *Pa Jubelokka* ja *Aarni Helokka*, joka jälkimmäinen tosin oli *Pik Kubelokan* avioton lapsi. Kaikkien yllätykseksi Holakkien suku oli lähettänyt ylämailta kokoontumiseen nuoren prinsessan, *Oksala Holakin*. *Vilabokat* olivat kieltäytyneet kunniasta sillä *Par* oli kuolemansairas.

Lapset pääsivät kuitenkin turvallisesti perille. Vaikka matkalla oli tullut pientä eripuraa. Mylläriketkun, varsinaisen *limanuljaskan*, saituuden vuoksi leipäviljaan oli sekoittunut *torajyvää*. Sovittuaan eripuransa he astuivat pihapiiriin. Mutta voi! Mitä olikaan tapahtunut mummon etunurmikolle, hänen silmäterälleen ... *nurmibaprakas* oli möyhentänyt sen vastenmieliseksi silpuksi. Ja *taimipolte* oli tehnyt vielä lisää tuhoa. Voi ei! Mummon perunoihin on iskenyt *perunaseitti*. Onneksi etupihan suurensuuret ruukut suorastaan pursuivat ihania *ruukkukuupikoita*.

Heidän huolensa oli kuitenkin turha sillä puutarhassa kasvoi edelleen mummon kauan sitten istuttamia eksoottisia *luumu-kuloita*, *potturabtusia* ja *berukankääpiä*. Isomummon intohimona oli aina ollut suopuutarha, jota kenelläkään muulla Taikametsässä ei ollut. Kovalla vaivalla hän oli saanut sen nyt valmiiksi. Suonotkelma suorastaan pursusi *muorakkaita*, *nibiipvoja* ja *mutatteja*.

Tuvassa kaikki oli ennallaan. Isomummo kiitteli tuliaisista lämmittäessään *makkaraliivakkaa maitotabran* ja *kermatabran* kirjavoimassa essussaan. Pikkulapsia varten hän oli tällä kertaa kypsytänyt isossa leivinuunissa tuntitolkulla *bäränkieltä*. Se tuntui lapsille maistuvan. Mummo kyseli lasten kuulumiset ja varoitteli paluumatkan vaaroista. *Ansa Rimukula* ja siskonsa *Ansa Ribiiippo* olivat kuulemma kadonneet salaperäisesti viime viikolla. Aivan samalla tavalla salaperäisesti kuin *Suru* ja *Sara Hiippo*. Huhuttiin, että asialla olisi ollut pahamaineinen *tarrikka*. Huolestuneena mummo veivasi puhelimen kampea ja huuteli torveen haloota. Voisiko *Aarni Kääpä* lähteä saattamaan tyttöjä metsän läpi? Eikö ehdi ? Mummo lapsille kertomaan: *hyyrykääpä* täällä pari päivää. Jos joudutte yksin palamaan niin ottakaa ainakin tämä *rustikka* turvaksi. Oho, nimet loppu. Sen pituinen se.

Ai niin, se reseptiosuus tässä sienisepustuksessa ? Se julkaistaan erikseen tänä vuonna, jotta saadaan aikaan se 3,3 kirjaa per vuosi. Ostakaa siis syksyn uutuuksia: Sienimetsään sienet kopassa ja sieni-innossa, tatista vaan, tunnista satusieni: poimi, paista, varo, valmista, maista, nauti, syö – taskuunmenevä ja syötävän hauska satukirja koko suomalaiselle sieniperheelle.

sephuh@utu.fi



Dosentti Seppo Huhtinen on sienitutkija ja Turun yliopiston Kasvimuseon esimies. Erikoisalaksi voitaisiin mainita mm. sieniin liittyvä opetus, kotelosienet ja ihmisten murheet kun talo lahoaa.



Kirstin sienikeittiö

Ei ole kevätsienissä hurmaavan rypynaaman voittanutta. On se niin tajuttoman ihana myrkytuoksuineen. On huhtasienikin, kun vaan löytäisi. Ja entäs umami eli makuisuus? Herkkutatit ja tomaatin yhdistelmässä väitetään olevan eniten umamia? Niin on korvasienissäkin ja rautaa.

Sain Kuopion Juustoseuralta parsaa korvasienipedillä -reseptin noin 15 vuotta sitten, (nimi ja reseptikin muistin varassa). Mummun kermanen sienimuhennos leivällä on parasta bruschettaa suomalaisittain. (Keitä korvasieniä kaksi kertaa viisi minuuttia runsaassa vedessä. Vaihda vesi, valuta ja huuhtelee sienet keittokertojen välillä. Huuhtelee sienet vielä lopuksi hyvin). Annokset ovat neljälle.



Parsaa korvasienillä

- ½ l kahteen kertaan keitettyä korvasieniä = n. 300 g
- 3–4 rkl voita
- noin 400 g tuoretta parsaa tai säilykeparsaa
- 200 g punaleimaementaalista raasteena tai lastuina

Leikkaa parsasta n.4–5 cm:n pätkä kuivaa tyvää pois. Nosta parsat kiehuvaan, kevyesti suolalla maustettuun veteen. Parsat saavat juuri ja juuri peittyä. Keitä parsoja 3–4 minuutin ajan.

Jäähdytä parsat jäävedessä, jotta ne pysyvät kauniin vihreinä.

Leikkaa keitetyt, valutetut korvasienet melko suuriksi paloiksi. Paista kevyesti voissa, älä ruskista. Laita sienet vuokaan tai jaa annoslautasille, nosta päälle keitetyt parsat (jos käytät purkkiparsaa, valuta). Levitä pinnalle juustoraaste. Paista 200 asteessa noin 15–20 minuuttia, annoksia noin 5 minuuttia. Tarjoile paahtoleivän kera.



Lämpimät sienileivät

- 4 viipaletta paahtoleipää tai patonkia
- 2 rkl öljyä
- Päälle: mummun korvasienimuhennosta
- Pinnalle koristeeksi halutessasi: muutamia huhtasieniviipaleita
- ½ dl saksanpähkinöitä rouheena

Lisäke:

- 4 tomaattia
- 2 rkl valkoviinietikkaa
- 3 rkl oliiviöljyä
- ½ tl suolaa, mustapippuria
- ½ dl persiljasilppua

Paahda pannulla huhtasieniviipaleet ja pähkinärouhe. Paista leipäviipaleet pannulla öljyssä molemmiin puoliin kullannruskeiksi. Nosta lämmin sienimuhennos leiville. Lisää pinnalle koristeet.

Leikkaa tomaatit kuutioiksi. Valuta kuutioista liika mehu pois siivilässä. Kaada kuutiot kulhoon ja lisää oliiviöljy, etikka ja mausteet. Tarjoa sienileipien kanssa.

Mummun korvasienimuhennos.

- 3 dl (tiivistä) korvasieniä (tai huhtasieniä)
- 1 pieni sipuli
- 3 rkl voita
- 3 rkl vehnäjauhoja
- 2 dl maitoa
- 2 dl kuohukermaa
- suolaa, hippunen sokeria

Hienonna sipuli ja sienet. Hauduta sieniä ja sipulia voissa. Lisää jauhot ja maito vähitellen koko ajan sekoittaen. Lisää kerma ja anna kiehua hiljalleen vähintään 20 minuuttia. Lisää vielä kermää, mikäli muhennos on saostunut liikaa.

kirstieskelinen27@gmail.com

Kirsti Eskelinen on Porvoossa syntynyt ja Savoon jämähtänyt sienimet-sän kupeella asuva luontoeläjä. Harrastanut ikänsä ja edelleen parasta elämässä puutarhanhoito, sienestys, marjastus ja ruokareseptien kehittäminen omaksi huviksi ja muutama lehteen. Pohjois-Savon sieniseurain aktiivijäsen ja Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry:n hallituksen jäsen.

Erikoisia kasvupaikkoja sienille 6



VALJUMALJAKKAALLE (*Peziza cerea*) kelpaavat kovin ihmisläheiset kasvupaikat. Lajia voi tavata esim. kivi- ja betoni- alustalta, jopa sisätiloista. Tässä räsymatto on joutunut maljakkaiden kasvualustaksi. Kuva Seppo Huhtinen.



KYSYKÄÄ SIENISTÄ

KYSYMYKSI: Muutama vuosi sitten seurasin Sevettijärven erämaassa miten orava kovalla kiireellä keräsi voitatteja ja kangashaperoita varastoiden niitä mäntyjen oksille. Orava asetteli sienet huolellisesti oksille hyödyntäen taitavasti männyn pitkiä neulasia. Oravan varastoinnin ajoitus oli oivallinen, sillä jo muutaman päivän päästä ensimmäinen lumisade peitti maan. Onkohan oravan lisäksi muitakin eläimiä, jotka syövät sieniä ja varastoivat niitä talveksi?

VASTAUS: Orava, myyrät ja hiiret sekä linnuista kuukeli ja närhi varastoivat sieniä. Punikkitatteja on jopa kutsuttu oravikko-nimellä, koska oravien on havaittu niitä varastoivan. Sieniä syöviä eläimiä on runsaasti; hirvi, metsäpeura, poro, kaurit, jänikset, karhu ja kettukin käyttävät sieniä ravintonaan silloin tällöin. Onpa kyykärmekin tavattu sientä syömässä. Lehmäntatin nimikin kertoo tatin olevan lehmien suosiossa. Tiaisten on nähty nokkivan toukkia sienten mallosta ja fasaanien havaittu syövän voitatteja. Tattien lakkeja nokkivat myös korppi, varis, närhi, harakka, rastaat, tikat ja varmasti monet muutkin linnut. Tatit, haperot ja leppärouskut ovat eläinten mieleen, mutta ei sienten myrkyllisyydestään kaikkia eläimiä haittaa, esim. etanoille kelpaavat ihmisille hyvin myrkylliset valkokärpässienet.

Lasse Kosonen
laskos44@hotmail.com

PYÖKKIMETSISSÄ JA DYYNEILLÄ

XXIII Pohjoismainen sienitieteen kongressi Tanskassa 2017

JARKKO KORHONEN • TEKSTI JA KUVAT

Mitä on pohjoismainen sienitieteellinen yhteistyö parhaimmillaan? Se tiivistyy joka toinen vuosi kussakin maassa vuorotellen järjestettävään sienikongressiin (Nordic Mycological Congress, NMC). Vuonna 2015 järjestäjämaiden joukko laajeni Virolla. Viime vuonna, syyskuussa 2017, oli jälleen Tanskan vuoro olla kongressin isäntämaa. Kongressin aikana retkeiltiin tutustuen paikalliseen sienistöön, luontoon ja kulttuuriin. Opittiin sieninäyttelyssä se, mikä jäi maastossa näkemättä. Kuunneltiin lyhyitä esityksiä ja tietoisuuksia. Luotiin yhteyksiä sieniharrastajien ja -ammattilaisten kesken.

Lähdin kongressimatkalta apein mielin, sillä olen tehnyt pitkiä päiviä maastotöitä ja hukannut jonnekin kahden päivän maastomuistiinpanot juuri matkaa edeltävänä päivänä. Ajokilometrejäkin oli kertynyt satoja. Onneksi sain tunnelmasta kiinni mukavan matkaseuran, Tapio Kekin, Outi Laakson ja Tea von Bonsdorffin kanssa heti Helsinki-Vantaalla. Loput huolten rippeet karistin lennolla.

Tällä kertaa kongressiin osallistujia oli tavanomaista vähemmän, mitä järjestäjätkin harmittelivat. Majoitustilaa olisi ollut runsaasti, samoin sienten tutkimiseen laboratorioissa, joka oli rakennettu valtavaan palloilusaliin. Yhteensä osanottajia oli 51 henkilöä kahdeksasta maasta. Kaukaisimmat vieraat saapuivat Italiasta ja Islannista. Meitä suomalaisia oli poikkeuksellisen vähän, vain viisi osanottajaa, vaikka lentolippu edestakaisin kongressipaikkaa lähimmälle lentoasemalle Billundiin maksoi halvimmillaan runsas sata euroa. Yleensä suomalaiset ovat olleet aktiivisimpia ja äänekkäimpiä osallistujia näissä tapahtumissa, tällä kertaa kaiketi vain äänekkäimpiä.

Kongressin järjestivät helttasieniin ja Funga Nordica -



Pyökkimetsää syvän jokiuoman rinteellä, Brandbjerg 21.9.2017.

teokseen perehtyneille tutut Jens H. Petersen ja Thomas Lassøe sekä moni muu Tanskan luonnonhistoriallisesta museosta ja Tanskan sieniseurasta.

Ristiin rastiin Jyllannissa

Kongressipaikka Brandbjergin korkeakoulu oli Vejlen kaupungin ulkopuolella, keskellä mitä kauneinta syksyistä tanskalaista maaseutua, Jyllannin eli Manner-Tanskan sydämessä. Suomalaisilla – ainakin minulla – oli käsitys, että Tanska on perin tasaista yksitotista viljelymaata, mutta paikalliset korkeuserot olivatkin yllättävän suuret. Joet olivat uurtaneet uomansa syviksi raviineiksi. Järviä ja metsiä oli, sekä havupuustutuksia että jäänteitä alueen luontaisista pyökkimetsistä. Yksistään dyynit ja jyrkät merenrantatörmät saattoivat olla kymmeniä metrejä korkeita. Järjestäjien mukaan kesä ja syksy olivat olleet poikkeuksellisen sateisia, joten odotettavissa oli runsas sienisato.

Retkeilimme kahdenlaisissa pyökkimetsissä, joita Tanskan luontoon tottumattoman oli aika vaikea erottaa



Kupusieniin perehtynyt ruotsalainen Mikael Jeppson esittelee erikoista dyynihiekassa kasvavaa maljakaslajia *Peziza ammophila*. Vasemmalla hymyilevä herra on hiippoihin perehtynyt Arne Aronsen, tämpänä oikealla viides suomalaisvahvistus Petri Roponen.



SUOMUTATTI (*Strobilomyces strobilaceus*), runsasravinteisessä pyökkimetsässä, Staksrode skov 20.9.2017.

toisistaan. Oli runsasravinteisia savipohjaisia pyökkimetsiä, joiden lajistoa maustoisivat runsammaksi meren läheisyys ja etelään antavat rinteet. Tällaisessa metsässä olisi ollut mahdollisuus nähdä Suomenkin uhanalaislistoilla vuosikausia kummitellut, väärinmääritykseksi osoittautunut piruntatti (*Boletus satanas*). Se on Tanskassakin hyvin harvinainen laji, eikä sitä kukaan onnistunut löytämään. Sen sijaan löysimme suomalaisporukalla suomutatin (*Strobilomyces strobilaceus*), jonka itiömät ovat synkeän harmaita, suurisuomuisia, eivät juuri tatin näköisiä lainkaan.

Happamamman maan niukkaravinteisemmissa pyökkimetsissä kasvoi meille suomalaisille tuttuja lajeja, kuten valkokarpässientä, suippumyrkkyseitikkää, sikurirouskua ja suppilovahveroa. Toisaalta lahoja pyökin runkoja koristaneet posliinisienet (*Mucidula mucida*) ilmensivät, että olemme paljon kotimaatamme etelämpänä.

Havupuut eivät kuulu Tanskan alkuperäiseen kasvillisuuteen, mutta menestyvät siellä erinomaisesti istutettuna. Havupuustutukset ovat joko meikäläistä metsäkuusta tai sitten erilaisia jalokuusia tai pihtoja. Meikäläistä metsämäntyä on istutettuna, kuten myös eksoottisempia mäntylajeja euroopanlehtikuusta unoh-

HIETIKKOHAISUSIENEN (*Phallus hadriani*) nuoria "pirunmunia" hiekkadyneillä, Kærgård, 22.9.2017.



POSLIINISIENI (*Mucidula mucida*) pyökin rungolla, Knaerne, Silkeborg, 21.9.2017.

SILOPAHKAJALKOJA, jotka loisivat hunajanaäpikällä (kuvassa toinen vasemmalta). Tapio Kekin keräys niityltä, Høgda, 23.9.2017.



tamatta. Pihtametsästä me suomalaiset löysimme Tanskalle uuden kaunojänönkorvan (*Otidea tuomikoskii*).

Kulttuurinnälkä

Minua jäi hiukan harmittamaan retkikoh- teiden vähyys kulttuuriympäristöihin, kuten kedoille, niityille, puistoihin tai hautausmaille. Toisen päivän retkellä lähdin omin neuvoin tyhjälle hevoslaim- melle hotkaistuani evääni nopeasti. Sieltä

löytyikin runsain joukoin helovahakkaita, maakieliä, hiippoja ja punaloisikkaa (*Cordyceps militaris*). Neljännen päivänä retken yhtenä kohteena oli laaja laidunniitty. Sinne kiirehtiessä rivakka harhakävely metsässä hakkuutähteiden joukossa sai aikaan sen, ettei kärsivällisyyteni enää riittänyt kontata kasteisella nurmella. Lipeävahakkaan (*Hygrocybe nitrata*) löydettyäni pinkaisin pyökkimetsän siimekseen. Tämä oli virheliike, sillä jäin paitsi Tapio Kekin Tanskalle uudeksi lajiksi löytämästä erikoisesta hunajanäpikällä (*Galerina pumila*) loisivasta silopahkajalasta (*Squamanita contortipes*), josta on Suomestakin vain muutama löytö. >>>

ILTAUKONSIENI (*Lepiota subincarnata*) heinän sitomilla hiekkadyneillä, Kærgård, 22.9.2017



Hiekkaa, hiekkaa

Kolmantena päivänä matkustimme Tanskan länsirannikon valtaviille hiekkadyneille. Rantaa lähestyttäessä luontainen tammivaltainen metsä vaihtui nummeksi ja lopulta heinien sitomiksi dyneiksi. Aivan meren lähellä oli alati tuulen muovaamia pääosin kasvittomia dynejä. Tasaista hiekkarantaa riitti silmäkantamattomiin. Dyynien laella täyttyi eräs toiveeni – sain nähdä ihka elävän hietikkohaisusien (*Phallus hadriani*)! Sen tuoksua on kuvailtu kasassa maanneiden luumujen reheväksi makeaksi aromiksi. Erittäin osuva kuvaus. Muista löydöistämme mainitsen iltaukonsien (*Lepiota subincarnata*), joka on Italiasta kantautuneiden tietojen mukaan aiheuttanut kuolemaan johtaneen myrkytyksen. Dyynien lajisto oli enimmäkseen pienikokoista, mutta yllättävän runsasta ja mielenkiintoista.

Ensi vuonna Norjaan

Saaliiksi matkalta jäi runsas parituhatta valokuvaa, kymmeniä minulle uusia sienilajeja, muutamia uusia tuttavuuksia, myös pari lisäkiloa vyötärölle hyvistä ruuista ja juomista. Tämä oli minulle seitsemäs kerta Pohjois-

XXIII Pohjoismainen sienikongressi pähkinänkuoressa

- 19.-25.9.2017 Vejle, Brandbjerg Højskole, Tanska
- 51 osallistujaa 8 eri maasta
- Kongressimaksu täysihoidolla 670/750 euroa (2/1 hengen huoneessa)
- Viisi maastopäivää, kuusi eri rettikohdetta
- Sieninäyttely päivän löydöistä
- Iltaohjelmaa: Päivän parhaiden löytöjen esittely sienivalokuvien katselua, Tanskan sieniatlaksen (svampeatlas.dk) esittely, kongressin tulevaisuudesta keskustelu, juhla kongressi-illallinen lauantaina

maiseen kongressin osallistujana. Ensi vuonna, syksyllä 2019, norjalaiset järjestävät kongressin paikassa, joka tarkentuu myöhemmin, mutta on alustavasti eteläisessä Norjassa.

Niin, ne maastomuistiinpanot... Löysin ne kongressimatkaa seuraavana päivänä sateen liottamina mutta täysin lukukelpoisina luonnonsuojelualueelta tiheästä lepinkosta Padasjoelta.

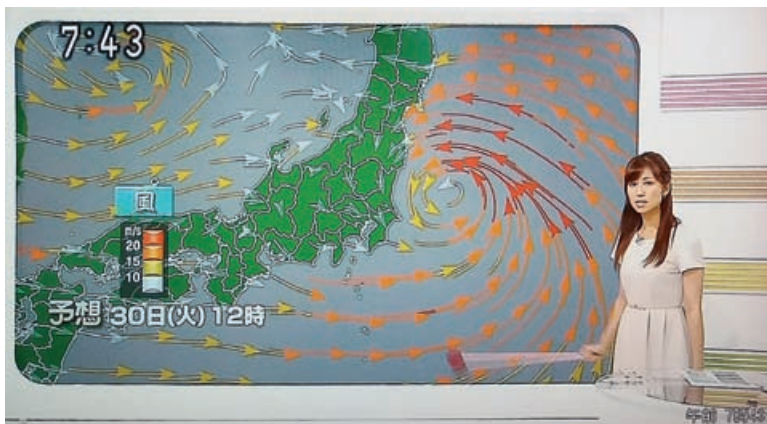
Kymmenes arktis-alpiinisten sienten tutkijoiden tapaaminen –

ARKTISTA SIENIRETKEILYÄ TAIFUUNIUHAN ALLA

ESTERI OHENOJA • TEKSTI JA KUVAT

Kymmenes arktis-alpiinisten sienten tutkijoiden tapaaminen, ISAM (International Symposia of Arctic-Alpine Mycology) oli 29.8.–4.9.2016 Japanissa Honshun saarella. Edellisen kerran symposium järjestettiin Utsjoen Kevolla elokuussa 2012. Siitä kerrotaan Sienilehdessä (Ohenoja & Ruotsalainen 2014). Kevon päivien päätteeksi päätettiin seuraavasta, neljän vuoden päässä järjestettävästä kokoontumisesta. Tulevan ISAM 10:n presidentiksi tuli tohtori **Tamotsu Hoshino** AIST-instituutista (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) Higashi-Hiroshimasta.

Arktisten alueiden sienistä kiinnostuneita on Suomessa vähän, ja kun kokouspaikkakin on maapallon toisella puolella, suomalaisia osallistujia ei ilmaantunut, kun Kevon symposiumin presidenttikin, **Annu Ruotsalainen**,



Television hurjan näköinen taifuunivaroitus.

oli estynyt. Niinpä allekirjoittanut edusti Suomea tehtävään raportoida edellisestä, Kevon symposiumista. Raportti, kuten muidenkin ISAM-ihmisten artikkelit on juuri julkaistu Mycoscience-aikakauslehdessä (Ohenoja, Ruotsalainen & Vauras 2018).



Tohtori Ei kertoi Hakusan-vuoren luonnonsuojelualueesta.

Pitkän matkan jälkeen perillä

Matka kokouspaikalle Japaniin Honshun saarelle oli pitkälinen ja monipolvinen. Aikaa matkaan kului 37 tuntia. Kanazawassa olimme symposiumin ensimmäiset kolme päivää. Kanazawan yliopistossa paikallisena järjestäjänä oli toht. **Ei Kawahara** Hakusanin luonnonsuojelukuksesta, ja apulaisprofessori **Nobuko Tuno** ekologian laboratorion hoiti tehokkaasti käytännön asioita. Täällä yliopistolla teknisen ja luonnontieteen talossa oli symposiumin tärkein, osittain yleisölle pidetty esitelmäosuus. Asuimme yliopiston väljällä, puistomaisella kampuksella, missä kaskaiden ääni oli iltaisin valtava.

Esitelmiä pitivät paitsi ISAM-symposiumiin osallistuvat, myös japanilaiset tutkijat ja opettajat. Niissä esiteltiin Japanin luontoa monipuolisesti. Tohtori Ei kertoi Hakusan-vuoren luonnonsuojelualueesta, jolla yliopistokin sijaitsee. Se perustettiin vuonna 1992. Korkein vuori on Fuji (3776 m). Myös alueen sieniseurain edustaja toivotti meidät tervetulleiksi. Metsäntutkimuslaitoksen tutkija **Noriyuki Fujii** Kumamoton yliopistosta puhui Keski-Japanin alpiinisesta vyöhykkeestä, jota on mm. Hakusan-vuorella. Esimerkiksi lapinvuokko edustaa Aasian elementtiä. Alpiinisesta Hakusanin kasvilajistosta puolet on kotoperäisiä, endeemisiä lajeja. Keski-Honshu on ollut refugio eli mannerjäädästä vapaana säilynyt alue eri ilmastovaiheiden aikana, mikä on ollut tärkeää alpiinisen kasviston monimuotoisuudelle. Ilmaston lämpeneminen voi rajoittaa kasvien leviämistä.

Monipuolisia esitelmiä

Taiga Kasuya, nuori tutkija Chiba-instituutista, joka oli ollut ISAM-symposiumeissa Kevolla ja Grönlannissa, kertoi Japanin sienistöstä, jota on tällä hetkellä listattu 12 000 lajia, mistä 2000 suursieniä. Monet eurooppalaiset suursienet kasvavat Japanin subalpiinisessa ja alpiinisessa vyöhykkeessä, missä Taiga on tarkastellut etenkin erään mäntylajin, *Pinus pumilan*, kumppaneita. Muun muassa iso- ja kangashapero, kehnäsieni ja kangaslimaseitikki ovat sataprosenttisesti samaa kuin Euroopassa. Taiga tutkii myös kupusieniä.

Anton Shiryaev Jekaterinburgin kasvi- ja eläinökologian laitoksesta puhui tutkimiansa haarakkaiden monimuotoisuudesta ja niiden runsaudesta metsätundra-alueilla Venäjällä (Shiryaev 2018). Kuitenkin toistaiseksi



Apulaisprofessori Nobuko Tuno Kanazawan yliopistosta.

mm. Jakutiassa niitä on löytynyt vähän. **Henning Knudsen** Tanskan luonnontieteellisestä museosta esitteli sammalilla kasvavia sieniä, joita Tanskassa on tutkinut mm. **Henry Dissing**. Henning kertoi mm. kuinka itiöiden pintakuvioita pystytään analysoimaan paremmin kuin ennen. Omassa esitelmässäni kerroin ISAMista yleensä ja näytin kuvia ensimmäisestä kokoontumisesta v. 1980 Alaskassa Point Barrowissa, jossa olin ollut **Paa-vo Kallion** ja **Heli Heikkilän** kanssa. Sitten esittelin edellisen, Kevon symposiumin (ISAM 9) tuloksia.

Henry Beker esitteli tympösiä (*Hebeloma*), joista hän oli juuri laatinut mahtavan monografian. Presidenttimme Tamotsu, joka oli ollut ISAMissa paitsi Kevolla, myös v. 2012 Grönlannissa v. 2000 ja Kalliovuorilla Montanassa 2008, tutkii muun muassa pahkuloita (*Typhula*) ja *Sclerotinia*-suvun sieniä, joiden isännät ovat yleensä yksisirkkaisia, kuten heiniä. Heinien kuolleilla versoilla olevia pahkuloita olin minäkin koettanut hänen perässään etsiä. Esitelmä käsitteli mustapahkulan (*Typhula ishikariensis*) ekotyyppisiä.

Torbjørn Borgen, joka oli pitkään ollut opettajana Grönlannissa, esitteli Kaakkois-Grönlannin sienilajistoa ja niiden ekologiaa. Hän näytti kuvia haperoista, mm. *Russula heterospora*, *R. laccata*, *R. norvegica* sekä kupusienistä, mm. *Calvatia arctica*. **Ursula Peintner**, italialainen, mutta asuu Itävallassa Innsbruckissa, puhui erityisesti taksonomisesta ongelmalajista, tunkkaseiti- >>>



Yuka Yajima Hokkaidon yliopistosta on limasienitutkija.



Retkeilijöitä Kenashi Toge -vuorella.



Higashi Kagonotoyama -vuoren alueella oli mielenkiintoisia pieniä suoalueita.

kistä, *Cortinarius hinnuleus*, jonka variaatio *favreanus* Bon ei ole Ursulan tutkimuksen mukaan tunkkaseitikki ollenkaan, vaan oma lajinsa. Ursula on ollut Meinhard Moserin oppilas ja työtoveri, ja on tehnyt paljon mm. mykorritsatutkimusta DNA:n avulla. Hän selvittelee nykyisin arktis-alpiinista lajistoa **Tuula Niskasen** kanssa DNA:n avulla.

Yuka Yajima Hokkaidon yliopistosta on limasienitutkija, joka jo Kevolla ihastutti meitä uudella tiedolla limasientien rakenteesta, puhui kahdesta lumenviipymäläjin, *Badhamia alpinan* ja *Physarum albescensin* itiömuodostuksesta. Niillä ei ole limakko- eli plasmodium-vaihetta lumen alla eikä kosteassa kasvatuskammiossa. Hänen mukaansa tarvitaan lämpötilan muutos, että itiöemä alkaa muodostua. Japanissa on löydetty 40 lumenviipymäläjiä, ja koko maailmassa niitä arvellaan olevan tuhatkunta. Yuka suunnitteli limasienikongressia Japaniin.

Hiroki Sato Sugadairan tutkimusasemalta puolestaan puhui vesihyönteisillä loisivista *Harpellales*-sienistä, ja hänellä oli mielessä useita kuvaamattomia lajeja.

Touyoshi Hosoyan Nihonin yliopistosta puhui niistä *Helotiales*-kotelosienistä, jotka ovat pieniä juurten sisällä eläviä endofyyttejä. Ne edistävät isäntäkasvien kasvua, eivätkä ole loisia tai lahottajia. Esimerkkinä hänellä oli harmakoiden suku (*Mollisia*), josta on sekvenssitietokanta "MolliBase". **Yoshito Shimono** Mion yliopistosta puolestaan vertaili Japanin haperoita Norjan sieniin, sillä hän oli ollut Norjassa vuonna 2012. Mm. iso-, kangas-, manteli- ja hakahapero ovat samoja, koivu- ja palterohapero erilaisia. Hakahapero oli uusi Japanille (Shimono, Kasuya & Takamatsu 2017).

Taifuuniuhka sotki suunnitelmia

Hakusan-vuoren alpiiniselle vyöhykkeelle suunnitellusta retkestä ei suureksi pettymykseksemme tullut mitään taifuuniuhan takia. Olimme nähneet päivittäisistä televisio uutisista, kuinka taifuunikeskuksset olivat Japanin itäpuolella. Symposiumin järjestäjät eivät halunneet ottaa vastuuta, että myrsky kulkisi Hakusanin yli, ja niin ohjelmaa oli muutettu. Olimme siirtyneet pikkubussilla Kanazawasta itään Omaeyamaan, joka sekin oli kansallispuiston alueella. Nousimme jyrkkää, kivistä polkua noin

600 metrin korkeuteen. Metsäpolku oli puiden juurten ja sugin (*Cryptomeria*) lehvien peittämä, polun varrella kasvoin myös tammaa (*Quercus crisper*), vihnemäntyä (*Pinus aristata*) ja kookkaita alppiruusuja. Sieniä oli hyvin vähän, mm. pikkusarvikka (*Calocera cornea*), haisunahikas (*Marasmiellus foetidum*) ja jokin lahorusokas (*Pluteus*).

Majoitus oli metsän keskellä Shiraminessa Gozenso-hotellissa, joka oli varsin japanilainen. Huoneen, jonka jaoin Ursulan kanssa, lattia oli tatami-mattojen peittämä. Yhtään tuolia ei ollut, vain matala pöytä. Pesuhuoneen suihkut olivat runsaan metrin korkeudella, joten pesulla piti istua matalalla jakkaroilla. Polveni oli päivällä vaivaantunut ja oli vaikea istua matalalla. Illallisellekin jotkut olivat pukeneet kimonon, mitä emme Ursulan kanssa olleet huomanneet tehdä. Istuimme lattialla pitkän, matalan pöydän ääressä, mikä kävi joillekin, kuten Henrylle, Torbjørnille ja minulle, illan mittaan vaikeaksi. Mutta muuten ateria oli mitä mahtavin.

Toinen retkemme suuntautui kiemuraisia teitä pitkin laaksoihin ja oh pienten patoaltaiden Hakusanin kansallispuiston opastuskeskukseen, jossa oli luontonäyttely. Sienistäkin oli runsaasti tietoa, kuvataulussa mm. kangasrousku ja keltahapero. Nousimme ylös metsäiselle rinteelle pitkin ichinose-polkua, jolla oli pikku siltoja purojen yli, ja portaita ja kaiteita helpottamaan kulkua. Pienoinen Buddhan alttarikin oli kirkasvetisen puropahasen yllä. Kuollut, vaaleanruskean kirjava, kulmikaspäinen käärme lojui polulla. Sanoivat sen olevan alueen ainoan myrkkyykäärmeen. Polun varrella oli korkeaa sekametsää (pyökkiiä, setriä, pähkinää). Sieniä oli aika lailla, osa minulle uusia ja eksoottisia, kuten Magnolian hedelmäyksillä kasvava *Xylaria magnoliae*, kaunis kärpässieni *Amanita rubrovolvata* ja lohisieni *Laccaria vinaceoavellanea*. Suuri osa lajeista oli tuttuja. Päivä oli kuuma, lämpötila noussut kolmeenkymmeneen asteeseen. Keskirinteelle, 985 metrin korkeuteen, oli rakennettu katettu näköalapaikka, josta näkyivät taivaanrannalla puiston korkeimmat yli 2 kilometriin kohoavat huiput. Paluumatkalla pysähdyimme jokilaaksossa ihmettelemään 4800 tonnin painoista lohkaretta, jonka vuoden 1934 suurtulva oli kuljettanut ylempää tähän.

Retkiä vuorille

Seuraavana aamuna siirryttiin junalla ja busseilla itään päin Hokkaidon keskiosiin Naganon ja Uedan kautta Sugadairaan pienelle tutkimusasemalle metsien keskelle. Tutkimusasema, Montane Research Center, kuului Tshukuban yliopistolle ja oli perustettu v. 1934. Aseman johtaja **Yosuke Degawa** tutkii mm. hyönteisten loissieniä.

Aseman vieressä on iso arboretum kymmenine puu- ja pensaslajeineen. Maa oli lähes paljas. Oppaanani oli asemalla työskentelevä **Nao Tanaka**, joka tutkii ihmisen elimistössä eläviä sieniä. Sienistä näimme iltahämärässä vain savuhaperon ja jonkin tuhkelon ja juurekkaan. Aamulla lähdettiin pikkubussilla pohjoisen suuntaan Kenashi Togelle, jonka laella 1823 metrin korkeudella piti olla avointa kasvillisuutta. Tie kulki läpi pienten sievien kylien, joiden raittia koristivat usein bonsait, samettiruusut, ahkeraliisat ja monet muut koristekasvit.

Aukealla kukkulaisella Kenashi Toge -vuorella kulki retkiasuisia ihmisiä. Sitä peitti hyvin tiheänä, paikoin metrisenä kasvustona bambu, jonka teräviä lehtiä piti varoa, kun punnersimme bambun varsien avulla vaikeista paikoista. Siellä täällä oli hemlockkia ja pensassembraa, joiden juureltaakaan ei sieniä oikein löytynyt, bambun seasta ei mitään. Polulta löysimme kaunista keltaista rusokasta, (*Entoloma murrayi*) ja eräältä karhunsammalla-jilta (*Polytrichum formosum*) pikkuisia valkoista *Sistotrema*-lajia. Laella ei aluskasvillisuus ollut yhtään väljempää, ja siellä oli mies leikkaamassa pois bambua. Alempana oli avointa hiekkaista variksenmarja-puolukkanummea. Puolukat olivat vielä raakoja, muodoltaan pitkulaisia.

Toinen retki suuntautui Higashi Kagonotoyama -vuorelle, missä oli mahdollista kiivetä *Abies diversifolia*-metsänrajalle tai tutkia pientä suoaluetta. Minua kiinnostui suo ja polvenikaan ei olisi pitänyt kiipeilemisestä. Torbjørn ja Henry olivat tehneet saman päätöksen. Suolle oli rakennettu leveitä puisia reittejä, joita vaelsi kymmeniä nuoria ja vanhoja retkeläisiä. Varsinkin alavin, sarainen ja mättäinen keskusestava pienine lampineen oli kiinnostavan näköinen. Oli aikaa tutkia maastoa, mutta ikävä kyllä saalis jäi helovahakkaisiin ja nääpiköihin. Torbjørnkin oli pettynyt. Henning oli noussut metsänrajalle asti, mutta siellä ei näkynyt alpiinista kasvillisuutta. Olin koettanut kaikkien retkien aikana pitää silmällä erityisesti tympösiä, joita Henry toivoi löytävänsä, mutta niin vain kävi, että hän ei nähnyt yhden yhtä tympöstä koko symposiumin aikana.

Seuraava symposio Altailla

Palasimme Sugadairaan kapeaa mutkaista tietä kivikoi-vu-, pihta-, hemlockki- ja sugi-metsien halki. Päätöskoukussa sovittiin seuraavasta ISAM-symposiumista. Se olisi taas neljän vuoden päästä, vuonna 2020. Ehdotuksia oli kaksi. Ursula tarjosi Itävaltaa, mutta luovutti, kun Anton ja Victor kutsuivat kaikki Venäjälle Altaille.

Illallinen, johon osallistuivat myös emännät ja muutama asemalla oleva tutkija, oli mykistävää monipuolisuudessaan. Sen valmistamiseen olivat osallistuneet myös Tamotsu, **Yosuke**, **Hiroki Muneki Yamada** ja **Hiroshi Masumoto** jne.. Koetin maistella kaikkea. Susheja ja mereneläviä, kuten mustekalaa, oli monenlaisia possun ja nautan ohella, lisänä inkivääriä, saniaisen ja bambun versoja, soijapapuja. Juomana tarjottiin oluen ja saken lisäksi vahvasti sienelle maistuvaa maitomaista kokkeareista juomaa, joka ei erityisesti tuntunut miellyttävän eurooppalaisia vieraita.

Palasin tanskalaisten ja venäläisten kanssa Tokioon, missä meillä oli ylimääräinen päivä aikaa. Asuimme samassa pikku hotellissa laitakaupungilla. Katujen varsilla oli valtavasti pieniä myymälöitä ja kojuja. Yhdessä kojussa oli tarjolla matsutakea eli tuoksuvalmuskkaa yksittäispakkauksissa muovi suojanaan. Sienet olivat surkean näköisiä kuumassa auringonpaisteessa, ja niiden hintaakin oli alennettu useaan kertaan. Nyt hinta oli 1000 jeniä eli runsas 8 euroa kappale, mutta en olisi silläkään suostunut ostamaan puoliksi pilaantuneita sieniä. Matkustelu metrolla ja junilla oli helppoa Henningin vanavedessä, hän kun tunsu tavat, koska hänellä on japanilainen vaimo. Valitettavasti Mikakolla oli Tanskassa töitä, joten hän ei ollut päässyt tällä kertaa ISAMiin.

Vaikka ISAM ei tällä kertaa tarjonnut maastossa meille keskeistä, arktis-alpiinista ainesta johtuen taifuunihasta, tutustuminen ensikertalaisena Japanin luontoon ja ruokakulttuuriin oli antoisa kokemus. Esitelmät ja yhteydet uusiin tutkijoihin olivat arvokkaita. Saaliina oli myös muutama näyte eksoottisia sieniä kokoelmiimme. Toivon seuraavaan ISAM 11 -symposiumiin Altaille lähtijöitä vuonna 2020.

esteri.ohenoja@gmail.com

Kirjallisuus

- Ohenoja, E. & Ruotsalainen, A. 2014: - Arktisten alueiden sienitutkijat Kevolla (ISAM 9). – Sienilehti 66(2): 41–45.
- Ohenoja, E., Ruotsalainen, A. & Vauras, J. 2018. Mycological records from ISAM 9, Kevo. Finland. – Mycoscience
- Shimono, Y., Kasuya, T. & Takamatsu, S. 2017. *Russula vele-novskii* new to Japan, with phylogenetic implications of *Russula* species between Japanese subalpine forests and Northern Europe. – Mycoscience
- Shiryayev, A. 2018. Spatial diversity of clavarioid mycota (Basidiomycota) at the forest-tundra ecotone. – Mycoscience



Filosofian tohtori Esteri Ohenoja on eläkkeellä oleva Oulun yliopiston sienitutkija



SIENI LEHTI

ISSN 0357-1335

Sienilehti on Suomen sieniseuran julkaisema jäsenlehti, joka ilmestyy 4 kertaa vuodessa.

Jäsenmaksu 2018 on 25 euroa sisältäen Sienilehden tilausmaksun. Jäsenmaksu maksetaan Danske Bankin tilille FI96 80001800 1064 12.

Tilaukset ja lehtien osoitteenmuutokset:
Marcus West, tilaukset@funga.fi

Sienilehden päätoimittaja:
Lasse Kosonen
Vähäjärventie 84, 37310 Tottijärvi
puh. 040-1435474
laskos44@hotmail.com

Toimituskunta:
Tea von Bonsdorff, Seppo Huhtinen, Jarkko Korhonen ja Vanamo Salo.

Taitto ja graafinen suunnittelu:
Harri Sulonen
harri.sulonen@visionice.fi

Painopaikka:
Kirjapaino Hermes Oy, Tampere 2018



Suomen Sieniseura ry. Finlands Svampvänner rf.

Puheenjohtaja: Jorma Palmén,
puheenjohtaja@funga.fi

Sihteeri: Riitta Tamminen,
sihteeri@funga.fi

Tiedottaja: Outi Laakso,
outi.laakso@funga.fi

Hallitus:

Tea von Bonsdorff-Salminen (varapuheenjoht.), Arja Hopsu-Neuvonen, Tuomas Hintikka, Outi Laakso, Sanna Laine, Otto Miettinen, Petri Roponen, Vanamo Salo, Riitta Tamminen, Mika Toivonen ja Mikko Veräjänkorva.

Varainhoitaja: Sanna Laine,
sanna.laine@helsinki.fi

Julkaisuvaramon hoitaja:
Vanamo Salo,
vanamo.salo@helsinki.fi

PAIKALLISSEURAT:

Etelä-Karjalan Sieniseura
Martti Hakala
martti.hakala@marlemi.inet.fi

Hämeenlinnan Sieniseura
Jaana Lehrbäck
etela-hame@martat.fi

Jyväskylän Sieniseura
Marjut Hiiska
marjut.hiiska@jyu.fi

Kokkolansuuden sieniseura ry.
Karlebynejdens svampsällskap rf.
Kenneth Bergroth
55kenkki@gmail.com

Lapin Sieniseura ry.
Piritta Marttila
lapinsieniseura@gmail.com

Oulun Sieniseura ry.
Antti Pekkala
oulu.sieniseura@gmail.com

Pohjois-Karjalan Sieniseura
Päivi Jokinen
paivij@luukku.com

Pohjois-Savon Sieniseura
Jarmo Immonen
savon.sieniseura@gmail.com

Porin Seudun Sieniseura
Tapani Hänninen
www.porinseudunsieniseura.fi

Riihimäen Seudun Sienikerho
Kauko Köykkäri
kauko.koykkari@gmail.com

Salpausselän Sieniseura
Tiina Santala
tiina.santala@hotmail.com

Seinäjoen Sieniseura
Sirpa Ollila
sirpa.ollila@luukku.com

Tampereen Sieniseura ry.
Unto Söderholm
unto.soderholm@gmail.com

Turun Sieniseura ry.
Åbo Svampsällskap rf
Sirkku Häkklä
turun sieniseura@hotmail.com

Vaasan Sieniyhdistys ry.
Matti Kyröläinen
matti.kyrolainen@netikka.fi

AINEISTO-OHJEET SIENILEHTIEN

KUVAT LEHTIEN: Lehdessä käytettävien kuvien tulisi olla tiedostokooltaan riittävän isoja! Alkuperäinen rajaamaton kuva on useimmiten paras tiedosto lehtikäyttöön.

ON TÄRKEÄÄ, ETTEI KUVIA PIENENNETÄ TAI RAJATA LIIAN TIUKASTI!

Liian pienestä kuvasta tulee suttuinen. Hyväkin nettikuva riittää tiedostokooltaan yleensä vain tulitikkuaikin kokoisen kuvan painamiseen! Tiukasti rajattua kuvaa on hankala käyttää lehden kuvituksena. Lisäksi sivun reunaan rajautuvassa kuvassa pitää olla vähintään 3 mm leikkausvaraa kirjapainoa varten. Liiallista kuvankäsittelyä tulee välttää, sillä lehdessä on käytettävä kirjapainon ohjeiden mukaisia profiileja.

KUVIEN TIEDOSTOMUOTO: Kaikki yleiset tiedostomuodot käyvät. Jos lähetät kuvasi JPG-tiedostoina älä pakkaa kuvia liiaksi, jotta laatu ei kärsi. Käytä parasta pakkauslaatua (maximum quality).

KUVIEN LÄHETTÄMINEN: Yksittäisiä kuvia voi lähettää päätoimittajalle sähköpostilla, mutta jos lähetät useita kuvia kerralla, voit käyttää esim. Dropbox- tai WeTransfer-verkkopalvelimia.

ÄLÄ LIITÄ KUVIA TEKSTIIN, VAAN LÄHETÄ KUVAT AINA OMINA KUVATIEDOSTOINAAN!

Halutessasi voit liittää mukaan ehdotuksesi kuvien käytöstä erillisenä dokumenttina.

TEKSTI LEHTIEN: Lähetä artikkelisi päätoimittajalle sähköpostin liitetiedostona doc-, docx- tai rtf-tiedostona.

Yhdistä kaikki kirjoituksesi liittyvä teksti aineisto yhdeksi dokumentiksi. Liitä kuvatestit kuvaajatietoinen juttu loppuun.

TEKSTIN PITUUS: Tekstin maksimipituus yhdelle sivulle ilman kuvia on 5000 merkkiä välilyönteineen, kuvien kanssa 2500–3500 merkkiä. Lyhyissä 1/2 sivun jutuissa tekstiä

voi kuvan lisäksi olla 650–950 merkkiä välilyönteineen. Pitkissä, monen sivun jutuissa tekstin pituus ja kuvien määrä kannattaa aina sopia päätoimittajan kanssa.

KIRJOITTAJAN ESITTELY: Kirjoittajan sähköpostiosoite, taustatiedot ja pieni esitelykuva julkaistaan artikkelin yhteydessä. Esittelytekstin pituus on n. 200 merkkiä välilyönteineen. Lyhyisiin juttuihin riittää kirjoittajan nimi ja sähköpostiosoite.

TOIVEITA KIRJOITTAJILLE: Käytä lyhyitä, mielenkiintoa herättäviä otsikoita. Teksti olisi hyvä aloittaa lyhyellä ingressillä. Käytä tekstissä kappaleita asiakokonaisuuksien erottamiseen. Väliotsikoiden käyttö parantaa luettavuutta.

TIEDOSTOJEN NIMET: Nimeä kuvat ja muut tiedostot siten, että ne ovat helposti yhdistettävissä tekstiisi. Esimerkiksi sienien nimi tai kuvissa esiintyvän henkilön nimi ovat hyviä tiedostonimiä.



Suomen Sieniseuran TAPAHTUMAKALENTERI

Tarkemmat tiedot tapahtumista <http://www.funga.fi/tapahtumat/>

su 27.5.2018 klo 11.00 – 15.00

Suomen Sieniseura: Kevätsieniretki Pajamäkeen

Paikka: Pajamäen Patterimäki, Helsinki

Vuotuinen kevätsieniretki järjestetään tänä vuonna Helsingin Pajamäen alueelle. Yksityiskohtia tarkennetaan tuonnempana.

la 25.8. – 26.8.2018

Hotelli Punkaharju: Sieniviikonloppu

- Hotelli Punkaharju, Punkaharjun Harjutie 596, Punkaharju
Huippuasiantuntijoiden, **Jarkko Korhosen** ja **Lasse Kososen** johdolla tutustutaan erilaisiin metsien aarteisiin, perehdytään sienten käyttöön ja opetellaan tunnistamaan myös harvinaisempia ruokasieniä. Lisätiedot ja hinnat: <http://hotellipunkaharju.fi/sieniviikonloppu-25-26-8-2018/> tai <http://www.funga.fi/tapahtumat/>

pe 31.8. – 2.9.2018 klo 07.00 – 19.00

Sieniatlas-kansalaistiedehanke: Sienileiri Inarissa

- Inarin Riutulan Vasatokka, Angelintie 696, Inari

Tervetuloa Atlasleirille Inarin Riutulan Vasatokaan! Leirillä keskitytään sekä käävakkäisiin että helttasieniin. Valittuja kohteita kartoitetaan, lajeja kirjataan muistiin ja näytteitä kerätään myöhemmää määrittystä varten. Sinulla ei tarvitse olla aiempaa kokemusta sienistä, voit aloittaa Sieniatlas-harrastuksen tällä leirillä. Lisätiedot, pdf-ohjelma: Sieniatlasleiri-Inari, www.sieniatlas.fi, tai www.funga.fi/tapahtumat/

Suomen Sieniseuran kotisivut:

www.funga.fi

Suomen Sieniseuran julkaisemassa **Sienikalenterissa** ilmoitetaan Suomen Sieniseuran toiminnasta ja muista sieniaiheisista tapahtumista. Sienikalenterin saat säännöllisesti sähköpostisi ilmoittautumalla osoitteeseen tiedottaja@funga.fi

su 9.9. – 10.9.2018 klo 11.00 – 17.00

Sieninäyttely: LUOMUS & Suomen Sieniseura

- Kaisaniemi, kasvitieteellinen puutarha, Unioninkatu 44, Hki
Paikalla Suomen johtavia sieni- ja jäkälintuntijoita. Voit tuoda myös omia sieniä tunnistettavaksi. Vapaa pääsy.

pe 14.9. – 16.9.2018

Suomen Sieniseura: Suomen sieniseurojen tapaaminen ja Suomen Sieniseura ry:n 70-vuotisjuhla

- Hotelli Nuksio, Naruportintie 68, Espoo

Suomen Sieniseura ry juhlii 70-vuotista taivaltaan vuonna 2018, ja juhlallisuuudet huipentuvat Suomen sieniseurojen taapaamiseen Nuksiossa. Ilmoittautumislomake avataan keväällä, ja siitä ilmoitetaan erikseen. Nyt kaikki mukaan Nuksion mahtaviin maisemiin sienestämään! Katso takakansi!

Suomen Sieniseuran Facebook-ryhmä.

JO YLI 31 000 JÄSENTÄ!

www.facebook.com/groups/suomensieniseura

Liity Suomen Sieniseuraan!
Vuosijäsenyys 25 € (sis. 4 Sienilehteä)
Ota yhteyttä: jaseneksi@funga.fi

Suomen Sieniseura ry
Facebook-ryhmän jäseniä: 31 000 jäsentä

Sienilehti 3/2018 ilmestyy elokuussa

Aineisto lehteen 31.7.2018 mennessä. LUETHAN AINEISTO-OHJEET VIEREISELTÄ SIVULTA!

SUOMEN SIENISEUROJEN TAPAAMINEN JA SUOMEN SIENISEURA RY:N 70-VUOTISJUHLA

14.-16.9.2018

Hotelli Nuuksio,
Naruportintie 68, Espoo



SUOMEN
SIENISEURA RY
70-VUOTTA

Suomen Sieniseura ry. juhlii
70-vuotista taivaltaan
vuonna 2018. Juhlallisuudet
huipentuvat Suomen sieniseurojen
tapaamiseen Espoon Nuuksiossa
keskellä parhainta sienikautta,
14.-16.9.2018.

Kaikki sienten ystävät ovat
sydämellisesti tervetulleita
mukaan Nuuksion ja sen
ympäristön erittäin monipuolisiin,
upeisiin sienimaastoihin sekä
tietenkin tutustumaan uusiin ja
vanhoihin sienituttuihin!

ALUSTAVA OHJELMA

PERJANTAI 14.9.

klo 17.00 – 22.00: majoittuminen
Hotelli Nuuksioon + iltapala majoittuneille

LAUANTAI 15.9.

klo 8.00 – 9.00: aamiainen
Hotelli Nuuksioon majoittuneille
klo 9.00 – 14.30: sieniretket useisiin
valinnaisiin kohteisiin Espoossa ja lähialueilla
klo 14.30 – 15.00: kahvit
klo 15.00 -> : sieninäyttelyn rakentaminen ja
päivän sienisadon läpikäyntiä
klo 17.00 – 19.00: saunat
klo 19.00 > Suomen Sieniseuran
70-vuotisjuhlaillallinen.

SUNNUNTAI 16.9.

klo 8.00 – 9.00: aamiainen
Hotelli Nuuksioon majoittuneille
klo 9.00 – 12.00: omatoimista retkeilyä
Hotelli Nuuksion lähialueilla ja
muissa kohteissa
klo 12.00 – 14.00: tutustumista
päivien sienisatoon
klo 14.00 – 15.00: lounas ja päättäjäiskahvit

Osallistumismaksu: 130 € / hlö. Osallistumismaksu sisältää retket, retkievääts lauaintaina, juhlaillallisen
lauantai-iltana ja sunnuntain lounaan sekä muun ohjelman.

Ilmoittautu 20.7.2018 **mennessä** osoitteesta www.funga.fi/tapahtumat/sieniseurojen-tapaaminen/ /
löytyvällä lomakkeella. Ilmoitathan meille ilmoittautumisen yhteydessä mahdolliset erikoisruokavaliot.
Ilmoittautuneille lähetetään erikseen maksutiedot.

Lisätietoja www.funga.fi/tapahtumat

Huom! Osallistumismaksu ei sisällä majoitusta! Majoitus kannattaa varata erikseen Hotelli Nuuksiosta
31.7.2018 mennessä. Ilmoita majoituksen varauksen yhteydessä tunnus "SIENISEURA".

Hotelli Nuuksion majoitushinnat: yhden hengen huone: 76 € / yö, kahden hengen huone: 89 € / yö, lisävuode: 30 € / yö