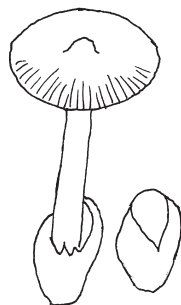


# SIENI LEHTI

3/2015

Vsk. 67

ISSN 0357-1335



Savurusokas, *Entoloma clypeatum*.

**Sisällys**

|   |    |
|---|----|
| Höijer, P.: Kärpässienten renkaattomat lajit Suomessa .....   | 67 |
| Kekki, T.: Ruusunuijakas Suomessa .....   | 73 |
| Kosonen, L.: Epon pyhätön sieniä .....  | 77 |
| Hammar, L.: Minun sienimetsäni Hakavuori ja<br>Intianlahden muinaisuoma Siurossa .....              | 81 |
| Veräjänkorva, M.: Suomen Sieniseuran kevätsieniretki 24.5.2015<br>Kauniaisten Kasavuoreen .....     | 85 |
| Kysykää sienistä .....  | 86 |
| Kirja-arvostelut: .....   | 87 |
| Anu Hakkarainen: <i>Zambian mushrooms and mycology</i><br>Paavo Eini: <i>Virolaista sieniruokaa</i> |    |
| Paavo Eini: Mitä kirjailijat sienistä 7 .....   | 90 |
| Mauri Lahti: Sienet keskustelun ja katselun keskipisteessä .....                                    | 91 |

**English summaries of the major articles**

|   |    |
|---|----|
| Höijer, P.: The ringless <i>Amanita</i> species of Finland are studied..... | 72 |
|---|----|

**Kansikuva:** Suomen Sieniseuran kevätretken ehkä näyttävin löytö oli savurusokas, *Entoloma clypeatum*. – Valok. Mikko Veräjänkorva. – Lue Veräjänkorvan selostus retkestä (s. 85).

**Etukannen piirros:** Renkaaton kärpässienilaji. – Perehdy Paavo Höijerin perusteelliseen määrittyskaavaan Suomessa löydettyistä renkaattomien kärpässienten ryhmän lajeista (s. 67). Riittävää kuva-aineistoa ryhmän lajeista ei vielä ole saatavilla.

**Takakansi:** ”Termiittipoika” esittelee kookasta helttasienilajia *Termitomyces titanicum*. Juuri tämä kuva ei mahtunut Sambian sienet kirjaan, mutta erilaisia termiittisieniä ynnä muuta paljonkin. – Lue Anu Hakkaraisen Sambian sienet kirjan arvostelu (s. 87).

**Sienilehden numeroon 4/2015 tarkoitetut kirjoitukset on lähetettävä toimitukseen 3. marraskuuta 2015 mennessä.**

# Kärpässienten renkaattomat lajit Suomessa

PAAVO HÖIJER

Tämän kirjoituksen tarkoituksena on esittää uusimpia tutkimustuloksia tästä huonosti tunnetusta kärpässieniryhmästä. Näytteitä on kerätty Suomesta, ja ne on pääosin tutkittu myös DNA:n ITS-alueen suhteen Kare Liimataisen ja Tuula Niskasen toimesta. DNA:lla saatu lajirajaus on suuresti edistänyt tätä tutkimusta.

Näiden lajien taksonomia on kehittynyt hyvin hitaasti verrattuna muihin *Amanita* sektoiin. Tämä johtuu siitä, että tässä ryhmässä ei ole mitään helppoja ja luotettavia mikroskooppisia tuntomerkkejä. Ulkonäöltään useimmat lajit kuitenkin eroavat hieman toisistaan. Kuivattuihin museonäytteisiin ei yleensä ole liitetty riittäviä tietoja tuoreiden sienten ulkonäöstä tai hyvää valokuvaa. Sen takia niiden määrittäminen on vaikeaa tai toivotonta. Näihin lajeihin tutustuminen olisikin aloitettava tuoreista sienistä.

Seuraavassa käyn läpi ne ominaisuudet joista on apua lajinmäärittäyksessä. Lakin värin perusteella on perinteisesti erotettu lajeja tässä ryhmässä. Ongelmia aiheuttavat kuitenkin useat lajit, jotka ovat väriltään erisävyisen harmaanruskeita. Niiden tunnistamiseen tarvitaan muitakin ominaisuuksia. Lakin reunaurteiden pituudessa on eroja eri lajien välillä. Se ilmoitetaan urteiden pituuden suhteena lakin säteen pituuteen. 0,25 R tarkoittaa että urteiden pituus on neljäsosa säteen pituudesta. Lakin limaisuus on suurimmillaan nuorissa itiöemissä ja kostealla säällä, joten vertailu on mahdollista vain sellaisissa olosuhteissa. Lakin limautuneen pintakerroksen paksuuden voi mitata kuivatusta näytteestä mikroskooppissa sulkunesteenä 3 % KOH. Tavanomainen paksuus on 100–200 µm, joillakin lajeilla 300 µm.

Aivan nuoren kärpässienen peittävä ulkosuojus, joka tämän ryhmän lajeilla jää yleensä jalan tyvelle tupeksi, joka voi olla rakenteeltaan hauras tai sitkeä. Hauras tuppi sisältää runsaasti pallomaisia soluja. Sitkeä tuppi on muodostunut pääasiassa sienirihmoista (hyyfeistä). Pallosolujen määrä suhteessa hyyfeihin on eri lajeilla hyvinkin erilainen. Vaikeutena on miten se ilmaistaan numeroi-

na. Tässä tutkimuksessa on laskettu 400 kertaa suurentavan mikroskoopin näkökentässä olevien pallosolujen lukumäärä. Näitä soluja löytyy eniten tupen yläosasta. Haurastuppisilla lajeilla pallosoluja näkyy noin 30–80, sitkeätuppisilla nollasta kahteenkymmeneen. Määrittyskaavassa rajatapaukset löytyvät kahdesta kohdasta. Hauraasta tupesta jää yleensä lakin pinnalle täpliä tai laikkuja. Kysymys on kuitenkin vain todennäköisyydestä. Samassakin kasvustossa voi olla joissakin lakeissa näitä suojuksen osia paljon, joissakin ei yhtään. Tuppi voi olla myös väljä tai ahdas. Erilaisia tupen muotoja on esitelty kirjallisuudessa (Fraiture 1993). Usein tuppi on kuitenkin maan sisässä, eikä se aina pääse kehittymään lajille tyypilliseksi.

Kärpässienillä on myös sisäsuojus, josta esimerkiksi punakärpässien jalkaan muodostuu rengas. Tässä käsitellyillä lajeilla sisäsuojus on vähäinen ja hauras, ja se hajoaa muodostamatta rengasta. Siitä jää kuitenkin heltan terään pallomaisia tai päärynämäisiä soluja jotka muistuttavat keilokystidejä. (Bas 1969, 1977). Näiden solujen suurin läpimita on usein tärkeä lajinmäärittäyksessä. Koska nämä solut ovat suurikokoisia ja yleensä ohuehkoseinäisiä, niin täysikasvuissa sienissä ne ovat usein liitistyneitä tai hajonneita, varsinkin kuivatuissa museonäytteissä. Tämä asia pitäisi huomioida jo näytteitä kerätessä, ja ottaa mukaan myös ainakin yksi aivan nuori itiöemä. Näissä ovat ne solut täysikokoisia jo hyvin varhaisessa vaiheessa.

Jalan pinnalla on nukkakerros, joka jalan nopean pituuskasvun aikana repeilee kirjavaksi kuvioksi. Nukka voi olla pysyvästi valkoinen tai myöhemmin tummuva, taikka alusta saakka värillinen lajista riippuen. Nukka voi olla runsas (*A. islandica*), tai lähes

olematon (*A. ochraceomaculata*). Jalan pintanukassa on nuijamaisia hyyfien päätesoluja, joiden koko saattaa olla joissakin tapauksissa hyödyksi lajinmäärityksessä. Jalan pituuden suhde lakin leveyteen (J/L) voi olla keskimäärin erilainen eri lajeilla, mutta asiaan vaikuttavat myös kasvupaikan olosuhteet.

Heltan poikkileikkauksessa on nähtävissä eroja eri lajien välillä (Tulloss 1993). Näiden erojen tutkiminen on osoittautunut vaikeaksi osittain senkin takia, että heltan rakenne muuttuu sienien kasvaessa. Itiöt ovat kaikilla näillä lajeilla inamyloideja, sileitä ja useimilla kooltaan suunnilleen samanlaisia, ja muodoltaan lähes pallomaisia, itiöiden pituuden ja leveyden suhde (Q) 1,05–1,15.

Muutamilla lajeilla itiöt ovat leveän soikeita, Q 1,15–1,30, tai soikeita, Q yli 1,30. Luotettavien mittojen saaminen edellyttää, että itiöt mitataan kaikki samassa asennossa sivulta katsottuna tyvilisäke näkyvissä.

Määrityskaavassa olevat mitat eivät ole ehdottomia ylä- ja alarajoja. Ne on otettu pie-nehköstä määrästä normaalikokoisia tuoreita sieniä. Kaavassa ovat vain ne lajit, jotka ovat tällä hetkellä tiedossa, todennäköisesti niitä löytyy vielä lisää. Täsmällisiä tietoja kaikkien lajien levinneisyydestä Suomessa ei vielä ole. Suomenkielisiä nimiä ei ole vielä kaikille lajeille vahvistettu. Tieteelliset nimet eivät ole kaikkien lajien osalta vielä vakiintuneet, joten muutokset ovat mahdollisia.

## Renkaattomien kärpässiänten määrityskaava.

- |   |    |
|---|----|
| 1. Ulkosuojus hauras, usein siitä jää lakin pinnalle pieniä tai suuria laikkuja.  | 2  |
| 1. Ulkosuojus sitkeä, sisältää pallosoluja vähän, lakin pinnalle jää siitä harvoin laikkuja.  | 12 |
| 2. Ulkosuojuksen ulkopuoli ainakin yläosasta harmaantuva.   | 3  |
| 2. Ulkosuojuksen yläosa ei harmaantuva.   | 7  |
| 3. Ulkosuojus on muodostunut pääasiassa pallomaisista soluista, ja se hajoaa lähes kokonaan lakin ja jalan pinnalle täpliksi. Harvinainen tammivyöhykkeen laji. <i>Amanita ceciliae</i> . Puistokärpässiäntä.   |    |
| 3. Ulkosuojuksessa on hyyfiä lisäksi pallomaisia soluja, joiden lukumäärä on noin 30–60 mikroskoopin näkökentässä. Suojuksen yläosasta voi irrota laikkuja lakin pinnalle. Jalan tyvelle jääneestä suojuksen osasta muodostuu yleensä tuppi.  | 4  |
| 4. Lakki kellanruskea, yleisiä ainakin Lapin tunturipaljakalla.   | 5  |
| 4. Lakki harmaanruskea.   | 6  |
| 5. Lakin leveys 72–134 mm, väri kellanruskea 5B5–5C6 (Kornerup & Wanscher 1967). Lakin reunaurteet yleensä alle 0,25 R. Jalka tukeva 90–120 × 14–26 mm. Heltan terän suurimpien solujen läpimitta 26–30 (34) µm. Kasvaa tunturipaljakalla vaivaiskoivikossa ( <i>Betula nana</i> ). <i>A. groenlandica</i> . Turjankärpässiäntä.  |    |
| 5. Lakin leveys 58–106 mm, väri kellanruskea 5B4–5C6, reunaurteet 0,25–0,39 R. Jalka hoikka 75–130 × 7–16 mm. Heltan terän suurimmat solut 30–38 µm. Kasvaa tunturipaljakalla vaivaiskoivikossa. <i>A. mortenii</i> . Pohjankärpässiäntä.   |    |
| 6. Lakin leveys 60–120 mm, väri harmaanruskea 5C4–5D4, keskeltä tummempi 5D6–5E6, reunaurteet 0,23–0,31 R. Jalka 100–190 × 10–26 mm, nukkakerros pysyvästi valkoinen, J/L 1,30–1,89. Heltan terän suurimmat solut 32–44 µm. Ei harvinainen kuusen juurisieni ( <i>Picea abies</i> ). <i>A. submembranacea</i> . Salokärpässiäntä. |    |
| 6. Lakin leveys 30–80 mm, väri oliivinivahaiteisen harmaanruskea 5C4–5C6, keskeltä yleensä tumma 4D8–5E5, reunaurteet 0,27–0,40 R. Jalka pitkä ja hoikka 90–150 ×   |    |

- 7–15 mm, J/L 1,70–2,90, nukka heikosti harmaantuva. Tupen yläreuna heikosti harmaantuva. Heltan terän suurimmat solut 24–30 µm. Hyvin yleinen koko maassa koivujen lähellä, Lapissa myös vaivaiskoivikossa.  
*A. olivaceogrisea*. Oliivikärpässieni.
7. Tuppi ulkopinnalta ruskettuva, tammen juurisieniä. (Jos koivun, katso *A. fulva*.) 8  
7. Tupen ulkopinta ei ruskettuva. 9
8. Lakin leveys 50–110 mm, väri ruskea 5B3–5C5, keskeltä tummempi 5D5–5E6. Lakin väri vaalenee tasaisesti keskeltä reunaan. Reunaurteet 0,30–0,40 R. Jalka suhteellisen lyhyt 85–130 × 10–25 mm, J/L 0,90–1,40. Heltan terän suurimmat solut 34–40 µm. Kasvupaikkoja: V. Turku, Ruissalo, U. Elimäki, Mustila.  
(Kuva: Galli 2001.)  
*A. beckeri*. Tammenkärpässieni.
8. Lakin leveys 50–126 mm, väri kastanjanruskea 5C5–5D6, keskeltä tummempi 5E6. Lakin reunaosassa hyvin heikko tummempi kehä, reunaurteet noin 0,30 R. Jalka 80–200 × 10–24 mm. J/L 1,58–1,66. Heltan terän suurimmat solut noin 40 µm. Kasvupaikkoja: V. Turku, Ruissalo, U. Pornainen, Laha.  
(Neville & Poumarat 2009a.)  
*A. fulvoides*.
9. Ulkosuojus hauras, siitä jää lakin pinnalle useita täpliä. Se sisältää runsaasti haaraisia kellertäviä valoa taivattavia hyyfejä, sekä myös vähän ohutseinäisiä soikeita soluja. Itiöt lähes pallomaisia. Kaksi museonäytettä: U. Tammisaari, Ramsholmen, (H), EP. Vaasa, puisto, (OULU). Tuoreen sienen tuntomerkeistä ei ole mitään tietoa.  
*Amanita* sp.1.
9. Ulkosuojuksen hyyfit pääasiassa tavanomaisia läpinäkyviä. 10
10. Itiöt lähes pallomaisia, ulkosuojuksessa pallomaisia soluja noin 30 mikroskoopin näkökentässä. Lakin leveys 62–110 mm, väri ruskeanharmaa 5C3, joskus keskeltä hyvin tumma 5F4, reunaurteet 0,20–0,27 R. Jalka 110–180 × 12–20 mm, nukka vaaleanharmaa. Heltan terän suurimmat solut 34–50 µm. Kasvaa kalkkipitoisella maalla, koivujen lisäksi kasvupaikoilla on ollut pähkinäpensasta tai haapaa. (Jos lakki ruskea, katso *A. betulae*.)  
*A. lividopallescens*. Usvakärpässieni.
10. Itiöt leveänsoikeita. Ulkosuojus erittäin hauras, sisältää hyvin runsaasti pallosoluja. 11
11. Lakki harmaanruskea, kuivattuna tumma. Itiöt 10–13 × 8–10 µm, Q noin 1,30. Lepän juurisieni.  
*A. friabilis*. Lepänkärpässieni.
11. Lakki vaaleanharmaa tai lähes valkoinen, kuivattuna vaalea. Itiöt 10–13 × 8–11 µm, Q noin 1,20. Kasvaa Lapissa vaivaiskoivun, tunturikoivun ja hieskoivun seurassa rahkasammalrikossa. Yksi löytö Karkkilan Haaviston lettosuolta (Bas 1982).  
*A. hyperborea*. Rahkakärpässieni.
12. Tupen ulkopinta voimakkaasti ruskettuva. 13  
12. Tupen ulkopinta ei ruskettuva, yksittäisiä pilkkuja voi olla. 15
13. Lakin reunaosassa on tummemman värinen kehä. Tässä on värisävyltään erilaisia tyyppejä, jotka voivat olla eri puulajien juurisieniä. DNA:ssa on vain pieniä eroja.  
*A. battarrae*. Kehäkärpässieni.
13. Lakin väri ei kehällinen. 14

14. Lakki ruosteenruskea 5C6–6C6, keskeltä tummempi 6E7–7F7. Lakin leveys 54–94 mm, reunaurteet 0,27–0,37 R. Jalka 125–200 × 10–17 mm, J/L 1,54–2,31. Heltan terän suurimmat solut 32–38 µm. Hyvin yleinen koivun juurisieni, tuntureilla myös vaivaiskoivikossa. (Jos tammen juurisieni, katso *A. fulvoides*.)  
*A. fulva*. Ruostekärpässiäni.
14. Lakki harmaanruskea 5B2–5C4, keskeltä vähän tummempi 5C4–5E6. Lakin leveys 46–82 mm, reunaurteet 0,25–0,40 R. Jalka vaalea, lähes sileä 100–200 × 10–15 mm, J/L 1,78–2,58. Heltan terän suurimmat solut 40–44 µm. Kuusimetsissä ei harvinaisen. (Neville, Poumarat & Fraiture 2000.)  
*A. ochraceomaculata*. Sumukärpässiäni.
15. Lakin väri oranssi tai keltainen. 16
15. Lakin väri valkoinen, harmaa tai ruskea. 17
16. Lakin väri oranssi 5A4–5A6, keskeltä tummempi 5B6–6D8. Lakin leveys 50–150 mm, reunaurteet 0,16–0,25 R. Jalka 80–250 × 10–23 mm, J/L 1,60–3,00, jalan nukan väri vaaleanoranssi 5A4. Heltan terän suurimmat solut noin 38–40 µm. Itiöt lähes pallomaisia, Q noin 1,12. Melko yleinen.  
*A. crocea*. Oranssikärpässiäni.
16. Lakin väri vaaleankeltainen, reunaurteet 0,10–0,12 R. Jalan nukka valkoinen. Heltan terän suurimmat solut 50 (70) µm. Itiöt leveän soikeita 11–13 × 9–10,5 µm, Q noin 1,24. Harvinaisen, havaintoja on etelästä Sompion Lappiin asti.  
*A. flavescens*.
17. Lakki valkoinen tai heikosti harmahtava. 18
17. Lakki harmaa tai ruskea. 21
18. Jalan pinnalla runsaasti löyhää valkeaa nukkaa. 19
18. Jalan pinnalla hieman valkeaa nukkaa. 20
19. Lakin leveys 80–110 mm, reunaurteet 0,12–0,24 R. Jalka 120–200 × 15–28 mm, J/L 1,85–2,00. Heltan terän suurimmat solut 44–60 µm. Itiöt 10–14 × 8–13 µm, Q 1,13–1,18. Kasvaa lehtomaisissa sekametsissä ja puistoissa. Lajista on käytetty nimeä *A. alba*, mutta sen alkuperäinen tarkoitus on epävarma.  
*A. islandica*.
19. Lakin leveys 40–80 mm, reunaurteet 0,29–0,32 R. Jalka 50–110 × 8–15 mm, J/L 1,22–1,60. Heltan terän suurimmat solut 40–46 µm. Itiöt 10–14 × 8,5–13 µm, Q 1,15–1,17. DNA:ssa neljän emäksen ero edelliseen lajiin verrattuna. Kasvaa Lapissa tuntureilla ja useimmilla löytöpaikoilla vain pajujen seurassa (*Salix herbacea*, *S. glauca* ja *S. lapponum*). Muutamissa paikoissa on myös vaivaiskoivuja ja tunturi-koivuja (*Betula nana* ja *B. pubescens* ssp. *czerepanovii*). Tyyppinäyte on tutkittu.  
*A. arctica*. Kerokärpässiäni.
20. Heltan terän suurimmat solut 26–30 µm. Lakin leveys 25–75 mm. Jalka 30–90 × 6–11 mm, lyhyt tunturipaljakan matalassa kasvillisuudessa, muualla pitempi. Lapissa yleinen, kasvu- ja löytöpaikoilla joko vain pajuja, tai vaivaiskoivuja ilman pajuja. Etelässä harvinaisena lehtimetsissä.  
*A. nivalis*. Tunturikärpässiäni.
20. Heltan terän suurimmat solut 44–50 µm. Pienehkö pitkäjalkainen laji. Kasvaa harvinaisena koko maassa koivujen lähellä.  
*A. vaginata* var. *alba*.
21. Itiöt soikeita, Q vähintään 1,30, lakki harmaa. 22
21. Itiöt lähes pallomaisia, Q alle 1,15, lakki harmaa tai ruskea. 23

22. Lakki vaaleanharmaa 4B2, leveys 84 mm, reunaurteet 0,24 R. Jalka 90 × 13 mm. Heltan terän suurimmat solut 34 µm. Itiöt 9–16 × 7–12 µm, keskimäärin 13,2 × 9,8 µm, Q 1,35. Tästä lajista on kaksi näytettä Helsingin yliopiston kasvimuseossa: V. Turku, Kulhonsaari, Linna, 13.9.1953 Kallio, U. Porvoo, Suomenkylä, 5.10.2003 Höijer. Tuoreen sienen tuntomerkit on otettu Porvoon näytteestä. (Tästä lajista on käytetty nimeä *A. lividopallescens.*)  
*A. argentea*. Hopeakärpässiäni.
22. Lakki harmaa, leveys 70 mm, reunaurteet 0,23 R. Jalka 130 × 13 mm, nukka harmahtava. Heltan terän suurimmat solut 54 µm. Itiöt 11,5–15 × 8,5–12,5 µm, Q 1,30. Löytöpaikka: EnL. Enontekiö, Muotkataikka, tunturikoivikko, 20.8.1998 Höijer.  
*Amanita* sp. 2.
23. Lakki ruskea tai harmaanruskea. 24
23. Lakki harmaa. 26
24. Lakki taatelinruskea 5C5–6C5, keskeltä tumma 5E8–6E6, leveys 90–120 mm, reunaurteet 0,25–0,31 R. Jalka 200–270 × 16–25 mm, pinnalla tummanruskea kirjava kuviointi. Tuppki valkoinen. Heltan terän suurimmat solut 60–66 µm. Kasvaa harvinaisena Etelä-Suomessa rehevissä sekametsissä. Tämän lajin tieteellisestä nimestä on erilaisia käsityksiä. Tässä käytetty nimi on peräisin julkaistusta määrittyskaavasta (Contu 2000). Samantapainen laji on *A. schaefferi*. Se kasvaa pyökkimetsissä (*Fagus sylvatica*).  
*A. spadicea* ?
24. Jalan nukka ei voimakkaan värinen. 25
25. Lakki harmaanruskea 5B3–5C4, keskeltä tumma 5C5–5E8, leveys 135–200 mm, reunaurteet 0,20–0,28 R. Jalka valkoinen 200–320 × 20–35 mm, tuppki väljä, hyvin paksuseinäinen, valkoinen, pinnalla voi olla joitakin kellanruskeita täpliä. Heltan terän suurimmat solut 46–58 µm. Itiöt normaalisti lähes pallomaisia 11–13 × 9–12 µm, Q 1,08–1,15. Jostain syystä muutamissa näytteissä osa itiökannoista on kaksitiöisiä, ja niistä kehittyneet itiöt ovat pitempiä ja soikeampia, Q yli 1,20. Kuusen juurisieni, kasvaa Etelä-Suomessa rehevissä kuusilehdoissa.  
*A. magnivolvata*. Tuppikärpässiäni.
25. Lakki ruskea tai harmaanruskea 5B4–5D6, keskeltä tumma 5D4–5E8, leveys 56–100 mm, reunaurteet 0,20–0,33 R. Jalka 85–140 × 12–15 mm, nukka aluksi valkoinen, myöhemmin hieman ruskehtava. Tuppki valkoinen, ei kovin paksuseinäinen. Heltan terän suurimmat solut 40–50 µm. Melko yleinen koivujen lähellä ruohikoissa ja puistonurmikoilla. Tämän lajin tupessa voi olla sisäpinnan puolella kerros pallosoluja, mutta tuppki on kuitenkin sitkeä, eikä siitä jää yleensä laikkuja lakin pinnalle. (Neville & Poumarat 2009b.)  
*A. betulae*.
26. Lakki harmaa, jalka ja tuppki valkoisia. Heltan terän suurimmat solut 40–50 µm.  
*A. vaginata*. Harmaakärpässiäni.
26. Lakki vaalean tai tummanharmaa, jalka ja tuppki valkoisia tai harmaita. Useita erinäköisiä tyyppejä, jotka ovat lähisukuisia edellä mainitulle lajille. DNA:ssa ei oleellisia eroja.  
*Amanita vaginata* coll.

**Kirjallisuusluettelo**

- Bas, C. 1969. Morphology and subdivision of Amanita and a monograph of its Section Lepidella. *Persoonia* 5 (4): 285–579.
- Bas, C. 1977. Species concept in Amanita sect. Vaginatae. Clémenton, H. (ed.) *The species concept in Hymenomycetes*. Bibliotheca Mycologica 61: 79–103.
- Bas, C. 1982. Studies in Amanita—II. *Persoonia* 11: 429–442.
- Contu, M. 2000. Chiave per la determinazione delle specie europee del genere Amanita, sez. Vaginatae. *Bolletino del Gruppo Micologico G. Bresadola. Nuova Serie* 43(2): 233–240.
- Fraiture, A. 1993. Les Amanitopsis d'Europe. *Opera Botanica Belgica* 5:1–128.
- Galli, R. 2001. Le Amanite. Edinatura.
- Kornerup, A. & Wanscher, J. H. 1967. Värien kirja. WSOY.
- Neville, P. & Poumarat, S. 2009a. Quelques espèces nouvelles ou mal délimitées d'Amanita de la sous-section Vaginatae. *Fungi non delineati* 51–52: 44–52.
- Neville, P. & Poumarat, S. 2009b. Quelques espèces nouvelles ou mal délimitées d'Amanita de la sous-section Vaginatae. *Fungi non delineati* 51–52: 27–34.
- Neville, P., Poumarat, S. & Fraiture, A. 2000. Una nuova specie europea di Amanita, sezione Vaginatae: *A. ochraceomaculata*. *Bolletino del Gruppo Micologico G. Bresadola. Nuova Serie* 43(2): 261–268.
- Tulloss, R. E. 1993. Amanita pachysperma, Amanita subvirginiana, and Amanita virginiana with notes on description of the lamella trama in Amanita. *Mycotaxon* 49: 449–475.

**The ringless Amanita species of Finland are studied.**

The species have very few reliable micromorphological characteristics which can be used in the identification of species. In addition, the identification of dried specimens is challenging if no information of the fresh characteristics exist. The key includes 25 species recorded from Finland to date. The use of several scientific names in the literature is inconsistent, and it is very likely that some of the names currently used in this paper will change in the future.

*Paavo Höijer,*  
Riihpellontie 28, 07500 Askola.



# Ruusunuijakas Suomessa

TAPIO KEKKI

Voimakkaan vaaleanpunainen ruusunuijakas on harvinainen sieni, mutta herättää helposti huomiota värinsä vuoksi. Lajista on parin viime vuoden aikana tullut tietoon useita uusia kasvupaikkoja. Lajin esittelyn lisäksi pohdin kirjoituksessani myös syitä siihen, miksi havaintojen määrä on kasvanut nopeasti.

Ruusunuijakas (*Clavaria rosea*) on 2–7 cm korkea ja 0,2–0,5 cm leveä vaaleanpunainen tai hieman violetinpunainen nuijamainen sieni (kuva 1). Sienet kasvavat yksittäin nurmialueilla tai metsätien reunoilla kalkkivaikutteisilla tai muuten rehevillä paikoilla. Viimeaikaiset havainnot ovat olleet kalkkilouhosten lähistöiltä sekä ketomaisilta pihanurmikoilta. Suomessa laji on arvioitu elinvoimaiseksi (LC).

Jonkin verran samannäköisiä lajeja on meillä kaksi. Lihanuijakasta (*Clavaria incarnata*, LC, kuva 2) pidettiin aluksi ruusunuijakkaan alalajina. Se on sävyiltään ihonvärinen, lohennainen tai ruskehtavan vaaleanpunainen. Sienen vaaleanpunaisuus taittaa valkoisen suuntaan eikä violetinpunaiseen kuten ruusunuijakkaalla. Löydöt ovat olleet kedoilta sekä lehti- tai sekametsistä, usein kalkkivaikutteisista paikoista. Suomessa lajia on tavattu tähän mennessä vain Ahvenanmaalta ja etelärannikolta hemiboreaaliselta vyöhykkeeltä (Kotiranta ym. 2009). Mikroskoopissa lajit voi erottaa siitä, että lihanuijakkaan itiökannan tyvellä on rengasmaisia siskilöitä. Lihanuijakkaan itiöt ovat myös leveämpiä.

Purppuranuijakas (*Alloclavaria purpurea*, LC, kuva 3) on nuorena selvästi violetti – tumman harmaanvioletti mutta haalistuu ikääntyessään vaalean punaruskeaksi tai lähes valkoiseksi. Se kasvaa yleensä kimpuna ja on usein yli 10 cm korkea sieni. Purppuranuijakkaan itiömät ovat yleensä selvästi kärkeen kapenevia, kun taas edellisillä lajeilla itiömät ovat useimmiten nuijamaisia, kärjestään leveämpiä. Purppuranuijakas suosii kosteita korpimaisia paikkoja ja esiintyy koko maassamme melko yleisenä. Mikroskoopissakin laji on helppo erottaa

*Clavaria*-suvun nuijakkaista lakin pinnan kytidisolujen vuoksi.

Tässä kirjoitukselle pohjana ovat Funga Nordica -kirjan lajikuvaukset (Knudsen & Vesterholt 2012) sekä Suomen lajien uhanalaisuusarviointi vuodelta 2010 (Rassi ym. 2010).

## Levinneisyys ja uhanalaisuus

Ruusunuijakasta pidetään kansainvälisesti harvinaisena lajina, mutta sen levinneisyysalue on laaja Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Pohjoismaista Ruotsissa laji on arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) ja heidän lajitietokannastaan ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)) löytyy yhteensä 76 kirjausta viime vuosikymmeniltä. Norjassa laji arvioidaan vaarantuneeksi (VU) ja siitä on 24 kirjausta (<https://artskart.artsdatabanken.no>). Tanskassa lajista on vain neljä kasvupaikkaa ([www.svampeatlas.dk](http://www.svampeatlas.dk)), ja se on arvioitu puutteellisesti tunnetuksi (DD).

Tiedossani on tällä hetkellä yksitoista ruusunuijakkaan kasvupaikkaa eri puolilta maataamme (kuva 4). Viisi vuotta sitten julkaistussa Suomen kääväkkäiden ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus -kirjassa (Kotiranta ym. 2009) kerrottiin, että ruusunuijakkaasta oli maassamme kolme havaintoa. Vuodelta 2004 kaksi havaintoa silloisen Saaren kunnan alueelta Etelä-Karjalan koillis-kulmasta ja yksi havainto Kuusamosta vuodelta 2007. Näiden lisäksi Stefan Jakobsson on kerännyt lajin Raahan Saloisesta jo vuonna 2001.

Kirjan ilmestymisen jälkeen havaintoja ruusunuijakkaasta ilmeni lisää. Vuonna 2011 laji löytyi Kokkolasta ja seuraavana vuonna



Kuva 1 (ylh. vas.). Ruusunuijakas, *Clavaria rosea*. 16.9.2014, Ylöjärvi. – Kuva Lasse Kosonen.

Kuva 2 (ylh. oik.). Lihanuijakas, *Clavaria incarnata*, 10.8.2000, Sipoo. – Kuva Stefan Jakobsson.

Kuva 3 (vas.). Purppuranuijakas, *Alloclavaria purpurea*, 6.9.2014, Mikkeli. – Kuva Tapio Kekki.

## Sienet ja some

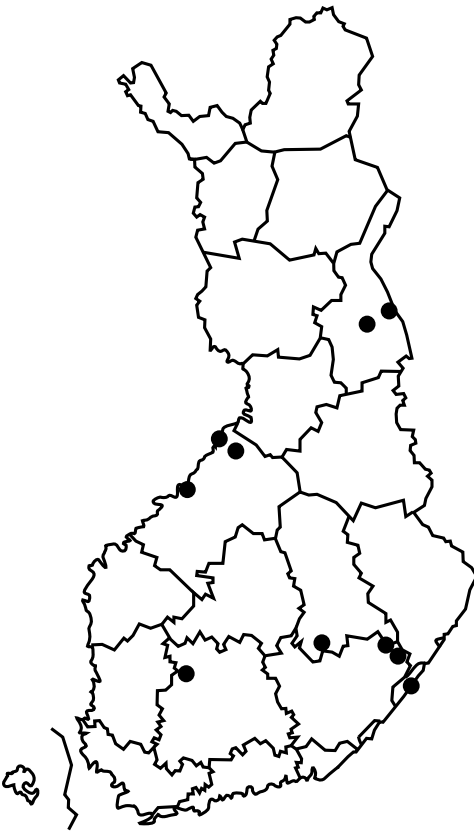
Uudet sosiaalisen median välineet ovat muuttaneet myös sieniin liittyvän tiedon kertymistä. Kymmenen vuotta toiminut sienipolku (v 2005–2013 kotihiiri.com/polku ja v 2014 alkaen (www.sienipolku.com) on ollut tärkeä sienikeskusteluiden ja lajitunnistuksen reitti pitkään. Suomen sieniseuran facebook-sivusto (www.facebook.com/groups/suomensieniseura) on koonnut parissa vuodessa yli 10 000 osallistujaa. Iso osa ruusunuijakkaan uusista kasvupaikoista on tullut tietoon näiden kautta.

Ruusunuijakas herättää huomiota, jolloin kynnys ottaa kuva ja laittaa se esim. facebook-sivulle on matala. Parhaimpaan sieni aikaan sivustoilla julkaistiin yhden päivän aikana satoja sienikuvia, jolloin sivuston seuraaminen oli haastavaa. Etenkin kun yhtä aikaa piti itsekin olla maastossa. Onneksi muut olivat huomanneet kiinnostukseni ”ruusunuijakkaisiin”, jolloin sain vinkkejä lajin ilmestymisestä sivustoille. Tiedon saatuaani otin yhteyttä sienien kuvaajaan ja kysyin mahdollisuudesta saada siitä näyte. Koin, että näytepyyntöihin suhtauduttiin innostuneesti. Näytteet oli kerätty ja käsitelty hyvin ja niistä oli riittävät tiedot. Suuret kiitokset teille kaikille!

Sieniseuran facebook-sivuston hakutoiminnon löysin sienikauden päättymisen jälkeen marraskuussa vielä yhden kuvan ilmeisestä ruusunuijakaasta. Kuva oli otettu Eurassa. Sienestä ei valitettavasti ole näytetty, joten havaintoa en voinut lisätä levinneisyyskarttaan. Ehkäpä Euran ruusunuijakas ilmestyy ensikesänä uudestaan.

Facebookin kautta tietoon tuli muitakin tärkeitä sienihavaintoja. Esimerkiksi Rovaniemen lähiseudulta löytyi kaksi uhanalaisuusarvioinnin mukaan silmällä pidettävää (NT) lajia, hytymaljakas (*Sarcosoma globosum*) ja juustovalmuska (*Tricholoma roseoacervum*). Näistä kummastakin on nyt näytteet museossa ja tiedot uhanalaisten lajien Hertta-tietokannassa.

Erilaiset sieniaiheiset keskusteluryhmät ja facebook ovat toimiva tapa saada uutta tietoa sienten levinneisyydestä ja uusista kasvupaikoista. Sitä kautta sieniharrastajien havainnot voivat aiempaa helpommin päätyä näytteiksi ja osaksi tieteellistä tutkimusta. Nyt tiedon kertyminen näiden reittien kautta on melko



Kuva 4. Ruusunuijakkaan löytöpaikat Suomessa. – Kartta Stefan Jakobsson.

kahdelta paikalta Kerimäen alueelta (Kunttu ym. 2014). Kesä 2014 oli ilmeisen suosiolinen, sillä uusia kasvupaikkoja kertyi neljä. Kuusamosta lajin löysi Tea Paloniemi, Raahesta Veikko Hirsikorpi ja Ylöjärveltä Eeva Punju. Pieksämäen Ankeleelta laji löytyi, kun Tarja Siuvatti, Unto Söderholm ja Tapio Kekki pistäytyivät kalkkilouhoksen lähialueilla matkallaan kohti sieniseurojen tapaamista Mikkelin Anttolaan. Kaikista edellä mainituista uusista havainnoista on näyte joko Oulun tai Helsingin kasvimuseoissa. Slovakialainen tutkija Ivona Kautmanova on vahvistanut kaikkien vuoden 2014 keräysten lajimäärityksen, sillä hän parhaillaan selvittelee vaaleanpunaisen nuijakkaiden lajiryhmää.

sattumanvaraista. Sivustojen ylläpitäjien, tutkijoiden ja tulevaisuudessa myös Suomen lajitietokeskuksen yhteistyöllä tiedon kertymistä ja hyödynnettävyyttä varmasti parannetaan vielä lisää.

## Yleistyykö ruusunuijakas?

Ensimmäiset havainnot ruusunuijakaasta tehtiin reilu kymmenen vuotta sitten ja nyt löytöpaikkoja on eri puolilta maastamme. Tästä tulee vaikutelma, että sieni olisi nopeasti yleistynyt maassamme. Oletan, että merkittävä osa ”yleistymisestä” liittyy tiedon liikkumisen muutoksiin, sillä huomiota herättävän sienien kuvat jaetaan sosiaalisessa mediassa. Ehkäpä pihapiirin sienet tulevat jopa paremmin tätä kautta tietoon, sillä sienestäjät ja sienitutkijat harvoin liikkuvat korin kanssa toisten pihapiirissä.

Osalle sienilajeista on tavallista, että ne tekevät itiöemiä hyvin epäsäännöllisesti tai harvoin. Kun lajilla on ”hyvä vuosi” tulee paljon uusia havaintoja ja toisaalta seuraavaan kymmeneen vuoteen havaintoja saataan saada vain harvoin. Tämä pitää paikkansa monien nk. clavarioid-tyyppisten eli haarakas- ja nuijamaisten sienet osalta. (von Bonsdorff suul.)

Ruusunuijakaasta tuskin tulee joka pihan koristajaa Suomessa. Ruotsissa laji on kuvattu tieteelle uutena yli 200 vuotta sitten, ja sitä pidetään siellä yhä harvinaisena.

## Kiitokset

Suuret kiitokset Tea von Bonsdorffille avusta kirjoituksen sisältöön, Stefan Jakobssonille kartan työstämisestä ja valokuvasta sekä Lasse Kososelle valokuvan käyttömahdollisuudesta.

## Kirjallisuus

- Knudsen, H. & Vesterholt, J. 2012: Funga Nordica – Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. – Nordsvamp, Copenhagen.
- Kotiranta, H., Saarenoksa, R. & Kytövuori, I. 2009: Suomen kääväkkäiden ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus. – Norrlinia 19:1–223.
- Kunttu, P., Pennanen, J., Kekki, T., Kulju, M. & Suominen, M. 2014: Noteworthy records of aphyllorphoid fungi in Finland (Basidiomycota). – Acta Mycol 49(2):221–235.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kirjoittajan yhteystiedot:

*Tapio Kekki,*

Jyväskylän yliopiston tiedemuseo, PL 35,  
40014 Jyväskylän yliopisto.

Sähköposti: [tapio.kekki@gmail.com](mailto:tapio.kekki@gmail.com)

# Epon pyhätön sieniä

LASSE KOSONEN

Juhannuksen alla 2015 sain Seppo Kytöhärjältä tekstiviestin: viljelytuppisieniä Pyhätössä! 21.6. kävinkin paikalla katsomassa, lehtikompostikasan rinteessä oli jälleen ryhmä tuppisieniä. Olin erityisen iloinen siksi, että minulla ei ollut lajista digikuvaa, vain dioja vuodelta 2006, jolloin Seppo löysi ne ensimmäisen kerran. Viljelytuppisieni (*Volvvariella volvacea*, kuva 1) on melkoinen harvinaisuus Suomessa. Karsten oli löytänyt sitä Tammelasta v. 1888 ja 1891. Viljelytuppisieni on maailmalla hyvin tunnettu viljelysieni ("riisinolkisieni"), jota kasvatetaan erityisesti Kauko-Idässä valtavia määriä. Se kasvaa jopa kymmensenttiseksi ja jalan tyven harmaa tuppi on huomattavan iso. Lakki on kellomainen, säikeinen, tumman harmaa, keskeltä tummin. Heltat käyvät vanhemmiten tuppisienille ominaiseen tapaan punertaviksi. Ja nyt sitä oli taas kymmeniä itiömiä lehtisekakompostikasassa, joka kehittää varmaankin sopivaa lämpöä tämän sienien itiöemien tuottamiseen.

## Mystinen Pyhättö

Mutta mikä on pyhättö? Ja Epon pyhättö? Eppo on Seppo Kytöharju, tamperelainen sieniharrastaja, joka 2000-luvun alussa ilmestyi sieniharrastajien tutuksi netissä aloittaneen Kotihiiren sienipolun kautta ja tämän tästä laitto erinomaisia kuvia erinomaisista sienistä. Mm. Suomen ensimmäiset tuoksupahkajalat (*Squamanita odorata*) kuuluivat hänen löytämiinsä harvinaisuuksiin (ks. Kosonen 2009), itse asiassa vain 500 metrin päässä Pyhätöstä! Koska hän löysi monta hienoa lajia Tampereen Nekalan entiseltä kaatopaikalta, alettiin paikkaa kutsua Epon pyhätöksi. Alun perin hän kertoi keksineensä paikan vihjeenä saamansa pikiliimakkahavainnon perusteella. Alue on vain hehtaarin suuruisen ja nykyisin siellä on kaupungin viheryksikön multa- ja kompostikasvoja, jotka ovat kasvaneet täyteen monenlaista rikkakasvia. Ei siis ensi näkemältä sieniharrastajan käyn-

tikohde! Erityisesti yksi, jättipalsamia valtoimenaan kasvava kasa on ollut tuottelias kasvattamaan monenlaista mielenkiintoisuutta. Yksi ensimmäisiä harvinaisuuksia Epon löytämänä oli kainoukonsieni (*Leucoagaricus meleagris*), tyylikkään näköinen pienehkö ukonsienilaji, joka varsinkin kuivuessaan punertui voimakkaasti. Lajista oli pari aiempaa havaintoa Suomesta. Toinen saman suvun laji oli lavaukonsieni (*Leucocoprinus cretaceus*), jota löytyi vain yhtenä vuonna. Sen sijaan valkoukonsieni (*Leucoagaricus leucothites*) on kasvanut useina vuosina kasojen päällä joukossaan parvittain suomusataheltoja (*Melanoleuca verrucipes*).

## Pikkusieniä

Monien tavallisten lajien lisäksi jättipalsamien ja nokkosten peittämällä kasoilla on kasvanut mm. kurkunhajuista kystikkää, imeläkarkin hajuista tuoksurusokasta, rikkamadonlakkia ja muita karikkeen lahoittajia. Vähemmän tunnettuja lajeja ovat joutomustesieni (*Coprinopsis subimpatiens*), hammaskuupikka (*Conocybe dentatomarginata*), rengaskuupikka (*Pholiotina arrhenii*) ja erityisesti tupaskuupikka (*Conocybe striipes*, kuva 2), jonka määrityksessä minua avusti ruotsalainen haprakastutkija Leif Örstadius. Laji on kasvanut kasoilla ainakin vuodet 2012–14 runsain määrin, lajin kasvamien tuppinaan on kuupikoille epätyypillistä ja siksi erehdyinkin luulemaan sitä aluksi haprakkaaksi. Tämä taas johdatti minua toimitamaan näytteen Ruotsiin, josta varsinaisen määrityksen sain. Tästäkään ei ole montaa löytöä aiemmin Suomesta.

## Risukoiden sieniä

Koristeellisen näköiset uurrepesäsieni ja leipäkorisieni ovat kasoilla tavallisia. Kolmaskin samaan sieniryhmään kuuluva laji harmaapesäsieni (*Cyathus olla*) kasvaa kasojen liepeillä. Itse olen nähnyt sen aiemmin vain



Kuva 1. Viljelytuppisieni, *Volvariella volvacea*. – Valok. Lasse Kosonen.



Kuva 2. Tupaskuupikka, *Conocybe striipes*. – Valok. Lasse Kosonen.



Kuva 3. Vitinuppinen, *Roesleria subterranea*. – Valok. Lasse Kosonen.

puolenkymmentä kertaa. Myös pieni sinkosieni kuuluu alueen tavallisuuksiin.

## Lintujärven rantamaastoja

Maankaatopaikka rajoittuu, tunnettuun lintujärveen Iidesjärveen. Järven rannalle rakennettiin kaatopaikka 1920-luvulla ja se lopetti toimintansa 1959. Sen jälkeen se on toiminut lumenkaatopaikkana ja nyttemmin viheryksikön multavarastona. Rantapensaikeissa kasvaa monenlaista lahoppua ja vieraslajia. Erityisen huomattavia ovat jättipal-samikasvustot, mutta muita vieraslajeja ovat mm. illakko, karhunköynnös ja suomentatar. Lahoppuilla kasvaa mm. kaarnahiippoja, talvijuurekkaita ja hyytelösieniä. Harvinaisia hiippoja on kokovalkoinen juustohiippo (*Mycena olida*). V. 2012 löysin vanhan hopeapajun rungolta pari malikkamaista sientä, jonka tuntomerkit veivät harvinaiseen runkomalikkaan (*Clitocybe truncicola*). Tästä on myös vain muutama löytö Suomesta. Erään koivun juurelta, kaatopaikan rinteestä löysin v. 2013 pikkusienen, joka muistutti pientä nupikkaa. Mikroskoopissa sen kotelo-itiöt olivat hämmästyttävän näköiset, kuin amyloideja kahvinpapuja. Lajin määrityksessä oli miettimistä. Itse tunnen kotelosieniä kelvottomasti, mutta Huhtisen Seppo ja varsinkin Tuovilan Hanna tulivat apuun. Lajiksi osoittautui *Roesleria subterranea* (kuva 3), maailmallakin varsin tunnettu viiniköynnöksen tuholainen, jota ei kuitenkaan Suomesta tunnettu (Kosonen 2012). Joku Karstenin 1800-luvun näyte on Helsingin kokoelmissa, mutta en ole tarkistanut, koskeeko se samaa sientä. Eikä lajia tunnettu muistakaan Pohjoismaista. Suomeksi sieni sai nimen vitinup-pinen. Olihan se valkoinen nupikkamainen sieni ja kaikenlisäksi viiniköynnöksen (*Vitis*) loinen, jos kyllä viihtyy monella muullakin alustalla, tässä tapauksessa koivun juurella.

## Puukasojen sienii

Aikoinaan kaatopaikan päällä oli myös kaupungin viheryksikön toimittamia puistoista pätkäistyjä runkoja, pääasiassa poppelia ja koivua. Näillähän kasvoi yhtä ja toista, yleisiä mm. pörhösuomuhelokka, oksahelokka, mesihelokka, koivunkantosieni, osterivinokas, runkovaalmuska ja talvivinokas. Myös nuo tukkikasat kasvattivat komeita poppelihelekoita (*Hemipholiota populnea*) monena syksynä. Eikä kovin tavallinen ole halkihelttakaan (*Schizophyllum commune*) maailmalla tunnettu viljelykokeiden sieni, joiden lystikkään näköisiä liuskaisia ja karvaisia itiöemiä ilmestyi sinne tänne lahoaville puukasoille. Halkihelttalöydät täältä ovat Suomen pohjoisimpia. Vähän tunnettu on myös ruosteivinokkaiden suku, joista yleinen luuhuruosteivinokas, *Crepidotus casparyi*, kasvoi monesti lehtipuupölkkyillä ja harvinaisehko lehtoruosteivinokas, *Crepidotus subverrucisporus*, löytyi kerran.

## Kaatopaikan tulevaisuus

Paikka ei tule säilymään entisellään. Iidesjärven tulevaisuutena lähivuosina on luonnonsuojelualue ja vaikka kaatopaikka ei sisällykään suojelualueeseen, on sen tilalle suunniteltu perhepuistoa. Milloin se alueelle tulee, on vielä vain kaavailuissa. Joka tapauksessa entinen kaatopaikka "siistiyty" ja muuttuu ihmisläheisemmäksi virkistysalueeksi.

## Kirjallisuus

- Kosonen, L. 2009: Tuoksupahkajalka (*Squamania odorata*) ensi kertaa Suomessa. – *Sienilehti* 61: 87–88.
- Kosonen, L. 2012: Vitinuppinen (*Roesleria subterranea*) – *Talvikki* 36: 54–56.



# Minun sienimetsäni Hakavuori ja Intianlahden muinaisuoma Siurossa

LEENA HAMMAR

Sienimetsäni avautuvat kotiovelta. Pihapiiriä joka suunnasta ympäröivät metsät ovat antoisa luonnonvara sienistä kiinnostuneelle ja luontoa tarkkailevalle pienelle ihmiselle. Teen metsäkierroksia lumettomaan aikaan monta kertaa viikossa – usein joka päivä, ja joskus saman päivän aikana montakin lenkkiä. Metsäpäivän jälkeen kirjaan laji- ja luontohavainnot samalla kun siirrän ottamani valokuvat kamerasta tietokoneelle. Lähimetsissä kuljettujen kilometrien myötä lajituntemukseni on laajentunut äidin opettamista perusruokasienistä melko paljon.

Sienimetsäni jakaa luontevasti kahtia Tampere–Pori–rautatie. Radan pohjoispuolella sijaitsee Hakavuori ja eteläpuolella Intianlahden muinaisuoma. Sienilajistoltaan nämä alueet ja pihapiirini ovat kaikki erilaisia. ”Reviirilläni” on loputtomasti reittivaihtoehtoja. Hakavuoren alueella on reilun kahden kilometrin mittainen leveä merkitty luontopolku. Intianlahden venevalkamaan vie vain kalastajien käyttämä noin kilometrin pituinen hyvin kapea ja jyrkkä polku. Lisäksi maastossa risteilee lukuisia peurojen ja muiden metsän eläinten muodostamia polkuja, joita myös minä kuljen. Tavallisesti samoilen varsinaisilla poluilla vain osittain, paitsi silloin kun palaan kotiin kantamusten kanssa. Vuosien kuluessa reittini ja polkunni ovat metsän luontaisen muuttumisen mukana vaihdelleet. Mielenkiintoiset lajit muuttavat kulkemieni reittejä. Joka vuosi koen uudelleen löytämisen riemua keväästä myöhäissyksyn lajeihin asti, vaikka laji olisi tuiki tavallinen. Merkitävien tai satunnaisten lajien uudelleen löytämisen ilo on lähes yhtä suuri kuin ensilyöntö.

## Pihapiiri ja lähimetsät

Pihapiirini sijaitsee Hakavuoren etelärinteessä kahdessa tasossa. Se koostuu ylätasanteella olevasta hiekkapiha-alueesta rakennuksineen, ja alempana olevasta tasaisesta puutarhasta, pelto-/niittyalueesta sekä

pienistä metsäkaistaleista, jotka rajoittuvat etelässä rautatiehen, pohjoisessa, lännessä ja idässä lehtomaisiin sekametsiin.

Piha-alueen pohjoispuolella on jyrkkä ja paikoin hyvinkin jyrkkä lehtomainen rinne, jossa on melko paljon lahpuuta. Etelään avautuvassa rinteessä kasvaa muutamia mäntyjä, vanhoja kuusia ja haapoja sekä harmaaleppiä, koivuja, pihlajia, pähkinäpensaita ja tuomia. Valoisilla paikoilla kasvaa katajia sekä tammen ja vaahteran taimia. Vanhojen puiden alla on hyvin vähän aluskasvillisuutta. Mahtavan ikimännyn alla kasvaa pähkinäpensas, lehtokuusamaa ja näsiä. Alue jatkuu idän suuntaan louhikkoisempana ja paikoin vaikeakulkuisena lehtomaisena rinteellä. Tässä rinteessä sienilajeja kasvaa melko vähän, mutta lajit ovat mielenkiintoisia. Keväällä rinteestä löytyy kukkamaljakkaita ja männynkäpynahkkoita. Joinakin vuosina kukkamaljakkaita löytyy useampi itiöemä eri kasvupaikoista, toisinaan vuosina ei ainoatakaan. Vuosittainen vaihtelu on suurta. Miltei joka syksy rinteestä voi löytää hunajavahakkaita, keltavahveroita, niittyvahakkaita, pähkinärouskuja, rusko-orakkaita, silkkivalmuskoita ja toisinaan myös papukajjavahakkaita, punikkivahakkaita ja rusotäplävahakkaita. Värjäyssienistä ruostehelttaseitikki kasvaa tällä alueella.

Alapihan puutarhassa kasvaa noin 60-vuotias tammi ja kymmenkunta hedelmäpuuta sekä marjapensaita. Pääosin puutarha on avointa nurmea ja peltoa/niittyä. Keväällä alapihalla kasvaa kartiohuhtasieniä sekä lehtokorvasieniä ja nurmialueilla kevätrusokasta. Syksyllä pengeryksen vanhoille hirsille kasvaa vinokaspulkkosieniä ja nurmialueelle nousee nuijamesisieniä. Hedelmäpuiden takana tiheässä ryteikössä kasvaa pääasiassa tuomia ja pajuja. Myöhään syksyllä sieltä voi löytää kellovinokkaita. Muita pihapiiristä ja sen läheisyydestä löytyneitä lajeja ovat mm. haarasarvisieni, isomattalakki, karhunkääpä, katajanorapihlajanruoste, keltalapakka, leh-



Kuva 1. Pieni ja soma kukkamaljakas kasvaa jo maalís-huhtikuussa. – Valok. L. Hammar.

tokärpässieni, luunuijakas, neulasmaatähti, osterivinokas ja valeorakas. Piha-alueelta kaadettujen puiden kannot ovat olleet kiinnostavia seurattavia. Erään koivun kannosta kasvoi monena vuonna upea punalahokkar ryhmä ja hytyrypykkää sekä kiillemustesientä – kaikkia samaan aikaan. Ruokasienistä keltavahvero on todellista lähiruokaa, piha-piiristä löytyy useita kasvupaikkoja.

## Hakavuori

Kaavakartoissa lähivirkistysalueeksi merkitty Hakavuoren kallioalue on hapanta vulkaanista grauvalkua. Kallion korkein kohta kohoaa 73 metriin. Korkeuseroja on paljon, ja maasto on osittain vaikeakulkuista. Alueella on näyttäviä kalliojyrkän teitä, jotka ovat osittain rapautuneet lohkareiksi. Hakavuoren alueen pinta-ala on noin 22 hehtaaria, josta suurin osa on vanhaa metsää. Alueella on luontaisesti paljon lahoppua, koska hakkui-

ta ei ole juurikaan tehty. Maasto ja kasvillisuus vaihtelee vanhoista korpikuusikoista mäntymetsään ja pähkinälehtoon. Mustikkaa kasvaa monin paikoin, mutta puolukkaa on melko vähän. Puissa kasvavista jäkälistä korpiluppo ja tupsunaava ovat yleisiä monilla paikoilla.

Karujen kallioiden lakipaikoilla kasvaa runsaasti poronpallerojäkälää ja kilpikaar naisia kakkärämäntyjä, katajia ja nuoria tammia. Hakavuoren länsipäässä erään kakkärämännyn lähistöllä kasvaa vuodesta toiseen karhunkääpä ja sen lähistöllä kalliojyrkän teellä on upea kuhmujäkäläkasvusto. Kalliolta avautuu hienot näkymät Kulovedelle. Hakavuoren laella kasvavia tavallisia lajeja ovat mm. hallavahakas, halkihelhta, kalliojyrkähäs, kangashapero, kangasrousku, kangastatti, keltahelttaseitikki, keltavyöseitikki, nummitti ja punanuljaska.

Paikoin jyrkkien kallioseinämien lomassa polveilee tasaisempia ja rehevempiä aluei-



Kuva 2. Liekkirihma on sienen steriiliä rihmastoa. Kuvassa se kasvaa kuusenkävyllä. – Valok. L. Hammar.

ta, joissa kasvaa pääasiassa vanhoja järeitä kuusia ja lehtipuita. Eriasteisia lahopuita on melko paljon. Näiden paikkojen tavallisimpia lajeja ovat tulihelttaseitikki, verihelttaseitikki, veriseitikki, suppilovahvero. Satunnaisempia löytöjä ovat mm. hurmeseitikki, kultarousku, kurttusieni, mustavahakas, tahmahelokka, palttuseitikki, pihkakääpä, punalakihelokka ja osterivinokas.

Kalliojyrkänteiden alapuolella on myös lehtomaisia loivia rinteitä, joilla kasvaa runsaasti mm. pähkinäpensaita, järeitä haapoja ja kuusia. Hakavuoren alueelta löytyy myös pieni suojeltu pähkinäpensaslehto. Lehtopaikoilla oranssirousku ja sikurirousku ovat hyvin runsaita. Muita tavallisia lajeja ovat mustatorvisieni, oranssikärpässieni, rusokärpässieni, ruskotatti, samettitatti, symaljakas ja äikättatti. Yksittäisiä tai yhdellä paikalla kasvavia lajeja ovat nokirousku, nororusokas, rusakkonuljaska, ruskolimalakki, talvimalikka, tuoksuvinokas, uurremaatähti

ja valseitikki. Vanhan metsän ilmentäjää rusokääpää on löytynyt kahdesta paikasta. Viime syksynä Hakavuoren länsiosasta löytyi komea ketunkääpäkasvusto.

### Intianlahden muinaisuoma

Kuloveteen rajoittuva muinaisuoman pinta-ala on noin 12 hehtaaria. Vesi on virrannut kanjonista noin 5 000 vuotta sitten, nykyisin vesi virtaa etelämpää.

Uomassa kulkeminen on osittain vaativaa. Rinteet ovat paikoin jyrkkää ryteikköä. Puusto on eri-ikäistä havu- ja lehtipuuta, vanhimmat puut ovat noin satavuotiaita. Kanjonin pohjalla veden määrä vaihtelee vuodenajan mukaan. Rautatie kulkee kanjonin reunan ylätasanteella. Osa kapeasta tasanteesta on entistä rautatienpohjaa ja seisakealuetta, jossa kasvoi vielä kaksi vuotta sitten runsaasti pääasiassa nuoria kuusia ja raitoja. Korkeusero rautatien ja samansuuntaisesti



Kuva 3. Keväällä kasvava poimukellomörsky on hyvä ruokasieni. – Valok. L. Hammar.

olevan uoman välillä vaihtelee kymmenestä kahteenkymmeneen metriin. Uoman alueelta olen löytänyt monta itselleni merkittävää sienilajia kuten: hiirenvalmuska, kastanjaukonsieni, keltavinokas, lehtopikarimörsky, liekkirihma, mustamörsky, piikkiukonsieni, rengasvalmuska ja talvimaljakas. Ruokasienistä alueelta löytyy joka syksy kuusenleppärouskuja, karvarouskuja ja keltavahveroita.

Keväällä 2012 radan varressa kasvoi runsaasti poimukellomörskyjä. Arvelen edellisen syksyn ratapenkkojen huoltotöiden edesauttaneen niiden massaesiintymistä. Tuota ennen eikä sen jälkeen poimukellomörskyjä ole löytynyt.

Radan varren massiivisen puuston hakkaamisen myötä vuosina 2013 ja 2014 tuhoutuivat monien sienilajien ja myös harvinaisen soikkokaksikon kasvupaikat. Kirvelevää kokemusta lohduttaa hieman tammikuussa

2015 Nokian kaupungille tehty aloite Siuron alueen vanhojen metsien suojelemiseksi.

Metsän helmassa asuvana minulla on aina jotakin tarkkailtavaa ja myös paljon opittavaa. Sienet ovat ehdottomasti tärkein kiinnostukseni kohde. On kuitenkin mukavaa nähdä esim. kyy, vaskitsa, harmaapäätikka, pikkutikka, pähkinähakki, tuulihaukka, lumikko ja peura omassa pihapiirissä.

*Leena Hammar*

s-posti: hattis.hattivatti@gmail.com

# Suomen Sieniseuran kevätretki 24.5.2015 Kauniaisten Kasavuoreen

MIKKO VERÄJÄNKORVA

Poikkeuksellisen sateisen toukokuun vuoksi vuosi 2015 jää aikakirjoihin yhtenä parhaimmista kevätsienivuosista. Ennusmerkit Suomen Sieniseuran perinteisen kevätsieniretken onnistumiselle olivat siis hyvät. Useinhan näillä retkillä joudutaan kevätkuivuuden vuoksi keskittymään monivuotisiin kääpiin ja kasvikkunnan edustajiin. Tällä kertaa saimme retkellemme mukaan 25 innokasta retkeläistä. Tapaamispaikkanamme oli Espoon puolella sijaitseva Tuomarilan rautatieasema. Kiintoisana yksityiskohtana mainittakoon, että Suomen Sieniseuran perustamisvuotena 1948 seura teki retken samaiseen paikkaan. Maastot tosin olivat silloin paljon metsäisemmät kuin nykyisin, mutt onneksi kaikki alueen luontokohteet eivät kuitenkaan ole vielä jääneet kerrostalojen, moottoritien tai palloiluhallien alle.

Metsään päästäksemme jouduimme kävelemään jonkin matkaa Kulovalkeantien jalkakäytävää pitkin Tuomarilan kerrostaloalueen läpi. Tämän osuuden olisi voinut luulla olevan sienimielessä aika yksitoikkoista. Toisin kuitenkin kävi, sillä heti alkuun löytyi ehkä retken näyttävien löytö. Iso kasvusto savurusokkaita (*Entoloma clypeatum*) kasvoi aroniapensaiden luona (kansikuva). Tämä on ekologisesti varsin mielenkiintoinen sienilaji, sillä se kasvaa nimenomaan keväällä ja muodostaa *Rosaceae*-heimon kasvien kanssa mykorritsan. Yleensähan mykorritsasienet ovat kesä- ja syysieniä, ja keväällä kasvavat sienet ovat lähinnä lahottajasieniä.

Rusokaseiintymältä käveltiin vielä vajaa kilometri, kunnes alitimme Turunväylän ja pääsimme varsinaiseen kohteeseemme, ja samalla Kauniaisten kaupungin alueelle. Alikulkusillan jälkeen alkaa kävelytie, joka johtaa Espoon Lommilaan. Tässä kohdassa kävelytien vasemmalla puolella on pitkälti umpeenkasvanut Kirkkojärven kosteikkoalue, jonka reunavyöhykkeellä on huomattavan laaja alue kosteapohjaista lehtimetsää. Erityisesti retkeläiset ihmettelivät Turunväyl-

län ja Kasavuoren kinaloon jäävää puhdasta raitametsää. Kävelytien oikealla puolella on upea, suojeltu pähkinälehto. Pääosa Kasavuoren alueesta on toki tavanomaista kangasmetsää, joka on joiltain osin myös talousmetsäkäytössä.

Mitä sieniä sitten löysimme varsinaiselta Kasavuoren alueelta? Tuoreita sieniä (siis jotain muita kuin moni- tai ylivuotisia kääpiä ja nahakoita) löytyi oikein mukavasti, vaikakaan mitään erityisen suurta harvinaisuutta ei tainnut kuitenkaan osua kohdalle. Kiilemustesieni (*Coprinellus micaceus*) on yksi näiden retkien vakiolajeista, ja sitä löytyi jo retken alkupuolella. Alkaliselta tuoksuvia hiippoja, ehkä lipeähiippoja (*Mycena stipata*) löytyi useammasta kuin yhdestä paikasta. Kuusenneulasnahikas (*Marasmiellus perforans*), kalvasmaljakas (*Tarzetta catinus*), limajalkahiippo (*Roridomyces rorida*) ja polkurisakas (*Inocybe lacera*) löytyivät useimmiten vasta kesäkuussa, mutta tältä retkeltä ne löytyivät kaikki.

Ruoaksi kelpaavia kevätsieniä löytyi myös jonkin verran. Korvasieniä (*Gyromitra esculenta*) on niistä kaikkein tunnetuin, ja niitä löytyi pari kappaletta noustessamme lehtoalueelta kohti kangasmetsää. Saattaa olla että niitä olisi kangasmetsäalueella ollut runsaamminkin, mutta nyt emme ehtineet kiereillä siellä pidempään. Käpynahikasvuosi on ollut erinomainen, ja sekä männyn- että kuusenkäpynahikkaita löytyi retkellämme mukavasti. Mahdollisesti joukossa oli myös harvinaisempia karvaskäpynahikkaita (*Strobilurus tenacellus*), mutta niiden määrityksen varmistaminen jäi myöhäisempien mikroskooppitutkimusten varaan. Kevätkaunolakeja (*Calocybe gambosa*) ja kartiohuhtasieniä (*Morchella elata*) ei sensijaan löytynyt, vaikka varsinkin ensin mainittuja olen tänä keväänä löytänyt useista muista paikoista Espoo – Kauniaisten alueelta.

Paluumatka Tuomarilan asemalle tarjosi vielä yhden yllätyksen. Vain muutaman

metrin päässä savurusokkaista kasvoi kerrostalon viereisessä kukkapenkissä ryhmä harmaasävynisiä, suppilomaisia helttasieniä, jotka tuoksuivat voimakkaasti jauholle. Tämä lehden painoon mennessä niiden näytettä ei vielä ehditty tutkia, mutta alustavana määrityshypoteesina tuotiin esille joku muu

rusokaslaji, esimerkiksi naparusokas (*Entoloma undatum*). Tätä sientä ei kuitenkaan yleisesti tiedetä mitenkään erityisesti keväällä kasvavaksi, mutta ehkä sateinen kevät on tällä kertaa saanut houkuteltua sen esiin poikkeuksellisen ajanakohtana.

## Kysykää sienistä

---

### **Tiina Pajula kysyy:**

*Karjalassa kesämökkimme puistomaisella pihamaalla on runsaasti omenapuita ja keväisin siinä nousee kartiohuhtasieniä. Sienisaalis oli tänä vuonna erityisen suuri, todennäköisesti johtuen viime syksynä maahan jätetyistä omenista (huhtasienethän innostuvat omenajätteestä). Juttu tuli puheeksi anoppini kanssa, koska heillä on Helsingissä pihallaan sekä nurmi että omenapuita. Mietimme josko voisimme siirtää kartiohuhtasienten rihmastoa anoppini pihalle, lannoittaa kohtaa syksyllä mädillä omenilla ja vielä ehkä heittää päälle tuhkaa. Kasvaisivatko sienet ensi keväänä? Voiko sienirihmastoa muutenkaan siirtää? Onko joku onnistunut vastaavassa hankkeessa?*

### **Toimitus vastaa:**

E erityisen suosittu on kysymys onnistuuko sienirihmaston siirtäminen uuteen kasvupaikkaan, niin että se tuottaa sielläkin hyvän sienisadon. Varsin usein kysytään juuri huhtasienestä, jonka vuotuiset satovaihtelut ovat silminnähävän suuret. Paikkakin on usein pihapiirissa etenkin omenapuiden lähetyvillä.

Kysyjää kiinnostaa voisiko sienirihmastoa siirtämällä saada tällaisen runsaan sadon kasvamaan toisessa vastaavanlaisessa paikassa omenatarhan liepeillä. Maahan pudonneiden poimimatta jääneiden omenien ja omenoiden perkuutähteiden jättäminen maahan kun näyttää kasvattavan huhtasienisatoa.

Vaikka havainnoissa on vinha perä, niin varmuutta sienirihmaston siirron onnistumisesta ei voida antaa. Kaikkialla maaperässä on niin kova kilpailu sienirihmastojen kesken ja myös maaperän pieneliöiden välillä, ettei siirretyn rihmaston kasvun onnistuminen ei ole taattu. Ja vaikka siirto onnistuisikin, niin hyvän sadon saaminen saattaa silti olla turha toive.

Todennäköiset satovaihtelut ovat edelleen suuret, mikä on tyyppillistä etenkin kotelosienille, joiden varsinaisen viljelyn hallintaa ei vielä riittävästi osata. Rihmaston siirtäminen uuteen kasvupaikkaan sienisadon tuottamiseksi siis joko onnistuu – tai sitten ei.

# Sienikirjoja

## Kirja-arvostelu Anu Hakkarainen: *Zambian mushrooms and mycology*

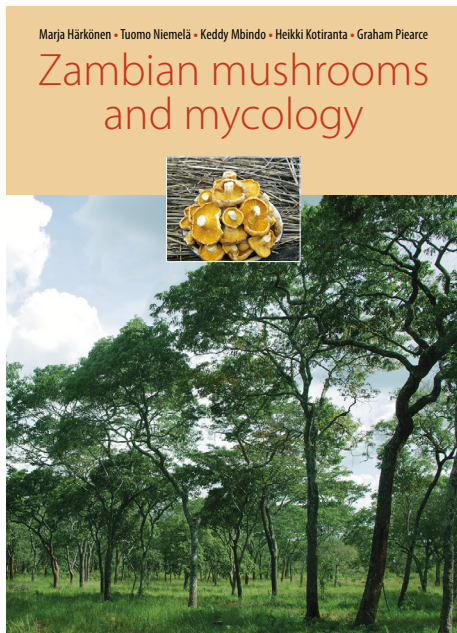
Marja Härkönen, Tuomo Niemelä, Keddy Mbindo, Heikki Kotiranta, Graham Pearce. – Norrlinia 29: 1–208, painopaikka Vammalan kirjapaino, Sastamala 2015. ISSN 0780-3214, ISBN 978-951-51-0852-4.

Hinta 26 euroa + postituskulut (Suomessa 7,60 euroa). Tilaukset kasvimuseo@helsinki.fi

Marja Härkösen, Tuomo Niemelän, Keddy Mbindon, Heikki Kotirannan ja Graham PEARCEN uusi kirja *Zambian mushrooms and mycology* on nimensä mukaisesti sukellus sambialaiseen sienilajistoon ja sienitieteen perusteisiin. Kirja on englanninkielinen, ja se on suunnattu erityisesti sambialaisille, niin oppilaitosten opetuksessa käytettäväksi kuin kenelle tahansa sienistä kiinnostuneelle. Suomalaiselle sieniharrastajalle kirja on paitsi perusperehdytys sienten elintapoihin, rakenteisiin ja tunnistamiseen, myös mielenkiintoinen kurkistus trooppisen Afrikan sieniluontoon ja sambialaisiin sienenkäyttötapoihin. Syödäänkö Sambiassa sieniä? Millaisia sieniä siellä kasvaa? Onko tälläkäläisessä ja sikäläisessä lajistossa mitään yhteistä?

Kirjan alkupuolisko, joka käsittelee vajaa puolet kirjan sivumäärästä, käsittelee Sambiassa kasvillisuustyyppisiä, sienten luokittelua, ekologiaa, makroskooppisia ja mikroskooppisia rakenteita sekä sienten käyttöä, kuten ravintoarvoja, paikallisia sienenkäyttöperinteitä ja sienimyrkkyjä. Puolet on omistettu lajiesittelyille, ja kirjan loppuun on vielä kootuna mm. 19 sieniruokareseptiä.

Marja Härkönen ja Tuomo Niemelä ovat kirjoittaneet Afrikan sienistä aiemminkin: Leonard Mwasumbin kanssa kirjoitettu, alun perin vuonna 1995 nimellä *Edible mushrooms of Tanzania* ja vuonna 2003 laajennettuna toisena painoksena ilmestynyt, tansanialaisia sieniä esittelevä teos *Tanzanian mushrooms – Edible, harmful and other fungi* on selvästi toiminut uuden kirjan pohjana niin rakenteensa, sisältönsä kuin kuviensaakin puolesta. Ja miksi keksiäkään pyörää kokonaan uudestaan? Monissa sienitieteen perusasioita käsittelevissä kappaleissa *Zambian mushrooms and mycology* -kirjan tekstit on otettu vain hieman muokattuina ja usein pienin kielellisin viilauksin *Tanzanian mushrooms* -kirjasta. Kirjojen lajeista suuri osa



on samoja ja myös osa lajivalokuvista on yhteisiä. Tämä heijastelee luonnollisesti sitä, että suurin osa ruokasienilajeista, joita kirjoissa pääasiassa esitellään, kasvaa samantyyppisillä kosteilla savanneilla sekä Tansaniassa että Sambiassa. Näin ollen lajistokin on pitkälti yhteistä. Uuteen kirjaan on kuitenkin ilmeisesti pyritty valitsemaan Sambiassa otettu lajivalokuva aina, kun se on ollut mahdollista. Valokuvia onkin kirjassa runsaasti ja ne ovat laadukkaita. Lajivalokuvissa erityisen miellyttävää on niiden suuri koko, joka mahdollistaa itioemän yksityiskohtien tarkastelun ilman työlästä tihrustamista. Kummankin kirjan taiton taustalla on Tuomo Niemelä, ja kirjat muistuttavat myös tältä osin toisiaan – tosin

*Zambian mushrooms and mycology* -kirjan taitto on fontteja ja kannen värisävyjä myöten vielä *Tanzanian mushrooms* -kirjaa kauniimpi ja raikkaampi. Myös kartat sekä selkeät ja havainnollistavat piirrookset sienten rakenteista ovat kirjoista pitkälti samoja ja niin ikään Tuomo Niemelän käsialaa.

Kirjassa esitellään yli 90 sienilajia suvuittain. Kukin suku ja laji esitellään tuntomerkkeineen, kasvupaikkoineen ja valokuvineen, ja myös mikroskooppituntomerkkejä – lähinnä itiötuntomerkkejä – kuvaillaan lyhyesti muutamalla rivillä. Ruokasienten kohdalla käyttöarvo on määritelty asteikolla yhdestä kolmeen tähteä. Suomalaisia sieniä tuntevalle voi tulla yllätyksenä, että monet suvuista ovat tuttuja: Sambian miomboilta voi poimia niin haperoita, rouskuja, tatteja, kärpässieniä kuin vahveroitakin. Lajit ovat kuitenkin pääasiassa vain ja ainoastaan afrikalaisia, mikä kuuluu joskus jo lajinimessäkkin: samaan aikaan kotoisia ja eksoottisia tunnelmia herättävät esimerkiksi sellaiset nimet kuin *Amanita tanzanica* tai *Cantharellus afrocaribarius*. Puusuvut ja -lajit ovat tietenkin toisia kuin pohjoiseurooppalaisissa metsissä, jolloin myös juurisienilajit ovat toisia. Muutama meikäläisenkin sienilaji löytyy, ja nämä ovatkin lähinnä lahottajasieniä. Momen suomalaisen sieniharrastajan tuntemia ovat esimerkiksi peltoherkkusieni, *Agaricus arvensis* sekä halkihelppä, *Schizophyllum commune*. Juurisienten kohdalla poikkeuksen tekevät istutusplantaasimetsissä ei-afrikalaisien puulajien kanssa kasvavat lajit, kuten punakärpässieni, *Amanita muscaria*. Tällaiset tulokassienilajit voivat aiheuttaa paikallisväestölle ongelmia, sillä Afrikassa kasvaa alkuperäisenä monia herkullisia, ruokasieniksi kerättäviä kärpässienilajeja, ja väärinmäärittykset ovat aiheuttaneet jopa kuolemantapauksia. Tästäkin näkökulmasta Härkösen ja kumppanien kirjalla on merkitystä sienitietämyksen lisäämisessä. Täysin eksoottisiakin sukuja löytyy, joista kiinnostavaksi esimerkiksi sopivat suvun *Termitomyces* termiittisienet. Ne elävät termiittipesissä Macrotermitinae-alaheimon termiittien viljeleminä muodostaen näiden kanssa tiiviin symbioosin. Termiittisieniin kuuluu, paitsi ei lainkaan tai hyvin pieniä itiömiä muodostavia lajeja, myös Guinnessin ennätyskirjaankin päässyt sienimaailman jättiläinen *Termitomyces titanicus*, jonka itiöemä voi olla lakin halkaisijaltaan äärimmillään jopa metrin ja painaa yli kolme kiloa.

Kirjaa varten haastateltiin sambialaisia, joilta kerättiin tietoa ja mielipiteitä heidän tuntemistaan lajeista, niiden kansankielisistä nimistä sekä sienten keräämiseen ja sieniruokien valmistamiseen liittyvistä tavoista. Ilmeisesti tähdet on kirjassa annettu ruokasienille juuri näiden haastattelujen pohjalta. Syvällisemmin haastateltujen ryhmä on pieni, vain 17 henkilöä, mutta maun arvioiminen ja vertaileminen on sienikirjoissa joka tapauksessa aina hyvin subjektiivista.

Kirjassa kerrotaan, että sambialaiset todella arvostavat sieniä ruokana – haastattelujen perusteella jopa yli lihan ja kalan. Termiittisienet ja monet paikalliset kärpässienilajit ovat sikäläisten suurta herkkua. Yhteistä suomalaisten kanssa on vahveroiden ja rouskujen arvostaminen, eroavaa taas esimerkiksi suhtautuminen tatteihin, joita ei pidetä juuri ruokasieninä, tai tummahelppäisten sienten karsastaminen ja pitäminen ruoaksi sopimattomina. Sen sijaan meillä ruokasieninä keltomana pidettyä halkihelppää arvostetaan Sambianssa hyvänä ruokasieninä, esimerkiksi rouhittujen pähkinöiden kanssa valmistettuna. Sambialaiseen sieniruokakulttuuriin tutustuminen on suomalaislukijan näkökulmasta kirjan kenties kutkuttavinta antia.

Kuten niin monilla maapallomme alueilla, myös Sambianssa luonnontilaiset ympäristöt ovat uhattuina. Arvokkaiden ruokasienten elinympäristöt vähenevät maankäytön, kuten puiden hiileksi polttamisen, vuoksi. Kaupungistuminen ja sosiaalisten rakenteiden muutos heikentävät myös suullisen sienitietämyksen siirtymistä sukupolvelta toiselle. Kirjan suurin, kiistämätön arvo on ilman muuta nähtävä tässä: rohkaisuissa jonkin arvokkaan ja uhatun säilyttämiseen tuleville sambialaisille sukupolville. Luonnon osalta asia on ilmaistu ytimekkäästi erään kappaleen otsikossa: "Help the trees, and the mushrooms will thank you" (auta puita, ja sienet kiittävät). Yhtä lailla myös sienten tuntemuksen ja ruokakäytön kulttuuriset ja terveydelliset puolet ovat arvokkaita.

*Zambian mushrooms and mycology* on kaunis kirja, jota voi varauksetta suositella niille sienten ystäville, joiden kiinnostus ja seikkailunhalu ulottuvat Suomen ja Euroopan rajojen ulkopuolelle, tapahtukoon se sitten fyysisesti matkustaen tai kotinohjatuolissa kirjaa lueskellen.



# Virolaista sieniruokaa ja sienten säilöntätaitoa

PAAVO EINI

Katrin Press, Lia Virkus ja Pille Enden: Sieniä pataan, pannulle ja purkkiin. Valokuvat Jaan Heinmaa ja Katrin Press. Suomentanut Sanna Immanen. – Moreeni 2015, sivuja 128.

Sofi Oksasen *Puhdistuksessa* sienestetään ja säilötään sieniä. Sienestäjiä pidetään silmällä, koska matkat metsään mahdollistavat yhteydenpidon metsäveljiin. Sienipurkkien pitkät rivit kellarin hyllyillä ovat talon kunnollisuuden tunnuksia. Ne ovat kuin pieniä viinitynyreitä, joiden sisältö on parhaimmillaan eri aikoina lajeista ja valmistustavasta riippuen. Massatuotetta ne eivät ole.

Katrin Pressin, Lia Virkuksen ja Pille Endenin sieniruokakirjan mielenkiintoisin anti onkin juuri tässä sienten säilönnän monipuolisuudessa ja vivahderikkauudessa. Ja hyvä anti se onkin.

Tekijät varoittavat heti aluksi yrittämästään kuivata sieniä näillä leveysasteilla auringossa, koska auringonvalo ei kuivata sienissä olevaa rasvaa ja näin ollen ne pilaantuvat herkästi.

Sienien suolaustapoja ovat kuiva-, kylmä- ja kuumasuolaus. Kuivasuolaus sopii sienille, joita ei tarvitse ryöpätä. Sienet asetellaan purkkiin kerroksittain suolan ja tarvittaessa mausteiden kanssa ja ovat ne käyttövalmiit 7–10 päivän kuluttua. On rouskujen erinomainen säilöntätapa.

Kylmäsuolaukseen sopivat sienet, joissa on runsaasti maitiaisnestettä tai ovat muuten kirpeitä. Niitä liotetaan ensin suolavedessä ja ladotaan sitten suolan ja mausteiden kanssa purkkiin. Leppärouskut ovat valmiita 7 päivässä, koivurouskut 30:ssä, karvarouskut 40:ssä ja haperot 50 päivässä.

Kuumasuolauksessa käytetään keitettyjä tai ryöpättyjä sieniä, joita suolataan purkkiin mausteiden kanssa. Nämä sienet ovat valmiit noin 2–3 viikossa.

Jos purkkeihin kehittyä liikaa nestettä, on sitä vähennettävä ja koska purkki on tullut näin avatuksi, on sen pinnalle syytä kaataa öljykalvo.

Sienet voidaan marinoida joko siten, että ne kuumennetaan marinadissa tai kuuma marinadi kaadetaan purkkiin kuumien sienien päälle. Marinadin mausteita ja muita maun terävöittäjiä on lukuisia.

Salaatteihin tekijät suosittelevat sienien kevyttä hapattamista, johon tarvitaan mustaherukan ja retikanlehtiä, tillinvarsia, valkosipulia ja merisuolaa. On valmis 2–3 päivän kuluttua.

Yksinkertaisin säilöntätapa viikoksi jääkaapissa on sienien säilöminen sellaisinaan paistinvoissaan. Hieman suolaa mukaan ja sieniannos on aina valmiina.

Katrin Pressin, Lia Virkuksen ja Pille Endenin *Sieniä pataan, pannulle ja purkkiin* on sienikeittöön merkkiteoksia sienien säilönnän osalta. Siinä he ovat kuin viinintekijät tai oluenpanijat.

# Mitä kirjailijat sienistä? 7

## Amerikan Don Quijote ja Sancho Panza ja sienet kuin himmeät lyhdyt

PAAVO EINI

Mark Twainin (1835–1910) *Huckleberry Finnin seikkailut* on klassikon maineen saavuttanut kertomus kahden pojan matkasta omakeiksellä lautalla Mississippijokea alaspäin. Huck Finn on ehtymättömällä seikkailuja etsivällä mielikuvituksella varustettu 14-vuotias miehenalku ja hänen toverinsa Tom Sawyer taas rikkiviisas tosikko. Mukana on myös neiti Watsonin farmilta karannut neekeriorja Jim. Täällä syvässä Etelässä oli orjuus tavallista arkipäivää.

Mark Twain tunsu hyvin tämän seudun ja sen ihmiset, sillä hän oli toiminut jokiluotsina oikullisella Mississippillä. Silloin hänen nimensä oli Samuel Langhorne Clemens. Kirjailijanimukseen hän otti Twainin, joka on luotsitermi ja tarkoittaa kahden sylen syvistä vettä.

Kun Jim saadaan kiinni ja suljetaan kotiarestiin farmin vajaan, alkaa Huck Finn suunnitella Jimin pelastamista. Huckin mielikuvituksessa Jim on suljettu vankilaan, josta vapauttaminen vaatii sankarillista rohkeutta. Todellisuudessa Jim oleskelee vartioimattomana vanhassa puisessa vajassa, jossa on ikkunan kohdalle lyöty poikkilauta.

Varastaminen on ehdottomasti kiellettyä, mutta silloin se on luvallista, jos se on välttämätöntä suurten tekojen tekemistä varten. Varastetaan vaatteita pyykkinarulta ja revitään ne suikaleiksi nuoratikkaita varten ja päätetään kätkeä tikasnarut ison piirakan sisälle. Järjestetään Jimin ruokalautaseksi tinalautanen, jotta Jim voisi raaputtaa sen pohjaan sellinsä sijainnin jne.

Keksitään jännittäviä ja viekkaita toimenpiteitä toinen toisensa jälkeen varallisen elämän ihanassa lumossa.

Lopulta päätetään kaivaa tunneli vankilan alle ja nousta ylös Jimin sängyn kohdalla. Kaivaminen aloitetaan kaapimalla lusikalla hiljaa maata syrjään vajan kivijalassa. Mutta koska hääräily vankilan muurin kupeessa saattoi herättää huomiota, päätetään jatkaa kaivamista vain illan hämärässä. Mutta lam-

pun valo on paljastava. Siksi tehdään retki metsään ja tuodaan sieltä vankilan muurin viereen heinikon kätköön ketuntulet eli mesisien lahottaman kannon palasia.

Nämä mesisien kannon puupalaset ovat poikien himmeät lyhdyt hermoja repivän jännittävässä seikkailussa tulla sankareiksi.

Romaanissaan *Veren perintö* Mark Twain kritikoi ja pilkkaa hyväosaisille valkoisille suotua oikeutta elää lähes miten tahansa, pikkukaupunkilaisuutta sekä nousukasmaisuuutta.

Ollaan Etelän pikkukaupungissa Mississippin varrella. Leskirouva Cooper elättää itseään vuokraamalla yläkerran huonetta ohikulkijoille, joita ei ole ollut pitkään aikaan. Sitten tulee kirje, jossa veljekset Luigi ja Angelo Capello kertovat halustaan tulla vuokralaisiksi. He kertovat asuneensa Euroopassa monissa eri maissa, nähneensä maailmaa ja tulleensa nyt Yhdysvaltoihin.

Kirje herättää eloon koko pikkukaupungin. Itse tuomari Driscoll tulee veräjästä ensimmäisenä pihaan, sitten alituomari Robinson, pian koko pikkukaupungin pieni kerma, sitten suuri määrä muita kaupunkilaisia. Jokaisen on nähtävä kirje ja se rusentuu vieraiden kourissa. Ja huudahdukset kajahtavat pihamalla: ”Luigi ja Angelo, miten ihanat nimet,” ”Ne on toista kuin Jones tai Robinson,” ”Ne ovat voineet nähdä kuninkaitakin.” ”Mikä onni meille, eläköön rouva Cooper.”

Torstaina he tulivat. Pieni satama täytti kaupunkilaisista. Mutta Mississippin oli oikeus, laiva ei päässyt laiturin ja alkoi sataa kaatamalla. Vasta myöhään illalla oli laiva laiturissa. Iltamyöhällä koputettiin leskirouva Cooperin oveen ja kaksi rotevaa mustaa miestä lähti nousemaan rappusia yläkammariin nuhriset matkalaukut käsissään.

Tämän luvun mottona Twainilla on: Muistakaa, mitä tohtori Baldwin on sanonut nousukkaista: ”Emme halua syödä tatteja, jotka luulevat olevansa tryffeleitä.”

# Sienet tämän päivän keskustelun ja katselun keskipisteessä

MAURI LAHTI

Kiinnostus sieniin on lisääntynyt nykyajan digikuvausmahdollisuuksien ja SOME -maailman antamien mahdollisuuksien ansiosta. Utelias ja tiedonhaluinen saa nopeasti ongelmilleen vastuksen laittamalla kuvan ja kysymyksen vaikkapa Suomen Sieniseuran Facebook -sivuille. – Siinäpä on opeteltavaksi uusi oiva päivittäin kuvia vaihtava sienikattaus, mietittäväksi ja kritisoitavaksi. Mitkä asiat siis puhuttavat uudenlaista sieni-innostuneiden joukkoa. Onko kaikki saatu tieto oikeaa, on jo toinen juttu.

Perinteisesti ja ymmärrettävästi eniten kiinnostaa sienten hyötykäyttö. Voiko ja miten sientä hyödyntää omiin tarpeisiin. Oman mausteen asiaan tuo tarve liikkua ulkona ja oppia uutta nopeasti koukuttavasta sienimaailmasta. Tästä alkaa keskustelusuman purku. On löydetty paljon jotain lajia ja vielä omasta mielestä erikoisena ajankohtana. Ehkäpä allakan mukaan on aikaisin tullut ikuis-tettua ensimmäiset sormenpään kokoiset korvasienet pikseleiksi ja pantu kuvat nettiin. Alkaa hämmästely JOKO NYT -malliin ja moni käy saman tien tarkastamassa omat vakipaikat. Hytymaljakas, talvimalikka, hirvenparvimaljakas ja käpynahikas on eksootisen oloinen, kun samassa kuvassa sienien vieressä on lunta. Kevät herättää talvihorrokseen vaipuneen ihmisen ulos. Luonnon monimuotoinen herääminen ja kasvu saa mielen virkistymään ja aistit valppaiksi. Tästä seuraa kuvavirran kasvu nettiin ja kysymykset. Hakealueen ja palopaikan korvasienet, laakakorvasienet, kevätkantosienet sekä kuplamörskyt mietityttävät: Miten paljon erilaisia sieniä voikaan olla ja tohtiiko sellaisia syödä, mistä tieto oikeanlaisesta käsittelystä.

Ei aikaakaan kun ollaan hetkessä, että monet itiömät täyttävät koko lajirunsaudellaan, monimuotoisuudellaan, väreillään, tuoksuillaan ja lajinimiongelmilla lehdet ja nettisivut. Päälimmäisenä kysymyksenä: Millainen sienivuosi on odotettavissa? Täs-

tä ongelmasta pääsee, kun odottaa elokuun puolivälin ylitystä. Silloin eletään sienimaailman reaaliajassa ja asian voi todentaa menemällä itse katsomaan oman paikkakunnan tilannetta.

Poikkeuksellisen suurikokoinen itiöemä kirvoittaa kielen ja nopeasti kerrotaan, kuinka minäkin kerran ja enpä ole moista nähnyt. Kuvana voi olla iso lattakäppä, jättikuukunen tai kolmekymmensenttisen lakin kantava itiöemä. Netti täyttyy onnistuneiden sieniretkien kuvista. Näkymä kirvoittaa heti utelun löytöpaikasta, käsittelytavasta sekä säilytyksestä. Kuvasarjan jatko täyttyy muiden kokemuksista.

Sienten löytämisen, etsimisen sekä tunnistamisen haasteellisuus on oma luku sinänsä. Pettymys on suuri, kun omassa sienikirjassa ei olekaan kuvattuna itse löydettyä itiöemää aivan samannäköisenä. Kosteusmuuntuvuus, ikä, sairaus tai muu itiöemän ominaisuus ei helpota vertailua kirjan kuvaan – siinäpä soppa. Valioyksilöt – ne kirjoissa yleensä kuvina olevat ”normimallikappaleet” ovat aivan toista maata. Kuinka monta erilaista kuvaa voikaan napata saman sienien lisääntymisvälineen elämän vaiheista. Aloittelija on aivan hädässä, kun kokemus ei yllä vielä kokeneen sienikonkarin keräämään tietoon määritysrajoista. Aloittelija hakee netissä nimeä sienelle, joka on liian kaukaa tai vain aivan yläpuolelta otettu. Mitään tuntomerkkejä ei ole näkyvissä saati sanoin kuvailtuna: ei kokoa, ei lakin alapuolta, jalkaa, rengasta, tuppea, tuoksua, hajua tai jalan rakennetta. Inhimillistä – ja silti jotkut uskalikot heittävät varman tuntuisesti sienelle nimen ja ehkäpä vielä tiedonkin syötävyydestä: pannulle vaan ja ei kun syömään. On vaarallista venäläistä rulettia luottaa netin kuvamäärityksiin saati Googlen vertailukuviin ja jopa teksteihin. Vastuuta ei kannata kukaan muu kuin lukija ja saatujen ohjeiden toteuttaja. Luonnossa kulkija on aina utelias

tietämään, miksi hiipon lakki onkin aivan karvainen. Silloin hiiponhome on kasvanut karvalakiksi hennon verihiipporyhmän laelle. Miksi jotkin sienilajit ovat niin toukkaisia tai miksi sienien lakin alapuoli on kun verhottu. Ei näy edes onko sieni helтта-vai pillisieni. Kummalta tuntuu myös nähdä kuinka lakista voi kasvaa väärin päin oleva toinen sieni. Luonnossa kaikki on mahdollista. Kokovalkoiset tai -keltaiset geenivirheet aina puhuttavat. Miksi kantokääpä "itkee" on yllätys. Isossa piirissä kasvavat tuoksuorakkaat tai monet muut lajit hämmästyttävät. Oman kodin kukkaruukku tai kasvihuone tarjoaa monasti yllätyksiä sienillään. Nimeä ei joka kirjahyllystä löydykään.

Itse olen innostunut luonnon ja sienimaailman kauneudesta. Värimaailma on kuin maalarin värikartasta. Puhtaat värit kuten sininen, keltainen, oranssi, vihreä tai punainen ovat varma tae kiinnostuksestani. Sininen teräsrusokas, violetti sinivalmuska, punainen suppilohytykkä, punikki- tai punavahakas, vihreä viherkaulussieni, keltainen keltavahakas. Tälle yltäkylläisyyden luettelemiselle ei tule loppua. Itiöemän rakenne tai muoto ovat myös kiinnostavia. Vedessä kasvava keltanupikka, lehtikuusimetsän punaonttotatti, iso keltahaarakas, ruskea hytymaljakas, monet rusokkaat ja vahakkaat antavat vastinetta havainnoijalle. Kuinka kauniita ovat monet suuret kärpässienemme, pienet ryhäkkäät tai suuret ylväät tatit. Ei ihme että niitä kuvataan ja halutaan näyttää muillekin, ovathan ne kuin patsaat: suuri värikäs lakki, tanakka jalka ja kauniin värikkäät nukkatupsut tai verkon peittämä jalka. Erikoisuus ja harvinaisuus nostattavat keräily- ja kuvausmieltä.

Maatähdet, tryffelit, kukkamaljakkait – kuinka paljon kaikesta tästä saa sananvaihtoa ja ihmetystä. Harvinaisena tai täysin vieraana voi joku laji panna näppäinsormet lujille ja kameran laulamaan silloin kun lajeja putkahtelee näennäisesti joka paikkaan. Vuonna 2013 jokaisen huulilla ja etsinnässä oli kaunomaljakas. Keväällä 2015 oli vuorossa käpynastakka. Sitä löytyi riittävästi elämänpinnaksi tosi monelle. Jatkoa ja kuvatulvaa tunki lisäksi ruutuun hytymaljakkaita, korva- ja huhtasienistä sekä yllättävää kyllä myös suonimörskyistä. 2015 kevät oli siis mielenkiintoinen kevätsienikattaukseltaan.

Aina on aloittelevia sieni-ihmisiä, jotka eivät ole ehtineet oppimaan perussienistä mustatorvisientä, suppilovahveroa tai mustavahakasta. Epätoivoinen ääni huutaa näytön rivien välistä: Miksi minä en löydä niitä koskaan! Äkkiä tulee vastauskin tuntomerkein ja ohjein: Parasta oppia on mennä järjestetyille sieniretkille tai kokeneen sienikonkarin mukaan. Siellä oman sienimaailman solmukohdat aukeavat. Sienivuosi kiertää nopeasti rataansa. Ennen joulua viimeiset kuvat on otettu, mutta netissä alkaa menneen sienivuoden muistelu kuvin ja tarinoin. Talvella on aikaa hakea tuntemattomille sienille nimiä tai voi laittaa uudestaan uusia kuvia lajeista, jotka sienisesonkina kyllästymiseen asti täyttivät ruudun. Näin sienet tuovat kotiin vilkkaan sosiaalisen sienielämän ja de-mentikkokin saa parasta hoitoa nimikertämisessä. Hyvää ei ole koskaan liiaksi.

*Mauri Lahti*  
maurilahti47@gmail.com

# LUOMUS

on luonnon tutkija – avaamme tieteen yleisölle

## SIENINÄYTTELY

SU-MA 20.-21.9. klo 11-17

Kaisaniemen kasvitieteellisen puutarhan kasvihuoneilla, Unioninkatu 44, Helsinki.

**Vapaa pääsy**, myös kasvihuoneisiin!

Paikalla Suomen **johtavia asiantuntijoita**.  
Voit tuoda myös omia sieniä tunnistettavaksi.

Syksyn sienisadon lisäksi voit tutustua myös jännittäviin jäkäliin ja sammalten saloihin.

**Tervetuloa!**

Suomen Sieniseura ja Luomus

*P.S. Kasvihuoneilla ei ole hissiä.  
Ajoittain voi myös olla ruuhkaa ja  
liikkuminen lastenvaunuilla tai apu-  
välineillä saattaa olla hieman hankalaa.*

Esipainattokka  
Russtroemia bulgariorides  
Kuva: Seppo Taatila

**WWW.LUOMUS.FI LUONNONTIETEELLINEN KESKUSEMUSEO**



# Suomen Sieniseuran tapahtumia

## **Sieniseuran ja Luomuksen Sieni- ja jäkälänäyttely 20.–21.9.2015**

kello 11–17 Yliopiston Kasvitieteellinen puutarha  
Helsinki, Unioninkatu 44. Vapaa pääsy.

## **Suomen Sieniseuran kokouksia**

Tieteiden talolla, Kirkkokatu 6, Helsinki

### **20.10.2015 (sali 309) klo 18.00**

Asko Hannukkala: Kasvitauteja aiheuttavat sienet  
kotipuutarhurin kiusana.

### **17.11.2015 (sali 505) klo 18.00**

Jarkko Korhonen: Yleisimmät valmuskalajit (suku *Tricholoma*).

### **15.12.2015 (sali 505) klo 18.00**

Syksyn sienilöytöjä – valokuvailta.

---

**Sienilehti:** Julkaisija Suomen Sieniseura ry.  
– Finlands Svampvänner rf. Jäsenlehti,  
ilmestyy 4 numeroa vuodessa,  
tilaushinta 20 € maksetaan Sampo-tilille FI96  
80001800 1064 12.

**Toimittajat:** Mauri Korhonen (vastaava),  
Kasvimuseo, PL 7,  
FI-00014 Helsingin yliopisto,  
puh. 02941 21643,  
mauri.korhonen@helsinki.fi

Tuuli Timonen, Kasvimuseo, PL 7,  
FI-00014 Helsingin yliopisto  
puh. 02941 24498,  
tuuli.timonen@helsinki.fi.

**Toimituskunta:** Veikko Hintikka, Arja  
Hopsu-Neuvonen, Irma Järvinen, Tiina  
Rahko ja Jukka Vauras.

**Painopaikka:** Unigrafia, Helsinki 2015.

---

### **Tilaukset ja lehtien osoitteenmuutokset:**

Marcus West, p. 040–5319731,  
tilaukset@funga.fi

---

**Suomen Sieniseura ry. – Finlands Svampvänner rf. Puheenjohtaja:** Jorma Palmén,  
p. 0400 889678, puheenjohtaja@funga.fi  
**Sihteeri:** Riitta Tamminen, sihteeri@funga.fi  
**Tiedottaja:** Outi Laakso, p. 040 5421831,  
outi.laakso@funga.fi  
**Varainhoitaja:** Sanna Laine,  
sanna.laine@helsinki.fi  
**Julkaisuvaraston hoitaja:** Mika Toivonen,  
mika.toivonen@funga.fi  
**Hallitus:** Tea von Bonsdorff-Salminen  
(varapuheenjoht.), Arja Hopsu-Neuvonen,  
Ilkka Kytövuori, Outi Laakso, Sanna  
Laine, Petri Roponen, Vanamo Salo, Riitta  
Tamminen, Mika Toivonen ja Mikko  
Veräjänkorva.

**Etelä-Karjalan sieniseura:**

Martti Hakala, Vainikkalantie 5 B 4,  
54710 Lemi, p. 400 272128,  
martti.hakala@marlemi.inet.fi

**Etelä-Savon Sieniseura:**

Tarja Halme, Kielotie 30 A, 58,  
58900 Rantasalmi, p. 044 3078793

**Hämeenlinnan Sieniseura:**

Jaana Lehrbäck, Etelä-Hämeen Martat,  
Rauhankatu 5, 13100 Hämeenlinna,  
p. 040 7367557 tai 044 5777192,  
etela-hame@martat.fi

**Jyvässeudun Sieniseura:**

Jouko Laaksamo, Uimalanpolku 38,  
42440 Koskenpää, p. 050 3772931,  
jouko.laaksamo@pp.inet.fi

**Kokkolan seudun sieniseura ry. –  
Karlebynejdens svampsällskap rf.:**

Helinä Wiik, Näsimäentie 20 B 4,  
67700 Kokkola, p. 050 4075935,  
wiik.helina@suomi24.fi

**Kymenlaakson sieniseura:**

Maarit Windt, Kymenlaakson Martat ry,  
Torikatu 6, 45100 Kouvola,  
p. (05) 3122432, virpi.ikonen@martat.inet.fi

**Lapin Sieniseura ry.:**

Sirkka-Liisa Peteri, Peterinniementie 88,  
97130 Hirvas, p. 0400 650429,  
sipi.peteri@pp.inet.fi

**Oulun Sieniseura:**

Maarit Kaukonen, Harjunkankaantie 8,  
90840 Haukipudas, p. 050 3619106,  
oulun.sieniseura@gmail.com

**Pohjois-Karjalan Sieniseura:**

Päivi Jokinen, Maikinmutka 4,  
80400 Ylämylly, p. 040 7612474,  
paivij@luukku.com

**Pohjois-Savon Sieniseura:**

Eeva Heikkinen, Paasvedentie 83,  
77600 Suonenjoki, p. 0400 565981,  
heikkineneevaliisa40@gmail.com

**Porin Seudun Sieniseura:**

Tapani Hänninen, Aittaluodonkatu 2 A 5,  
28100 Pori, p. 050 5218362,  
tapani.hanninen@pp.nic.fi

**Rauman seudun Sieniseura:**

Pertti Röntynen, Sohantie 26, 26410 Kaaro,  
p. (02) 8232887, kari.rauhala@pp4.inet.fi

**Riihimäen seudun Sienikerho:**

Erkki Holttinen, Tupatie 5, 12700 Loppi,  
p. 050 3014293, erkkiholttinen@luukku.com

**Seinäjoen Sieniseura:**

Sirpa Ollila, Ylisentie 5 A 7, 60100 Seinäjoki,  
p. 040 4125878, sirpa.ollila@luukku.com

**Tampereen Sieniseura ry.:**

Unto Söderholm, Säästäjänkatu 11 C 17,  
33840 Tampere, p. 050 5660404,  
unto.soderholm@gmail.com

**Turun Sieniseura ry. – Åbo Svampsällskap rf.:**

Jouni Issakainen, Ampumakentänkatu 11 D 18,  
20360 Turku, p. 050 5145345,  
jouni.issakainen@kolumbus.fi

**Vaasan Sieniyhdistys ry.:**

Matti Kyröläinen, Huovinkuja 9 D 2,  
65320 Vaasa, p. 040 5586676,  
matti.kyroalainen@netikka.fi

**Ylä-Kainuun Sieniseura:**

Vilho Karvonen,  
Pudasjärventie 153 A, 89200 Puolanka,  
p. 0400 303836, vilho.karvonen@baari.net



**Posti Green**

