SIENI LEHTI

3/2006
Vsk. 58
ISSN 0357-1335

Kantokääpä, *Fomitopsis pinicola*

Sisällys

Korhonen, M.: Unohtamisen varalta 67
Ruotsalainen, J. & Huhtinen, S.: Sieniviä kukkia: ruukkukuupikka, Conocybe intrusa 68
Karhilahti, A.: Tomumaatähti, Trichaster melanocephalus, Suomelle uusi sienilaji 71
Huhtinen, S.: Omakuvapostimerkkijuttu 75
Eskelinen, E.: Sienivieraita Espanjasta 78
Halme, P.: Minun sienimetsäni: Muuramen Kuusimäki 80
Fusarium solani -sieni uhkana muinaismuistolle 81
Shamekh, S.: Suomen ensimmäiset tryffeliviljelmät 82
Hintikka, V.: Poikkeuksia säännöistä? 86
Kirja-arvostelu
Huhtinen, S.: Suomen sieniopas 87
Kysykää sienistä 91

English summaries of the major articles

Ruotsalainen, J. & Huhtinen, S.: Conocybe intrusa as a novelty to Finnish mycoflora 71
Karhilahti, A.: Trichaster melanoceplalus reported first time in Finland 74
Shamekh, S.: First truffles orchards (truffières) in Finland 85

Kansikuva: Kantokääpä, *Fomitopsis pinicola*, on hyvin yleinen kääpä koko maassa. Se lahottaa sekä havu- että lehtipuuta. – Valokuva Tuuli Timonen, Loppi, kesäkuussa 2006. – Tuomo Niemelän loppuun myydystä monografiasta "Käävät puiden sienet" ilmestyy uusi painos.

Etukannen piirros: Kesätryffeli, *Tuber aestivum*. Suomen ensimmäiset tryffeliviljelmät on perustettu. – Lue S. Shamekhin mielenkiintoinen selostus asiasta (s. 82 alkaen).

Sienilehteen numero 4/2006 tarkoitetut kirjoitukset on lähetettävä toimitukseen 15. lokakuuta 2006 mennessä.

Unohtamisen varalta

Muistutamme sienivuoden 2006 kohokohdasta: Suomen sieniseurojen yhteisestä tapaamisesta 15–17. syyskuuta Paimiossa. Järjestäjänä on Turun Sieniseura ry. 30 -vuotisen toimintansa kunniaksi. Paimiosta käsin retkeillään, muun ohjelman lisäksi, asiantuntijoiden opastamana muun muassa Turun Ruissalossa ja Paraisilla, Suomen oloissa poikkeavan mielenkiintoisissa sienipaikoissa. Ujostelu pois. Toivomme mahdollisimman runsasta osanottoa. Yhdessäolo samanhenkisten kanssa on hauskaa ja henkilökohtaiseen sienten tuntemukseen on luvassa kohennusta. Tarkat tiedot ilmoittautumisesta ovat toisaalla lehdessä. Viimeinen ilmoittautumispäivä 10.8. lähestyy.

Helsingin Suuri sieninäyttely pidetään tänä vuonna 20.–21. elokuuta ja 3.–4. syyskuuta (katso lehden takakannesta) yhdessä Kasvimuseon ja Kasvitieteellisen puutarhan kanssa. Eritoten toivomme apua pääkaupunkiseudun Sieniseuran jäseniltä näyttelyn avustamisessa. Tarvitsemme etenkin hyviä tuoreita sienikeräyksiä näyttelyä varten – ynnä muuta apua. Yhteyshenkilönä järjestelyissä toimii Tea von Bonsdorff-Salminen. Avun tarvetta lisää se että näyttely pidetään kahtena erillisenä jaksona. Aktiivinen henkilökohtainen osallistuminen näyttelyyn edistää parhaalla mahdollisella tavalla omaakin sienituntemustasi. Asiantuntijat vastaavat koko näyttelyn ajan yleisön kysymyksiin.

Näyttelyssä muun ohella esillä ovat ensi kertaa uudet siistit tietotekniikalla valmistetut sienten nimilaput, joissa on selvennetty sienten käyttöarvojen merkintä. Näyttelyssä voi tilata Sienilehden, ostaa vanhoja Sienilehtien numeroita, sienijulisteita, sienikirjoja alennuksella ynnä muuta. Edellytämme käteismaksua, joten varatkaapa mukaan rahaa. Tiedotamme myös Sieniseuran tulevan syksyn ja loppuvuoden toiminnasta.

Sienilehteen on avattu Kysykää sienistä -palsta, johon toivomme lukijoittemme lähettävän paljon kysymyksiä.

Helteisin terveisin ja sateita odottaen
Mauri Korhonen

Sieniviä kukkia: ruukkukuupikka, Conocybe intrusa

JUHANI RUOTSALAINEN & SEPPO HUHTINEN

Harvoin saa Suomessa nähdä joulun alla tuoreita, hyväkuntoisia helttasieniä. Tällaisia tuotiin tunnistettavaksi 2004 kirjoittajien talvisten pilkkivesien ääreltä, Vehmersalmen Litmalahdesta. Sienet olivat kasvaneet kukkaruukussa, viirivehkan juurella. Tunnistus jäi tuontihetkellä tekemättä. Varmaa määritystä ei luvattu jatkossakaan, sillä sen verran oudoilta sienet näyttivät. Toisin kuitenkin kävi, sillä mikroskooppi pelasti kirjoittajat nololta lopputilanteelta.

Pienellä kylällä tiedetään

Puhelin soi haperomiehen kotona: "Mitähän sieniä nämä kukkaruukussa asustavat ovat? Olisiko sienimies kiinnostunut katsomaan, kun ystäväni sanoivat että tässä osoitteessa tiedetään"? Sanallisen kuvauksen perusteella eivät tuntuneet kuuluvan "normaalituntemuksen" piiriin. Eivätkä varsinkaan sen jälkeen kun ne tuotiin nähtäväksi. Lupasin (JR) kuitenkin katsoa josko mikroskopoinnin jälkeen niille löytyisi edes sukunimi. Makroskooppisesti sienet olivat vaalean kerman- tai kellanharmaita, nuorena kuperalakkisia, vanhempana laakeampia. Kukkaruukkusieniksi ne olivat paksumaltoisia ja kookkaita, jopa 6 senttiä leveitä. Heltat olivat vanhana tumman- tai mustanruskeat, mikä viittasi tummanruskeaitiöisiin sukuihin. Jalka oli melko tanakka, sileä, eikä siinä ollut merkkejä suojusjätteistä. Jalan tyvi oli mukulamaisesti paksuuntunut ja ensi näkemältä sienet muistuttivat suuresti joitakin isokokoisia risakkaita. Haju oli heikko, ehkä vanhemmissa hieman selvempi, epämiellyttävän makeahko. Tuokin tuntomerkki viittasi risakkaisiin mutta nehän ovat mykorritsasieniä ja elävät symbioosissa puiden ja varpujen kanssa. Viirivehka ei nyt täsmälleen kuulunut kumpaankaan ryhmään.

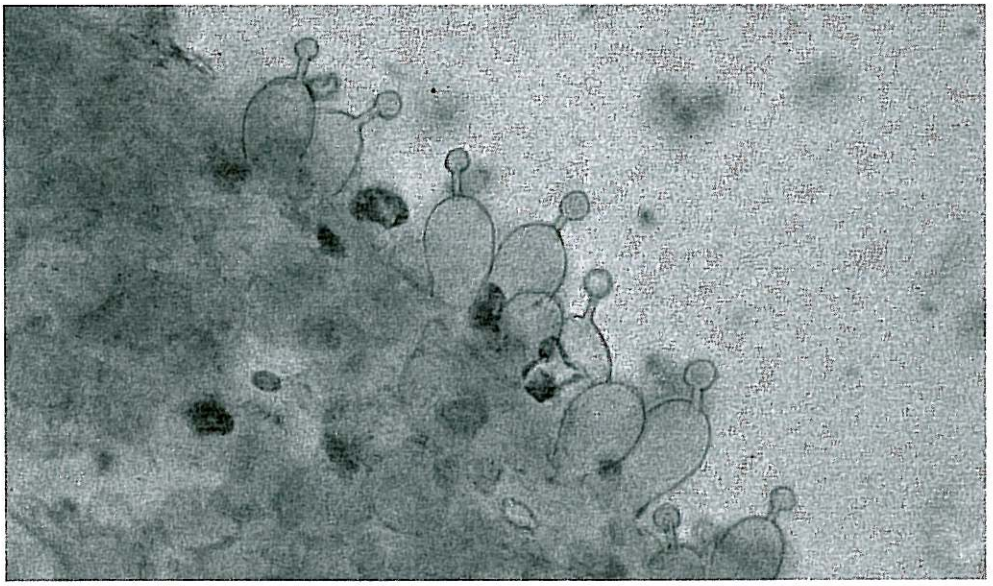
Lahottajia varmaankin, oli ensiajatus. Mikroskopialtaan ne eivät sopineet risakkaiksi (*Inocybe*) eivätkä piennarsieniksi (*Agrocybe*), jota ne myös muistuttivat. Itiöt olivat soikeat tai mantelimaiset, kooltaan noin 8×6 µm, hyvin paksuseinäisiä ja niissä oli pieni ituhuokonen. Tämä tuntomerkkiyhdistelmä ei todellakaan ollut omiaan viemään lajia risakkaiden suuntaan. Heltan terässä ei näyttänyt olevan kystidejä, joita risakkaiden ja piennarsienten heltoista löytyy helposti. Ei auttanut kun laittaa näyte muun postin yhteydessä Turun Yliopiston kasvimuseolle: kyllä isolla kylällä tiedetään.

Kerrankin tuuria

Vastaus selvisikin yllättävän helpolla. Sienen ulkomuoto ei tuonut toisellekaan kirjoittajalle (SH) muuta tunnetta kuin että tällainen pitäisi pystyä määrittämään. Piennarsienikirjallisuus löysi tiensä ensimmäisenä mikroskooopin ääreen: "Watlinkia" eli brittien tekemää hankalakäyttöisen sieniopuksen (josta ei löydä helpolla edes hakemistoa) kaavaa mentiin ees ja taas. Mutta ei, ei onnistunut. Itiökoon ja itiöemän koon perusteella pois sulkemalla sama juttu; tällaista sientä ei piennarsienten joukossa voi olla. Vasta kolmas preparaatti toi ratkaisun. Kaksi ensimmäistä oli tehty heltan terästä, josta kystidit puuttuvat. Kolmas oli murskepreparaatti heltan sivupinnasta ja heti löytyi kohta jossa törröttivät tutunnäköiset nuppipäiset, kuupikoille ominaiset kystidit, joista ei voi erehtyä: kuupikka! Mutta miten ihmeessä? Nehän ovat hentoja ja heiveröisiä ja niiden hentomaltoinen lakki on kuuppamainen. Kyllä sienitiede on joskus sittenkin mukavaa: mikroskopian avulla pystyy helpolla määrittämään esimerkiksi tällaisen suvulle epätyypillisen lajin. Hykerrellen oli mukava tarttua puhelimen luuriin ja rimpauttaa Savoon: *Conocybe intrusa*, Suomelle uusi kuupikkalaji! Lajin on tieteelle kuvannut amerikkalainen Peck vuonna 1896 ja kuvaavaa on, että hän sijoitti

Kuva 1. Ruukkukuupikkamme, *Conocybe intrusa*, diivan elkeitä: vain yksi itiöemä suostui kuvattavaksi juttua varten. – Kuva: J. Ruotsalainen.

Kuva 2. Ratkaisun avaimet: kuupikalle ominaiset kystidit. (Kongopunavärjäys, kystidit selvennetty kuvaa retusoimalla.) – Kuva: S. Huhtinen.



uuden lajinsa seitikkien (*Cortinarius*) sukuun – epätyypillinen tosiaan!

Oli ilo ilmoittaa myös näytteen tuojille, Ulla-Maija ja Eino Koivistoiselle, sienten nimi. Valokuvattavia itiöemiä ei ollut juuri sillä hetkellä, mutta rouva uskoi kokemuksesta niitä vielä tulevan ja sanoi ilmoittavansa. Uudenvuoden aattona niitä sitten taas oli ilmaantunut, mutta kuvaus siirtyi juhlinnan vuoksi parilla päivällä. Niinpä kuupikat olivat "kuupahtaneet" veltoiksi eivätkä olleet enää kuvauskunnossa kun mies ja kameravarustus saapuivat viimein paikalle. Koivistoisen ison talon ikkunoilla näytti kukkia piisaavan – ja myös viirivehkaa. Niinpä rouva ehdotti, että veisin (JR) kyseisen kukan kotiin tarkemman silmälläpidon alaiseksi. Ruotsalaisilla kukka jatkoi sienetöntä eloaan jotenkuten virkeänä maaliskuulle saakka olohuoneen aurinkoisella kukkapöydällä, kunnes se alkoi nuutua. Kirsti vaihtoi ruukun isompaan ja lisäsi multaa, kaikkea entistä poistamatta, koska ajattelimme siinä olevan itäviä itiöitä ja rihmastoa. Toimenpide ei näyttänyt auttavan, vehka vain karisti lehtiä ja nuokkui. Siirto varjoisampaan, mutta silti valoisaan nurkkaukseen virkisti ja vehka alkoi näyttää hyvinvoivalta. Eräänä aamuna toukokuun lopulla heräsin vaimoni riemun kiljahduksiin, vehkamme juurelle oli ilmestynyt kananmunan päätä muistuttava vaalea kupu, kuupikka oli tulossa! Kasvien kasvatus on kovin, kovin tylsää verrattuna kuupikan hoivaamiseen!

Kompostin lapsi

Mutta mullasta punnersi ylös vain yksi ja ainoa itiöemä. Aloimme silti miettimään ilmoitusta sienibongareille (onko heitä?) ja vaimoni sanoi lähtevänsä ostamaan jo valmiiksi hernerokkatarpeita isollekin porukalle! Bongaajia saapui kuin saapuikin, sillä Pohjois-Savon sieniseuran korvasieniretki oli samaan aikaan (21.5.). Kokoontuminen pihapiirissämme ei kuitenkaan tuonut kuupikalle paljoa ihailijoita; taisivat korvasienet kiinnostaa enemmän kuin mullasta pilkottava kupoli. Kaikilla ei voi olla samaa tunnelatausta ruskeahkoon pienokaiseemme!

Kuvattavaksi ja museonäytteeksi kuupikkamme joutui 24.5., ehkä vielä keskenkasvuisena (JR. 6898 F). Myöhemmin Ulla-Maija Koivistoinen ilmoitti, että kesällä heillä samaa sientä oli tullut runsaasti pohjoisen puolen suurella ulkoeteisen ikkunalla kasvavien pelargonioitten alle. Hän oli sittemmin tyhjentänyt ruukuista mullat pihasireenin alle, mutta siellä ei vielä sieniä ollut näkynyt. Pelargonioilla ei ollut samaa multaa kuin viirivehkalla. Se oli ostettu hänen muistaakseen isosta maatalousmyymälästä, joten itiöt lienevät lennelleet talon toiselta, vastakkaiselta puolelta eteisen ruukkuihin. Täten ei kuupikka myöskään ollut pelkästään viirivehkalla kasvava. Useimmiten kasvilajilla ja ruukkusienellä ei ole todellista yhteyttä eivätkä ne siis elä symbionttisessa suhteessa. Mullassa piileekin asian salaisuus. Ja kuinkahan moni muu on saanut kyseistä multaa ostaessaan kuupikoita ruukkuihinsa? Lajin ainoa kasvupaikka Suomessa ei varmaankaan sijaitse Kuopion Litmalahdessa. Jäämme odottelemaan jännityksellä mitä lisähavaintoja tämä juttumme tuo...

Eurooppalainen kirjallisuus ei juurikaan pullistele ruukkukuupikkatietoa. Vuonna 1947 tämä amerikkalainen laji havaittiin Euroopasta ensi kertaa (Tsekinmaa). Nyt se tunnetaan Suomen lisäksi Espanjasta, Italiasta, Ranskasta, Hollannista, Isosta-Britanniasta, Sveitsistä, Lichtensteinista, Saksasta ja Norjasta. Kaikkialla havainnot ovat yksittäisiä tai hajanaisia. Komposti ja kasvihuoneet mainitaan tyypillisenä kasvuympäristönä. Ihmistoiminta ja maaperän kohonnut typpipitoisuus lienevät lajille tärkeitä (Gminder ym. 2003). Englannissa uudehko havainto on tehty kasvualustalta, jonka koostumus on tarkkaan tiedossa: kuorta, puuainesta, paperijätettä, perliittia, vermikuliittia ja ravinteita. Itiöemät kasvoivat tällä komposti"mullalla" marraskuussa lämmittämättömässä kasvihuoneessa. Sieniä löytyi myös viereisen asuintalon sisätiloista, samalla kompostilla kasvavan huonekasvin ruukusta (Moss & Jackson 2001). Breitenbach & Kränzlin (1995) ilmoittavat yhden löydön kellariin sijoitetusta kasvilavasta. Laji on ilmoitettu Suomelle uudeksi viime vuonna (Hausknecht ym. 2005); tämä perustui tässä kirjoituksessa kuvattuun havaintoon.

Tietoja tarvitaan

Turun yliopiston Kasvimuseo ottaa mieluusti vastaan näytteitä kukkaruukkusienistä. Niistä on tekeillä opinnäytetyö toisen kirjoit-

tajan (SH) ohjauksessa. Varsinkin puutetta on sellaisista näytteistä, joiden mukana olisi kunnollinen valokuva sienestä tuoreena. Pieni vaivannäkö näppärällä digikameralla lisää näytteen arvoa huomattavasti. Luokittelua ja tunnistusta näet haittaa se, että kuivuessaan väriominaisuudet voivat tuntuvasti muuttua.

***Conocybe intrusa* as a novelty to Finnish mycoflora**

One collection is recorded from a flower pot in a private home in Eastern Finland. The soil for the house plant was bought from a supermarket. After initial fruiting the fungus was able to invade other pots, apparently via sporulation. The lack of typical *Conocybe*-cystidia from the gill edge caused the writers some problems in determination of the find.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1995: Pilze der Schweiz. – Verlag Mykologia Luzern, Luzern, 371 s.

Gminder, A., Krieglsteiner, G.J. & Kaiser, A. 2003: Die Grosspilze Baden-Württembergs 4. Ständerpilze: Blatterpilze 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 467 s.

Hausknecht, A., Vauras, J., Kytövuori, I. & Ohenoja, E. 2005: Die Gattung Conocybe in Finnland. – Karstenia 45:1–32.

Moss, M. & Jackson, R. 2001: Conocybe intrusa in Godalming, Surrey. – Mycologist 15:155–156.

Tomumaatähti, Trichaster melanocephalus, Suomelle uusi sienilaji

ARI KARHILAHTI

Kookkain maatähtilaji joka maastamme on tavattu, löytyi ensi kertaa Kaarinasta, läheltä Kuusiston kartanoa vuonna 2004.

Syksyllä 2004 biologi Jyrki Oja oli tekemässä Kaarinassa Kuusiston Kartanonmäen luontotyyppiselvitystä ja kertoi minulle löytäneensä selvityksen yhteydessä useita "jättimaatähtiä". Kiinnostuin oitis Jyrkin havainnosta ja tiedustelin missä kasvupaikka tarkalleen sijaitsi. Seuraavana päivänä päätin lähteä paikalle nähdäkseni elämäni ensimmäiset maatähdet.

Aamupäivällä 8.9.2004 lähdin toiveikkain mielin kohti Kuusistoa, nähdäkseni maatähdet. Ei aikaakaan kun jo kolusin mielestäni Jyrkin neuvomaa rinteen reunaa, löysin muutamia keltavahveroita ja kuusenherkkusieniä, jotka pysähdyin poimimaan. Ruskotatit olivat edustavimmillaan ja nappasin niistä muutaman kuvan muistoksi. Nuorten mesisienten rypäs kannon nokassa tuli myös ikuistetuksi. Saavuin neuvotulle paikalle ja ihmettelin, joko maatähdet on kerätty. Paikalla ei ollut mitään. Kännykkä esiin ja soitto Jyrkille: kerroin missä olin ja harmittelin paikan tyhjyyttä. Jyrki kuunteli kuvausta ja totesi minun olevan väärässä paikassa. – "Sun pitää jatkaa rinnettä länteen, vajaa 100 metriä, on ne siel, puskien al". Jatkoin kyseiseen suuntaan ja tiirailin puskien alle, ja olihan niitä! Hämmästys oli melkoinen, maatähdet olivat kookkaita, kämmenen kokoisia. Kuvauksellisia ainakin ovat "jättimaatähdet". Nimi kummitteli mielessä, oliko sellainen laji olemassakaan?

Maatähtiä näkyi kaikissa kehitysasteissa, erääseen niistä oli revennyt vasta pari ensimmäistä sakaraa. Napsin kymmeniä kuvia, totesin aukeamattomien maatähtien olevan pinnaltaan perunoiden ja muodoltaan sipulin kaltaisia. Itöemiä oli kaikkiaan toistakym-

Kuva 1. Tomumaatähti Kuusiston löytöpaikalla. Itiöpölyn päällä helmeilee aamukastetta. – Valokuva Ari Karhilahti.

mentä, lisäksi maassa tähtien vieressä oli ylivuotisia pintakelmun (exoperidium) palasia. Olin tyytyväinen havaintoon ja taisinpa vielä viestittää Jyrkille kiitokset.

Lähdin yliopistolle ja menin kuvineni kasvimuseolle kertoakseni Seppo Huhtiselle maatähtihavainnosta. Tapasin museolla Jouni Issakaisen ja kuulin häneltä Sepon olevan Itä-Suomessa sienten keruumatkalla. Jouni kiinnostui kertomastani havainnosta, esittelin kuvia hänelle ja samalla päivittelin löydettyjen maatähtien suurta kokoa. Jouni katseli kuvia ja tuumaili mahdollista lajia, kirjoja haettiin avuksi ja ensimääritykseksi Jouni ehdotti tomumaatähteä (*Trichaster melanocephalus*) kehottaen samalla hakemaan näytteitä sienestä. Seuraavana päivänä menin paikalle uudelleen ja keräsin reilut puoli tusinaa sientä ja suurimman osan löytyneistä ylivuotisista exoperidium-jäänteistä näytteeksi, jotka toimitin Turun yliopiston kasvimuseon kokoelmiin. Määritys oli heti varmalla pohjalla, koska sienestä oli kunnolliset näytteet. Laji varmistui Suomelle uudeksi sienilajiksi tomumaatähdeksi (*Trichaster melanocephalus*).

Tomumaatähdestä

Stellan Sunheden (1989), mukaan tomumaatähti on löydetty pohjoismaista runsaasta 40 paikasta, lisäksi laji on ilmoitettu seuraavista Euroopan valtioista; Liettuasta, Puolasta, Saksasta, Tshekkoslovakiasta, Belgiasta ja Espanjasta. Sunhede pitää kirjassaan todennäköisenä tomumaatähden löytymistä Suomesta.

Tomumaatähti on kookkaimmaksi kasvava maatähti, jonka voi pohjoismaissa tavata. Suurin löytynyt yksilö oli 30,5 cm halkaisijaltaan. Auenneen sienen koko asettuu yleensä 6–28 cm välille. Vielä aukeamattomien sienten halkaisija vaihtelee 3–15 cm. Tomumaa-

tähden sakaroiden määrä ei ole vakio. Sakaroita voi olla 4–13, yleisimmin 5–8 (n. 90 % sienistä). Sunhedenin laskiessa 330 sienen sakarat, oli 40 % sienistä kuusisakaraisia.

Tomumaatähden tiedetään suosivan kasvupaikkana tuoreita ja ravinteikkaita, jollain tavoin käsiteltyjä alueita, kuten puistoja, puutarhoja, laitumia ja jätemaa-alueita. Kasvupaikat ovat tavallisesti kalkkialueilla ja sieniä on löydetty, varsinkin Ruotsista, syreenien (*Syringa* sp.), katajien (*Juniperus communis*), marjapensaiden (*Ribes* sp.) ja nokkosten (*Urtica dioica*) tyvien tuntumasta. Tomumaatähti voi myös kasvaa vaahteran (*Acer platanoides*), saarnen (*Fraxinus excelsior*), jalavan (*Ulmus*) tai tammen (*Quercus robur*) tuntumassa. Laidunmaat, joilta sieniä on löytynyt, voivat olla hyvinkin kaluttuja, kunhan ne ovat ravinteikkaita ja kalkkipitoisia. Tällaisia ovat esimerkiksi lintuluotojen runsastyppiset niityt. Useimmiten tomumaatähtiä on löydetty rannikon tuntumasta, joskin sisämaan esiintymiäkin on, Suomea lähimmät tunnetut sisämaan löytöpaikat sijaitsevat Tukholma–Upsala–Gävle -välillä. (Sunhede 1989, Ulvinen 1994)

Pohjoismaissa tavataan 26 maatähtilajia, joista 11 Suomessa (Sunhede 1997, Carlson & Hæggström 2005b). Kaikki Suomessa esiintyvät maatähdet ovat vähälukuisia. Vähälukuisina ja kasvupaikan suhteen vaateliaina lajeina ovat lähes puolet maamme maatähdistä uhanalaisten lajien listalla. Uhanalaisiksi on luokiteltu seuraavat viisi lajia: kaulusmaatähti (*Geastrum triplex*), poimumaatähti (*G. striatum*), jyväsmaatähti (*G. minimum*), kukkamaatähti (*G. floriforme*) ja pikkumaatähti (*G. schmidelii*), joista kolme viimeistä lajia kuuluvat erityisesti suojeltavien lajien listaan. (Rassi 2001)

Kuusiston löytöpaikka vastaa kirjallisuuden kuvauksia. Paikka on rehevä paksujen saarnien ja tammien katve, puut ovat halkaisijaltaan yli 50 cm. Kasvualusta on jätteiden ja jätemaan läjityksestä muodostunut penkka, joka on saanut olla rauhassa luultavasti jo joitakin vuosikymmeniä. Sienten löytöhetkellä aluskasvillisuus oli puiden varjostuksen vuoksi niukkaa. Keväällä aluetta peittävät valkovuokot (*Anemone nemorosa*). Taikinamarjapensaita (*Ribes alpinium*) kasvoi sienten esiintymisalueella harvakseltaan ja osa sienistä kasvoi aivan pensaiden juurella.

Tuntomerkkejä

Tomumaatähti on kookas laji, jonka ekso- ja endoperidio avautuvat yhdessä liuskoiksi, tähtimäisiksi sakaroiksi. Itiösolukko jää tomuisena ja karvaisena pintana sakaroiden sisäpintaan ja gleban ulkopinnalle vapaasti näkyviin. *Geastrum*–suvun sienen avautuessa endoperidio jää gleban päälle suojaamaan itiöitä ja itiöt leviävät maamunien tapaan endoperidio–pallon päässä olevasta aukosta.

Tomumaatähden nukan peittämä itiöpallo on lyhyen varren päässä. Perä näkyy sienissä, joista sade on huuhtonut osan itiönukasta pois. Suomessa tavatuista maatähdistä usealla on selvä perä. (Ulvinen ym.1976)

Tomumaatähden tunnistaminen ei tuota suuria vaikeuksia. Kookkaimpana lajina sitä ei voi sekoittaa yhteenkään auenneena alle kymmensenttiseen lajiin. Muut kookkaat, yli 10 cm lajit, ovat perättömiä. Nimensä mukaisesti tomumaatähti on tomuinen, auenneilta pinnoiltaan harmaa, jopa lähes musta.

Rusomaatähti on auenneena sileäpintainen ja väriltään vaalean ruskeanpunainen, jopa punertava (Carlson & Hæggström 2005a).

Kaulusmaatähti on ainut riittävän suureksi kasvava maatähti, joksi tomumaatähteä pelkän koon perusteella voi luulla. Kaulusmaatähti on auetessaan valkoinen ja sileä. Sienen auettua sileä itiöpallo jää sakaroiden tyviosien muodostamaan kuppiin, kuin kauluksen ympäröimäksi. Tomumaatähden liuskat saattavat katkeilla, usein täysin sattumanvaraisesti, joskus katkeamakohdat voivat antaa vaikutelman mainitun kaltaisesta kauluskupista (Sunhede 1989).

Pallomaiset, aukeamattomat sienet

Tomumaatähti on maanpinnalla jo ennen aukeamistaan sakaroiksi. Osa *Geastrum*–suvun lajeista kehittyy maan alla ja vasta sakarat auetessaan nostavat sienen maanpinnalle. (Sunhede 1989)

Kaulusmaatähti on aukeamattomana kooltaan, väriltään ja pinnan rakenteeltaan samankaltainen tomumaatähden kanssa, määrityksen varmistamiseksi kannattaa odottaa muutamia päiviä, kunnes sieni on auennut.

Vanhemmista tomumaatähdistä on itiönukka huuhtoutunut sateen ja tuulen vaikutuksesta pois, tällaisenkin sienen määritys onnistuu mikroskopoimalla.

Suomen maatähtilajit Ulvisen (1989) mukaan.

Laji		koko auenneena	perä
tomumaatähti	***Trichaster melanocephalus***	**6–28 cm**	**on**
rusomaatähti	*Geastrum rufescens*	4–12 cm	ei
kaulusmaatähti	*G. triplex*	5–20 cm	ei
Alle 10 cm leveät lajit			
napamaatähti	*G. elegans*	1–3 cm	ei
rosomaatähti	*G. bergeleyi*	4–9 cm	on
poimumaatähti	*G. striatum*	2–8 cm	on
pikkumaatähti	*G. schmidelii*	1–3(–5) cm	on
uurremaatähti	*G. pectinatum*	3–10 cm	on
kukkamaatähti	*G. floriforme*	1,2–4,5 cm	ei
neulasmaatähti	*G. quadrifidum*	2–4 cm	on
ripsimaatähti	*G. fimbriatum*	2–6 cm	on
jyväsmaatähti	*G. minimum*	1–3 cm	on

Keräämäni tomumaatähtinäytteet on tallennettu Turun yliopiston kasvimuseon sienikokoelmaan näytenumerolla TUR 172995. Kaksoiskappaleet ovat Helsingin ja Oulun yliopistojen kasvimuseoissa.

Trichaster melanoceplalus reported first time in Finland

Carlson, R. & Hæggström,C.-A. 2005a: Geastrum rufescens in the Åland islands, SW Finland. – Karstenia 45:63–68.
Carlson, R. & Hæggström,C.-A. 2005b: Geastrum berkeleyi in the Åland islands, SW Finland. – Karstenia 45:69–72.
Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
Sunhede, S. 1989: Geastraceae (Basidiomycotina) Morphology, ecology, and systematics with special emphasis on the North European species. – Synopsis Fungorum 1:1–534. Fungiflora Oslo.
Sunhede, S. 1997: Geastraceae Corda.—Teoksessa: Hansen, L & Knudsen, H. (toim.), Nordic Macromycetes 3:341–346. Nordsvamp Copenhagen.
Ulvinen, T. 1994: Suomen uhanalaiset kupusienet. – Sienilehti 46:69–89.
Ulvinen, T., Kotiranta, H., Härkönen, M., Korhonen, M. & Järvinen, I.: 1989: Suomen suursienten nimet. – Karstenia 29 suppl.:16, 36.
Ulvinen, T. (toim.), 1976 Suursieniopas. – Suomen Sieniseura: 247–251.

Ari Karhilahti
Biologian laitos, Eläinmuseo
FIN – 20014 Turun yliopisto
s-posti: arikar@utu.fi

Omakuvasienipostimerkkijuttu

SEPPO HUHTINEN

Muutama vuosi sitten Suomi liittyi niiden harvojen maiden joukkoon, joissa yritys ja jopa yksityinen kansalainen voi tilata valitsemallaan kuvalla varustettuja postimerkkejä. Tällainen ykkösluokan omakuvamerkki on siis aivan kelpo postimerkki. Mahdollisuus sai suomalaistenkin filatelistien hiukset luultavasti nousemaan pystyyn. Miljoonittain omakuvamerkkejä ilmestyy pienin painoksin eri puolilla maailmaa: miten ne esimerkiksi voidaan luetteloida tai arvottaa?

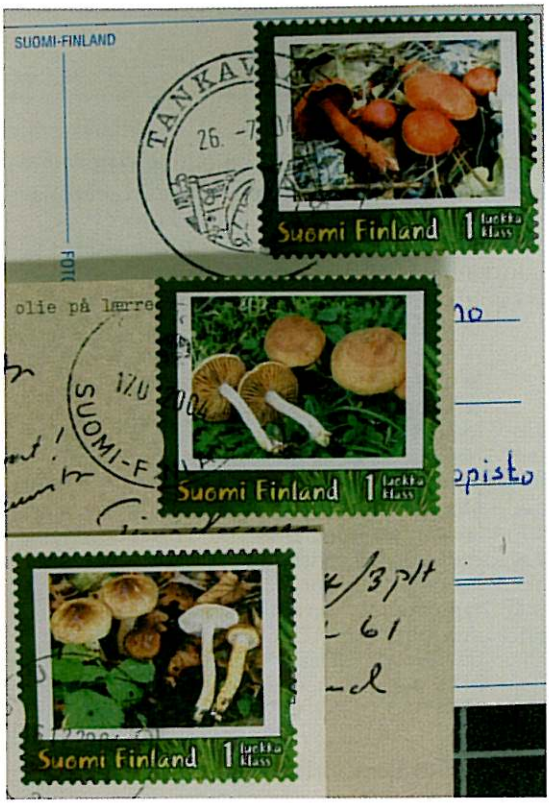
Keräilijät koukkuun?

Turun yliopiston Kasvimuseo liittyi varhain omakuvapostimerkkien (ja tämähän on ihan virallinen sanahirviö) julkaisijoiden joukkoon. Ideana oli tilata sieniaiheisia merkkejä, laittaa ne käyttöön ja palautumaan museolle. Osa säilytettäisiin leimaamattomina. Jos omakuvamerkeistä joskus luovutaan maailmanlaajuisesti, saattaa merkkien arvo nousta pienen painoksen ansiosta (minimi 20 kpl). Tai skeptisesti ajatellen ei; ideahan on keräilyn kannalta vinksahtanut. Mutta toisaalta, kaikkeahan kerätään muovikasseista traktoreihin. Joka tapauksessa sieniaiheella oli tarkoitus "koukuttaa" tulevaisuuden aihekeräilijä. Jos kokoelma muuten on täydellinen mutta viisi vuosikymmentä sitten julkaistut merkit puuttuvat, lienee keräilijän tuska suunnaton. Ja museo – joka omistaa kymmeniä kulkeneita kuoria ja kortteja – "rikas". Tuskinpa tällä toiminnalla saadaan vuoden professuurin palkkakuluja, mutta ainakin muutama sienikirja sitten joskus.

Jotta omien postimerkkien tilaus menisi yliopistobyrokratiassa läpi, niillä pitää olla joku muu funktio kuin tulevaisuuden rahoitusjärjestelyt. Sieniaiheet liittyvät kiinteästi museon toimintaan ja merkkejä voi käyttää mainosmielessä kuin käyntikortteja. Niidenkin painatuskulut läpäisevät byrokratian. Kaksi valittua kuva-aihetta esittivät Ruissalosta ja muista Turun seudun tammikoista löytyviä lajeja – museon lajistoseurannan olennaista aluetta. Heloseitikki (*Cortinarius cinnabarinus*) asustaa Suomessa elinvoimaisina populaatioina tiettävästi vain Ruissalossa. Toiseksi lajiksi valittiin ruskokirjovahakas (*Hygrophorus personii*). Kolmas aihe on tieteelle uutena kuvattu *Hebeloma alvarense* Vesterh. & Vauras, jonka tyyppinäytteen kuva komeilee nyt postimerkissä (kuva 1). Tämä on taatusti ainoa kerta maailmassa kun virallisessa postimerkissä on maastossa otettu kuva holotyypistä. Yleensä sieniaiheena merkeissä kautta maailman ovat joko syötävät, myrkylliset tai eksoottiset lajit. Nyt tällä kertaa aiheena on museon julkaisutoimintaan liittyvä tympönen! Merkillisemmäksi merkkijuttu muuttuu kun tiedostaa, että lattiasieni on tavallaan maksanut esimerkiksi heloseitikin postimerkkeyden (rakennuslahottajalausunnot).

Nykyajan vaihtotoimintaa

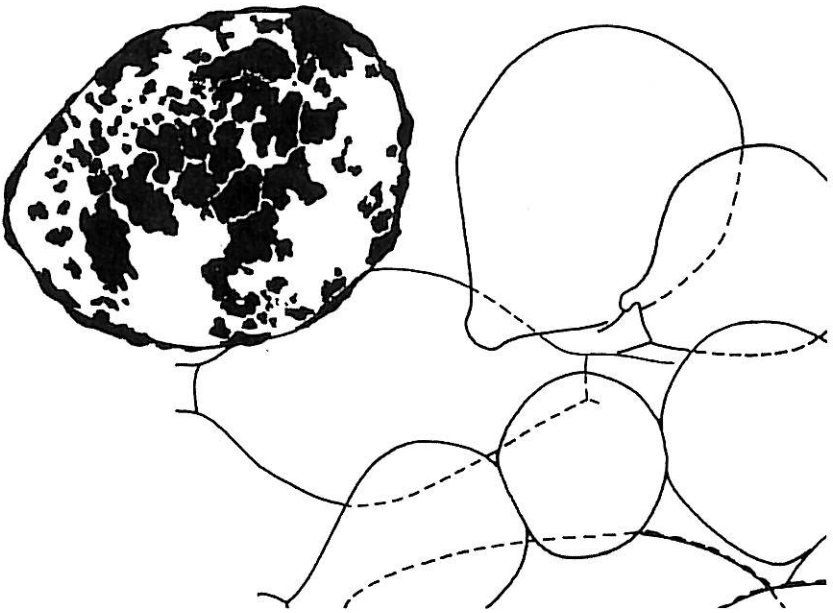
Keväällä 2005 kirjoittajan piti lähettää tärkeähkö kirje professori Richard Korfille (Cornell University, Ithaca), joka kotelosienisystematiikan maailmassa on "käsittämättömän" suuri guru. Mieleeni juolahti terästää kirjettä tympösmerkillä. Siksi, että kuvassa on holotyyppi – ei siksi, että laji on tympönen. Suomessahan pitää olla varovainen, ettei väärintulkintaa synny. Englanninkielisessä maailmassa tympöset ovat kansanomaiselta nimeltään melko neutraaleja "myrkkypiiraita" (poisonpie). Kului yli vuosi kun postista tupsahti mielenkiintoinen kirje. Liekö myrkkypiiras vaikuttanut vai mikä, mutta "vaihturina" sain myrkyllisen näköisiä merkkejä (kuva 2). "Huono taksonomia voi tappaa" –kuva on Korfin perustaman Mycotaxon-julkaisuyhtiön web-sivun virallinen logo. Tiedän, että siinä on mukana ripaus huumoria, mutta melko synkkäviestinen tuo kyllä on postimerkiksi. Eikä erikoisen visuaalinenkaan. Käyttötapoja on tosin useita. Jos vaik-



Kuva 1. Kasvimuseon postimerkkisarjan alkua. Kuten vahakaskuvasta ilmenee, kannattaa aiheeksi kuvata vain muutama itiöemä tarpeeksi läheltä. Postimerkki on kuva-alaltaan yllättävän pieni. – Kuva S. Huhtinen.

Kuva 2 (alla). Nämä myrkkysienimerkit ovat osa suurta "ongelmaa"; Yhdysvalloissa on julkaistu yli 2.5 miljoonaa omakuvamerkkiä. – Kuva S. Huhtinen.

Kuva 3 (oik.). Kanadalaisen liilajalkaryhäkkään (*Cystoderma lilacipes*) lakin pintakelmua. Kuvioinnissa on jotain tuttua kun käännät kuvaa myötäpäivään 90 astetta. – Kuva S. Huhtinen.



kapa suosikki-inhokkisi julkaisee hutiloituja tutkimuksia sienitieteen alalta niin mikäpä sen helpompaa kuin tällätä moinen merkki hänelle lähtevään kuoreen ja piiloviesti on valmis.

Näiden synkkien, kahden eriarvoisen merkin painosmäärä on neljäkymmentä kummallakin. Kasvimuseo omistaa nyt siis 2,5 % kummankin merkin painoksesta. Ja vieläpä ensipäiväkuoressa. Herra Korf lienee harras (epä)filatelisti sillä huhtikuun ensimmäisen päivän leimat oli lyöty siististi. Tuo epä-etuliite liittyy tietysti koko touhun teennäisyyteen vakavamielisten filatelistien mielestä. Kauhukuvanomaisia esimerkkejä asiasta on paljon; kannattanee katsastaa vaikkapa sivusto maailman enemmän ja vähemmän tyylikkäistä kilpikonna-omakuvapostimerkeistä osoitteessa http://www.personal.psu.edu/crr2/turtstmp/current/personal.html. Yhdysvalloissa merkkien määrä on niin valtava, että myös kyseenalaisia merkkejä on livahtanut tarkastuksista läpi. Liekö tarkastajien yleissivistyksessä ollut aukkoja kun virallisissa merkeissä on aiheena Nicolae Ceausescu, Theodore Kaczynski ("unabomber") tai Monica Lewinskyn mekko.

Huumoria?

Tieteessä pitää mielestäni olla ripaus huumoria. Jos ei muunlaista niin ainakin kuivahkoa sellaista. Kunnioittavasta, kuivahkosta huumorista on esimerkkinä suku *Jafnea*, jonka Korf muodosti sienitutkija Johan Axel Frithioff Nannfeldtin etukirjaimista. Pelkästään kuivasta huumorista kelpaa esimerkiksi suku *Datronia* (kennokäävät), joka on koostettu suvun *Antrodia* (rivikäävät) kirjaimista. Kaverille tehdystä "jäynästä" olkoon esimerkkinä ystäväni Lasse Kososen kuvavalinta "Parhaat ruokasienet ja maukkaimmat sieniherkut" -kirjan (Järvinen & Kosonen & Joutjärvi 2003) kanteen ja ensimmäiselle sivulle. Tämän kirjoittajan ura kansikuvissa ei alkanut kaksisesti, sillä kuvassa löntystää vänkyräsäärinen ukkorähjä. No, tehdäänpä tässä lopuksi pieni paljastus ja esitellään tieteellinen kolttonen. Melko kuivaa huumoria tämäkin monen mielestä. Toisten mielestä tuskin huumoria ollenkaan.

Kirjoittaja ilmoitti vuonna 1987 neljä uutta lajia Pohjois-Amerikalle Fungi Canadenses -sarjassa. Näistä tosin yksi – Karstenin Suomesta kuvaama kaunojalkaseitikki (*Cortina-*

rius venustus) – oli jo mantereelta löydetty. Se oli kuvattu siellä tieteelle uutena lajina, tosin liki vuosisata Karstenin jälkeen. Mutta ne kolme muuta olivat ihan oikeasti ensimmäisiä löytöjä. Tuntuivat muuten tuolloin huimilta saavutuksilta opiskelijapojalle. No, asiaan. Toimittajana sarjassa oli tuolloin ystäväni, sienitutkija Scott Redhead. Uskalsin siis tehdä toimittajalle kepposen. Yhdessä piirroskuvatauluista esitin muun muassa lakin pintakelmun pallomaisia soluja. Näistä yhteen piirsin näkyviin solua peittävät, epäsäännölliset pigmenttilautat. Julkaisussa edes suomalaisen silmään ei heti näy mitään erikoista. Mutta katsokaa itse.

Seppo Huhtinen
Kasvimuseo
20014 Turun yliopisto

Sienivieraita Espanjasta

KIRSTI ESKELINEN

Elokuun viimeisellä viikolla viime vuonna Suonenjoki ja Pohjois-Savon sieniseura sai harvinaisia sienivieraita Espanjasta. Sogorbin kolmejäseninen perhe tuli tapaamaan suomalaista ystäväänsä Marja Leinoa Mikkeliin. Muutaman sieniretkipäivän jälkeen he kysyivät mahdollisuutta tulla Suonenjoen metsiin opiskelemaan lisäsieniä ja samalla tutustumaan sadonkorjuujuhlan sieninäyttelyyn Kuopion torilla. Pohjois-Savon sieniseuran neuvojat ovat osallistuneet näyttelyn näytesienien keräilyyn ja sienineuvontaan yhdessä Kuopion Marttojen kanssa jo usean vuoden ajan. Espanjalaisten toive otettiin tietysti innolla vastaan. On antoisaa tavata eri maiden sieniaktiiveja ja oppia uusia asioita muiden sienikokemuksista.

Sogorbit ovat jäseninä Jimena de la Fronteran sieniseura Chantarelassa. Jose Ramon ja rouva Maria Sogorb ovat biologian opettajia ja herra on toiminut kyseisen seuran puheenjohtajana useita vuosia.

Maria ja Jose Ramon tekivät vuonna 1990 omalla asuinpaikkakunnallaan sienistä ensimmäisen audiovisuaalisen esityksen. Vuonna 2005 Hose Ramon vastaanotti Cantarelan sieniseuran puolesta tunnustuspalkinnon sienituntemuksen ja luonnonpuistojen kestävän käytön lisäämisestä. Espanjan luonnonpuistoissa kasvaa runsaasti erilaisia sienilajeja ja niitä saa kerätä maksutta. Joillakin paikkakunnilla ulkopuoliset joutuvat maksamaan pienen sienten keruumaksun.

Sienten tuntemuksesta Espanjassa

Espanjassa suhtaudutaan sieniin hyvin epäillen. Tuntemus vaihtelee eri puolilla Espanjaa. Samoin vaihtelevat syötävät sienilajit. Sienten käyttö on runsainta Pohjois-Espanjassa kuten myös parhaimmat ja tunnetuimmat sieniseudut. Alueittain poimitaan ja valmistetaan ruoaksi vain paria sientä. Keltavahveroa ja keltahaarakasta syödään lähinnä Jimena de la Fronteran alueella. Leppärouskut ovat arvostettuja ja niitä kerätään ja syödään koko maassa. Vaaleaorakas ja ukonsieni ovat myös varmoja lajeja. Keisarikärpässieni on helttasienistä melkein maailman paras, Marja Leinon mielestä. Meidän punakärpässienemme sitä vähän muistuttaa, mutta keisarikärpässieni on oranssinpunainen ja heltat ovat keltaiset. Keisarikärpässientä syödään lähes koko maassa.

Sienien keruuta Espanjassa hankaloittaa vaikeakulkuinen maasto. Sienet kasvavat yleisimmin vuorten rinteillä, missä metsiä on eniten jäljellä. Parhaita sienestyspaikkoja ovat myös korkkitammi ja muut tammivaltaiset metsät sekä mäntymetsät. Suurin osa metsistä on yksityisomistuksessa ja lisäksi

alueet ovat usein aidatut, mikä hankaloittaa yleistä sienten keruuta. Runsaat kolmekymmentä vuotta sitten mainitulta Jimena de la Fronteran alueelta on tultu ostamaan keltavahveroita. Niiden myynti on ihmisille tärkeä tulolähde, mutta vielä noin 40–50 vuotta sitten kantarellit syötettiin eläimille. Nykyisin keltavahveron hinta on 35–40 € kilo.

Sieniseurat ja sienipäivät

Sieniseurat ovat alueellisia, kuten meilläkin. Jäseniä seuroissa on noin sata kussakin, myös perheitä lapsineen. Alueet toimivat sadan km:n säteellä. Päivän mittaisia sieniretkiä järjestetään eri metsiin noin kerran kuussa lokakuusta huhtikuuhun. Retkeltä palattaessa valmistetaan yhdessä kaikille tarjottava ruoka, esim. paella. Kenelläkään ei ole kiire mihinkään ja ruokailun jälkeen katsellaan ja tutkitaan sienet läpikotaisin.

Jimena de la Fronteran alueen sienipäivät ovat joulukuun alussa. Niitä on vietetty kahdeksan kertaa, järjestäjänä kunta. Päiville osallistuu vuosittain 300–400 henkeä. Ohjelma on hyvin monipuolinen. Tunnetut sienitieteilijät luennoivat sienistä päivien ajan. Osallistujat kuljetetaan opastetuille sieniretkille maastoautoilla eri puolille aluetta. Retkeilijät jaetaan 10 hengen ryhmiin ja sieniseura Cantarelan jäsenet toimivat ryhmien oppaina. Kerätyistä sienistä järjestetään näyttely, joka toimii myös opetusmuotona. Sienipäiville tulijat maksavat pienen osallistumismaksun, johon sisältyy erilaista sieniaiheista materiaalia ja sieniruoka maistiaisia.

Suomessa jo 36 vuotta käytössä ollutta kauppasienikoulutusorganisaatiota sienitarkastaja -neuvoja ja -poimija koulutuksineen Espanjassa ei ole. (Eipä ole muuallakaan.) Toki sienivalistus on mennyt huimasti eteenpäin viime vuosina myös Espanjassa.

Sieniretket Suonenjoella

Sienestys Savossa oli Sogorbin perheelle elämys. Teimme päivän aikana kaksi pitkää sieniretkeä Sisä-Savon metsiin. Sieniä oli heidän mielestään sananmukaisesti joka askeleella; erilaisiin helttasieniin ja tatteihin jopa kompastui (olimme tosi onnellisia noin tyytyväisistä vieraista). Uusia lajeja löytyi kymmeniä. Muun muassa kehnäsieni oli heille uusi tuttavuus, samoin sikurirousku ja monet muut Lactarius -suvun sienet. Sikurirouskua vieraamme maistoivat rohkeasti, vaikka Espanjassa ei syödäkään rouskuista muita kuin leppärouskuja.

Vieraiden mielestä Marjan ja allekirjoittaneen riemu oli musiikkia korville löytäessämme suppilovahveroita. Sienistä puhuttaessa huomasimme monia asioita, jotka kiinnostivat kaikkia. Muun hyvän lisäksi meitä kiehtoi sienten esteettisyys. Yritimme järjestää sienten missikisat, ei onnistunut. On vaikea nimetä kauneinta sientä kun kaikki ovat suorastaan upeita. Yksi erinomaisista opettajistani Kososen Lasse olisi varmaan nimennyt kauneimmaksi nokirouskun.

Sienten kuivatus kotona oli vieraillemme uusi kokemus. Espanjassa se on harvinaista. Lähinnä kuivataan sieninäytteitä tutkimuksia varten. Marja Leino innokkaana sienten kerääjänä ja tuntijana on opettanut sieniä Cantarelan sieniseurassa painottaen erityisesti perustuntemusta.

Meidän sienihöperöiden opiskeluvaihto jatkuu. Motivaatio oppimiseen on suuri tässä kiehtovassa sienimaailmassa, josta ei koskaan tule valmista. Onneksi.

Suppilovahveroita espanjalaiseen tapaan

500 g suppilovahveroita
1 dl valkoviiniä
30 g kypsää savukinkkua tai kylkeä viipaleina
1 dl kasvislientä
rosmariinia, timjamia, basilikaa
3–4 viipaletta vaaleaa tai sekaleipää kuutioina
oliiviöljyä, voita
puolen sitruunan mehu

Haihduta sienistä enin neste pois pannulla. Laita kaikki muut ainekset, paitsi leipäkuutiot pataan tai kattilaan. Anna hautua liedellä miedolla tulella tai uunissa 150 asteessa runsas puoli tuntia. Ota kinkkuviipaleet pois. Lisää voi-öljyseoksessa paahdetut leipäkuutiot ja sitruunanmehu. Tarjoa perunasoseen tai keitetyn riisin kanssa. Kinkkuviipaleet voit tarjota lisäkkeenä.

Kirsti Eskelinen
Jalkalantie 217
77600 Suonenjoki

Minun sienimetsäni: Muuramen Kuusimäki

PANU HALME

Kuusimäen pohjalla leijuva usva heijastaa auringonsäteet miljoonaan suuntaan ja tiltaltti laulaa kesän viimeistä säettään ylärinteessä. Tarvon reidet kipeänä jyrkkää rinnettä edestakaisin ja tarkistelen maassa makaavia koivunrunkoja. Kasvaisiko jollain niistä maailman kaunein sieni, lahohäiväkkä *(Bolbitius reticulatus)* vai joudunko pettymään. Edellisen kuukauden retkelläni löysin tuon ihanuuden ja lopulta sain sen myös määritettyä kun isot sedät auttoivat. Kyseistä lajia ei nyt tunnu löytyvän, mutta sieniä tässä metsässä kyllä riittää. Kuusimäki on yllättänyt minut joka retkelläni jollain lajilla jota en ole ennen nähnyt. En usko nytkään joutuvani palaamaan kotiin ilman uutta elämänpinnaa.

Kuva 1. Muuramen Kuusimäessä viihtyy myös vaarantunut talvihiippo, *Mycena tintinabulum*. Harvinainen laji on metsässä yleinen ja kasvaa kymmenillä koivunrungoilla. Näyte Panu Halme 634, 15.9.2005, JYV. – Valokuva Panu Halme.

Saavun mäen kauneimmalle paikalle, suurten haapojen ja kuusten kansoittamalle mäen huipun keskellä sijaitsevalle painanteelle. Täällä koivunkantosienet *(Kuehneromyces mutabilis)* kansoittavat koivuja useiden metrien matkalta, kuusten pinnoilla on hämmentävän paljon rusokääpää *(Pycnoporellus fulgens)* ja yli puoli metriä paksut maassa lojuvat haavanrungot tekevät kulkemisen vaikeaksi. Yhdeltä koivunrungolta löytyy ihastuttava vaarantunut talvihiippo *(Mycena tintinabulum)* kuva 1. Tuo loppusyksyn hallanvaatijakin on mennyt Kuusimäen ihanuudesta ihan sekaisin, ja niitä tupsahtelee rungoille niin touko- kuin syyskuussakin. Tähtitalvikki ja metsälehmus kertovat myös kasvien puolesta, että en kulje pitkin tavanomaista keskisuomalaista metsää, vaan jotain poikkeavaa paikassa on. Olen täysin rakastunut tähän metsään. Voisin viettää täällä koko kesän, ja kiroan kun tiedän seuraavan päivän kuluvan taas tietokoneen ääressä toimistossa. Mutta missä on se tämän retken elämänpinna?

Laskeudun mäen laelta takaisin itärinteelle ja alan penkoa lupaavan oloista paikkaa, jota voisi kuvata jonkunlaiseksi "haapakorveksi". Maanpintaa peittää kostea, korpimainen rahkasammalikko josta sieltä täältä kohoaa taivaaseen suuria vanhan metsän jäkälien peittämiä haapoja ja kuusia. Yhdellä kaatuneella haavalla kasvaa sekä koralli- *(Hericium coralloides)* että tupasorakasta *(Creolophus cirrhatus)*, aika erikoinen yhdistelmä mielestäni. Kaiken lisäksi rungon alapinnalta löytyy resupinaattinen valkea orakas, joka tuo mieleeni hammaskurokan *(Sistotrema raduloides)*. Kolme valkeaa orakasta samalla rungolla, onpa hienoa. Näyte resupinaattisesta lajista sujahtaa pussiin ja matka jatkuu eteenpäin, kohti lupaavan näköistä kuusenrunkoa. Konttaan rungon viertä ja tutkailen kasvavaa lajistoa. Yhden kuolleen kantokäävän *(Fomitopsis pinicola)* alla kasvaa keltainen pieni kääpä. Siinä se elämänpinna nyt on! Vaikka havainto on pakko vielä kaupungissa varmistaa mikroskoopilla, olen varma, että olen löytänyt elämäni ensimmäisen sitruunakäävän *(Antrodiella citrinella)*. Kuusimäki ei taaskaan pettänyt.

Makailen hetken mättäällä ja fiilistelen uusinta tuttavuuttani. Onpa mahtavaa olla sieniharrastaja! Miksi jotkut pelaavat golfia tai harrastavat kestävyysjuoksua kun tällainenkin harrastus on olemassa? Tässä metsässä kun ei ole edes hirvikärpäsiä tekosyyksi pysyä poissa. No, toisaalta olen onnellinen, että saan viettää tämän hetken rauhassa ja antaa sitruunakäävän vapauttaa onnellisuushormoneja aivokuoreni täyteen. Avaan termospullon ja hörppään kolumbialaista luomukahvia. Katson miten Kuusimäen metsän pohja alkaa pikku hiljaa hämärtyä auringon laskiessa sen harjanteen taakse. Onpahan ollut taas mukava retkipäivä. Palaan taas pian lempisienimetsääni, lupaan sen.

Fusarium solani -sieni uhkana muinaismuistolle

Ihmiskunnan vanhimpina taideteoksina pidetään Keski-Ranskan Lascauxissa olevat hirviä, härkiä ja hevosia esittävät luolamaalaukset, joiden iäksi arvioidaan noin 17 000 vuotta. Ne ovat merkittäviä siksi, että ne osoittavat silloisen keräilijä-metsästys-taloudessa eläneen Homo-lajin olleen kohonneen korkeammalle tietoisuuden asteelle esittämällä abstraktisti eläinten kuvia. Maalaukset ovat niin korkeatasoisia, että Picasson arvion mukaan ne kelpaisivat nykyisin moderniksi taiteeksi. Tämä 235 m pitkä luola löydettiin vuonna 1940, ja siitä muodostui tunnettu turistikohde, ja luolassa saattoi käydä jopa 1700 henkeä päivässä. Pian kuitenkin huomattiin, että kävijät muuttivat luolan olosuhteita, ja kävijämäärää jouduttiin rajoittamaan. Vuonna 2001 keväällä uusittiin luolan ilmastointi, mikä epäonnistui, ja jo saman vuoden kesällä ilmaantui luolan seinille suurin määrin valkeaa homemaista rihmastoa, joka tutkittaessa osoittautui Fusarium solani -sieneksi. Laji on hyvin monimuotoinen ja yleinen maasieni, joka voi tuhota myös hedelmiä. Sienen leviämistä yritettiin estää desinfiointiaineilla ja käsittelemällä jalkineet laimealla formaldehydiliuoksella, mutta sieni osoittautui hyvin kestäväksi ja lisäksi se kasvoi yhdessä Pseudomonas -bakteerin kanssa, joka hajotti desinfiointiaineita. Tällä hetkellä tilanne on sellainen, että näkyvä rihmasto joudutaan poistamaan luolan seiniltä käsin, mikä on enemmän tilapäinen ratkaisu.
V.H. Lähde: Time May 15, 2006.

Suomen ensimmäiset tryffeliviljelmät

SALEM SHAMEKH

Maailman arvostetuimpiin kulinaarisiin herkkuihin kuuluvat tryffelit ovat eri *Ascomycetes* -luokkaan kuuluvien sienten lisääntymisrakenteita. Tryffelien viljelyn tutkimus alkoi 1800 -luvun puolivälissä ja se johti vuonna 1885 ektomykorritsasienten löytymiseen. Keinotekoisesti sienirihmastolla ympättyjen puuntaimien luota löydettiin Ranskan ja Italian viljelmiltä tryffeleitä kuitenkin vasta 1970 -luvun lopulla. Euroopassa tryffelin tukkuhinta on 500–1500 euroa kilolta, mutta tryffelilajista riippuen hinta muualla voi olla paljon suurempikin. Tätä nykyä Uudessa Seelannissa sesonkiajan ulkopuolella tuotettu ykkösluokan tryffeli rahdattuna pohjoiselle pallonpuoliskolle maksaa tukkuportaassa 1450 euroa kilolta. Tryffeleitä voi ilmestyä jopa kolmen vuoden kuluttua istutuksesta, mutta täyteen tuotantoon pääsy vaatii 7–15 vuotta. Vaikka Euroopan ulkopuolisista tryffeliviljelmistä useimmat ovat vielä nuoria, ovat monet niistä jo tuottavia ja monissa niistä on saatu lupaavia satoja. Viljelmien kontaminoituminen kilpailevilla ekomykorritsasienillä ja riittämätön tieto tryffelien ekologisista tarpeista aiheuttavat kuitenkin tutkijoille ongelmia heidän pyrkiessään optimoimaan mm. mustan Périgord -tryffelin tuotantoa.

Olemme 16.6.2006 perustaneet Suomen ensimmäiset tryffeliviljelmät. Ne sijaitsevat Juvalla, Rantasalmella ja Mikkelissä. Kukin viljelmä käsittää 20 – 23 tammen tainta, joista 16 – 19 on ranskalaisia ja kesätryffelillä (*Tuber aestivum* Vittad. = *Tuber uncinatum* Chatin, kuva Sienilehdessä 2/2005) ympättyjä. Loput neljä tainta ovat suomalaisia ympäämättömiä tammia vertailuksi. Viljelmistä yhdeksän on Juvalla, yksi Rantasalmella ja yksi Mikkelissä Tertin kartanon mailla. (Kartanossa on kansainvälisestikin tunnettu ravintola.) – Uusien lehtien muodostus taimissa on jo lähtenyt käyntiin. Hyvä hoito on tärkeää taimien sopeuttamiseksi maamme ilmasto-oloihin ja maaperään. Mahdollinen tryffelisatomme osuu ajankohtaan, joka ei useimmissa muissa maissa ole satokausi ja niinpä odotamme saavamme tällöin sadosta hyvän hinnan.

Taustaa

Tuber aestivum -sientä tavataan Euroopassa koivun, pyökin, valkopyökin, pähkinäpensaan sekä metsä- ja rautatammen seurassa. Sieni on yleinen Espanjasta itäiseen Eurooppaan ja Gotlannista Pohjois-Afrikan Marokkoon. Ranskassa *T. aestivum*ia esiintyy lähinnä koillisessa mutta sitä löytyy pienessä määrin myös Ranskan eteläosissa, jossa Périgord-tryffeli vallitsee. Italiassa on eräänlaisilla viljelmillä tuotettu monia tryffelilajeja sitten 1800 -luvun alun. Uudet 1970 -luvun tekniikat tekivät tryffelinviljelyn aiempaa hieman ennustettavaksi. *Tuber aestivumin* gastronominen laatu on hyvä, ja se johti meidätkin lajin koeviljelyyn. Ensimmäiset sadot viljeltyjä tryffeleitä saatiin Lorrainesta Koillis-Ranskasta pähkinäpuiden alta. Sittemmin monia tryffeliviljelmiä (truffiéres) on perustettu sekä Ranskaan ja myöhemmin Italiaan, Uuteen Seelantiin, USA:han, Tanskaan, Ruotsiin ja myös Suomeen. Voimme nyt siis itse ensi kertaa tutustua *T. aestivumin* viljelykäytäntöihin.

Suomen tryffeliviljelmien (truffiére) perustaminen

Viljelmien sijainti

Ennen kaikkea koetimme valita parhaita rinnemaita, jotka viettäisivät etelään ja joita kovat tuulet eivät vaivaisi. Alueilla ei saanut

olla aiemmin kasvaneita ektomykorritsaalisia puulajeja, jotta viljelmillä vältyttäisiin kilpailevilta ektomykorritsaalisilta sieniltä. Viljelmälle pääsy piti järjestää helpoksi niin, että sen säännöllinen hoito olisi vaivatonta.

Maaperän laatu
Useimmilla viljelyalueillamme maan laatu on vettä läpäisevä, maa ei siis ole suoperäinen eikä sille kerry vettä pitkiksi ajoiksi. Maaperän pH-arvon on oltava 7–8. Happamuutta voi vähentää kyntämällä viljelyalueeksi tarkoitettuun maaperään kalkkikivimursketta 30 – 40 cm:n syvyyteen. Kalkkikivi takaa pH-arvon pysymisen riittävän suurena monien vuosien ajan.

Tammentaimet
Kullekin viljelmälle istutimme neljä ympäämätöntä suomalaista tammentainta ja 16 – 19 Ranskan vuoristoalueella kasvatettua ja sieltä tuotua tammentainta. Alue on sama, josta myös Ruotsiin istutetut taimet tulivat Terveiksi todetut taimemme oli ympätty Ranskassa kahden kuukauden iässä *Tuber aestivumin* itiöillä Itiöt oli kehitetty puolisteriilissä maaperässä ja taimet oli istutettu tähän kunnes ektomykorritsaa kehittyi. Yhden taimen ymppäämiseen tarvitaan 5 miljoonaa itiötä. Taimien ymppäämiseen voidaan käyttää myös TKK:n bioprosessitekniikan laboratoriossa tuottamaamme sienirihmastoa sen jälkeen kun se on sekoitettu maaperään. Olemme tuottaneet rihmastoa keinotekoisella elatusaineella, joka sopii *Tuber aestivumille*. Taimien ymppäys rihmastolla on nopeaa, mutta rihmaston tuotanto hidasta eikä sitä vielä tehdä jatkuvatoimisesti. Tähän kuitenkin pyrimme laboratoriossamme tehtävällä työllä. – Taimet ympätään noin kahden kuukauden vanhoina ja ennen ymppäystä niiden kunto tarkistetaan. Taimet ovat 20 cm syvässä ruukussa, ja ne istutetaan maaperään hieman ruukkua suurempaan koloon, johon lisätään maa-ainesta juurtumisen helpottamiseksi (kuva 1). Istukasrivit peitetään valkoisella muovikankaalla rikkakasvuston estämiseksi. Rikkakasvit ovat eläinten lisäksi istukkaiden pahimpia vihollisia.

Istutuksen esivalmistelu
Jokainen viljelyalue oli paljaana ennen taimien istutusta. Istutusalueen hoidon järjestelyt otettiin suunnitelmassa huomioon. Useimmilla viljelmillä alueen peittelyyn ennen istutusta käytettiin olkea tai muovikangasta. Tiedonkeruulaitteet ja sademittarit asennettiin kaikille viljelmille maaperän lämmön ja sademäärän mittaamiseksi.

Kastelu
Jos viljelyalue tunnetaan kuivista kesistään, on kastelun järjestäminen välttämätöntä. Omilla viljelmillämme suunnittelemme pitävämme kastelun vähäisenä mutta silti riittävänä taimien menestymiselle. Kosteuden seuranta on hyvin tärkeää viljelyn ensimmäisinä vuosina taimien ollessa vielä pieniä. Kun tryffeliviljelmä jo tuottaa, voidaan kuivien kesien haittoja torjua kastelulla, jolloin tryffelisato paranee. Kastelu tulee kuitenkin pitää "normaalin" sademäärän tasolla. Omat viljelmämme on valittu niin, että jonkinlainen kastelu on mahdollista. Kastelu on tärkeää.

Istutus
Muutamia puuntaimen lehtiä poistettiin ennen istutusta estämään taimia kuivumasta ennenkuin juuret ehtisivät sopeutua uuteen ympäristöön. Uusia lehtiä kasvaa myöhemmin (kuva 2). Viljelmien ala oli 400 – 500 neliömetriä ja kullekin istutettiin 20 – 23 tammentainta (2 – 5 riviä/viljelmä). Jokaiselle taimelle kaivettiin kyllin suuri istutuskuoppa niin, että juurille ja sienirihmastolle olisi tarjolla möyheää maata istutuksen jälkeistä kasvua varten. Joillakin viljelmillä rivit peitettiin muovikankaalla tai oljella. On parempi istuttaa taimet neliömäisesti kuin istuttaa ne riviin pensasaitamaisesti. Tällöin muodostuu nopeasti puolivarjo, mikä edistää tryffelin kasvua. Myös on eduksi, että yksittäisissä puuntaimissa oleva sienirihmasto pystyy valloittamaan taimien välisen maaperän. Tämä nimittäin vaikeuttaa kilpailevia sieniä tunkeutumasta tryffeliviljelmään.

Viljelmän hoito

Rikkakasvien poisto
Kaikenlaisten rikkakasvien poisto puuntaimien ympäriltä on etenkin ensimmäisten vuosien aikana hyvin tärkeää taimen kasvun ja hengissä säilymisen edistämiseksi. Rikkakasvit poistetaan käsin taimien ympäriltä ja tämä pitäisi tehdä säännöllisesti koko kasvu-

kauden ajan. Tryffeli suosii kasvupaikkoja, joilla ei ole juuri lainkaan aluskasvillisuutta. Ajan mittaan kasvavien puiden varjot helpottavat maaperän puhtaanapitoa vaikeuttamalla rikkakasvua. Kateaineita voidaan käyttää rikkakasvun ehkäisemiseksi.

Kattaminen
Taimia ympäröivä maaperä voidaan kattaa rikkakasvun ehkäisemiseksi. Me käytimme muovikangasta, sahanpurua ja 10 cm:n paksuista olkikerrosta. Näistä muovikangas tulee kalleimmaksi käyttää ja se täytyy ankkuroida maaperään hyvin kivenmurikoilla ja maa-aineksella.

Taimirivistön välialueen hoito
Tryffeliviljelmä hoidetaan vaihtoehtoisesti kolmen hoitoperiaatteen avulla:
1) Paljas maaperä koko viljelmäalueella.
2) Paljas maaperä puuntaimien ympärillä ja leikattu ruoho rivien välissä.
3) Kate puuntaimien ympärillä sekä leikattu ruoho tai paljas maaperä rivien välissä.

Taimia ympäröivän maaperän paljaana pitämiseksi on käsin kitkentä välttämätöntä, mutta taimirivistön välialue voidaan käsitellä sopivalla kasvimyrkyllä. Myrkyttäminen on esim. Ranskassa yleistä, mutta itse koetamme ekologisen viljelyn nimissä välttää sitä Suomen viljelmillä.

Puuntaimien suojaaminen
Suojaamme viljelmiemme puuntaimet tukevilla kanaverkosta tehdyillä putkilla. Koko viljelmän aitaaminen on välttämätöntä, jos on pelättävissä jänisten tai hirvien syövän tai vaurioittavan taimia. Muissa maissa jänikset ovat istutusten jälkeisten ensimmäisten viikkojen aikana syöneet paljon taimia (jopa koko viljelmiä) kun suojausta ei ole ollut. Kaikilla alueilla aitaamista ei kuitenkaan tarvita.

Kuva 1(vas. ylh.). Salem Shamekh istuttaa Juvalla Matti Jaatisen viljelmälle ensimmäisen kesätryffelin rihmastolla ympätyn tammen taimen.

Kuva 2 (vas. alh.). Kolme viikkoa onnistuneen istutuksen jälkeen tammen taimeen on jo kasvanut uusia lehtiä.

First truffles orchards (truffières) in Finland

Truffles, venerated among the world's culinary delicacies, are the reproductive structures of various ascomycetous fungi. Research on truffle cultivation began in the mid 1800's and eventually led to the discovery of ectomycorrhizae in 1885. However, it was not until the late 1970's that truffles were harvested in French and Italian truffle orchards (truffières) that had been established with artificially inoculated seedlings. Although most truffières outside of Europe are still young, several have begun producing and some show highly promising results. We have established in 16.6.2006 the first truffles orchards in Finland. Every orchard contained 20–23 oak seedlings, 16–19 of them were inoculated with truffle (*Tuber aestivum* Vittad. = *Tuber uncinatum* Chatin) whereas the other 4 were Finnish oak seedlings (as a control). 9 of those orchards were distributed in Juva municipality, 1 in Rantasalmi and 1 in the Tertin kartano (International famous restaurant, Mikkeli). The planted seedlings have already new leaves. Good management is very important and should be done to enhance the adaptation and the growth of the seedlings in our soil and climate conditions. We are expecting that our truffles will get good prices because it will be ready in off-season of other countries truffle seasons.

Acknowledgments
My special thanks to my friend MSc. Tuomo Kiutamo for translating this article from English to Finnish language.

*TkT Salem Shamekh**
Agro- ja biomateriaaliryhmän johtaja
Teknillinen Korkeakoulu
Salem.shamekh@hut.fi
Puh. 050 535 6295

*Juvan tryffeliprojektin päällikkö

Poikkeuksia säännöistä?

VEIKKO HINTIKKA

Yleensä katsotaan, että meikäläisissä pohjoisissa metsissä, jotka usein ovat vain yhden tai muutaman puulajin muodostamia, puiden juuristoissa vallitsevat ektotrofiset mykorritsat, joita muodostavat etupäässä kantasieniin kuuluvat lajit, kuten tatit, rouskut haperot ynnä muut, kun taas sademetsien lukemattomilla puulajeilla on endotrofinen sienijuuri.

Virolainen Leho Tedersoo, ja tanskalaiset Karen Hansen ja Rasmus Kjøller sekä amerikkalainen Brian Perry ovat kuitenkin osoittaneet, että Virossa ja Tanskassa puiden ektotrofisissä mykorritsoissa esiintyy huomattava määrä kotelosieniä. Heidän tuloksena perustuvat DNA- analyyseihin, joiden perusteella he ovat todenneet 33 maljasienilajin muodostavan ektotrofisia mykorritsoja virolaisissa ja tanskalaisissa vanhoissa metsissä, joiden joukossa mänty- kuusi ja tammimetsiä. Tutkituista puitten juuren kärjistä 4,5–6,1 % oli muun muassa *Peziza, Humaria, Trichophaea, Helvella, Sarcosphaera* ja *Terfezia* lajien muodostamia ektomykorritsoja. Täten näyttää siltä, että ainakin kyseisillä seuduilla maljakaslajit voivat muodostaa huomattavan osan puiden mykorritsoista. Useat näistä lajeista esiintyvät luonnossa rikkoutuneella tai muuten muuttuneella metsämaalla, kuten metsäteiden ja ojien varsilla, mutta tekijät otaksuvat, että lajit muodostavat mykorritsoja myös rikkoutumattomassa metsämaassa, vaikka eivät muodosta itiöemiä. Tällaisiin lajeihin kuulunee myös palopaikoilla yleinen hiilimaljakas, *Geopyxis carbonaria*, jonka olemassaolo paikalla tulee vasta ilmi maan palamisen jälkeen jonkinlaisena pakoreaktiona kuolevan isäntäpuun juurista.

Pääsääntöisesti tropiikin sademetsien lukemattomilla puilla on arbusculaarinen endotrofinen mykorritsa. Kuitenkin esimerkiksi Etelä-Amerikan Guyanassa esiintyy eräs hernekasveja lähellä oleva *Dicymbe* -puu, joka voi muodostaa usean hehtaarin laajuisia lähes puhtaita metsiköitä hyvin monipuulajisen metsän keskellä ja muista ympäristön puulajeista poiketen puulla on ektotrofiset mykorritsat kuten meikäläisillä puilla.

Mayor, J.R. & Henkel, Terry W. 2006: Do ectomycorrhizas alter leaf-litter decomposition in monodominant tropical forests of Guyana? – New Phytologist 169:759–588.

Tedersoo, Leho, Hansen, Karen, Perry, Brian A & Kjøller, Rasmus 2006: Molecular and morphological diversity of pezizalean ectomycorrhiza. – New Phytologist 170: 581–596.

Arbis mykologer ordnar svamputställning i Helsingfors måndagen 18.9 kl. 17–20 och tisdagen 19.9 kl. 10–13.

Ljuvliga svamprätter demonstreras i köket må kl. 17 och ti kl. 13.
Adress: Dagmarsgatan 3.

Välkomna!

Sienikirjoja

Suomen sieniopas

SEPPO HUHTINEN

Pertti Salo, Tuomo Niemelä & Ulla Salo 2006: Suomen sieniopas. 512 s. ISBN 951-0-30359-3. WS Bookwell Oy. Porvoo.

Arvostelun alkuun en malta olla kertomatta kirjaan liittyviä taustoja. Vuosia sitten, sienten jatkokurssin saunapuheissa, nousi esiin ajatus: tehdäänkös "Ryymannia" (= Ryman & Holmåsen, Suomen ja Pohjolan sienet) paljon laajempi ja parempi sieniopas. Mikä ettei? Suomalaiset pystyvät helposti kasaamaan upeat valokuvat liki kahdesta tuhannesta sienilajista. Jos kukaan ei peri kuvapalkkioita, niin kustantajakin varmaan löytyisi. Talkootyön vetäjää ei lennokkaalle idealle kuitenkaan löytynyt. Kirja jäi huuruisen ajatuksen asteelle. Kului vuosi tai pari. Sama haikailu toistui jatkokurssilla; tällaista kirjaa tarvitaan ehdottomasti! Pian alkoi kiertää huhu: joku tekee sellaista kirjaa jossakin. Syntyi salaisen kirjan myytti. Kukaan ei tietänyt kirjoittajajoukkoa eikä kuvapoolia. Tuo muheva salaisuus levisi jopa Lapin perukoille. Kun kaksi mykologia tapasi Käsivarren Lapissa kaksi sieninäyttelyn järjestäjää, kuului Saanankin juurella heti kysymys: tiedättekö kuka, mitä, miten, milloin?

Nyt se on julkinen ja valmis. Vai onko? Se selviää kirjaa analysoimalla. Arvostelusta tulee pitkä mutta tällainen merkkiteos ansaitsee tarkan syynin: poikkeaahan kirja täysin viime vuosien ruokasienikirjojen tulvasta. Ja mikä parasta, edukseen! Vertailukohtana tulen käyttämään 1987 ilmestynyttä "Suomen ja Pohjolan sienet" -kirjaa, joka sijoittuu samaan kategoriaan, eli sieniä enemmän harrastavien ja ammattilaisten kirjaksi. Analyysini pyrin tekemään kiihkottomasti, vaikka oppaan takasivulla on kotelosienitutkijalle niinkin kauhea teksti kuin "...pienistä ja puisevista kotelosienistä ruoste-, noki- ja härmäsieniin"! Miten niin puisevista? Oikoluku, hei haloo! Jos tekstissäni tuntuu olevan enemmän negatiivista pilkunviilaamista kuin positiivista kehua, niin vika on vain kirjoittajan kyvyttömyydessä antaa riittävästi positiivista palautetta. Jotta väärää mielikuvaa ei jäljempänä synny niin kerrottakoon lopputulos jo tässä: hyvä teos ja teko, onnea!

Kirjassa esitellään 864 lajia värikuvin. Lajimäärän suhteen jäädään yli kahdensadan kuvan päähän "Ryymannista" (kuvia yli 1100). Suomen sieniopas on taitoltaan levollinen ja grafiikaltaan tyylikäs. Tämän huomaa kirjoja selatessa. "Ryymannin" kuvat on läiskäisty valkoiselle pohjalle vailla syvempää ajattelua, mutta tässä oppaassa ylä- ja väriopasteet sekä tekstin selkeä sijoittelu luovan harmonisen vaikutelman. Opasteeksi tarkoitettu sivun ylälaidan värikoodaus toimii lähinnä graafisena kaunisteena. Sen avulla ei kirjaa päästä katsoen haluamaansa sieniryhmää löydä. Kompromissi tämä lienee, sillä kirkkaat värit sävytettyjen sijasta olisivat toimineet hakuapuna, mutta tehneet ulkoasusta levottoman. Mutta eipäs valiteta, kyllä sienikirjakin saa olla tyylikäs. Ilman koodaustakin kirjasta on helppo löytää haluamansa sieniryhmä. Sivujen 5–6 sisällysluettelo, jota värikoodaus rytmittää, on paras koskaan näkemäni hakemisto. Kirjan sidonta on hyvä. Jopa pehmeäkantinen opus pysyy auki itsestään. Jopas jotakin! Parin viikon käyttö arvostelua tehdessä muuten näkyy nopeasti kansimateriaalissa.

Tyylikäs tekstin sijoittelu on vaatinut veronsa. Suuri osa kuvista on taiton johdosta jouduttu rajaamaan alkuperäistä rajausta rikkoen. Varsinkin sivun alalaidan kuvien leikkaus on monesti ollut ilmeisen vaikeaa. Muun muassa juurtoseitikistä on leikattu "juurto" eli tärkein tuntomerkki pois. Esimerkiksi verihaperon, pohjanvahakkaan, männynrouskun, nuijamesisienen ja keltareunavalmuskan kuvat on "torsoutettu" silmiin sattuvasti. Tämä kertonee kuvapoolin

vähäisyydestä; on ollut "pakko" ottaa kuva, jonka rajaaminen pieneen tilaan ei onnistu. Kuvapaikan vaihtokaan ei olisi tuonut helpotusta, koska lajit juoksevat tiukan aakkosjärjestyksen mukaan. Aakkosjärjestys kulkee lajin tieteellisen nimen mukaisesti. Ratkaisu on selkeä, mutta ajaa läheiset lajit kauaksi toisistaan. Vähän on siis ajettu käärmettä pyssyyn ja se näkyy. Tunnistamista tuo ei haittaa, kyllä kirjan avulla punavyöseitikin tuntee vaikka lakista näkyykin vain viidennes. Valtaosassa kuvia turhan kasvuympäristön poisrajaaminen on onnistunut. Näin sieni on voitu toistaa suurempana koska kuvakoko on pieni. Kukapa haluaisi katsella sienikirjassa sammalia ja heiniä. Tällaisiakin kammotuksia löytyy: mm. kevätloisikka, helavalmuska ja kystikkä, mutta ei montaa. Mielestäni kuvien sijoittelussa, niiden painatuksessa ja typistämisessä on kokonaisuutena kuitenkin onnistuttu melko hyvin. Jälki on kirjaa selatessa levollista.

Kokonaisuutena kuvien taso on riittävän hyvä. Tinkimään on toki jouduttu – tai tinkiä on haluttu. Suomalaisten sienikirjojen "pyhä päämäärä" on ollut, että sienet ovat kauniina ryhmänä ja tuntomerkit ovat näkyvissä kumotuissa itiöemissä. Vähän niin kuin sienten missikisat. Tällaisen ryhmän löytäminen ja kuvaaminen vaatii vuosikymmenten työtä tai usean kuvaajan yhteistyötä kirjaa koostettaessa. Pitääkö esitettyjen sienten olla "täydellisiä" ja kauniita? Asiasta voi olla montaa mieltä. Suomen sienioppaan kuvat vaihtelevat taidevalokuvista (silkkituppisieni) tärähtäneisiin (ryytimantumukula) ja tuntomerkit esiintuovista peruskuvista (limavahakas) tuntomerkit kätkeviin (savuhapero). Vaikkakin jäljempänä esitetty tulos on täysin subjektiivinen, rohkenen kuitenkin mielipiteeni esittää.

Kirjan kuvista 816 kuuluu mielestäni ryhmään taidevalokuvat – hyvät kuvat –"kunhan nyt on joku kuva". Jäljelle jää siis 48 ongelmakuvaa. Tuntomerkit kätkeviä kuvia ovat: tammenherkkutatti, partarousku, tulivalmuska, isomyyränlakki, ryhäpahkajalka, upeaherkkusieni, meduusahaprakas, viiruhaprakas, pikkusahaheltta. Huonoja ovat valeruututatti, männynrousku, isovoirousku, pantterikärpässieni, kyyhkyvahakas, verihiippo, kurttujuurekas, mustenuijakas, laakakorvasieni, pohjanpokaalimörsky, kevätloisikka ja sorkkasieni. Mielestäni kuvina julkaisukelvottomia ovat seuraavat: vesikehärousku, sillihapero, harmaavalmuska, kevätkaunolakki, monivyöseitikki, isorusokas, ryytimantumukula. Yleisiä sieniä, joista kunnon kuvattavan ryhmän löytää helpolla, mutta joista esitetään kirjassa huonoja itiöemiä tai sikin-sokin-populaatio ovat: viitapalsamirousku, harmaarousku, savuhapero, verihapero, löyhkävalmuska, suopavalmuska, nurminahikas ja harmaatorvisieni. Esimerkiksi lakritsirouskua on maamme täynnä, mutta kirjan kuva on kivenkylkeen ahtautuneista itiöemistä; kysynpä siis jälleen kuvapoolin koosta. Ilmeisiä väärinmäärityksiä ovat ainakin orvonhapero (kiiltävä ja punajalkainen?), sillihapero (harmaantuva laji kuvassa?), tytönhapero (oikeasti *R. aurantiaca*?), monivärihapero (oikeasti *R. atrorubens*?), hakahapero. Epäilyttäviä kuvia ovat myös viiruhaprakkaan (liian mustesienimäinen olemus?), pääryнärisakkaan ja kangasrusokkaan kuvat. Mutta kokonaisuutena näyttää siltä, että tässä kirjassa virheitä ei ole liikaa. Mutta kysyä voi, olisiko liikaa vaadittu konsultoida erikoisryhmien tuntijoita ennen julkaisua?

Mitä yllä kerrotusta voisi päätellä? Kirjoittajilla on oikeus suosia omia kuvia. Kaikkihan me niin teemme. Itsekin olen saanut ottamani kuvan kauppasienioppaan takakanteen ja joku on senkin hetimiten haukkunut julkaisukelvottomaksi. Ei haukku ojaan kaada, eikä Suomen sienioppaassakaan, sillä vain 5 % lajikuvista saa sanan säilän heilumaan. Kokonaisuutena siis hyvää työtä! Mutta laajempi kuvapooli yleensä takaa tasaisemman laadun. Tästä esimerkkinä voi vertailla viime Sienilehdessä ollutta Stefan Jakobssonin unelmankaunista kuvaa harvinaisesta mustenuijakkaasta. Suomen sienioppaan sivulla 301 näkyvät ilmeisesti sama itiöemät kedolle kaadettuina. Nykyään vaihtoehtoja ja tarjontaa on vain sähköpostiliitteen tai kännykkäpuhelun päässä.

Kirjan ryhmittely on selkeä. Ryhmät eivät ole luonnollisia, mutta käytännöllisiä. Esimerkiksi vinokasmaiset sienet ja seitikit on ryhmitelty kätevästi omiksi osioikseen. Osiointi on vienyt jonkin verran tilaa kirjasta mutta parantaa käytettävyyttä. Mutta enpä ole veijarimaisempaa ryhmittelyä nähnyt kuin tämän kirjan kotelosieniryhmät. "Puikkomaiset, hyytelömäiset ja kotelopulloiset" on erikoinen kooste jonne esimerkiksi hytymassikka on joutunut kun taas keväthyty-

maljakas on päässyt "Maljakkaat" -ryhmään. Ja kovin heikosti puikkomaisia ovat tryffelimäiset sienet. Olisiko muiden otsikoiden tapaan ollut syytä käyttää "Muita kotelosieniä"?

Kirjan uutuusarvo? Mitä uutta ja kuvina ennen näkemätöntä tämä opas tarjoaa? Helpointa on suorittaa vertailu profiililtaan samanlaiseen "Ryymanniin". Suomen sieni-oppaan kuvista 265 on sellaisia, joita "Ryymannissa" ei ole. Se on liki 31 %! Ja kun muistetaan, että "Ryymannin" kuvamäärä oli selvästi suurempi, on saavutusta pidettävä erinomaisena. Parhaiten kirjan osioista (limasienet 100%) pärjää uutuusarvokisassa haperoiden osio (51% uusia), seuraavana kisailevat seitikit (47%), sitten muut ruskeaitiöiset (43%). Orakkaat ja orvakat saavuttavat vielä 35 % uutuusarvon. Kirjan ostaja saa siis rahalleen todella vastinetta. Kirjan alennushintaan (29.90 €) suhteutettuna "uuden" kuvan hinnaksi tulee 1.10 €. Ei paha. Tämän kirjan kanssa on mukava lähteä opettamaan esimerkiksi sienten tuntemuksen jatkokurssia. Kiitos, kiitos, kiitos.

Niin se uutuusarvo? Puhutaanpa hetki joko hyvästä huonosta huumorista tai huonosta hyvästä huumorista. Kaksi viikkoa ennen kirjan ilmestymistä myytiin samasta talosta (Luonnontieteellinen Keskusmuseo) ilmestyneen täydellisen "Käävät, puiden sienet" -kirjan viimeiset kappaleet. Vaivaisen kuukauden kuluttua ilmestyy kirja jossa on 99 kääpäkuvaa!? Niistä mikään ei tosin ole sama kuin kääpäoppaassa, mutta 13 kuvaa on jopa otettu samoista itiöemistä. Mikä se olikaan Suomen markkinoiden suuruus? "Ryymannin" jälkeen odotamme kieli pitkällä 19 pitkää vuotta ja saman kevään aikana saamme samaa tietoa kahteen kertaan; ensin täydellisenä ja sitten karsittuna. Voidaan tietysti sanoa, että opas olisi torso ilman kääpiä. Mutta miksi julkaista yli 10 % Suomen nopeinta toistoa? Vain synkronointi ilmestymisessä/myyntitavassa ja molemmat olisivat sijainneet kylki kyljessä myyntihyllyllä. Täydellinen kääpäkirja ja sen vieressä hyvä harrastajan "muutsienet"-opas, jossa tilaa sadalle lisäkuvalle. Aiai mikä seitikkimäärä ja jopa toinenkin nääpikkälaji; jopa hytyvinokkaita, jyväslakkeja, ruostehelttoja, himmihiippoja ja lisää kynsikkäitä tai jospa vaikka myytikkä?

Mitenkäs Suomen sieniopas onnistuu muuten? Miten ruokasienikäyttäjä pystyy kirjaa hyödyntämään? Käytössä on uusi symboliikka; sekä tähtien että pääkallojen maksimimäärä on tiputettu kahteen. Selkeäntuntuinen ratkaisu, täytyy myöntää. Ilmeisiä virheitä lienee tässä prosessissa sattunut. Miten muuten voisi valkovahakas tai punanuljaska kilpailla samoilla tähdillä herkkutatin kanssa. Muistaakseni punanuljaskakauppa Italiaan on miltei tyrehdyksissä! Johdonmukaisuus symbolien ja tekstin välillä oppaasta myös osin puuttuu. "Hyvä tietää" -osio toistuu joka lajin kohdalla, mutta "copy-paste" -ilmiö on iskenyt todella pahasti. Symboliselite kertoo, että symbolin puuttuessa sieni on kelvoton/mitätön/käyttöarvoltaan tuntematon. Kuitenkin aina symbolin puuttuessakin lukijan on vissiin "hyvä tietää", että tapaus on "ei ruokasieni". Jos olen joskus ajatellut kerätä maksimissaan neljämillistä lehtikuusenkarvakkaa reikäleivän päälle niin nythän tiedän. Keltanastakka on vielä pienempi; niitä tarvitsenkin 2637 yhteen leipään! Tuossa osiossa sadoissa kohdissa olisi voinut tilaa tuhlaamatta laittaa valkoisen rivin ja "ei ruokasieni" -maininnan sijasta *tärkeää* tietoa. Sitä löytyy *jokaisesta* maamme sienilajista!! Patinanastakan kohdalla tarvitaan maininta vihernastakasta. Tahmahiipon kohdalla olisi voinut mainita keltajalkahiipon vaihtelun toisena ääripäänä. Pikkusammalvinokkaan kohdalla suvun *Rimbachia*, ukonkuukusen kohdalla jättikuukusen jne. Käävissä, orakkaissa ja orvakoissa asia on toteutettu mallikkaasti: osio on jokaisen lajin kohdalla informatiivinen. Löysin vain yhden lipsahduksen: männynsuomuorakas on ruokasienenä jäänyt ilman ansioita vaikka ainoastaan kuusensuomuorakas on ruokasienenä kelvoton.

Entäpä myrkyllisyys? Nostan tekijöil[lä] hattua rohkeasta teosta – viimein joku u[skaltaa] sanoa kangaskeltavalmuskan epä[luotet]tävyydestä! Pitihän yhden ammattilaise[n] ensin käydä sairaalahoidossa ennen kuin muutosvastarinta ylitetään. Nyt joku jo uskaltaa sanoa sen mistä kuiskutellaan. Tästä suurensuuri plussa tekijöille. Miinustakin on syytä antaa; 'meil tääl Turuus' on paljon isorusokasta ja paljon isorusokaskuvia. Oppaassa oleva kuva yhdestä maamme tärkeästä myrkkysienestä on ala-arvoinen. Jos peittää vasemmanpuoleisen itiöemän, niin kuva kelpaa esittämään ainoastaan tukevahkoa vihertuoksumalikkaa. Vaikka itiöemät ovatkin isorusokasta, niistä otettu kuva ei

ole. Isorusokkaan kohdalla varoitetaan asiallisesti sekoitusvaarasta härmämalikkaan mutta härmämalikan kohdalta ei viitettä isorusokkaaseen löydy. Tämä kertonee jotakin kirjan oikoluvun puutteista. Asiahan pitäisi olla juuri toisinpäin. Jauhosienen kohdalla on toimittu aivan oikein.

Vielä pitää kovistella oikoluvun puutteista. Testasin ruokasienikerääjillä saavatko he kirjasta esille esimerkiksi myrkkynääpikän ja koivunkantosienen peruseron. Tulos oli laiha nolla. Ristiinviitaukset löytyvät mutta teksti on aloittelijalle liian vaikeaa. Jos koivunkantosienen tärkeä erottava tuntomerkki on "jalan tyvi on samettimaisen mustanruskea", sekoaa aika moni lukija. Minne unohtuivat vanhat viisaat sanat: "renkaan alapuolelta jalka ruskeasuomuinen". Tuskinpa tässä yhtään lukijaa tapetaan, mutta ilmeistä on, että oikoluku ei ole toiminut, eikä keltään ole kysytty. Usein toisten mielipiteet tai riittävän pitkä ajallinen etäisyys käsillä olevaan isoon työhön aukaisevat silmät omaan tekstiin. Symboli (*) kertoo lukijalle "ruokasienikäyttö ei suositeltavaa". Tämä löytyy oppaasta vajaat kymmenen kertaa; ruskeiden valmuskojen ja parin seitikin kohdalla. Toisaalta niissä tapauksissa, joissa "Hyvä tietää" kertoo saman asian sanoin. on symboli unohtunut (samettijalka, lettotuhkelo). Olettekos muuten huomanneet, että uurremaatähti on niin kiireinen, että se on vain satunnaisesti tavattavissa?

Sienten, niiden luokittelun ja tunnistamisen esittely on hyvä. Samoin loppuosan tekstit ovat oivia. Ainoa mistä voin valittaa on hienorakennetta esittelevän kohdan teksti. Mielestäni kirjassa on virheellinen itiölavan ja sitä kautta myös pleurokystidin määritelmä. Kirja väittää, että "itiölava sijaitsee helttasienillä helttojen sivupinnoissa" – hmm, mitähän ne heltan terässä olevat tuhannet itiökannat tekevät? Mielestäni jököttävät siellä muodostamassa itiölavaa, joskus jopa jalan latvassa. Seuraava lause väittää, että tuntomerkkinä itiökannan muoto ja koko on tärkeä tuntomerkki. Ehkäpä heimotasolla (*Bolbitiaceae*) tai vahakkailla ryhmätasolla, mutta valtaosalla helttasieniä ei sitten ollenkaan. "Itiölavan kystidejä kutsutaan pleurokystideiksi, mutta niitä voi olla muuallakin kuin itiölavassa" – hei haloo!? Hienorakennetermeistä esittelemättä kirjassa jää kolmetoista!! Valomikroskopia on kirjassa saanut huimia, kellanvalkoisia ja punertavia ulottuvuuksia. Itse en ole koskaan valokentässä pystynyt näkemään *Lepistojen* tai palomalikan itiöiden värisävyä. Se kun on fysiikan lakien mukaan mahdotonta! Kannattaisi luetuttaa teksti!

Kirjan kuvaustekstit ovat jänteviä ja asiat on loistavasti ryhmitetty. Jaottelu "ulkonäkö", "sieni luonnossa", "hyvä tietää" ja "hienorakenne" on mielestäni napakka. Asiat löytyvät just eikä melkein. Mutta jopa on kapeaa fonttia. Harva sienestää yöllä, mutta ei tämän fontin kanssa kyllä pärjää iltasellakaan. Tarkastelin asiaa tilansäästönkin kannalta ja näyttäisi siltä, että lukijan ei sovi mutista. Kun tilaa ei ole, niin sitä ei ole. Mutta kyllä se "Ryymannin" kokokin on mukavasti maastossa kulkenut ja sillä ylimääräisellä kahden sentin kirjakorkeudella olisi saanut painomustettakin kirjainrassukoiden ympärille, ja vähemmän tiheän fontin. Mutta tulipa tämän vuoksi ostettua ensimmäiset lukulasit – isomman taskun sijasta.

Analysoitu siis on, ja tarkkaan. Tulos on: *hyvä kirja*. Moite on: *pienellä lisävaivalla olisi saanut aikaan vielä paremman*. Kehote on: *kirjalle jatko-osa*, jossa ne unelmoidut 1000 lisälajia. Sen jälkeen Suomi voittaa myös sienikirjaviisut. Vielä nyt joudumme turvautumaan yhdistelmään Suomen sieniopas + "Ryymanni" + "Nyleeni" (Svampar i Norden, 2000). Ensimmäiseksi harrastuksen laajentajaksi Suomen sieniopas on kuitenkin paikkansa lunastava teos.

Kysykää sienistä

Jokaiselle lehdelle on tärkeää olla elävässä vuoropuhelussa oman lukevan yleisönsä kanssa. Tiivistääkseen tätä yhteishenkeä avaa Sienilehti sivuilleen Kysykää sienistä – palstan.

Asiantuntijamme vastaavat kysymyksiinne, jotka tulee lähettää kirjallisina Sienilehden toimitukseen osoitteella Kasvimuseo, PL 7, 00014 Helsingin yliopisto. Kysymykset voi lähettää joko omalla nimellä tai vaikkapa nimimerkillä, kuinka vain haluat. Tunnistamista koskeviin kysymyksiin, emme tällä palstalla mieluusti vastaa, koska sienen luotettava tunnistaminen kirjallisen kuvauksen pohjalta on vaikeaa, usein jopa mahdotonta.

Vastaukset lähetettyihin kysymyksiin

Korvasienen korvaamaton ystävä kysyy:
Meillä esiintyy korvasieni usein edustavien päivällisten ruokalistalla. Se ikään kuin juhlistaa ruokailun ja katsotaan sen yleensä olevan myös merkkinä keittiön harkitusta panostuksesta. Näin ei näytä olevan Keski- ja Etelä-Euroopan ravintoloiden kohdalla. Onko korvasieni siis Euroopan pohjoisten maiden keittiöiden erikoissuosikki ja maineeltaan yliarvostettu vai eikö korvasientä etelän mailta löydy.

Toimitus: Kysyjän havainto korvasienen suuresta suosiosta Pohjoismaissa on oikea. Korvasienen käyttö on tullut Venäjältä, niin kuin kirpeiden rouskujenkin käyttö esikäsittelemällä ne keittämällä. Näin käsitellen saadaan tuoreena vaarallisen myrkyllisestä korvasienestäkin ruokasieni. Kirpeitä rouskuja ja korvasientä syödään sekä Pohjoismaissa että Baltian maissa. – Muualla Euroopassa korvasienen käyttö on vähäistä, koska siellä sienten esikäsittely keittämällä ei ole tapana. Sen sijaan huhtasienet kelpaavat ilman esikäsittelyä, ovat yleisiä ja ylivertaisen suosittua ravintoloiden herkkuruokaa.

Vaikeita valintoja välttävä kysyy:
Haperot, tatit, vahakkaat, orakkaat, vahverot, valmuskat ja monet muut voidaan säilöä kuivattamalla tai pakastamalla. Kumpi tapa on suositeltavampi niin ravintoaineiden säilymisen kuin maunkin kannalta? Rouskut lienee syytä yleensä pakastaa.

Toimitus: Sienten säilöminen kuivattamalla tai pakastamalla ovat molemmat hyviä ja tasaväkisiä menetelmiä. Ravinto-opillisesti molemmat säilöntätavat ovat hyviä ja virheettömiä. Kuivattamisen etuna on pienehkö energian menekki (vain kuivatuksen ajan) ja pitkä säilyvyysaika. Oikein pakastettuna sienet säilyvät hyvinä vuoden verran. Elintarvikkeiden säilöntä kuivattamalla on ikimuistoinen ja koeteltu tapa. Kuivattaminen sopii jokseenkin kaikille sienille. Paras tulos saadaan lämminilmakuivurilla. Eri sienilajien sopivuudesta pakastettavaksi on osittain ristiriitaisia tietoja joten lisätutkimusta tarvitaan. Esikäsitellyt rouskut sopivat pakastettavaksi. Mietoja tai mausteena käytettyjä rouskuja voi hyvin kuivatakin.

Makuasioista ei voida kiistellä. Toisten mielestä jotkut sienet ovat parhaimpia pakastettuina ja toisten mielestä kuivattuina. Ainakin viipaleina kuivatut herkkutatit ovat erinomaisia ja pakastetut lampaankäävät todella maittavia.

Ei pikkutarkka sienien perkaaja kysyy:
Karjalankannakselta vietiin aikoinaan suuria määriä tatteja Pietarin vallasväen herkkusuille. Matkaa tehtiin hevosella ja kesä oli kuuma ja perillä tatit saattoivat olla varsin toukkaisiakin. Se ei myyntiä kuitenkaan haitannut. Kerrotaan, että sopiva toukkaisuus jopa lisäsi tuotteen arvoa. Ja kuten tiedämme, maailman parhaat sieniruoat teki juuri venäläinen keittiö.

Miten suomalainen asiantuntija selittää tämän asian? Mitä toukat saavat aikaan sienessä? Voiko se esimerkiksi muuttua terveydelle haitalliseksi?

Toimitus: Kauppasieniasetuksemme on erityisen pikkutarkka. Sen mukaan kauppasienen tulee olla mahdollisimman toukaton. Itäisessä naapurimaassamme sallitaan kaupattavien sienten suurehko toukkaisuus. Toukattomien ja toukkaisten sienten välillä ei liene suurtakaan makueroa.

Syödessään sienen maltoa toukat myös ulostavat josta alkaa sienen pilaantuminen. Muutama toukanreikä siellä täällä ei haittaa mitään, mutta jos toukkia on paljon sieni pilaantuu nopeasti käyttökelvottomaksi. Monissa sienissä toukanreiät ovat niin pieniä, että saattavat jäädä huomaamatta.

Suomen sieniseurojen tapaaminen 15.–17.9.2006

Tervetuloa viettämään kanssamme syksyistä sieniviikonloppua Lounais-Suomeen. Viikonlopun aikana retkeilemme Ruissalon tammilehdoissa ja Paraisten kalkkialueilla, ja lauantai-iltana juhlimme Turun Sieniseura ry:n vanhenemista kunnioitettavaan 30 vuoden ikään.

Majoituspaikkana on Hotelli Valtatie 1 Paimiossa. Viikonlopun virallinen ohjelma alkaa lauantaina 16.9. klo 10, mutta paikalle voi saapua jo perjantaina. Viikonlopun hinta, 110 €, sisältää majoituksen 2–4 hengen huoneissa (2 yötä), 2 aamiaista, 2 lounasta, 2 iltapäiväkahvia sekä juhlaillallisen ohjelmineen, sekä bussikuljetukset retkillä Ruissaloon ja Paraisille.

Ilmoittautuneille lähetetään ilmoittautumisajan päätyttyä tarkka ohjelma ja ajo-ohjeet. Ilmoittautumiset 10.8. mennessä osoitteella:

Sirkku Häkkilä, Mittumaarintie 13, 20400 Turku
shakkila@nic.fi, puh. 02-2336396

Ilmoitathan nimesi lisäksi postiosoitteesi, sähköpostiosoitteesi ja milloin saavut (pe/la). Ilmoita myös mahdollisista erityisruokavalioista.

Sieninäyttely ja sienineuvonta

Helsingissä 20–21. elokuuta ja 3–4. syyskuuta 2006
Avoinna klo 11–17.

Suomen Sieniseura järjestää yhdessä Luonnontieteellisen Keskusmuseon, Kasvimuseon ja Kasvitieteellisen puutarhan kanssa sieninäyttelyn Puutarhan kasvihuoneiden kokoustiloissa Helsingissä, Unioninkatu 44.

Näyttelyssä on runsas valikoima tuoreita sieniä. Asiantuntijat antavat opastusta ja vastaavat kysymyksiin. Tuo määritettäväksi omia sienilöytöjäsi. Näyttelyssä voi tilata Sienilehden ja ostaa sieni- ja kasvikirjoja. – Näyttely ja neuvonta ovat ilmaisia.

Suomen Sieniseuran kokouksia

Tieteiden talolla (salissa 309) Kirkkokatu 6, Helsinki

10.10.2006 klo 18.00
Dos. Jouko Rikkinen: Sienet ja symbioosi.

7.11.2006 klo 18.00
Dos. Ilkka Kytövuori ynnä muita: Syksyn sienilöytöjä. – Halukkaat voivat tuoda myös omia sienikuviaan katsottavaksi, jolloin heitä pyydetään ilmoittamaan tästä etukäteen puheenjohtaja Tuula Niskaselle puh. 050–5819454 tai s-posti: tuula.niskanen@helsinki.fi

12.12.2006 klo 18.00
Dos. Seppo Huhtinen: Mitä tiedetään Suomen kotelosienistä – ja miksi.

Sienilehti: Julkaisija Suomen Sieniseura ry. – Finlands Svampvänner rf. Jäsenlehti,
ilmestyy 4 numeroa vuodessa, tilaushinta 15,50 € maksetaan Sampo-tilille 800018-106412.
Toimittaja: Mauri Korhonen, Kasvimuseo, PL 7, FI-00014 Helsingin yliopisto, puh. (09) 191 21643, s-posti mauri.korhonen@helsinki.fi – **Toimituskunta:** Teuvo Ahti, Veikko Hintikka, Arja Hopsu-Neuvonen, Irma Järvinen, Esteri Ohenoja, Tuuli Timonen ja Jukka Vauras. **Tilaukset, osoitteenmuutokset:** Marcus West, Rouvienpolku 11 B 42, 00810 Helsinki, puh. 040–5319731, s-posti sieniseu@welho.com
Painopaikka: Yliopistopaino, Helsinki 2006.

Suomen Sieniseura ry. – Finlands Svampvänner rf.
Puheenjohtaja: Tuula Niskanen, Bio- ja ympäristötieteiden laitos / Kasvibiologia, Viikinkaari 1, PL 65, FI-00014 Helsingin Yliopisto, puh. 050–5819454, s-posti tuula.niskanen@cortinarius.fi. **Sihteeri:** Mika Toivonen, Bio- ja ympäristötieteiden laitos / Kasvibiologia, Viikinkaari 1, PL 65, FI-00014 Helsingin Yliopisto, s-posti mika.toivonen@helsinki.fi. **Varainhoitaja:** Sanna Miettinen, Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Viikinkaari 1, PL 65, FI-00014 Helsingin yliopisto, puh. 040–5421983, s-posti sanna.m.miettinen@helsinki.fi. **Hallitus:** Tea von Bonsdorff-Salminen (varapuheenjoht.), Veikko Hintikka, Arja Hopsu-Neuvonen, Irma Järvinen, Berit Kuhlberg, Ilkka Kytövuori, Mauri Lahti, Sanna Miettinen, Jorma Palmén, Tuuli Timonen ja Mika Toivonen.

Arbis mykologer: Berit Kuhlberg, Birgittavägen 5, 00630 Helsingfors, tel. (09) 7243537. **Etelä-Karjalan sieniseura:** Riitta Sutinen, Etelä-Karjalan Marttapiiriliitto ry, Raatimiehenkatu 22, PL 105, 53100 Lappeenranta, puh. (05) 622 1116, s.posti
riitta.sutinen@martat.fi. **Hämeenlinnan Sieniseura:** Raili Saajos, Harjukatu 8, 13220 Hämeenlinna, puh.(03) 6170519 tai 050–4078273. **Jyvässeudun Sieniseura:** Tapio Uutela, Kumpulantie 6, 40600 Jyväskylä,
puh. 040–8493670, s-posti tapio.uutela@dnainternet.net. **Kokkolan seudun Sieniseura ry. – Karlebynejdens svampsällskap rf.:** Susanne Känsäkangas, Isotanhu 26, 67600 Kokkola, puh. 050–577 0199. **Kymenlaakson Sieniseura:** Virpi Ikonen, Kymenlaakson Marttapiiriliitto ry, Torikatu 6, 45100 Kouvola, puh. (05) 312 2432. **Lapin Sieniseura ry.:** Pekka Herva, Kivikangas 14, 96800 Rovaniemi, puh. 040–5037148, s-posti pekka.herva@ymparisto.fi. **Oulun Sieniseura:** Teppo Rämä, Franzeninkuja 1 A, 90470 Varjakka, puh. 040 573 6376, s-posti oulun.sieniseura@luukku.com. **Pohjois-Karjalan Sieniseura:** Markku Kirsi, Metsäpirtintie 18, 80200 Joensuu, puh.(013) 310604. **Pohjois-Savon Sieniseura:** Kirsti Eskelinen, Jalka-

lantie 217, 77600 Suonenjoki, puh. 040–5486362, s-posti kirsti.eskelinen@pp.inet.fi. **Porin Seudun Sieniseura:** Tapani Hänninen, Porin Ammattioppilaitos, Sahalahdentie 57, 29340 Kullaa, puh. (02) 641 1355. **Rauman seudun Sieniseura:** Pertti Röntynen, Sohantie 26, 26410 Kaaro, puh. (02) 823 2887. **Riihimäen Seudun Sienikerho:** Erkki Holttinen, Tupatie 5, 12700 Loppi, puh. 050–3014293. **Seinänaapurien sieniseura:** Sirkka Joronen, Kanervaviita 16, 60150 Seinäjoki, puh. (06) 412 1545. **Sienipolkulaiset yhdistys:** Satu Lukkanen, Aromikuja 4 c 15, 04320 Tuusula, s-posti sienipolkulaiset@gmail.com. **Tampereen Sieniseura:** Unto Söderholm, Säästäjänkatu 11 C 17, 33840 Tampere, puh. (03) 215 5374. **Turun Sieniseura ry. – Åbo Svampsällskap rf.:** Jukka Vauras, Takamaantie 68, 20810 Turku, puh. (02) 235 6981. **Vaasan Sieniyhdistys. Sienirengas ry. – Vasa Svampförening. Svampringen rf.:** Matti Kyröläinen, Huovinkuja 7 D 2, 65320 Vaasa, puh. (06) 316 8991. **Ylä-Kainuun sieniseura:** Vilho Karvonen, Pudasjärventie 153 A, 89200 Puolanka, puh. 0400–303863.

M - SUOMEN POSTI OYJ
12506
Palmén Jorma

Huivipolku 7
00950 HELSINKI

SIENINÄYTTELY
ja SIENINEUVONTA

Kasvitieteellisen puutarhan kasvihuoneilla
Unioninkatu 44 / Kaisaniemenranta 2, Helsinki

Sunnuntaina ja maanantaina
20.–21. elokuuta ja 3.– 4. syyskuuta 2006
Avoinna kello 11 – 17

VAPAA PÄÄSY **TERVETULOA**

Suomen Sieniseura ja
Luonnontieteellinen keskusmuseo,
kasvimuseo, kasvitieteellinen puutarha