

VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK

28. Gråskinn, *Peniophora quercina*

Stellan Sunhede

Döende och döda, sittande, klenare grenar och kvistar på ek utgör ett lämpligt substrat för många svampar från olika svampgrupper. Några av dessa grensvampar har presenterats i Ekbladet, nämligen västlig rostticka, *Phellinus ferreus*, haselticka *Dichomitus campestris*, ekkrös, *Exidia truncata*, frätskinn, *Vuilleminia comedens*, raggskinn, *Stereum hirsutum*, ek-sprickling, *Colpoma quercinum* & ekplätt, *Corticium quercicola* (*Marchandiomyces quercinus*) och brunskinn, *Stereum gausapatum* (Sunhede 1998, 2001, 2005, 2010, 2013, 2014 resp. 2015). Bland andra arter i Sverige med samma ekologi kan nämnas: brunnästing, *Amphiportha leiphaemia*, eknotterskinn, *Xylodon quercinus*, eknästing, *Diatrypella quercina*, grovtagging, *Radulomyces molaris*, gullkrös, *Tremella mesenterica*, klyvporing, *Xylodon paradoxus*, labyrintgröppa, *Phlebia rufa*, ribbgrynna *Phlebia radiata* och sidenticka, *Trametes versicolor*. På grova, döda grenar med bark förekommer bl.a. blekticka, *Pachykytospora tuberculosa* (*Haploporus tuberculosus*) och på barklösa sådana, rutskinn, *Xylobolus frustulatus* och rostöra, *Hymenochaete rubiginosa*, som också behandlats i Ekbladet (Sunhede 1999, 2002, 2007) och i Sunhede (2019).

Här presenteras gråskinn, *Peniophora quercina* som är en så kallad skinnsvamp

(se Sunhede 2010). Arten är en karaktärs-svamp på döda kvistar och klenare grenar av ek men växer även på bl.a. bok, *Fagus sylvatica*. Släktet *Peniophora* (tätskinn) omfattar 21 arter i Nordeuropa enligt Eriksson m.fl. (1978).

Gråskinn – *Peniophora quercina* (Pers. : Fr.) Cooke

Fruktkropp

Vedlevande basidiesvamp, främst på undersidan av sittande, delvis levande eller döda, barkklädda kvistar och klenare grenar av ek (figur 3, 10, 11) men även på nedfallet substrat (figur 1, 2, 4-6, 9; se ekologi nedan). Fruktkroppar först millimeterstora och vårtlika, senare ± rundade bildningar som växer till i storlek eller sammansmälter med andra närsittande mindre fruktkroppar till större enheter som breder ut sig på substratet (figur 7, 11, 12). Fruktkroppar skorplika, upp till 0,5 mm tjocka, med ± slät till knölig yta, varierande i storlek från cm-stora till flera dm långa, som färska ± mjukt läderartade till nästan vaxartade, först tätt vidvuxna substratet (figur 1, 2, 8, 9), med tiden lossnande från underlaget runt om, visande en mörk kant när den mörkt bruna-svartaktiga ovansidan (sidan fäst mot substratet) viks upp (jfr figur 4-6, 10), som torra hårda men spröda (figur 6).



Figur 1-3. Gråskinn, *Peniophora quercina*. Färska fruktkroppar på döda murkna grenar av ek, *Quercus robur* – 1, 2: Fallna grenar. – 3: Gren på trädet. – 1: Färsk, vårtig fruktkropp på 18 mm tjock gren, ursprungligen vänd mot marken och då även växande ut på döda grässtrån. – 2: Vattenmättad gren och med fuktig, mörk fruktkropp. – 3: Fruktkroppar som börjat torka in, på undersidan av lavklädd 12 mm grov gren. – Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo Ångar. – 1, 3: 2020-10-28 & 2: 2020.11-04. – Foto: Stellan Sunhede.

Hymenietan (här den sporbildande undersidan) varierande i färg beroende om den är under aktiv tillväxt, intorkad eller uppfuktad, i rosa-rödaktiga, ockrafärgade, gråa, bruna eller blåviolettera färgtoner (figur 1-10, 12), ofta fint krackelerad i torrt tillstånd och grovt söndersprucken (figur 5, 6). Sporpulver ljusrött (Eriksson m.fl. 1978). För mikroskopiska karaktärer som sporer, basidier, cystider mm hänvisas till bildmaterial och text i Eriksson (1950), Eriksson m.fl. (1978) och Bernicchia & Gorjón (2010).

Förväxlingsarter

Peniophora quercina påminner om lindskinn, *Peniophora rufomarginata* som växer på sittande tunna kvistar av lind, *Tilia* spp. och har tunnare fruktkroppar och mindre sporer än gråskinn. Enligt Eriksson m.fl. (1978) är lindskinn inte funnen på annat substrat än lind. Hansen & Knudsen (1997) noterar också *Tilia* som substrat och Artfakta SLU Artdatabanken (2021b) anger skogslind, *T. cordata*. Lind tycks vara artens val i Nordeuropa men Andreasen & Hallenberg (2009) noterar den på angiospermer, företrädesvis på *Tilia*. Från Syd-europa (Italien) är *P. rufomarginata* även rapporterad från turkisk ek, *Quercus cerris*, stenek, *Q. ilex* och smultronträd, *Arbutus unedo* (Bernicchia & Gorjón 2010). Se vidare Eriksson m.fl. (1978) för detaljer i skillnader mellan de två arterna.

Ekologi

Fruktkroppar av gråskinn är vanliga på ek, *Quercus* i Sverige. Svampen förekommer på ekar i alla tänkbara miljöer oavsett ålder och dimension, från ”småbuskar” till gamla grova träd, på förvedade, döda kvistar och grenar. Lättast är fruktkropparna

att observera på unga träd eller på grövre ekar med lågt sittande grenar (figur 10, 11) men vindfällna träd visar att svampen kan förekomma var som helst i trädkronan. Fruktkroppar uppträder oftast på barken av substratet. Då de rötade grenarna knäcks av bl.a. vind kan man ofta finna svampen på fallna kvistar och grenar under träden. Där kan den även fortsätta att växa under en tid och då även inkludera döda grässtrån i fruktkroppen (figur 1). Fruktkroppar av gråskinn kan observeras året runt.

Fruktkroppar av svampen har observerats på delvis levande och döda, barkförsedda, 2-50 (-70) mm grova kvistar och grenar. På de klenaste kvistarna har fruktkroppen ofta varit vidare än substratet. De förekommer både på hårt-segt substrat och på grenar och kvistar som rötats under en längre tid och då blivit ± mjuka och till slut fragila.

Döda, sittande ekgrenar är attraktiva för många andra vedsvampar (Boddy & Rayner 1983). I Sverige har fruktkroppar av *P. quercina* observerats tätt intill eller ± nära fruktkroppar av bl.a. följande arter: brunskinn, *Stereum gausapatum*, ekkrös, *Exidia truncata*, frätskinn, *Vuilleminia comedens*, gullkrös, *Tremella mesenterica*, hasselticka, *Dichomitus campestris* och raggskinn, *Stereum hirsutum*. Vanligast ses gråskinn tillsammans med frätskinn (figur 9).

De skilda arterna interagerar på olika sätt med varandra t.ex: när mycelen av gråskinn och frätskinn möts i veden uppstår s.k. ”deadlock” d.v.s. inget av mycelen invaderar det andras område utan de lever vidare sida vid sida i veden (Boddy & Rayner 1983). *Tremella mesenterica* däremot parasiterar på *P. quercina* via s.k. haustorier som penetrerar och suger näring ur



Figur 4-6. Gråskinn, *Peniophora quercina*. Intorkade fruktkroppar på döda, murkna, fallna, 25, 25 respektive 15 mm grova grenar av ek, *Quercus robur*. Alla visande den något tillbakarullande fruktkroppskanten och den mörka fruktkroppsovansidan (pilar). – 4: Med något rynkat hymenium. – 5: Med slätt till något knöligt hymenium och en mängd små torrsprickor. – 6: Äldre, blekt, grovt uppsprucket exemplar med småsprucken yta. – Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo Ångar. – 4-6: 2020-10-18. – Foto: Stellan Sunhede.

gråskinnets hyfer (Zugmeier & Oberwinkler 1955).

I samma gren kan det finnas flera individuella mycel av gråskinn. Boddy & Rayner (1983) fann sex olika mycel av *P. quercina*, två olika mycel av *V. comedens* och tre oidentifierade mycel av andra basidiesvampar i samma gren. När gråskinn och frätsskinn förekommer i samma gren ser man ofta gråskinnets fruktkroppar på grenens klenare delar och frätsskinns på de grövre partierna. Boddy & Griffith (1989) anger att *P. quercina* är en pionjärart som koloniserar nyligen död splintved.

Eriksson m.fl. (1978) noterar att det är en tydligt xerofil anpassning av det undersläkte av *Peniophora*, som gråskinn tillhör, då de växer på sittande grenar som snabbt kan torka ut.

Som substrat för *P. quercina* anger Eriksson m.fl. (1978) främst ek, *Quercus* och bok, *Fagus* och sällsynt på björk, *Betula*, avenbok, *Carpinus* och ask, *Fraxinus*. Artfakta från Artdatabanken (2021a) noterar arten även på syren, *Syringa vulgaris*, hassel, *Corylus avellana* och apel, *Malus domestica*. Från Danmark anger Christiansen (1960) ek och bok som huvudsubstrat men noterar också fynd på *Castanea*, *Frangula*, *Juglans regia* och *Ligustrum*.

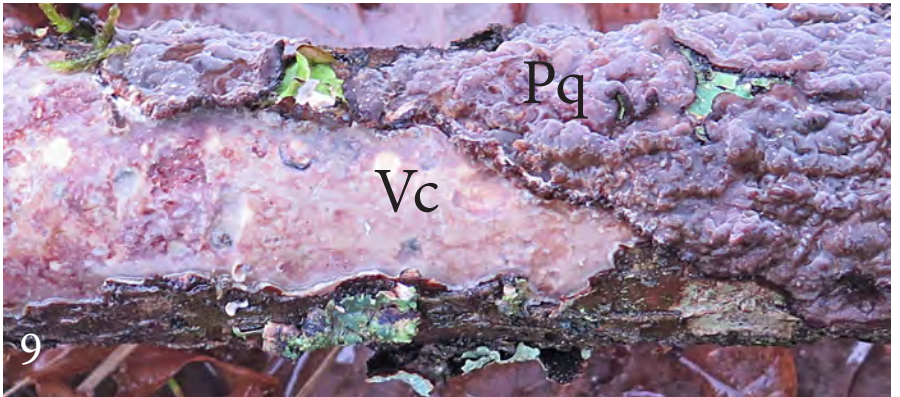
Från Storbritanien är arten även rapporterad från ask (Boddy m.fl. 1987). Från Tyskland anger Jahn (1971) gråskinn som allmän på ek men noterar också svampen på andra lövträd, särskilt bok, avenbok och äkta kastanj. I Sydeuropa rapporteras arten främst växa på ek, *Quercus* spp., men också på järnek, *Ilex aquifolium*, mastixbuske *Pistacia lentiscus*, silverpoppel, *Populus alba*, smultronträd, *Arbutus unedo* och äkta kastanj, *Castanea sativa* (Bernicchia & Gorjón 2010).

Röta

Gråskinn orsakar vitröta (figur 8) och grenveden blir till slut vitaktig och spröd och särskilt tunna kvistar kan bli mycket fragila och går då lätt av. Eriksson m.fl. (1978) noterar att arten är en intensiv vitrötare och att den är en potent nedbrytare av grenved i ek och bokskogar i södra Skandinavien. Ibland har många fruktkroppar av gråskinn observerats på undersida av döda ekgrenar längs en sträcka av två meter eller mer. Om dessa härrör från ett eller flera mycel har ej undersökts av författaren. Boddy & Rayner (1983) ger exempel på att individuella mycels längd i ekgrenar på trädet kan variera från 0,2-3,8 m. Boddy (1992) noterar att arten även är funnen helt nära fungerande splintved. På lite grövre sittande grenar med långt gången röta kan bark med fruktkroppar och splintved ibland lossna och lämna en hård kärna av naken ved.

Utbredning och status

Peniophora quercina är allmänt förekommande på bergesk och ek inom ekarnas naturliga utbredningsområde i Sverige men färre fynd är gjorda mot ekens nordgräns. Eriksson m.fl. (1978) betraktar arten som vanlig i södra Skandinavien från Danmark i söder till Dalälven i norr i Sverige, i Norge från Oslo-området längs kusten till Bergen och längs södra Finlands kust. Ryvar den m.fl. (2003) anger förekomsten i olika fylken i Norge. Observerad i de tre baltiska staterna av författaren och rapporterad från Estland av Järva m.fl. (1998) och från Litauen av Mazelaitis (1976), Sunhede & Vasiliauskas (1969) och Irsenaite & Kutorga, (2006). Jahn (1971) och Breitenbach & Kränzlin (1986) anger arten som allmän på *Quercus* i Tyskland respektive i Schweiz. Bernicchia and Gorjón (2010) noterar



Figur 7-9. Gråskinn, *Peniophora quercina* på döda grenar av ek, *Quercus robur*. – 7: Unga, torra, rundade, fria och sammansmälta fruktkroppar på 16 mm grov gren med hård ved. – 8: Längdsnitt genom vitrötad, 13 mm grov, fallen, barkklädd gren med mjuk, fuktig, lätt brytbar ved och färsk fruktkropp på undersidan. – 9: Färska fruktkroppar av gråskinn (*Pq*) och frätskinn, *Vuilleminia comedens* (*Vc*), växande sida vid sida på en 30 mm grov, fallen gren. – Västergötland, Skånings Åsaka sn, Brunsbo Ångar. – 7, 8: 2020-11-06. & 9: 2020-12-21. – Foto: Stellan Sunhede.



10



11



12

Figur 10-12. Gråskinn, *Peniophora quercina*. Torra fruktkroppar på döda, 7-9 mm grova grenar på levande ek, *Quercus robur*. – 10: Med mörka uppvikta kanter. – 11: På undersidan av lavklädd, ± horisontell gren (färg avvikande p.g.a. motljus). – 12: Gren med fruktkropp i Figur 11 nedtagen och fotograferad i påfallande ljus visar en rosaaktig färgton. – 10: 2020-10-28 & 11 & 12: 2020-11-04. – Foto: Stellan Sunhede.

gråskinn som allmän och vitt spridd i alla europeiska länder. Den är dock inte rapporterad från Island (Halgrímsson & Hauerlev 1995). Hallenberg (1981) anger arten från Iran, Sovjetunionen, N.W. Himalaya och Nordamerika. Rapporterad från Japan av Hayashi (1974). Känd från Nordafrika, Marocko (Malencon 1982) och Tunisien (Jülich 1974) och även noterad från Sydamerika, Venezuela av Liberta & Navas (1978).

I Skandinavien klassad som livskraftig (LC) i Danmark, Norge och Sverige (Svampe.databasen 2021, Artsdatabanken 2021 och Artfakta från ArtDatabanken 2021a). I Finland bedömd som starkt hotad (EN) av Finlands artdatacenter (2021).

Artens roll i skogsbruket

Gråskinn kan främst betraktas som en kvistrensare som tar hand om döda kvistar och klena grenar på levande ek. Eftersom rötan inte tycks gå vidare in i stammen även då den växer i lite grövre, upp till 7 cm grova döda grenar, torde arten spela en marginell roll i skogsbruket. ■

Summary

Sunhede, S. 2021. VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK - 28. Gråskinn, *Peniophora quercina* (Pers. : Fr.) Cooke (Wood- and bark-inhabiting fungi on oak - 28. Oak crust, *Peniophora quercina* (Pers. : Fr.) Cooke. – Ekbladet 36: 30-39).

The gross morphology, ecology, and distribution of the oak-inhabiting basidiomycete, oak crust, *Peniophora quercina* in Sweden are treated. Illustrations in colour show substrate and fruit bodies in different stages and white rot decay.

Fruit bodies of *P. quercina* were found on bark clad, 2-50(-70) mm thick, attached, weakened or dead twigs and branches on living oaks of all ages. Sporocarps continued to grow for some time on fallen substrate, and then sometimes including dead straw of grasses. Fruit bodies of other species found close to or in the vicinity of fruitbodies of *P. quercina* on the same branch were e.g. *Dichomitus campestris*, *Exidia truncata*, *Stereum gausapatum*, *S. hirsutum*, *Tremella mesenterica* and *Vulleminia comedens*. Most frequently *P. quercina* shared the same substrate with *V. comedens*, mostly occurring on the distal, thinner parts of the branches. Except on fallen branches, fruit bodies were mostly observed on oaks with low attached branches but wind-felled big trees show that fruit bodies may occur on suitable substrate anywhere in the canopy.

The fungus is common on *Quercus* within its natural distribution areas in Sweden except from its northernmost parts. It also occurs on *Fagus sylvatica* and is reported from *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Fraxinus*, *Malus domestica* and *Syringa vulgaris*. Also known on *Quercus* in Estonia, Latvia and Lithuania. In the Nordic countries *P. quercina* has been evaluated to be of least concern (LC) in the red lists of Denmark, Norway and Sweden and has been classified as endangered (EN) in Finland.

Referenser

- Andreasen, M. & Hallenberg, N. 2009. A taxonomic survey of the Peniophoraceae. *Synopsis Fungorum* 26: 56-119.
- Artfakta från Artdatabanken 2021a. <https://artfakta.se/naturvard/taxon/peniophora-quercina-5368> (nedladdat 2021-05-12).

- Artfakta SLU Artdatabanken 2021b. <https://artfakta.se/naturvard/taxon/peniophora-rufomarginata-5370> (nedladdat 2021-05-10)
- Artsdatabanken 2021. <https://artsdatabanken.no/Taxon/Peniophora%20quercina/57540> (nedladdat 2020-05-12).
- Bernicchia, A. & Gorjón, S.P. 2010. Corticia-ceae s.l. Fungi Europaei no 12. Ed. Candusso. Italia.
- Boddy, L. 1992. Development and function of fungal communities in decomposing wood. 38: 749-782 in Carroll, G.C. & Wicklow, D.T. (eds.) The fungal community. Its organization and role in the ecosystem. Marcel Dekker, Inc.
- Boddy, L., Bardsley, D.W. & Gibbon, O.M. 1987. Fungal communities in attached ash branches. *New Phytol.* 107:143-154.
- Boddy, L. & Griffith, G.S. (1989). Role of endophytes and latent invasion in the development of decay communities in sapwood of angiosperm trees. *Sydowia Annales Mycologici* 41:41-73.
- Boddy, L. & Rayner, A. D. M. 1983. Ecological roles of basidiomycetes forming decay communities in attached oak branches. *New Phytol.* 93: 77-88.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1986. Pilze der Schweiz. Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Schweiz. Band 2. Heterobasidiomycetes (Gallertpilze), Aphyllophorales (Nichtblätterpilze), Gastromycetes (Bauchpilze). – Mykologia. Luzern.
- Christiansen, M.P. 1960. Danish resupinate fungi II. Homobasidiomycetes. *Dansk Bot. Arkiv* 19: 57-388.
- Eriksson, J. 1950. *Peniophora* Cke sect. coloratae Bourd. & Galz. A taxonomical study with special reference to the Swedish species. *Symb. Bot. Upsal.* 10 (5): 1-76.
- Eriksson, J., Hjortstam, K. & Ryvarden, L. with drawings by Eriksson, J. 1978. The Corticiaeae of North Europe 5. Mycoeciella – Phanerochaete. – *Fungiflora*. Oslo.
- Finlands Atdatacenter. 2021. <https://laji.fi/sv/taxon/MX.206135/endangerment>. (nedladdat 2021-05-12).
- Hallenberg, N. 1981. Wood-inhabiting aphyllophorales (Basidiomycetes) and heterobasidiomycetes in N. Iran. Disertation, Department of plant taxonomy, Göteborgs Universitet, Sweden.
- Hallgrímsson, H. & Hauerslev, K. 1995. Lignicolous jelly fungi and aphyllophorales in Iceland. *Acta Bot. Isl.* 12:35-52.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (Editors) 1997. Nordic macromycetes vol. 3. Heterobasidioid, aphyllophoroid and gastromyccetoid basidiomycetes. Nordsvamp. Copenhagen.
- Hayashi, Y. 1974. Studies on the genus *Peniophora* Cke and its allied genera in Japan. *Bull. Gov. For. Exp. Sta.* No. 260:1-98 & plate 1-4.
- Irsenaite, R. & Kutorga, E. 2006. Diversity of fungi on decaying common oak coarse woody debris. *Ekologija* 4: 22-30 .
- Jahn, H. 1971. Steroide Pilze in Europa (Stereaceae Pil. emend. Parm. u.a., Hymenochaetaeae) mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in der Bundesrepublik Deutschland. *Westfälische Pilzbriefe* 8: 69-176.
- Jülich, W. 1974. The genera of Hyphodermoidae (Corticiaceae). *Persoonia* 8:59-97.
- Järva, L., Parmasto, I. and Vaasma, M. 1998. Eesti seente koondnimestik: List of Estonian fungi : peremeest aaimede nimestiku ja bibliograafiaga: with host index and bibliography. 1. Täiendusköide (1975-1990). Ed. by Parmasto, E. *Inst. Zool. Bot. Tartu.*
- Liberta A.E. & Navas, A.J. 1978. Notes on Venezuelan Corticiaceae (Basidiomycetes). *Canad. J. Bot.* 56: 1777-1781.
- Malençon, G. 1982. Nouvelles contributions a la flore mycologique du Maroc. III. *Bull. Soc. Mycol. France* 98:183-248.
- Mazelaitis, J. 1976. The aphyllophorales of the Lithuanian SSR. *Vilnius.*

- Ryvarden, L., Stokland, J. & Larsson, K-H. 2003. A critical checklist of corticioid and poroid fungi of Norway. *Synopsis Fungorum* 17:1-109. Fungiflora, Oslo.
- Sunhede, S. 1998. Vedsvampar på ek – 6. Västlig rostticka, *Phellinus ferreus*. Ekbladet 13: 14-18.
- Sunhede, S. 1999. Vedsvampar på ek – 7. Blekticka, *Pachykytospora tuberculosa*. Ekbladet 14: 15-20.
- Sunhede, S. 2001. Vedsvampar på ek – 8. Hasselticka, *Dichomitus campestris*. Ekbladet 16: 13-16.
- Sunhede, S. 2002. Vedsvampar på ek 9. Rutskinn, *Xylobolus frustulatus*. Ekbladet 17: 37-39.
- Sunhede, S. 2005. Vedsvampar på ek 12. Ekkrös, *Exidia truncata*. Ekbladet 20: 35-37.
- Sunhede, S. 2007. Vedsvampar på ek – 14. Röstöra [*Hymenochaete rubiginosa*]. Ekbladet 22: 33-36.
- Sunhede, S. 2010. Vedsvampar på ek 17. Frätskinn, *Vulleminia comedens*. Ekbladet 25: 8-11.
- Sunhede, S. 2013. Vedsvampar på ek 20. Raggskinn, *Stereum hirsutum*. Ekbladet 28: 20-25.
- Sunhede, S. 2014. Vedsvampar på ek 21. Eksprickling, *Colpoma quercinum*, och ekplätt, *Corticium quercicola*. Ekbladet 29:28-36.
- Sunhede, S. 2015. Vedsvampar på ek 22. Brunskinn, *Stereum gausapatum*. Ekbladet 30, sid. 29-38.
- Sunhede, S. 2019. En mångfald av bark- och vedlevande svampar på ek. I Thörnqvist, T. (red.). Eken och andra lövträd. Ekfrämjandet 75 år. 1944-2019, sid. 188- 205. Ekfrämjandet. Taberg.
- Sunhede, S. & Vasiliauskas, R. 1996. Wood and bark inhabiting fungi on oak in Lithuania. *Baltic Forestry* 2: 23-27.
- Svampe.databasen 2021. <https://svampe.databasen.org/taxon/18054> (nedladdat 2021-05-12)
- Zugmaier, W. & Oberwinkler, F. 1995. Tremelloid haustorial cells with haustorial and potential host ranges of *Tremella mesenterica*. *Nord. J. Bot.* 15:207-213.

Om författaren

Stellan Sunhede är filosofie doktor i botanik och universitetslektor i organismbiologi em. Han bedriver forskning om ekens ved- och barkbeoende svampar i Nordeuropa. Han är även engagerad i forskning om gasteromycter tillsammans med utomnordiska kollegor.

Stellan Sunhede

Hökaskog Sandbacken,

Lundsbrunn, SE-533 92 Sweden.

E-mail: stellan.sunhede@gmail.com

