

# VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK

## 27. Lackticka, *Ganoderma lucidum*

Stellan Sunhede

Tickfamiljen Ganodermataceae representeras i Europa av släktet lacktickor, *Ganoderma*, vars hattovansida är täckt av en harts-, lack- eller vaxartad krusta (Jahn 1963). Sporererna är dubbelväggiga, ellipsformade och liksom avhuggna i ena änden. Sporpulvret är brunt och täcker ofta hattytan under sporspridningstiden, ditburna av luftströmmar. Hattarna ser då ut som om de var pudrade med kakopulver. Två arter av släktet *Ganoderma* har tidigare behandlats i Ekbladet nämligen platticka, *G. applanatum* (Sunhede 2009) och eklackticka, *G. resinaceum* (Sunhede 2012). Ytterligare en art, hartsticka, *G. pfeifferi* är rapporterad på ek i Mellan- och Sydeuropa (Jahn 1979, Bernicchia 2005, Dörfelt & Ruske 2018). I Sverige är den hittills funnen på bok och ett fynd på skogslönn (Artfakta ... 2020). Här presenteras lackticka, *G. lucidum*, som växer på ek men också ofta förekommer på många andra träslag.

**Lackticka** — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst.

### Fruktkropp

Ettårig, växande från ved, vanligen försedd med en välutvecklad fot men ibland ± brett vidväxt, insnörd mot basen eller med kort fot (figur 1, 2, 4, 5, 6, 13). Hatt platt, ofta ± njurlik, solfjäderformad eller ± cirkulär,

vanligen 10-20 cm bred, ibland större. Ryman & Holmåsen (1992) noterar upp till 30 cm breda fruktkroppar. Jaedefeldt (2003) rapporterar taktegellagda hattar (jfr figur 13). Domański m.fl. (1973) noterar att fruktkroppen vanligtvis är ettårig men att den ibland kan bli två- eller treårig.

**Fot** ofta välutvecklad (figur 1, 4, 6), med en eller några få hattar, vanligen sidoställd (figur 4, 6), ibland central, ± cylindrisk men ofta oregelbundet bucklig, täckt av en slät, tunn, glänsande lackskorpa, av hattovansidans typ och färg eller mörkare än denna (figur 1, 4, 6), 2-3 cm bred, varierande från ca 2-10 cm lång, men ibland mycket längre. Jahn (1963) noterar en 25 cm lång fot på en fruktkropp som utgick från dold ved i marken. Fruktkroppar i början ibland bara bestående av en ± vågrät eller ± upprättstående fot med vitaktig tillväxtzon i toppen från vilken hatten så småningom utvecklas (jfr. figur 4). Fotkött liknande hattköttet (se nedan).

**Hattovansida** koncentriskt grovfårad, ibland radiärt vågig, ± slät till rundat rynkad eller rundat småknölig, med en tunn glänsande lackskorpa, som är gulaktig hos unga exemplar men övergår i olika röda nyanser mot brunrött med åldern, ibland med mycket mörka nyanser i brunt- eller rödsvart (jfr figur 2, 4, 5, 11). Lackskorpan saknar ett hartsartat lager och smälter inte i



Figur 1-3. Lackticka, *Ganoderma lucidum*. 1-2: Unga växande fruktkroppar, med rödaktig, lackartad fot, utgående från en delvis synlig rot i markytan, ca 1,2-1,5 m från ekstam (se nedan). – 1: Med rödaktigt grått hattanlag utan lackskorpa. – 2: Med utbildad hatt under tillväxt, med gråaktig-ockrafärgad tillväxtkant och med en gulaktig lackskorpa, innanför denna. – 3: Vårdträd, vidkronig ek, *Quercus*, i beteshage, ca 2,6 m i omkrets. – 1-3: Västergötland, Skallsjö socken, Floda, Västra Viebo. 2017-06-08. – Foto: Stellan Sunhede.

en tändstickslåga, med åldern gradvis tap-  
pande glansen (figur 11, 13).

**Hattkant** hos unga växande exemplar,  
först vitaktig-ockrafärgad, rundad och  
först utan lackskorpa, som gradvis utveck-  
las med ökande tillväxt (figur 4-6), slutli-  
gen ± spetsvinklig (figur 13), med en smal,  
steril kant på undersidan (figur 7).

**Hattundersida** oftast jämn och slät, ib-  
land som ung oregelbundet knölig (figur  
6), som ny (färsk eller torkad) med vitak-  
tig-gräddfärgad-ljusgrå poryta (figur 6, 7),  
brunaktig vid tumning eller annan skada,  
senare blekbrun och slutligen dystert grå-  
brun hos gamla fjolårsfruktkroppar. Porer  
rundade till kantiga (figur 7), 4-5 per mm.

**Rörlager** upp till 1 cm tjockt, ockra-  
färgat-brunaktigt väl avskilt från tramat.

Domański m.fl. (1973) anger 0,5-2 cm  
långa, ockrafärgade rör och noterar att rör-  
lagret vanligen är enskiktat.

**Sporer** bruna, producerade i mängd, an-  
samlas delvis på hattenytan (p.g.a. luftström-  
mar), liknande ett lager med pudrat kakao-  
pulver (jfr figur 13).

**Hattkött** (trama) vitaktigt, med åldern  
sämmskfärgat-ljust brunaktigt, hos platta  
fruktkroppar med fot, 3-4 cm tjockt nära  
denna, hos brett vidväxta fruktkroppar tri-  
angulära i vertikalsnitt, upp till 7 cm tjocka  
vid basen, hattkötet först fibrigt segt, som  
torrt korkartat-hårt och lätt.

För mikroskopiska karaktärer hänvisas  
till Ryvarden & Gilbertsson (1993) och  
Ryvarden & Melo (2017).



Figur 4. Lackticka, *Ganoderma lucidum*. Fruktkropp med tydlig fot, med omkringväxta grässtrån i hatten, och en blåaktig gråsugga på den vitaktiga tillväxtkanten. Troligen utgående från dold rotved, ca 5 m från stammen av större ek, *Quercus*. I trädbevuxen betesmark. – Danmark, Lolland, Skejten, 2016-07-22. – Foto: Thomas Læssøe.



Figur 5. Lacticka, *Ganoderma lucidum*. Fruktkropp utan tydligt avsatt fot, sammansatt av tre hattar med vitaktig tillväxtkant, övergående i en gulaktig till rödaktig lackartad yta mot centrum. På basen av gammal murken stubbe (troligen klibbal) i sjönära betesmark med ek, klibbal och tall. – Västergötland, Mariestad, Ekudden, 2010-08-22. – Foto: Stellan Sunhede.

### Förväxlingsarter

Ryvarden och Gilbertsson (1993) påpekar att den stora variationen v.d.g. fruktkropparnas makroskopiska karaktärer har lett till en mängd synonymer och förvirring gällande taxonomin inom släktet lactickor, *Ganoderma*. De noterar att bara i den så kallade ”*G. lucidum*-gruppen” har det beskrivits ungefär 220 arter. Den största variationen i släktet ses i tropikerna (Ryvarden & Melo 1917) och en noggrann revision är nödvändig. Loyd (2018) redogjorde för lactickorna i USA med hjälp av molekylära metoder. I Sverige och Nord-europa uppvisar två andra arter av släktet *Ganoderma*, liksom lacticka, *G. lucidum*, en  $\pm$  glänsande hattovansida, nämligen hartsticka, *G. pfeifferi*, och eklacticka, *G. resinaceum*.

Hartstickan har en flerårig fruktkropp, en  $\pm$  brett vidväxt hatt, ett först slätt, senare skrynkligt-sprucket lager (figur 10) av harts på hattytan, som smälter i en tändstickslåga, ett mörkbrunt fruktkroppskött (trama) och porlager, en vitaktig-gräddfärgad poryta som blir gulaktig (Figur 8) på senhösten p.g.a. ett utsöndrat hartslager (Petersen 1983, Ryvarden & Melo 2017) och avger en sötaktig, behaglig doft påminnande om bivax.

Lactickan däremot har en ettårig, oftast  $\pm$  tydligt skaftad fruktkropp, en tunn lackartad hattytta, som inte smälter i en tändstickslåga, ett vitaktigt-sämskfärgat trama som mörknar i äldre delar, ett vitaktigt-blekbrunt porlager och saknar hartstickans sötaktiga doft.

Eklactickan och lactickans fruktkrop-



Figur 6-8. Porytor hos lacketicka, *Ganoderma lucidum* (6-7) och hartsticka, *G. pfeifferi* (8). – 6: Ung fruktkropp med tre hattanlag utgående från en mörkt brunröd-röd, lackglänsade fot, växande på en delvis dold ekrot, *Quercus robur*. Mellersta hatten med ljus ockrafärgad tillväxtkant och vitgrå poryta. – 7: Mogen, torkad fruktkropp med ljusgrå yta, runda-kantiga porer och mörk hattkant. – 9: Torr fruktkropp med fuktat, gulaktigt vaxöverdrag och rödbrun hattkant. – 6: Västergötland, Floda, Skallsjö socken, Västra Viebo, 2017-06-18. – Foto: Stellan Sunhede.

par är ettåriga. Båda arternas hattar kan vara brett vidväxta, ha insnörd bas eller ha en kort tjock fot, men lacktickans hattar är vanligen  $\pm$  långskaftade. Eklactickans hattkrusta (figur 9), men inte lacktickans hatttyta (figur 11), smälter i en tänsticks-låga (jfr Ryvarden & Melo 2017). Lacktickan och eklactickan har båda ljus fruktkroppskött men köttet hos den sistnämnda är mörkbrunt i en zon strax ovanför porlagret (Sunhede 2012) men inte så hos lacktickan.

I Europa finns två andra, svåravgränsade arter med glänsande hattovansida, nämligen *Ganoderma carnosum* (*G. atkinsonii*) som främst växer på ädelgran, *Abies*, och *G. valesiacum* som är angiven på lärk, *Larix*. Beträffande deras utseende och taxonomi hänvisas till Bernicchia (2005), Dörfelt & Ruske (2018), Jahn, Kotlaba & Pouzar (1980), Læssøe & Petersen (2019), Petersen (1983), Ryvarden & Gilbertsen (1993) och Ryvarden & Melo (2017).

## Ekologi

Lacticka är i Sverige främst funnen på lövträd men även på barrträd. Baserat på 351 fyndlokaler anger Olofsson (1996) följande substratfördelning i %: björk 33, gran 29, al 22, ek 7, lärk 3, bok 2, tall 2, ask 1, hassel 1 + alm, lind. Jahn (1963, 1979) skriver att *Quercus* och *Fagus* tycks vara de viktigaste substraten i större delen av Centraleuropa. Breitenbach & Kränzlin (1986) anger lövträd, framför allt *Quercus*, som substrat i Schweiz. Från f.d. Tjeckoslovakien noterar Kotlaba (1984) att utav 104 fynd av *Ganoderma lucidum* var 74 (71 %) gjorda på ek (*Quercus* sp. 30, *Q. cerris* 5, *Q. petraea* 21, *Q. robur* 17 och *Q. rubra* 1). För Europa anger Ryvarden & Melo (2017) den särskilt på *Quercus*

men listar en lång rad andra lövträdsdrag och skriver att i Fennoscandia utgör gran hälften av lacktickans substratval. Från tidigare Jugoslavien noterar Tortic (1985) *G. lucidum* främst på ek och anger sex ekarter som substrat. Melo (1986) skriver att arten i Portugal i huvudsak är en rotparasit, sällsynt funnen, att *Quercus* är dess favoritvärd och att den aldrig är funnen på barrträd i landet (jfr ovan). Från Nordamerika rapporteras *G. lucidum* sensu lato (i vid bemärkelse) från en mängd lövträdsarter men anges som särskilt vanlig på *Quercus* (Gilbertson & Ryvarden 1986). Loyd (2018) anger i sin revision av lacktickorna i USA att *G. lucidum* sensu stricto (i inskränkt bemärkelse) bara förekommer i norra Kalifornien och norra Utah och misstänks vara införd i landet

På ek i Sverige har författaren noterat lacticka på levande, försvagade och döda stående träd, fallna stammar, fallen grov grenved och stubbar i skogs-, hagmarks- eller välgkantsmiljö (figur 3, 12). Oftast har det rört sig om en eller några få fruktkroppar på varje växtplats men rikligt med fruktkroppar har observerats på en fallen ekstam tillsammans med många fruktkroppar av platticka, *Ganoderma applanatum*. Dessa två arter har iakttagits växa tillsammans ett flertal gånger. Andra vedsvampar har också noterats dela substrat, växande tätt intill eller i närheten av fruktkroppar av lacticka bl.a.: honungsskivling, *Armillaria mellea* sensu lato, jättetica, *Meripilus giganteus*, korkmussling, *Daedalea quercina*, rostöra, *Hymenochaete rubiginosa*, rutskin, *Xylobolus frustulatus*, stubbdyna, *Kretzschmaria (Ustulina) deusta* och styvskinn, *Stereum rugosum*.

Cartwright & Findlay (1958) noterar



Figur 9-11. Hattovansidor av Ganoderma. – 9: Eklackticka, *G. resinaceum*, med ljus tillväxtkant, på basen av levande ek. *Quercus robur*. – 10: Hartsticka, *G. pfeifferi* med skrynkligt, fuktat hartsskikt. – 11: Lackticka, *G. lucidum*. Del av regnvåt, död, årets fruktkropp med mörkare toner mot basen. – 9: Öland, Högsrum sn, Halltorps hage, 2019-09-21. – Foto: Stellan Sunhede.

att fruktkroppar utvecklas på basen och på rötterna av bl.a. ek. Detta överensstämmer med författarens observationer på stående stammar, där fruktkroppar mestadels uppträder på trädets basala delar men även från i marken dolda rötter (figur 1, 2, 4, 6, 13; Sunhede 2020.). Men fruktkroppar har även observerats högre upp på stammen upp till 3,5 m.ö.m.

### Röta

*Ganoderma lucidum* orsakar vitröta i levande och döda lövträd men också i barrträd (Ryvarden & Gilbertsson 1993). Blanchette (1991) anger ”selektiv delignifisering” (dvs en typ av vitröta där veden bryts ned fläckvis). Om detta gäller *G. lucidum* sensu stricto är dock osäkert. Cartwright & Findlay (1958) och Phillips & Burdekin (1992) noterar att rötan inte når så högt upp i stammen och att den är mindre aktiv än hos andra arter i släktet *Ganoderma*. Ibland förekommer röta dock högre upp i stammen (jfr Ekologi ovan). Bondartsev (1971) anger att svampen förknippas med en röta som sprider sig sakta i veden. Svampen orsakar även röta i ekens grövre rötter (jfr Ekologi ovan).

### Utbredning och status

Utbredning oavsett substrat. I Sverige är laktickan, *Ganoderma lucidum* karterad och angiven från Skåne i söder till Västerbotten i norr av Olofsson (1996). I Danmark är artens förekomst karterad och arten är funnen här och där över nästan hela landet och anges som rätt sällsynt (Svampe.databasen 2020; Vesterholt 2009). I Norge karterad från området runt Oslofjorden vidare längs kusten in i Trøndelag fylke (Artsdatabanken 2019). Funnen upp till nordöstra Finland (Perä-Pohjanmaa) och karterad i

Niemelä & Kotiranta (1986) och Species.fi (2020). Ryvarden & Melo (2017) anger arten som allmän i Europa, circumpolär och troligen kosmopolitisk (med reservation för taxonomiska problem).

På ek har författaren noterat arten från Danmark, bl.a. nära Jyllands gräns mot Tyskland, i Sverige från Skåne-Uppland, i södra Norge, samt i Lettland.

Arten kan betraktas som relativt sällsynt till sparsamt uppträdande i Fennoscandia och är klassad som livskraftig (LC) i Danmark, Finland, Norge och Sverige (Svampe.databasen 2020, Finlands artdatacenter 2020, Artsdatabanken 2020 resp. Artfakta från ArtDatabanken 2020).

### Artens roll i skogsbruket

På ek uppträder laktickan främst på gamla stubbar, fallna stammar och försvagade eller döda träd, ofta grövre sådana och torde därför inte orsaka problem i ett välskött ekskogsbruk i vårt land. Cartwright & Finlay (1958) för *Ganoderma lucidum* till kategorin ”Svampar av mindre betydelse på stående lövträd”. Domański m.fl. (1973) skriver att arten bara i undantagsfall angriper levande träd. Melo (1986) noterar att det inte finns några ekonomiska förluster dokumenterade för arten i Portugal.

Det bör dock nämnas att *G. lucidum* rapporterats som rotparasit på flera håll i världen, bl.a. i Asien. T.ex. i unga trädplantage av *Acacia*, på *Simmondsia* och *Prosopis* i Indien (Backshi m.fl. 1976, Lodha m.fl. 1994 resp. Nirwan m.fl. 2016), på *Acacia* i Bangladesh (Bhadra 2014), på *Cassia* och *Delonix* i Sri Lanka (Fernando 2008). Samtidigt som man refererar till detta bör man ha i åtanke att ”*Ganoderma lucidum*-gruppen” är i behov av en noggrann revision (jfr Förväxlingsarter ovan).





Figur 12-13. Lackticka, *Ganoderma lucidum*. – 12: Del av ekparti, *Quercus*, i strandnära, betad och slåtterad miljö. Ek tre från vänster ca 3,4 m i omkrets och värdräd för lackticka. Fruktkroppar observerade 2009 och 2019. – 13: Tre taktegellagda, brett vidvuxna, årets, döda exemplar, på barkfri stambasfläck på ovan nämnda ek. Nedersta fruktkroppens hattytta delvis täckt av ett lager med gamla sporer. – Västergötland, Bjurum socken, Hornborgasjön, "Trandansen". – 12: 2019-10-28. –13: 2009-12-01. – Foto: Stellan Sunhede.

## Slutanmärkning

Jag vill tacka Thomas Læssøe, Köpenhamns universitet, som lät mig få disponera fotot på *G. lucidum* växande under en ek på Lolland, Danmark (Figur 4 ovan). ■

## Summary

Sunhede, S. 2020. VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK - 27. Lackticka – *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. [Wood- and bark-inhabiting fungi on oak - 27. – Laqured bracket – *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst.]. – Ekbladet 35: 41-52.

The gross morphology, field ecology, and distribution of the white rotting species *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. found on *Quercus* in Sweden, are treated. Illustrations in colour show fruit bodies in different stages and habitats. Photos also show details of sporocarps of *G. pfeifferi* Bres. and *G. resinaceum* Boud. for comparison.

*G. lucidum* was found on living, devitalized and dead standing trees, on fallen trunks, fallen thick branches and on stumps in deciduous wood, grazed wood-lands, in parks and along roadsides. Mostly one or a few fruit bodies appeared on each site but numerous specimens were observed growing together with many sporocarps of *G. applanatum* on a fallen log of *Q. robur*. The two species have several times been found sharing the substrate, growing side by side. Other sporocarps of fungi seen growing close to or in the vicinity of *G. lucidum* on oak were i.a. *Armillaria mellea* sensu lato, *Daedalea quercina*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Kretzschmaria deusta*, *Meripilus giganteus*, *Stereum rugosum* and *Xylobolus frustulatus*.

On oak fruit bodies of *G. lucidum* were mostly found on the basal part of the trees or emerging from buried roots. However, sporocarps have sometimes been observed higher, up to 3.5 m AGL.

In Fennoscandia the fungus also occurs on several other deciduous trees, e.g. *Alnus* and *Betula* but also on needle trees like *Larix* and *Picea*. On *Quercus*, in Sweden, *G. lucidum* has been found from the province of Skåne in the South to the province of Uppland in the North. It can be considered to be rather rare to sparsely occurring in Sweden. However, it has been evaluated to be of less concern (LC) in the red lists of Denmark, Finland, Norway and Sweden.

## Referenser

- Artfakta från ArtDatabanken 2020. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/ganoderma-lucidum-4183> (nedladdat 2020-05-10).
- Artfakta från ArtDatabanken 2020. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/675> (nedladdat 2020-05-06)
- Artsdatabanken 2020. <https://artsdatabanken.no/Taxon/Ganoderma%20lucidum/56895> (nedladdat 2020-05-10).
- Bakshi, B. K., Reddy, M. A. R. & Singh, S. 1976. *Ganoderma* root rot mortality in khair (*Acacia catechu* Willd.) in reforested stands. Eur. J. Forest Pathol. 6: 30-38.
- Bernicchia, A. 2005. Polyporaceae s.l. . Fungi Europaei 10. Ed. Candusso. Italy.
- Bhadra, M. 2014. *Ganoderma* association with the mortality of *Acacia auriculiformis*, susceptibility to different hosts and its controls. J. Plant. Pathol. Microb. 5:4.
- Blanchette, R.A. 1991. Delignification by wood-decay fungi. Annu. Rev. Phytopathol. 29:381-398.
- Bondartsev, A. S. 1971. The polyporaceae of the European USSR and Caucasia. (Truto-

- vye griby evrupeiskoi chasti SSSR i Kavkaza). Jerusalem.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1986. Pilze der Schweiz. Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Schweiz. 2. Heterobasidiomycetes (Gallertpilze), Aphyllophorales (Nichtblätterpilze), Gastromycetes (Bauchpilze). Mykologia, Luzern.
- Cartwright K. St. G. & Findlay, W. P. K. 1958. Decay of timber and its prevention. London and Beccles.
- Domański, S., Orłóś, H. & Skirgiełło, A. 1973. Fungi. Polyporaceae II (pileate), Mucronophoraceae II (pileatae), Ganodermataceae, Bondarzewiaceae, Boletopsidaceae, Fistulinaceae. Warszawa.
- Dörfelt, H. & Ruske, E. 2018. Die pileaten Porlinge Mitteleuropas. Morphologie, Anatomie, Bestimmung. Springer.
- Fernando, K. M. E. P. 2008. The host preference of *Ganoderma lucidum* strain for three tree species of Fabaceae family: *Cassia nodosa*, *Cassia fistula* and *Delonix regia*. J. Natn. Sci. Foundation Sri Lanka 36(4):323-326.
- Finlands artdatacenter 2020. <https://laji.fi/sv/taxon/MX.205937> (nedladdat 2020-05-10).
- Gilbertson, R.L. & Ryvarden, L. 1986. North American polypores. Vol. 1. *Abortiporus-Lindtneria*. Fungiflora, Oslo.
- Jaederfeldt, K. 2003. Tickboken. Sveriges Mykologiska Förening. Stockholm.
- Jahn, H. 1963. Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. Westfälische Pilzbriefe 4:1-143, 1963.
- Jahn, H. 1979. Pilze die an Holz wachsen. Busse. Herford.
- Jahn, H., Kotlaba, F. & Pouzar, Z. 1980. *Ganoderma atkinsonii* Jahn, Kotl. & Pouz., spec. nova, a parallel species to *Ganoderma lucidum*. Westf. Pilzbr. 11: 97-121.
- Kotlaba, F. 1984. Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s. l.) v Československu. – Academia. Praha.
- Læssøe, T. & Petersen J.H. 2019. Fungi of temperate Europe Vol 2. Princeton university press.
- Lodha, S., Dwivedi, N. K., Bhandari, D. C. & Bohra, M. D. 1994. Infection and colonization of jojoba by *Ganoderma lucidum*. Phytoparasitica 22 (3):229-231.
- Loyd, A.L. 2018. Taxonomy, biology, decay potential, and pathogenicity of the laccate (varnished) *Ganoderma* species present in the U.S. Disertation. University of Florida. [https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/UF/E0/05/24/87/00001/LOYD\\_A.pdf](https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/UF/E0/05/24/87/00001/LOYD_A.pdf) (nedladdat 2020-05-10).
- Melo, I. 1986. Studies of the aphyllophorales of Portugal. The genus *Ganoderma*. Int. J. Mycol. Lichenol 2: 183-204.
- Niemelä, T. & Kotiranta, H. 1986. Polypore survey of Finland 4. *Phaeolus*, *Fistulina*, *Ganoderma* and *Ischnoderma*. - Karstenia 26: 57-64.
- Nirwan, B., Choudhary, S., Sharma, K. & Singh, S. 2016. In vitro studies on management of root disease caused by *Ganoderma lucidum* in *Prosopis cineraria*. Current Life Sciences 2(4): 118-126.
- Olofsson, D. (red.) 1996. Tickor i Sverige. Projekt rapport 1966. – WWF.
- Petersen J.H. 1983: Lakporesvampene (*Ganoderma*) i Danmark og Europa. - Svampene 7:1-11.
- Phillips, D.H. & Burdekin, D.A. 1992. Diseases of forest and ornamental trees. The Macmillan Press LTD.
- Ryman, S. & Holmåsen, I. 1992. Svampar. En fälthandbok. Interpublishing. Stockholm.
- Ryvarden, L. & Gilbertson, R.L. 1993. European Polypores 1:1-387. *Abortiporus-Lindtneria*. Synopsis Fungorum 6. Fungiflora. Oslo.
- Ryvarden, L. & Melo, I. 2017. Poroid fungi of Europe. Second revised edition. Synopsis Fungorum 37:1-430. Fungiflora. Oslo.
- Species.fi. 2020. <https://laji.fi/en/taxon/MX.205937> (nedladdat 2020-05-10).

Sunhede, S. 2009. Vedsvampar på ek – 16. Platticka [*Ganoderma applanatum*]. Ekbladet 24: 30-35.

Sunhede, S. 2012. Vedsvampar på ek – 19. Eklackticka, *Ganoderma resinaceum*. Ekbladet 27: 10-15.

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.

Svampe.databasen 2020. Svampe.databasen.org/taxon/14159 (nedladdat 2020-05-10).

Tortic, M. 1985. Distribution of Polypores in Yugoslavia II. *Ganoderma*. Acta Bot. Croat. 44: 59-71.

Vesterholt, J. 2009. Danmarks svampe. Gyl dendal.

## Om författaren

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

## Stellan Sunhede

Hökaskog Sandbacken,  
Lundsbrunn, SE-533 92 Sweden.

E-mail: [stellan.sunhede@gmail.com](mailto:stellan.sunhede@gmail.com)



## LÖVKLIPP FRÅN AKTUELL FORSKNING

### Löv på åkern binder kol

Snabbväxande lövträd kan vara bra på att binda kol. Energigrödan *Salix* hade efter 8-9 år bundit 32-53 ton kol i biomassan i sydvenska försök. Andra trädslag lagrar också kol men inte i så stora mängder. Skillnaderna var små mellan björk, hybridasp, poppel, gran och lärk. Källa: Skogforsk

### Vill skydda norsk lövskog

Ädellövskog, fjällbjörkskog, fennoskandisk lövsumpskog och västlig taiga är de skogstyper som forskare vid norska NIBIO vill prioritera för skydd. Många rödlistade arter är knutna till dessa skogstyper. Källa: NIBIO

### Små lövdungar gör stor naturvårdsnytta

Ett projekt visar att små dungar med lövträd i jordbrukslandskapet kan behålla en rik flora och fauna lång tid efter att de isolerats från annan skog. En rapport är framtagen inom projektet *Små lövskogars funktion för biologisk mångfald i jordbrukslandskapet*. Källa: Naturvårdsverket.