

VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK

29. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*

Stellan Sunhede

I Ekbladet (Sunhede 1993) presenterades fyra svampar som orsakar brunröta i ekens kärnved nämligen: korkmussling, *Daedalea quercina*, oxtungssvamp, *Fistulina hepatica*, svavelticka, *Laetiporus sulphureus* och tungticka, *Piptoporus quercinus*. Dessa behandlades då endast kortfattat och översiktligt. Därför lyftes tungtickan (numera *Buglossoporus quercinus*) och oxtungssvampen fram på nytt för en närmare presentation i Ekbladet (Sunhede 1917, 2019). Av samma skäl presenteras nu svaveltickan mera ingående. Arten är en karaktärsvamp för eken även om den förekommer på många andra lövträdslag och även på barträd.

Det engelska namnet på svampen 'Chicken of the woods' antyder att den tillagas och äts, även om förgiftningsfall finns rapporterade. Under författarens fältarbete i Litauen rörande eksvampar sågs ofta ärr efter bortskurna, insamlade färsk fruktkroppar av svavelticka på många ekar, enligt lokal utsago att användas som föda.

Svaveltickans röta är en viktig orsak till att många ekar med tiden blir ihåliga, ibland med så stora hålrum att man kan ta sig in i träden om en lämplig öppning uppstått.

Svavelticka – *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murill. Svampens könlösa stadium benämns *Sporotrichium versisporum* (Lloyd) Stalpers.

Fruktkroppar av två slag

(1). *Svaveltickans sexuella fruktkropp* (teleomorf). Vedlevande, hattbildande ticka med porer på undersidan. **Fruktkroppar** ettåriga, ofta gula-orange, ibland ganska blekfärgade eller i beigeaktiga toner, sällan vita (fig. 1-9, 10, 12, 16). Angående vita fruktkroppar se Læssøe & Petersen (2019). Fruktkroppar först ± dynformade eller oregelbundet formade med avsmalnande bas (fig. 1-3). Mogna fruktkroppar består av några få till många ± konsolformade hattar tätt över varandra (fig. 4, 5). Hela hatthopen kan ibland bli 1,5 m hög. Hübsch (1991) noterar en höjd på mer än 2 m. Bondartsev (1971) rapporterar en vikt på 6-8 kg för en fruktkroppssamling. Ibland bara bestående av en hatt eller av många tuvformat hopväxta hattar, på stubbytor. Hattar fria eller utgående från en gemensam bas. Enskilda hattar ibland böjda uppåt eller nedåt (fig. 4, 6, 10), ± avsmalnande, ibland nästan kortskaftade eller brett vidväxta, (5-)10-50 cm breda, 10-35 cm djupa och 2-5 cm tjocka vid basen. **Hattytta** som färsk fint filthårig, senare kal, något zonerad, med radiära veck, vanligen gul-orange, senare bleknande till blekt brun, ibland brunbeige till blekbeige, sällan vit (fig. 6, 16, 18). **Hattkant** som ung tjock, rundad ± slät, gulaktig, blekt beige eller sällan vit (fig. 1-3, 12), senare tunn, vågformad, ibland jämn (fig. 6, 8). **Hattundersida** ganska slät eller



Figur 1-3. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Unga, färska fruktkroppar på död ved av ek, *Quercus robur*. 1: På basen av knäckt trädstam, med utsöndrade vätskedroppar på ytan. Gnagskada visar ett gult, köttigt, fruktkroppskött. 2: På kortsidan av fallen, barklös stam. 3: På basen av barklös ekstubbe. 1, 3: Västergötland. 1: Medelplana socken, Råbäck, 2010-07-14. 2: Öland, Böda socken Torp, 2009-09-11. 3: Mariestad, Ekudden, 2011-08-11. Foto: Stellan Sunhede.



Figur 4-5. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Färsk fruktkroppar på levande, grova ekar, *Quercus robur*. 4: Ansamling av gula till orangefärgade fruktkroppshattar med radiärt rynkade undersidor. Några hattar skadade visande det vita fruktkroppsköttet. 5: Beigefärgad fruktkropp med tätt packade hattar utgående från en gemensam bas. 4: Småland, Vimmerby, Astrid Lindgrens värld, 2021-08-16. 5: Småland, Madesjö socken, Hermantorpsvägen 12, 2007-07-29. Foto: Maria Sunhede (4), Stellan Sunhede (5).

med radiära eller koncentrisk veck (fig. 4, 5) som färsk, blekgul-svavelgul, som torr bleknande till brunaktig ibland beige till vit som färsk, stundom med \pm ofärgade, vattenlika droppar utsöndrade från 'hydatoder' (jfr fig. 1). **Porer** \pm kantiga till avlånga, 3-4 per mm (fig. 8, 9). **Rörlager** tydligt avsatt, som färskt svavelgult, ibland blekt färgat, 4-5 mm tjockt. **Fruktkroppskött** som ungt guldfärgat senare vitaktigt (fig. 1, 4), ozonerat, först saftigt köttigt med något trådigt struktur, senare homogent, lätt brytbart som en tjock hårdostskiva, hos döda gamla fruktkroppar motståndskraftigt mot nedbrytning och rester observerbara under flera år (fig. 12).

För mikroskopiska karaktärer hänvisas till Bernicchia (2005), Ryvarden & Gilbertsson (1993) och Ryvarden & Melo (2017).

(2). *Svaveltickans asexuella fruktkropp* (anamorf). Vedlevande, knölformad ticka.

Fruktkropp ettårig, \pm oregelbundet knölformad, utan porer på undersidan, upp till 8 cm bred, 7 cm djup och 17 cm hög, först gul senare bleknande till ockra och bruna färgtoner (fig. 11), slutligen bestående av en torr massa av chlamydosporer (= tjockväggiga vilsporor).

Förväxlingsarter

Mindre fruktkroppar av svavelticka, bestående av en hatt, kan påminna något om tungticka, *Buglossoporus quercinus*. Svaveltickans fruktkroppskött är sprött och lätt brytbart medan tungtickans kött är segt och slutligen korkartat.

Enligt Ryvarden & Melo (2017) är svaveltickan, *L. sulphureus* till det yttre nästan identisk med *L. montanus*, som växer på *Picea* och *Larix* i Centraleuropas bergstrakter. En DNA-undersökning har visat att de är väl skilda arter. Se vidare slutanmärkning.

Ekologi

Observationerna nedan baseras på 2695 ekar med *L. sulphureus* i Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Norge och Sverige. Arten observerades på 2331 stående träd, 98 fallna stammar och 266 stubbar.

L. sulphureus har noterats från ek, *Quercus robur*, i beteshagar, skogsmiljö, parker, på solitära träd och på ekstubbar.

Fruktkroppar har observerats på levande och döda stående eller fallna träd, på stambaser, på stammar upp till 9 m höjd, i stamurgröpnings och i ihåliga stammar (fig. 1-7, 10-12, 15-18). Fruktkroppar också noterade på grova grenar, ofta nära basen men ibland upp till 3,5 m från stammen. För det mesta funnen på ek med en diameter från 0,5—1 m (jfr fig. 18). Men svampen är inte ovanlig på grövre ekar upp till 2,7 m i diameter. Fruktkroppar av *L. sulphureus* förekommer också på levande, klenare ekar, på stubbar och fallna stammar ned till ca. 0,19 m i diameter. Svampen växer också på rotbaser (fig. 17). Fruktkroppar förekommer både på bark och naken ved.

Fruktkroppar har observerats växa sida vid sida eller i närheten (inom 0,5 m) av fruktkroppar av andra vednedbrytande svampar som lever i samma träd, t.ex.: borstticka, *Trametes hirsuta*, brödmärgsticka, *Perenniporia medulla-panis*, ekticka, *Fomitoporia robusta*, fjällig tofsskivling *Pholiota squarrosa*, föränderlig tofsskivling, *Kuehneromyces mutabilis*, gytttrad rökssvamp, *Apioperdon pyriforme*, honungsskivling *Armillaria mellea* s. lat. (= i vid bemärkelse), jätteticka, *Meripilus giganteus*, korallticka, *Grifola frondosa*, korkmussling, *Daedalea quercina*, kärnticka, *Inocutis dryophila*, oxtungssvamp, *Fistulina hepatica*, plattticka, *Ganoderma applanatum*, rostöra, *Hymenochaete rubiginosa*, saffranstikka,

Aurantiporus croceus, sidenticka, *Trametes versicolor*, stubbdyna, *Kretzschmaria deusta*, svavelgul slöjskivling, *Hypholoma fasciculare*, svedticka, *Bjerkandera adusta*, tegelröd slöjskivling, *Hypholoma lateritium*, tungticka, *Buglossoporus quercinus*, tuvhätta, *Mycena inclinata* och tårticka, *Inonotus dryadeus*. De tre brunrötande arterna tungticka, oxtungssvamp och svavelticka har observerats bilda fruktkroppar nära varandra på samma ek.

Ryvarden & Melo (2017) skriver att *L. sulphureus* i Europa är nästan helt begränsad till lövträd, särskilt *Quercus*. Svavelticken är funnen på en mängd andra värdräd och av författaren observerad på följande slakten i Nordeuropa: *Alnus*, *Castanea*, *Crataegus*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Laburnum*, *Larix*, *Malus*, *Picea*, *Prunus*, *Pyrus*, *Salix*, *Sorbus* samt *Ulmus*. Artfakta SLU (2022) noterar också *Acer* and *Betula* som substrat. Även funnen på *Gymnocladus* (Ingvar Nordin personligt meddelande). Kotlaba (1984) publicerade en detaljerad lista av olika värdräd för svavelticka, inkluderande sju arter av ek.

Färska fruktkroppar av svavelticka har observerats från (april-)maj-november i Nordeuropa. Fruktkroppar kan visa sig årligen eller med mer eller mindre långa årsintervall på substratet. På vissa ekar uppträder färska fruktkroppar tidigt under säsongen på andra senare. På en sälj i Västsverige, studerad under många år, uppträdde fruktkropparna varje år i maj.

Röta

L. sulphureus orsakar brunröta i kärnveden i stammar, grövre grenar och rotbaser (fig. 13, 14). Spricker i den rötade veden fylls ofta med sämskskinnsfärgade-vitaktiga skinn av hyfer (fig. 14). I rötans senare stadier krymper veden

och spricker sönder ± kubiskt ('krympröta'). Schwarze m.fl. (2000) noterar att barkskador, beskärningssnitt, grenstumpar och skadade rötter utgör infektionsvägar in i trädet. Bondartsev (1971) menar att infektionen i huvudsak sker genom frostsprickor, särskilt i trädets bas. Vasiliauskas m.fl. (2003) undersökte möjligheten för rötan att spridas från träd till träd via rotkontakter. För en detaljerad beskrivning av rötförloppet hos svavelticka hänvisas till von Aufsess (1973) och Schwarze et al. (2000).

Vasiliauskas m.fl. (2003) undersökte rötcolumnerna av svavelticka i sex levande ekar, *Quercus robur*, i Litauen. Ekarna fälldes och styckades upp i sektioner och rötprover togs för odling. Rötcolumnernas längd varierade från 1,5–5,5 m och somatiska kompabilitetstester med 146 isolat visade att varje rötcolumn bestod av en enskild svampindivid och att de sex ekarna representerade skilda svampindivider. Bernicchia (2005) rapporterade en 5–8 m lång rötcolumn och Bondartsev (1971) noterade att rötan ibland kunde nå 7–12 m i längd. Enligt Butin (1989) är splintveden vanligtvis ej angripen, så även om kärnveden är rötad och vedens hållfasthet avsevärt reducerad, så kan trädet fortleva under lång tid, tills en storm knäcker det (jfr fig. 13).

Svavelticken är en karaktärsart på ek och en av de viktigaste brunrötesvamparna i trädet. Ryvarden & Melo (2017) noterar att svavelticken och oxtungssvampens rötter är huvudorsaken till ekarnas ihåliga stammar. Tungticken, *Buglossoporus quercinus*, bidrager också till ihåliga ekar men spelar totalt mindre roll då den är betydligt sällsyntare än de två förstnämnda. Korkmusslingen, *Daedalea quercina*, som är den mest frekventa brunrötaren på ek har delvis en annan biologi än de tre andra och

är mera sällsynt associerad med ihåliga ekar.

Utbredning och status

L. sulphureus är ± allmänt observerad på ek i alla de sju nordeuropeiska länderna av författaren. Utbredningskartor visar förekomsten på olika substrat i Danmark, Finland, Norge och Sverige (Danmarks svampeatlas 2022, LAJI.FI. 2022, Artsdatabanken 2022, Artfakta SLU 2022). I Sverige förekommer svavelticka på ek inom ekens hela naturliga utbredningsområde och även på planterad ek norr därom (jfr. fig. 18). Under fältarbete i Estland, Lettland och Litauen har författaren noterat den på 60, 280, respektive 270 ekar. Arten betraktas som väl etablerad och är inte hotad i Nordeuropa. Artens asexuella fruktkropp (anamorf) är mera sällan observerad. Svampen har beskrivits ha en kosmopolitisk utbredning men det rör sig om ett artkomplex som fortfarande är under utredning (se slutanmärkning).

Artens roll i skogsbruket

L. sulphureus angriper både lövträd och barrträd. Enligt Bondartsev (1971) hör arten till de mest allvarliga vednedbrytarna, huvudsakligen på ek och lärk. Burdekin (1979) noterar att svampen är en av de mest allvarliga rötarna i ek och kastanj, *Castanea*. Cartwright & Findlay (1958) noterar att *L. sulphureus* i England troligen är den viktigaste orsaken till röta i stående ekar och att majoriteten av ekar i parklandskapet över en viss ålder är angripna av svampen. Gibbs & Greig (1990) skrev efter den 'Stora stormen' i England den 16 oktober 1987, att svaveltickan var den näst vanligaste arten förknippad med stabilitets- och brottskador.

Eftersom svampen även angriper yngre träd kan den orsaka problem i ekskogsbruket. Cartwright & Findlay (1958) påpekar att

skydd mot angrepp av svavelticka i stora drag är en fråga om god skogsskötsel. De rekommenderade att grenstumpar efter brutna grenar på trädet sågas av med rena redskap, så nära stammen som möjligt och att de frilagda sågytorna målas eller tjäras över.

Slutanmärkning

Ryvarden & Melo (2017) noterar att *L. sulphureus* av hävd anses som en variabel art men att undersökningar på senare tid visat att den omfattar flera arter. Vasaitis et al. (2009) undersökte den genetiska variationen och släktskapsförhållandena hos *L. sulphureus* s. lat. Med hjälp av ITS-sekvensering, påvisade de åtta grupper och två okända utomeuropeiska arter av *Laetiporus*. De konstaterade att det för närvarande inte är möjligt att definiera *L. sulphureus* s. str (= i snäv bemärkelse). I denna uppsats har det traditionella latinska namnet för svavelticka använts och ingen av fruktkropparna i undersökningen har studerats genetiskt.

L. sulphureus kan växa i grovt konstruktionsvirke om fuktigheten är tillräcklig. Cartwright & Findlay (1958) noterar röta i grindstolpar och grövre timmer i båtar och skepp. De rapporterar också om fruktkroppar av svavelticka, som påminner om hjorthorn, på ekvirke i hus och gruvor. Fruktkroppar av svavelticka har också observerats på skulpterat ekvirke utomhus. Svampen kan från början ha varit närvarande i veden som en knappt synlig röta som ej upptäckts vid virkesproduktionen. Schwarze et al. (2000) föreslår att det kan röra sig om vilande chlamydosporer av svavelticka i veden som börjat gro och gett upphov till röta i virket.

Fruktkroppar med hjorthornslika hattlobber har även observerats i naturen i ihåliga ekstammar (jfr fig. 10). Påpekas bör dock

att fruktkroppar som växer under reducerade ljusförhållanden också kan utvecklas på normalt sätt.

Fruktkroppar av svavelticka har odlats för medicinska och kulinariska ändamål t.ex. av Pleszczynska m.fl. (2013) som odlade svampen från isolerade svampmycel på 'syntetiska stammar' bestående av sågspån (50% ek, 50% andra lövträd) för storskalig produktion av fruktkroppar under kontrollerade former. ■

Summary

Sunhede, S. 2022. VED- OCH BARKLEVANDE SVAMPAR PÅ EK - 29. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murill. [Wood- and bark-inhabiting fungi on oak - 29. The Chicken of the woods – *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murill. – Ekbladet 37: 30-42.

The gross morphology, field ecology and distribution of the brown rotting polypore *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murill and its anamorph *Sporotrichium versisporum* (Lloyd) Stalpers, found on *Quercus* in Sweden, are treated. Illustration in colour show fruit bodies of different stages, decay and host trees.

L. sulphureus has been found on oaks, *Quercus robur* in wooded meadows, forests, parks, on solitary trees and on stumps. Sporocarps were observed on living and dead, standing or fallen oaks, on stem bases, on trunks up to 9 m AGL, in trunk cavities or inside hollow trunks. Fruit bodies were also found on thick branches mostly near their bases but sometimes up to 3.5 m from the trunk. Mostly found on oaks with a diameter varying from 0.5–1 m. However, not rare on coarser oaks up to 2.7 m thick. *L. sulphureus* is also found on living, thinner oaks with a diameter down

to 0.19 m. Also found on *Q. petraea*. Fresh fruitbodies were observed from (April-)May to November. The anamorph of the species is more rarely observed.

In Sweden fruitbodies of *L. sulphureus* have been observed growing side by side or in the vicinity (within 0.5 m) of sporocarps of other wood decomposing species inhabiting the same tree, e.g. *Armillaria mellea* s. lat., *Aurantiporus croceus*, *Bjerkandera adusta*, *Daedalea quercina*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Fistulina hepatica*, *Fomitoporia robusta*, *Ganoderma applanatum*, *Grifola frondosa*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Hypholoma fasciculare*, *H. lateritium*, *Inocutis dryophila*, *Inonotus dryadeus*, *Kretzschmaria deusta*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Meripilus giganteus*, *Mycena inclinata*, *Perenniporia medulla-panis*, *Pholiota squarrosa*, *Trametes hirsuta* and *T. versicolor*. Sporocarps of the three brown rotting species *Buglossoporus pulvinus*, *Fistulina hepatica* and *Laetiporus sulphureus* have been observed close to each other on the same oak.

L. sulphureus is a character species on oak but is also found on many other species of deciduous trees and more rarely on conifers. The fungus occurs mainly within the area of the natural occurrence of *Quercus* in Sweden and is well established and rather common. However, finds are made on planted oaks north of the natural border of *Quercus* in Sweden.

Referenser

- Artfakta SLU. 2022. SLU Artdatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet.
Artsdatabanken. 2022. artsdatabanken.no.
Bernicchia, A. 2005. Polyporaceae s.l. Edizioni Candusso.

- Bondartsev, A.S. 1971. The polyporaceae of the European USSR and Caucasia. Jerusalem.
- Burdekin, D.A. 1979. Common decay fungi in broadleaved trees. Arboricultural leaflet 5. The Priory Press.
- Butin, H. 1989. Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Diagnose - Biologie - Bekämpfung. Georg Thieme Verlag Stuttgart.
- Cartwright, K. St. G. & Findlay, W.P.K. 1958. Decay of timber and its prevention. London and Beccles.
- Danmarks svampeatlas 2022. svampe.databasen.org.
- Gibbs, J.N. & Greig, B.J.W. 1990. Survey of parkland trees after the great storm of October 16, 1987. Arboric. J. 14:321-324.
- Hübsch, P. 1991. Abteilung Ständerpilze, Basidiomycota. In Bendix, E.H. et al. (eds.). Die grosse farbige Enzyklopädie Urania-Pflanzenreich: Viren, Bakterien, Algen, Pilze. Urania, Leipzig, pp. 469-568.
- Kotlaba, F. 1984. Zemepisné rozsírání a ekologie chorasu /Polyporales s.l./ v Československu. – Academia. Praha.
- LAI.FI. 2022. Finlands Artdatcenter.
- Læssøe, T. & Petersen, J.H. 2019. Fungi of temperate Europe vol. 2. Princeton University Press.
- Pleszczyńska, M., Wiater, A., Siwulski, M. & Szczodrak, J. 2013. Successful large-scale production of fruiting bodies of *Laetiporus sulphureus* (Bull.: Fr.) Murrill on an artificial substrate. World J. Microbiol. Biotechnol. 29: 753-758.
- Ryvarden, L. & Gilbertson, R.L. 1993. European polypores. *Arbortiporus – Lindtneria*. Vol. 1: 1-387.
- Ryvarden, L. & Melo, I. 2017. Poroid fungi of Europe. 2nd edition. Synopsis Fungorum 37:1- 430. Fungiflora. Oslo.
- Schwarze, F.W.M.R, Engels, J., Mattheck, C. 2000. Fungal strategies of wood decay in trees. Springer Verlag.
- Sunhede, S. 1993. Vedsvampar på ek. Ekbladet 8: 5-10 [Wood inhabiting fungi on oak, species causing brown rot].
- Sunhede, S. 2017. Ved- och barklevande svampar på ek 24. Tungticka, *Piptoporus quercinus*. Ekbladet 32, sid. 36-47.
- Sunhede, S. 2019. Ved- och barklevande svampar på ek. 26. Oxtungssvamp, *Fistulina hepatica*. Ekbladet 34, sid. 25-37.
- Vasiliauskas, R., Sunhede, S. & Stenlid J. 2003 Distribution, status and biology of oak polypores in Baltic Sea Region. In: Thomsen, I.M. (ed.) Forest Health Problems in Older Forest Stands. Proceedings of the Nordic/ Baltic Forest Pathology Meeting, Denmark, September 2002. Report No 13, Danish Center for Forest Landscape and planning, Copenhagen, Denmark, pp 61-66.
- Vasaitis, R., Menkis, A., Lim, Y.W., Seok, S., Tomsovsky, M., Jankovsky, L. Lygis, V. Slippers, B., Stenlid, J. 2009. Genetic variation and relationships in *Laetiporus sulphureus* s. lat., as determined by ITS rDNA sequences and in vitro growth rate. Mycological research 113: 326-336.
- von Aufsess, H. 1973. Einige Pilzschäden an alten Eichen. – Forstw. Cbl. 92: 153-169.

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 gasteromyceer tillsammans med utomnordiska kollegor.

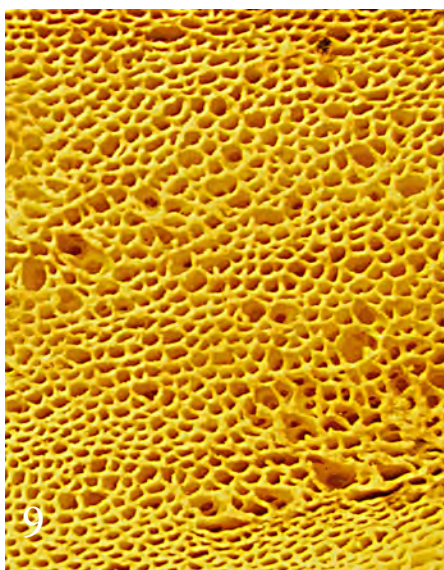
Stellan Sunhede, Hökaskog Sandbacken, 533 92 Lundsbrunn, Sverige.

stellan.sunhede@gmail.com

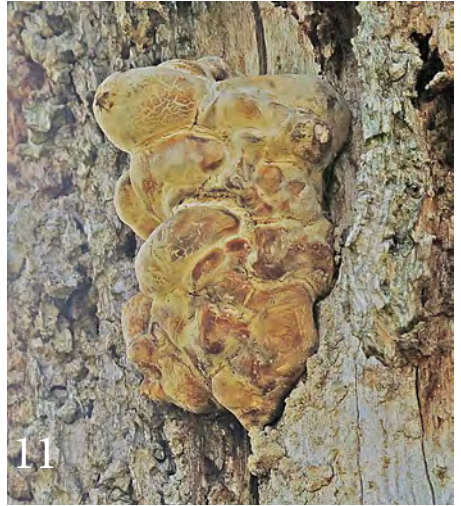




Figur 6-7. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Fruktkroppar på ek, *Quercus robur*. 6: Med skällikt uppbyggda hattar. 7: Unga, med nybildat porlager. Tillväxt avstannad p.g.a. mögelangrepp i toppen av fruktkropparna. 6: Småland, Vimmerby, Astrid Lindgrens värld, 2021-08-16. 7: Västergötland, Medelplana socken, Råbäck, 2010-07-14. Foto: Maria Sunhede (6), Stellan Sunhede (7).



Figur 8-9. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Porytor på losstagna fruktkroppar från ek, *Quercus robur* (8) och ask, *Fraxinus excelsior* (9). 8: Färsk fruktkropp med kantiga-avlånga porer. 9: Torkad fruktkropp med olikstora kantiga porer. Foto: Stellan Sunhede.



Figur 10-12. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Fruktkroppar på bergesk, *Quercus petraea* (10) och ek, *Q. robur* (11, 12) 10: Avvikande form, med flikiga hattkanter. 11: Anamorf fruktkropp, *Sporotrichium versisporum*, på död stam. 12: Unga, färska, blekt färgade hattar, på kortändan av fallen stam, och flera år gamla, smutsvita lösliggande fruktkroppsröster på marken. 10: Skåne, Torekov socken, Hallands Väderö, Söndre skog, 2008-09-13. 11: Södermanland, Mellösa socken, Yxtaholm 2021-09-26. 12: Öland, Bôda socken, Torp, 2009-09-11. Foto: Stellan Sunhede.



Figur 13-14. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Vårdräd och brunröta. 13: Gammal knäckt, ihålig, död ek, *Quercus robur*, ca 1,5 m grov, med nedrasad, totalt brunrötad, lös vedpelare (= BR) från stammens övre del. 14: Brunrötad ved med smutsvita sjok av gammalt mycel som fyllt ut vedsprickor. Västergötland, Götene 2022-01-04. Foto: Stellan Sunhede.



Figur 15-16. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. 15: Vindfälld ek, *Quercus robur*, med några fruktkroppar på undersidan av stammen. 16: Närbild av de fyra mogna fruktkroppshattarna. A, B: Västergötland, Norra Fågelås socken, Almnäs. Foto: Stellan Sunhede.



Figur 17-18. Svavelticka, *Laetiporus sulphureus*. Årets fruktkroppsansamlingar på ek, *Quercus robur*, i beteshagar. 17: På basen av ca 1,9 m grov gammal ek. 18: På planterad ek norr om ekens naturliga utbredningsgräns. 17: Västergötland, Ova socken, Mariedal slott, 2013-08-16. 18: Dalarna, Falun, Harmsarvet, 2012-08-02. Foto: Stellan Sunhede