

Fler svampar på rödlistan

Slutavverkning och igenväxande gräsmarker fortsätter att vara stora problem för många svampar. Antalet rödlistade arter ökar vilket framför allt beror på att kunskapen har ökat så att fler arter kan bedömas. Här tar Elisabet Ottosson från SLU Artdatabanken upp svamparnas största problem.

ELISABET OTTOSSON

Mer än hälften av de rödlistade svamparna bedöms ha minskande populationer och livsmiljöer. Kolticka och fager vaxskivling är två lämpliga exempel på svamparnas stora utmaningar i dagens Sverige. Koltickan behöver hård, död tallved från träd utsatta för brand medan fager vaxskivling är beroende av välhävdade och ogödslade gräsmarker. I en sammanställning av vilka orsaker som bedöms ha stor påverkan på de minskande svamparnas livsmiljöer sticker nämligen två faktorer ut: slutavverkning samt faktorer som har med igenväxning och upphörd hävd av tidigare öppen mark att göra. I den här artikeln utvecklar jag varför kalavverkning av skog och igenväxning av gräsmarker gör så att många svamparter minskar i Sverige.

Intensivt skogsbruk

Avverkning är den faktor som hotar flest av de svamparna som hamnat på Rödlistan 2020 på grund av att de minskar. Faktorn "avverkning" innefattar olika typer av avverkning, till exempel avverkning av enskilda gamla träd. För skogslevande arter är det framförallt kalavverkning av gammal skog som innebär att kvaliteten och storleken på arters livsmiljö försämras.

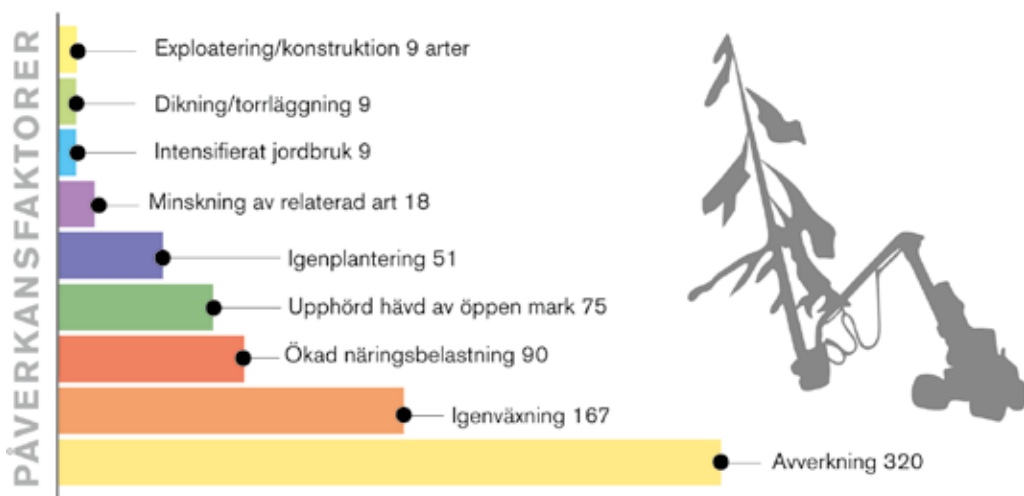
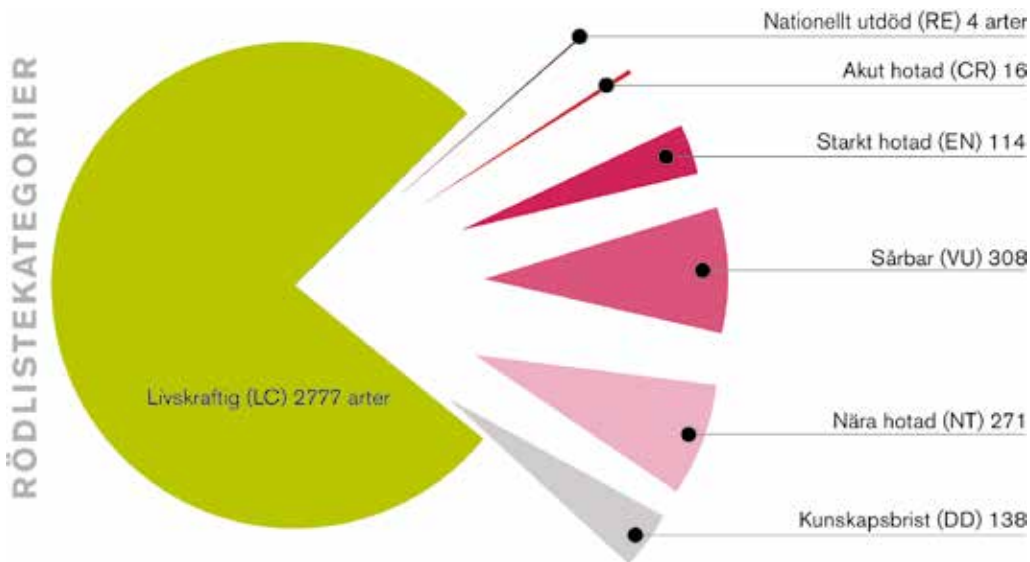
Det är framförallt de svampar som är knutna till skogar med lång obruten träd-kontinuitet som är utsatta. I en sådan skog är det inte enbart åldern på enskilda träd som räknas. Det finns gamla träd, men skogarna präglas också av att det finns träd av flera olika åldrar. Det finns en stor variation av död ved i olika former, storlekar och nedbrytningsstadier som skapats genom olika störningar. Störningarna sker på olika skalor

i tid och rum. Det kan handla om mindre, mer långsamma processer, exempelvis luckdynamik som skapas genom enskilda vindfällen till mer storskaliga störningar som till exempel stormar, skogsbrand,

eller stora insektsutbrott. I dagens intensivt brukade skogslandskap har dynamiken som skapar förutsättningarna för dessa arter satts ur spel. Kvar blir ett fragmenterat skogslandskap med mindre områden av små, intakta skogsbestånd där rödlistade vedsvampar med specifika habitatkrav kan leva kvar för en tid, men där förutsättningarna för att upprätthålla funktionella populationer är borta eftersom arterna har svårt att etablera sig i produktionsskogar (Moor m.fl. 2020).

Ett exempel på svampar som är knutna till specifika substrat i gammal brandpräglad skog är vedlevande svampar som växer på tall. I brandpräglade skogar träffar man ofta på

"I dagens intensivt brukade skogslandskap har dynamiken som skapar förutsättningarna för dessa arter satts ur spel."



Svamparna är en stor och variationsrik organismgrupp. Idag känner vi till drygt 10 000 arter i Sverige exklusive lavarna (licheniserade svampar). På SLU Artdatabanken har tre mykologer tillsammans med expertkommittén för svampar slagit fast att vi haft tillräckligt med kunskap för att bedöma 3628 av de kända arterna och utav dessa var det 850 arter som uppfyllde kriterierna för att hamna i någon av rödlistans kategorier. Det ökade antalet rödlistade arter

beror framförallt på ett förbättrat kunskapsläge och att fler arter har bedömts i rödlista 2020 jämfört med 2015. Kalavverkning av gammal skog och gamla träd, tillsammans med igenväxning och faktorer som har med igenväxning att göra (såsom ökad näringsbelastning och upphörd hävd av öppen mark), utgör majoriteten av de påverkansfaktorer som orsakar att en svamp hamnar på rödlistan (se ovan; en art kan vara bedömd på mer än en faktor).

320 svamparter är rödlistade på grund av kalavverkning av skog eller avverkning av gamla träd. I den siffran gömmer sig också de med speciella kvalitetskrav, som de arter som kräver brandpräglad skog för sin överlevnad. Flera krävande vedsvampar – men även lavar, mossor och insekter – behöver den speciellt hårda ved som uppstår efter brand för sin överlevnad. Sådan ved bildas inte inom det moderna skogsbruket. FOTO: Andreas Öster.



träd med flera brandljud som överlevt flera bränder. Barren i de överlevande träden dör av rökgaser och får en mindre krona som tillsammans med andra skador ger en minskad tillväxt vilket resulterar i tätare årsringar i veden (Lejonberg m.fl. 2019). När träden skadas vid branden utsöndras även kåda. När trädet till slut faller bidrar den senvuxna och kådimpregnerade veden till att den döda veden får en hård kvalitet och blir mycket beständig mot nedbrytning. En sådan låga kan finnas kvar under flera decennier i skogen och utgör viktigt substrat för flera krävande vedsvampar och andra organismer som lavar, mossor och insekter. Detta substrat nybildas i stort sett inte i alls i det moderna skogslandskapet.

En art som växer uteslutande på den här typen av ved är koltickan *Griseoporia carbonaria* (EN). Andra rödlistade vedsvampar som förekommer på substratet och liknande miljöer är urskogsticka *Neoantrodia primaeva* (EN) och kritporing *Antrodia crassa* (CR).

Magra gräsmarker kan räddas

Tillsammans med avverkning är igenväxning den faktor som bedöms ha negativ påverkan för flest rödlistade arter. Nästan hälften av alla rödlistade arter påverkas negativt av att marker växer igen, så även för svamparna (Eide m.fl. 2020). Flera av de rödlistade svamparna som missgynnas av igenväxning lever i gräsmarker såsom naturbetesmarker. I uppföljningen av statusen för Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv har ingen av de utvärderade typerna av gräsmarker gynnsam bevarandestatus (Naturvårdsverket 2020). Arealen naturbetesmarker och slätterängar har minskat i och med de stora förändringar som skett i markanvändning i och med ett modernt jord- och skogsbruk. Hos de små fragment som finns kvar är kvaliteten tyvärr ofta inte så bra.

Ängssvampar utgör inte någon systematiskt enhetlig grupp svampar utan här ingår till exempel hagvaxingar *Hygrocybe* spp., fingervampar som *Clavaria* spp. och jordtungor



såsom *Geoglossum* spp. Gemensamt för ängssvamparna är att de är knutna till gräsmarker utan eller endast med svag påverkan av gödsling och plöjning och att det finns en lång kontinuitet av slätter- eller beteshävd. Flera av arterna kan även förekomma i andra miljöer såsom lövängar, i ädellövskog eller i andra människoskapade miljöer där bland andra gamla gårdstun har pekats ut som en intressant miljö (Janols 2012).

I och med införandet av Åtgärdsprogrammet för svampar i ängs- och betesmarker så har man runt om i länen börjat kartlägga och prioritera ängsmarker med rik ängssvampsfunga. Ett hoppfullt exempel är arbetet med ängssvampar i Dalarnas län där man inom åtgärdsprogrammet dels återbesökt gamla växtplatser och dels identifierat nya. Nitton av 26 utpekade lokaler valdes ut för sina ängssvampsvården. Med utgångspunkt i

”Kunskapen och verktygen finns för att förbättra förutsättningarna för hotade svampar”

dessa lokaler har man sedan fortsatt arbetet med att sätta upp planer för hur arterna kan förvaltas i länet genom restaurering med Länsstyrelsens mobila slättergrupp och att säkerställa en fortsatt traditionell hävd i kontakten med markägare. Ängsfungan och hävdstatusen har systematiskt följts upp under åren då arbetet med de prioriterade lokalerna fortskred (Janols 2019).

Flera av lokalerna hade för dålig hävd före restaureringen men statusen förbättrades under projektets gång. På lokaler med särskilt goda förutsättningar så som kalkpåverkan kunde resultaten bli riktigt bra. På en av lokalerna kunde en av åtgärdsprogrammets arter, fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* (NT) återfinnas efter 21 år!

Kunskapen och verktygen finns för att förbättra förutsättningarna för hotade svampar.

Trots den dystra bilden som vi ser i landskapet och i miljöstatistiken så finns det positiva exempel på att det går att förbättra situationen för hotade arter i skogs- och jordbrukslandskapet.

I skogslandskapet är det fortfarande slutavverkning i form av kalhyggen som har en mycket negativ inverkan på både ved- och marklevande svampar. Det finns dock exempel på hänsyn som skulle kunna motverka en del av de negativa effekterna, såsom adaptiva ekosystembaserade brukningsmetoder, mindre slutavverkningsytor samt lokalt anpassade hänsynsåtgärder till arters behov (Gustafsson m.fl. 2020). Hänsynen som lämnas vid avverkning kan mildra effekterna av avverkningen, men den kan inte ersätta de livsmiljöer som den tidigare skogen erbjöd. Med bättre anpassad hänsyn kan vissa hotade svampar klara hyggesfasen, men för arter

som inte klarar sig i produktionsskogen krävs att deras lokaler bevaras med ett långsiktigt skydd i ett funktionellt sammanbundet skogslandskap. Hotade svampars populationer kan även stärkas genom åtgärder för att förbättra och restaurera deras livsmiljöer. Åtgärder som görs idag är naturvårdsbränning, restaurering av ädellövskogar och andra lövrika miljöer, förhindra igenväxning genom borttagning av gran eller att återuppta skogsbyte.

När det gäller naturbetesmarker är dessa oerhört viktiga för flera organismgrupper, och det är viktigt att förenkla miljöstöden och gynna ekonomin för naturbeteskött. Tydligare och mer fördelaktiga incitament till att bevara naturbetesmarker krävs för att skötseln av naturbetesmarkerna fortsätter (Eide m.fl. 2020). En mer anpassad skötsel på andra typer av gräsmarker, såsom vägkan-



Kolticka *Griseoportia carbonaria* har mycket få fynd i landet trots att den har varit eftersökt av kunniga inventerare. Arten känns igen på de kanel-umbrabruna fruktkropparna med stora hexagonala och tunnväggiga porer på en till två porer per millimeter. Fruktkropparna lossnar lätt från substratet och blir ca 5 mm tjocka. De växer oftast tätt mot underlaget men den bildar ibland en hatt som kan bli upp till en centimeter bred. Unga fruktkroppar är mjuka. Populationen i landet bedöms som liten och minskande på grund av avverkningar och färre brandpåverkade tallskogar med grova, solexponerade brandpåverkade tallågor. FOTO: Andreas Öster.



Fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* är en relativt kraftig, nästan decimeterhög, orange till gul vaxskivling, med bred, torr och trådlig, gul fot. Arten är rödlistad som nära hotad (NT) i den senaste rödlistan. Det är i välhävdad, ogödslad naturbetesmark eller ängsmark som fager vaxskivling oftast hittas, men det finns ett fåtal fynd i ädellövskog på extremt kalkrik mark. Artens livsmiljö har minskat kraftigt och minskningen kommer troligen fortsätta på grund av upphörd hävd och förändrad djurhållning. Dock kan artens möjligheter förbättras genom Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker vilket resulterat i en kraftigt ökad kännedom och uppmärksamhet kring arten. FOTO: Kill Persson.

ter, kyrkogårdar och andra gemensamma gräsmarker kan skapa förutsättningar för flera ängssvampar och skulle på sikt kunna komplettera gräsmarkerna i odlingslandskapet. Om dessa åtgärdsförslag skulle genomföras skulle framtiden för kolticka och fager vaxskivling se betydligt ljusare ut. **SBT**

Läs mer

Eide, W. m.fl. (red.) 2020: *Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU Artdatabanken rapporterar 24. SLU Artdatabanken, Uppsala.

Gustafsson, L. m.fl. 2020: Research on retention forestry in Northern Europe. *Ecological Processes* 9.

Janols, A. 2012: *Ängssvampar i Dalarna*. Rapport 2012:10. Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Janols, A. 2019: *Hur länge finns ängarna kvar? Utvärdering av ängsrestaurering och slätterstöd inom åtgärdsprogram för*

hotade arter. Rapport 2019:01. Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Lejonberg, L. m.fl. 2019: Tallnurskogens vedsvampar. *Svensk Mykol. Tidskr.* 40: 23–80.

Moor, H. m.fl. 2020: Long-term effects of colonization–extinction dynamics of generalist versus specialist wood-decaying fungi. *J. Ecol.* 00: 1–13.

Naturvårdsverket 2020: *Arter och naturtyper i habitatdirektivet. Bevarandestatus i Sverige 2019*. Naturvårdsverket, Stockholm.

Elisabet Ottosson är organismgruppsansvarig för svampar vid SLU Artdatabanken.

elisabet.ottosson@slu.se

