

Denna sammanställning är inaktuell och innehåller många fel. I Noordeloos ENTOLOMA 5B framgår det att många nu arter tolkas annorlunda jämfört med när detta dokument gjordes!

Noppingar i ängsmark

Anders Hildingsson 2020



Entoloma griseocyaneum - Stornopping

Inledning

Det är som bekant väldigt irriterande att inte kunna artbestämma alla de fantastiskt vackra rödskivlingar som finns i ängsmark. Inte nog med att det finns många olika arter som är snarlika och att kunskapsläget är bristfälligt, det är dessutom svårt att hitta bra litteratur att använda. Därtill kommer att DNA-analyser under senare tid visat att den gällande artindelningen behöver revideras.

På grund av min otålighet och mitt ordningssinne har jag nu för min egen skull i alla fall försökt skapa lite ordning i det som vi vet idag om de noppingar som växer i ängsmark. Jag tillför ingen egen kunskap utan sammanfattar och kondenserar bara det som andra skrivit.

Syfte med denna sammanställning är att det i fält ska bli lättare att veta vilka alternativa arter som finns att tillgå och vad som är möjligt att bestämma utan mikroskop. På grund av min okunskap om artbestämning med mikroskop redovisas mikroskopiska karaktärer bara i förbifarten. Eftersom mikroskopiska karaktärer är väldigt viktiga vid artbestämning av entolomor kan det ju tyckas bakvänt och en vacker dag hoppas jag komma till större insikter även på detta område. Just nu vill jag i alla fall bara reda ut vad som går och inte går att konstatera utan mikroskop eller DNA-analys.

När en uppdaterad taxonomi presenteras hoppas jag att jag orkar uppdatera denna förenkling i enlighet med de nya rönen.

Redskap för artbestämning

Jag har gjort en artbestämningshjälp som består av tre bilagor (utöver denna textdel). Mitt tips är att bilaga 1 och 2 sparas ner på telefon eller surfplatta som brukar vara med i fält.

1. En enkel nyckel som sällan leder till artnivå men som hjälper till att hamna i rätt grupp och därefter jämföra skillnader mellan kvarvarande alternativ. (se bilaga 1)

Fot med blå eller grå ton ②		
Fjällig/fibrig fot ①	artnummer	1 Entoloma atrocoeruleum
	Hatt svart - mörkt blå (unga frk) 1,2,3,4,5,6,7	2 Entoloma corvinum
	④ artnummer	3 Entoloma serrulatum
	JA --> strierad hatt 9, 10 ⑤	4 Entoloma dichroum
	Hatt ljusare, brun - rosa (unga frk) ③	5 Entoloma lampropus
	NEJ --> ostrierad hatt 8,11,12,13	6 Entoloma mougeotii
		7 Entoloma nigroviolaceum
		8 Entoloma anatinum
		9 Entoloma glaucobasis
		10 Entoloma caesiocinctum
		11 Entoloma callichroum
		12 Entoloma griseocyaneum
		13 Entoloma catalaunicum
1 fot	artnummer	14 Entoloma asprellum
	JA --> strierad hatt 25,26,27	15 Entoloma huijsmanii
	Mörk hatt, svart - mörkblå - mörkbrun	16 Entoloma polipus
		17 Entoloma sodale
		18 Entoloma lividocyanulum

När du i ditt försök att artbestämma din nopping konstaterat om foten är fjällig eller ej ① samt om den har blå eller grå färgton ② hamnar du i en av de fyra färgade rutorna ovan. Då börjar du från vänster ③ och väljer mellan de alternativ som finns i varje kolumn ④ tills du landar i en ruta med arternas nummer ⑤. Längst till höger i varje ruta finns en numrerad lista på de arter som finns gruppen ⑥.

nr	förväxlingsarter	kommentar för fältigenkänning	nr	förväxlingsarter	kommentar
1	corvinum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum	mycket lik 2 men hela hatten är hårig snarare än fjällig/fibrig	28	roseum, catalaunicum, ianthinum	lik catalaunicum, rosafärg
2	atrocoeruleum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum	mycket lik 1 men hela hatten fjällig/fibrig och inte hårig. Skivorna är länge rent vita	29	fuscumarginatum	mörkt blå
3	caesiocinctum	ska vara lätt identifierad med mörk blåsvart hatt och mörk sågad skivegg, vanlig	30	scabropellis, griseocyaneum	gulockra
4	lampropus, (tjallingiorum)	finns främst i skog men även i gräsmark. Lila ton i hatten kraftigt fibrig blå fot, lukt spermatisk	31	griseocyaneum, kervernii, fuscumarginatum	lik griseocyaneum
5	(tjallingiorum)	hatt mörkbrun-svart och fot med mörkblå fibrer på blekblå bakgrund	32		troligen
6	griseocyaneum, nigroviolaceum	lilasvart-lilagrå hatt och fot en variant med färgad skivegg finns			
7	corvinum, atrocoeruleum, chalybaeum, anatinum, mougeotii	mycket lik 3 men med lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig			
8	nigroviolaceum, scabrosum	mycket lik 4 men utan lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig			
9	anatinum	har tvåfärgad fot som är brun med blå ton i basen samt djupt strierade hatt			
10	serrulatum, carneogriseum	ska vara lätt identifierad med brun hatt och mörk sågad skivegg			
11	dichroum, lampropus	ovanlig			
12	scabropellis, kervernii, mougeotii	ska vara lätt identifierad med brun ostrierad hatt och blekblå fibrig fot, storvuxen och vanlig, äldre frk kan blekna och bli lika scabropellis			
13	callirhodon, roseum, ianthinum	rosa ton i hatt och fot samt blå ton i fotbasen och mörkskivegg			
14	lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmanii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, rödbrun-gråbrun strierad hatt, kan lukta mjöl el. kokos, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen	33	xanthochroum, longistratum, formosum, olivaceotinctum	svagt färgad, andra arter
15	lividocyanulum, polipus, sodale, asprellum, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, mörkt gråbrun - brun djupt strierad hatt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen	34	xanthochroum, formosum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum	brun, st. lik flera
16	lividocyanulum, asprellum, sodale, huijsmanii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, brun hatt med nästan svart mitt, endast svagt strierad, kan lukta mjöl, kan ha brun skivegg, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen	35	xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum	brungul, arter

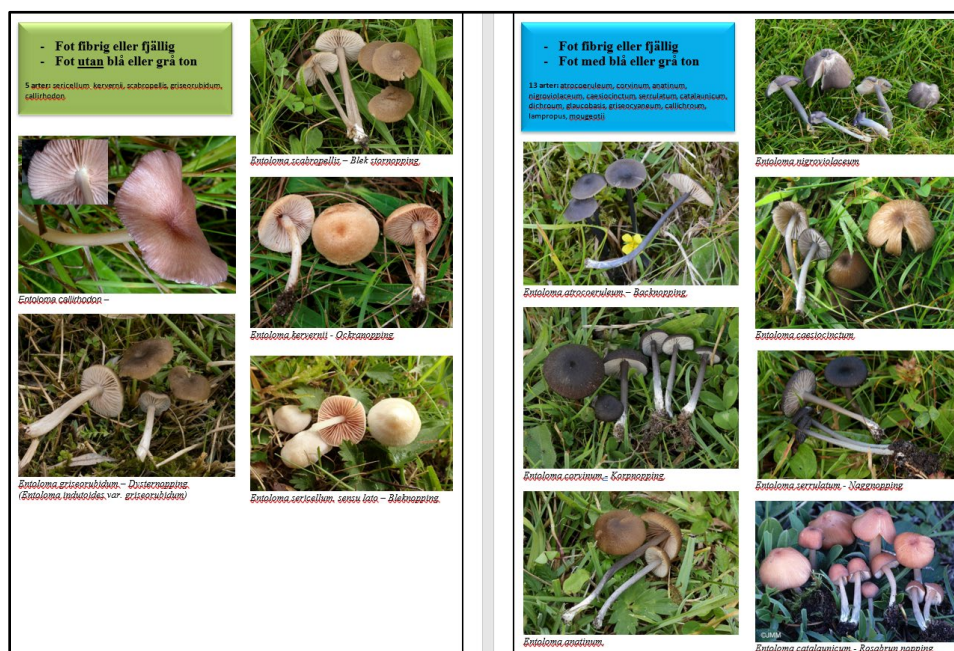
På baksidan av nyckel ovan finns information om samtliga arters mest uppenbara förväxlingsarter samt vad som skiljer dem åt.

2. Ett excelark med alla aktuella arter i svenska ängsmarker där de viktigaste artkaraktärerna framgår. Arterna i listan utgår från Naturvårdsverkets *Åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker 2011–2015* men innehåller även några få tillägg. Det går att diskutera huruvida vissa arter ska vara med och varför vissa andra arter saknas. Jag har försökt att göra en rimlig avgränsning men framtida kunskap kommer säkert leda till behov av ändringar. (se bilaga 2). Utskrift av flik 2 på liggande A3 med smala marginaler rekommenderas.

vetenskapligt namn	skivor	skivkant	skivegg	lukt	förväxlingsarter
<i>Entoloma scabrosum</i>	bruna, senare rosabruna	-	-	aromatisk	anatinum
<i>Entoloma caeruleum</i>	vita - gula, senare rosa	-	-	-	chalybaeum, corvinum, atrocoeleum
<i>Entoloma chalybaeum</i>	vita med blå ton, senare grårosa	-	ev. brun	-	corvinum, atrocoeleum, caeruleum, serrulatum
<i>Entoloma broesarpensis</i>	vita med blå ton, senare grårosa	-	brun	-	corvinum, atrocoeleum, caeruleum
<i>Entoloma cyanulum</i>	vita, senare rosa	-	-	-	(cruentatum)
<i>Entoloma juniperinum</i>	vita-gråbruna, senare rosa	-	-	mjöl	lampropus
<i>Entoloma pseudocolestium</i>	vita, senare rosa	-	-	-	lividocyanulum
<i>Entoloma callirhodon</i>	rosa	ja	rosa-brun	-	roseum, catalaunicum, lanthimum
<i>Entoloma griseorubidum</i>	vita senare rosa	-	-	sötaktig	-
<i>Entoloma kervernii</i>	gula, senare gul-rosa	-	-	-	scabropellis, griseocyanum
<i>Entoloma scabropellis</i>	vita, senare rosa	-	-	-	griseocyanum, kervernii
<i>Entoloma sericellum</i>	vita, senare rosa	-	-	ev. mjöl	-
<i>Entoloma cocles</i>	blekgrå, senare smutsrosa	-	-	mjöl	xanthochroum, longistratum, formosum
<i>Entoloma longistratum</i>	vite, senare rosa - rosabrun	-	ev. brun	-	formosum, xanthochroum, cocles, ochromicaceum
<i>Entoloma formosum</i>	vita, senare rosa	-	-	-	xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum
<i>Entoloma xanthochroum</i>	gula-ockra, senare gulrosa	-	brun	fruktigt	formosum, longistratum, cocles, olivaceotinctum
<i>Entoloma olivaceotinctum</i>	vita senare rosa	-	-	-	formosum, xanthochroum
<i>Entoloma ochromicaceum</i>	vita, senare rosa	-	-	-	formosum, longistratum

En del av tabellen som visar några arter och några av de karaktärer som kan vara viktiga vid bestämning. Särskilt bra vid artbestämning kan vara att kika i kolumnen "förväxlingsarter".

3. Ett bilddokument med bra bilder på samtliga arter. Dessa bilder har jag till största delen laddat ner från danske svampeatlas <https://svampe.databasen.org/> där det finns validerade fynd med foto av nästan alla arter. På grund av upphovsrätt kommer jag tyvärr inte dela bilddokumentet men jag rekommenderar varmt till dem som är intresserade att själva lägga en timme på att klippa ihop ett dokument med bilder som man kan ha med sig i sin telefon eller surfplatta ute i fält.



Tänk att ett bilddokument med noppingar kan bli så här underbart!

Om släktet Entoloma

Entoloma är ett stort svampsläkte med 1000-1500 arter på global nivå. Bland storsvamparna är endast släktet Cortinarius (spindelskivlingar) mer artrikt.

Entoloma heter på svenska rödskivlingar på grund av sporens färg som ger färg till skivorna. Jag tycker dock att det engelska namnet pinkgills är bättre. De mogna skivorna är oftast rosa snarare än röda.

Släkter Entoloma är indelat i flera undersläkten och sektioner. Undersläkten är (enl. Noordeloos 2004):

Entoloma	Clitopiloides
Allocybe	Nolanea
Pouzarella	Inocephalus
Trichopilus	Alboleptonia
Omphaliopsis	Leptonia (noppingar)

När vi hittar rödskivlingar i ängsmark är det oftast arter i undersläktena Entoloma (ex. mjölskivling *E.prunuloides*), *Trichopilus* (ex. sepiarödskivling, *E.jubatatum*), *Nolanea* (ex. stjärnrödhatting, *E.conferendum*) och *Leptonia* och *Alboleptonia* (ex. naggnopping, *E.serrulatum*)

Jag har valt att bara fokusera på *Leptonia* och *Alboleptonia*. Dessa båda undersläkten kallas på svenska noppingar. Vidare har jag begränsat mig till de noppingar som med säkerhet(?) är påträffade i svenska eller danska ängsmarker. Några av dessa växer ibland också i andra naturtyper.

Om familjen Leptonia och Alboleptonia, noppingar

Noppingar är småvuxna och oftast collybioida (med form som nagelskivlingar). Hatten är sällan bredare än 50 mm och foten sällan grövre än 6 mm. Det som skiljer dem från de snarlika *Nolanea*-arterna är att hattens är mer eller mindre fibrig eller hårig. *Nolaneor* är normal sett släta utan behåring och har bleka bruna färger..

De viktigaste makrokaraktärerna hos ängsmarksnoppingar

Det gäller att vara noggrann. Kolla upp nedan beskrivna karaktärer i fält. Tänk på att, om möjligt, studera fruktkroppar av olika ålder. Inte minst färgen på fruktkroppens olika delar förändras ofta med ålder. Tänk också på att väderleken kan påverka hur svamparna ser ut.

Fotens färgnyanser – Fotens färg i allmänhet och framförallt dess eventuella blåa ton måste noteras. Även färgskillnader mellan fotens bas och topp kan vara betydelsefulla samt eventuella fläckar i fotbasen

Fotens släthet – Oftast behöver man konstatera om foten är polerad (slät, jämn) eller fibrig (hårig, flockad, trådig)

Hattens färgnyanser – Hattens färg kan ha olika färgton i mitten och i hatten ytterkanter, fruktkroppens ålder samt väderleken påverkar också färgen.

Hattens struktur – Hatten kan vara fjällig över hela hatten eller bara i mitten, den kan vara mer hårig än fibrig, fibrigheten kan vara radiär (att fibrerna ligger från mitten i riktning mot hattkanten, som cirkelns radie).

Hattens striering – Många noppingars hattar är genomskinligt strierade (translucently striate). Det betyder att hatten är genomskinlig och att man ser skivorna ovanifrån, genom hatthuden. Strieringen kan vara svag, då syns den bara längs ut i hattkanten, eller djup då skivorna syns över nästan hela hattens yta. Att hatten är strierad betyder inte att den är ojämn eller fårad.

Skiveggen – Är skivornas egg sågade eller släta? Är de likafärgade med hela skivorna eller har eggen en avvikande (mörkare) färg?

Lukt – Luktar svampen något? Mjöl, muskiss, fruktigt?

Artbestämning i fält

För mig finns det en stark och förrädisk vilja att artbestämma alla svampar jag hittar. Om syftet är att rapportera in fynden på artportalen är det dock bättre att erkänna sina tillkortakommanden och rapportera sitt fynd med ett frågetecken (osäker artbestämning) om det finns osäkerhet. Bland noppingarna hamnar jag relativt ofta i artbestämning med frågetecken. Då är det bra att beskriva vilka karaktärer som iakttagits. Som min sammanställning visar finns det många arter som troligen är omöjliga att i fält skilja åt. I dessa fall får vi nöja oss med att vi kommit till en grupp och att fördjupad artbestämning kräver ett mikroskop eller DNA-analys.

Några problematiska grupper av ängsmarksnoppingarna

I fält förefaller ett gäng arter med brun, strierad hatt och polerad fot med blå ton vara knepiga. Det rör sig om asprellum, lividocyanulum, poliopus, sodale, huijsmanii, mutabilipes, exile och eventuellt ytterligare någon.

Även bland de arter som har brungul hatt, med polerad fot utan blå färgton är svåra att skilja i fält. Arterna cocles, longistriatum, formosum, xanthochroum, olivaceotinctum och ochromicaceum ingår i detta besvärliga gäng.

Detta är de två största grupperna med snarlika arter. Med detta sagt så betyder det inte de andra arter är enkla att skilja åt eller saknar nästan-dubbelgångare.

Bilagor

1. Nyckel för bestämning av art/grupp samt förväxlingsarter
2. Artkaraktärer, tabell

Bra litteratur

Fungi non delineati 21, Leptonia – Vesterholt 2002

Svampe 21 Rödblad-undersläktet Leptonia i Danmark og på Färöarna – Vesterholt 1990

Funga Europei Entoloma – Noordeloos 1992 och 2004

The Entolomataceae of Tasmani – Noordeloos 2012

Funga Agaricina Neerlandica vol 1, Noordeloos m.fl. 1988

Introduction to the taxonomy of the genus Entoloma sense lato – Noordeloos 1980

Entoloma subgenus Leptonia in boreal-temperate Eurasia: Towards a phylogenetic species concept – Noordeloos, Morozova, Vila 2014

On some new or little known Entoloma species from Norway – Brandrud, Bendiksen, Jordal, Weholt 2020

Fungi of temperate Europe – Laessle och Petersen 2019

Funga Nordica 2018

Ängssvampar SMF – Bergelin, Persson 2012

Grassland Fungi A Field Guide, 2 edition – Wood, Dunkelman 2020

Åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker 2011–2015, Naturvårdsverket 2011

Danmarks svampeatlas - <https://svampe.databasen.org/> 2020

Artportalen www.artportalen.se 2020

Dyntaxa www.dyntaxa.se 2020

nr	förväxlingsarter	kommentar för fältigenkänning
1	corvinum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum	mycket lik 2 men hela hatten är hårig snarare än fjällig/fibrig
2	atrocoeruleum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum,	mycket lik 1 men hela hatten fjällig/fibrig och inte hårig. Skivorna är länge rent vita
3	caesiocinctum	ska vara lätt identifierad med mörk blåsvart hatt och mörk sågad skivegg, vanlig
4	lampropus, (tjallingiorum)	finns främst i skog men även i gräsmark. Lila ton i hatten kraftigt fibrig blå fot, lukt spermatisk
5	juniperinum, dichroum, (tjallingiorum)	hatt mörkbrun-svart och fot med mörkblå fibrer på blekblå bakgrund
6	griseocyaneum, nigroviolaceum	lilasvart-lilagrå hatt och fot en variant med färgad skivegg finns
7	corvinum, atrocoeleum, chalybaeum, anatinum, mougeotii	mycket lik 3 men med lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig
8	nigroviolaceum, scabrosum	mycket lik 4 men utan lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig
9	anatinum	har tvåfärgad fot som är brun med blå ton i basen samt djupt strierade hatt
10	serrulatum, carneogriseum	ska vara lätt identifierad med brun hatt och mörk sågad skivegg
11	dichroum, lampropus	hatt lilabrun med rosa ton, mörkt blå fot, småvuxen, nyupptäckt och troligen ovanlig
12	scabropellis, kervernii, mougeotii	ska vara lätt identifierad med brun ostrierad hatt och blekblå fibrig fot, storvuxen och vanlig, äldre frk kan blekna och bli lika scabropellis
13	callirhodon, roseum, ianthinum	rosa ton i hatt och fot samt blå ton i fotbasen och mörkskivegg

14	lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, rödbrun-gråbrun strierad hatt, kan lukta mjöl el. kokos, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
15	lividocyanulum, polipus, sodale, asprellum, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, mörkt gråbrun - brun djupt strierad hatt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
16	lividocyanulum, asprellum, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, brun hatt med nästan svart mitt, endast svagt strierad, kan lukta mjöl, kan ha brun skivegg, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
17	lividocyanulum, polipus, asprellum, huijsmaniii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, gulbrun-gråbrun hatt med mörk mitt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
18	asprellum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile	asprellumgruppen, blek gulbrun hatt med mörkbrun mitt, djupt strierad, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
19	lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, asprellum, exile	asprellumgruppen, brun - beige hatt med gråbrun mitt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen
20	exile, lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes	djupt stierad hatt och blekgrå fot, som äldre med blågrön ton, ofta navlad
21	lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes,asprellum	lilabrun-gråbrun hatt som endast är fint fjällig i hattmitt. Den lila tonen på hatt o fot skiljer den från närliggande arter
22	anatinum	brun svagt strierad helfjällig hatt och brun fot ev. med svag blå ton i basen, doft av bärfis. Bör gå att fältbestämma
23	chalybaeum, corvinum, atrocoeruleum	svartblå hatt, senare brun med blå ton, polerad fot, Bör gå att fältbestämma
24	corvinum, atrocoeruleum, caeruleum, serrulatum	mörk hatt, tydligt blå fot, skivor med blå ton ej sågad skivegg som kan vara brun. Bör gå att fältbestämma med fot- och skivfärg
25	corvinum, atrocoeruleum, caeruleum, serrulatum	svart - mörkt umbrabrun hatt, bestäms på mörk ej sågad skivegg. Troligen extremt sällsynt
26	(cruentatum)	djupt strierad blågrå hatt sällan >10 mm, även i skog o mosse
27	lampropus	mörkt gråbrun hatt doft av mjöl funnen tillsammans med en, troligen mkt ovanlig

nr	förväxlingsarter	kommentar för fältigenkänning
28	roseum, catalaunicum, ianthinum	lik catalaunicum men utan blå ton på foten, skivegg sågad och brun-rosafärgad, fot endast svagt fibrig
29	fuscomarginatum	mörkt brun ostrierad hatt, trattskivlingsliknande form
30	scabropellis, griseocyanceum	gulockrafärgad ostrierad hatt med likafärgad fot
31	griseocyanceum, kervernii, fuscomarginatum	lik griseocyanum men med blek fot utan blå ton, storvuxen, blek fot och hatt
32		troligen ett artkomplex, hattmitt blekt ockrafärgad, i övrigt vit-gräddvit frk

--	--	--

33	xanthochroum, longistratum, formosum, olivaceotinctum, ochromicaceum	svagt fjällig och hygrofan brun hatt, kan lukta mjöl, makroskopiskt lik flera andra arter
34	xanthochroum, formosum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum	brun, strierad hatt med likafärgad fot,skiveggen är ofta brun, makroskopiskt lik flera andra arter
35	xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum	brungul, svagt stierad hatt med likafärgad fot, makroskopiskt lik flera andra arter
36	formosum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum	brungul, svagt strierad hatt med likafärgad fot,skivorna är gula, skiveggen är brun, fruktig doft, makroskopiskt lik flera andra arter
37	xanthochroum, longistratum, cocles, formosum, ochromicaceum	gulgråbrun, strierad hatt med olivgrön ton, makroskopiskt lik flera andra arter
38	xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, formosum	gulockra färgad, svagt strierad hatt, makroskopiskt lik flera andra arter
39	turci	brun, ostierad till svagt strierad hatt, utan röd fotbas
40	pseudoturci	brun, ej stierad hatt, brun, ofta med röd ton i basen, brun skivegg
41	caesiocinctum	blekt brun, djupt strierad hatt, kan ha svag blå ton på foten, känns igen på sågad svartblå skivegg
42	chloropolium, lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes	polerad fot som oftast har en röd-brun fläck i basen
43		grön färg på hatt och fot, doft av muskiss
44	roseum, catalancium, callirhodon	blekt rosalila, stierad hatt med rosa fot som kan ha en blå ton
45	catalaunicum, callirhodon, ianthinum	rosa, ej strierad hatt med likafärgad fot utan blå ton.

--	--	--

Celler med fet ram innehåller särskilt viktig information för artbestämning!										
		vetenskapligt namn	svenskt namn	hattfärg	hattyta struktur	hatt hygrofan	hatt genomsnittligt strimmig	fotstorlek, höjd x bredd (mm)	fotfärg	fotyta struktur
fibrig/fjällig fot med blå el. grå ton	1	Entoloma atrocoeruleum	Backnopping	mörkblå - svart, senare mörkgrå - brun	hårig hela	nej	nej	25-70 x 2-6	mörkblå	svagt fibrig
	2	Entoloma corvinum	Korpnopping	mörkblå - svart, senare brunare	fjällig, fibrig	nej	nej	30-70 x 1,5-4	blå	fibrig
	3	Entoloma serrulatum	Naggnopping	svartblå, gråblå, lilablå	fint fjällig i mitten	nej	nej	20-50 x 2-4	mörkblå - lilablå	svagt fibrig överst - polerad
	4	Entoloma dichroum	Pricknopping	mörkblå, senare blålila - brunblå	fjällig	nej	nej	20-65 x 2-6	blå-stålblå, ev. lila ton	fibrig, kraftigt
	5	Entoloma lampropus	Stålnopping	mörkbrun-svart	fjällig	nej	nej	40-80 x 1-5	mörkblå fibrer på blekblå bakgrund	fibrig
	6	Entoloma mougeotii	Gråblå nopping	lilasvart-lilagrå	fjällig-hårig hela	nej	nej	30-80 x 2-4,5	grålila	fibrig
	7	Entoloma nigroviolaceum	-	lilasvart-lilabrun, senare brun	fjällig, radiärt fibrig	nej	nej	30-120 x 1,5-8	blålila-lilabrun	fibrig
	8	Entoloma anatinum	-	mörkbrun - brun	fjällig, radiärt fibrig hela	nej	nej	20-90 x 1-6	mörkblå	fibrig
	9	Entoloma glaucobasis	-	ljusbrun - brun	fjällig	nej	ja, djupt	20-60 x 1-3	brun överst, blå under, vitt strimmig	fibrig, svagt
	10	Entoloma caesiocinctum	-	brun, gulbrun, rödbrun, ev blå ton i kanten	fjällig, särskilt mitten	nej	ev, svagt	20-50 x 1-5	gråbrun - gulbrun, ev. blå ton i basen	svagt fibrig överst - polerad
	11	Entoloma callichroum	-	lilabrun med rosa ton - lilarosa	fjällig, radiärt fibrig	nej	nej	20-40 x 1-2	blå-stålblå	fibrig
	12	Entoloma griseocyaneum	Stornopping	blekbrun	fjällig	nej	nej	40-120 x 2-8	blekblå, ev senare beige	fibrig
	13	Entoloma catalaunicum	Rosabrun nopping	ljus brunrosa, ofta blå ton i kanten	fint fjällig	?	nej	20-60 x 1-5	blekrosa, nedre del gråblå	svagt fibrig - polerad
slät/polerad fot med blå el. grå ton	14	Entoloma asprellum	Strimnopping	rödbrun-gråbrun	fjällig	svagt	ja	20-60 x 1-4	blå-gråblå	polerad
	15	Entoloma huijsmanii	-	mörkt gråbrun - brun	fint fjällig i mitten	nej	ja, djupt	25-90 x 1-3	lilagrå - blågrå	polerad
	16	Entoloma poliopus	Ängsnopping	brun, med nästan svart mitt	fint fjällig i mitten	nej	ev, svagt	20-70 x 2-4	blå - blågrå	polerad
	17	Entoloma sodale	-	gulbrun-gråbrun, mörk mitt	fjällig	svagt	ja	10-60 x 1-4	blekt blågrå	polerad
	18	Entoloma lividocyanulum	Ögonnopping	blek gulbrun med mörkbrun mitt	fint fjällig i mitten	svagt	ja, djupt	25-60 x 1-3	blågrå, senare brunaktig	polerad
	19	Entoloma mutabilipes	-	brun - beige, gråbrun mitt	fjällig	ja	ja	30-45 x 1-2	blekgul - blekgrå, först med blå ton	polerad
	20	Entoloma chloropolium	-	gulbrun-gråbrun, mörk mitt	fint fjällig i mitten	svagt	ja, djupt	20-40 x 1-2	blekgrå, senare blågrön ton, utan avvikande bas	polerad
	21	Entoloma pseudocoelestinum	-	lilabrun-gråbrun	fint fjällig i mitten	svagt	ja	20-40 x 1,5-2,5	blekt gråblå	polerad
	22	Entoloma scabrosum	-	brun	fjällig-hårig hela	svagt	svagt	40-90 x 3-6	brun-grå med svag blå ton mot basen	polerad
	23	Entoloma caeruleum	-	svartblå, senare brun med blå ton	fjällig	nej	nej	15-50 x 1-5	blekblå med lila ton	polerad
	24	Entoloma chalybaeum	Blånopping	mörktblå - svart	fint fjällig	nej	nej	20-50 x 2-4	blå, vit bas	polerad
	25	Entoloma broesarpensis	-	svart - mörkt umbrabrun	fjällig	?	nej	40-50 x 2-2,5	mörkt blå, senare gråblå - oliv	polerad
	26	Entoloma cyanulum	-	gråblå	fint fjällig i mitten	svagt	ja, djupt	15-65 x 0,5-1	blå-gråblå	polerad
	27	Entoloma juniperinum	-	mörkt gråbrun	fjällig	svagt	ja	20-45 x 1-2	blå-stålgrå	polerad
fibrig/fjällig fot utan blå el. grå ton	28	Entoloma callirhodon		smutsröd-rosa, gråröd mitt, ev, lila kant	fibrig, fjällig mitt	?	svagt	30-55 x 2-3	ljus rosa, ljusare än hatten	svagt fibrig, mörka fibrer
	29	Entoloma griseorubidum	Dysternopping	brun - olivbrun - gråbrun	fint fjällig i mitten	svagt	nej	20-70 x 2-5	brun - ljusbrun	fibrig
	30	Entoloma kervernii	Ockranopping	ockra - brungul	fjällig	nej	nej	20-70 x 2-5	ockra, silvrigt strimmig, vitflockig bas	fibrig
	31	Entoloma scabropellis	Blek stornopping	blekt gråbrun - grågul	fjällig	nej	nej	20-45 x 3-7	blekt gråbrun, silvrigt strimmig	fibrig
	32	Entoloma sericellum	Bleknopping	vit - gulvit	fint fjällig	nej	nej	20-60 x 2-4	vit - gräddvit	svagt fibrig - polerad
slät/polerad fot utan blå el. grå ton	33	Entoloma cocles	-	ljusbrun-mörkbrun	nästan slät	ja	ja	20-45 x 1-2	blekbrun	polerad
	34	Entoloma longistriatum	-	brungul	fint fjällig i mitten	svagt	ja	20-80 x 1-3	blekbrun	polerad
	35	Entoloma formosum	-	gul-aprikos-brunorange	fint fjällig i mitten	nej	ja, svagt	25-100 x 1-4	blekgul - gul	polerad
	36	Entoloma xanthochroum	-	gul-rödgul - gulbrun	fint fjällig	svagt	ja, svagt	30-70 x 2-4	gul	polerad
	37	Entoloma olivaceotinctum	-	gulbrun-gråbrun	fjällig	ja	ja	10-40 x 1-3	gulbrun-gråbrun	polerad
	38	Entoloma ochromicaceum	-	gulockra - ockrabeige	fint fjällig i mitten	nej	svagt	35-65 x 1-3	gul - beige - ockra	polerad
	39	Entoloma pseudoturci	-	mörk rödbrun - gråbrun	fjällig	nej	ev, svagt	25-50 x 2-4	mörk rödbrun - gråbrun	polerad
	40	Entoloma turci	Hagnopping	mörk gråbrun, ev röd ton	fjällig	nej	nej	20-70 x 1-7	brun, ofta röd ton i basen	polerad,ev m spridda hår
	41	Entoloma carneogriseum	Isabellnopping	hudfärgad - beige	fjällig, särskilt mitten	ja	ja, djupt	20-50 x 1-2	blekt grågul	polerad
	42	Entoloma exile	-	ljus beige-brun med mörk mitt	fjällig	ja	ja, djupt	20-60 x 1-3	grå, brun-orange-röd fläck i basen	polerad
	43	Entoloma incanum	Grönnopping	grönbrun	fint fjällig i mitten	svagt	ja, djupt	20-80 x 1-4	gulgrön, blågrön vid tumning	polerad
	44	Entoloma ianthinum	Sumpnopping	rosa med blek lila ton, brunare mitt	fjällig	ja	ja	40-55 x 1-3	lila ton överst, rosa nedan	polerad
	45	Entoloma roseum	Rosennopping	rosa-rosaröd	fjällig	nej	nej	20-60 x 1-6	rosa	polerad

skivor färg	skivegg sågad	skivegg avvikande färg	lukt	övriga makroegenskaper	förväxlingsarter
vita, senare rosa	-	-	mjöl, härsket		corvinum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum
vita länge	-	-	-		atrocoeruleum, chalybaeum, caeruleum, nigroviolaceum, caesiocinctum
vita-vita med blå ton, senare grå	ja	svartblå	svag		lampropus, (tjallingiorum)
vita, senare brunrosa	-	-	spermatisk	mest i skog, lilablåbrun hatt avviker mot blå fot	juniperinum, dichroum, (tjallingiorum)
vita, senare ljust grå-bruna med rosa ton	-	-	-	fot m mörka fibrer på ljusare bakgrund	griseocyaneum, nigroviolaceum
vita - gräddvita, senare rosa	-	likafärgad, (brun var. fuscomarginatum)	-		corvinum, atrocoeleum, chalybaeum, anatinum, mougeotii
vita, senare smutsrosa	-	-	ev. härsken		nigroviolaceum, scabrosum
blekrosa	-	-	-		anatinum
blekrosa	-	-	-	tvåfärgad fot	serrulatum, carneogriseum
vita, senare grårosa	ja	svartblå	-		dichroum, lampropus
vita med lila ton	-	-	-	mest i alskog?	scabropellis, kervernii, mougeotii
vita, senare rosa	-	-	-		callirhodon, roseum, ianthinum
vita senare rosa	ja	likafärgad eller svartblå	svagt söt	ibland mycket svagt rosa ton på hatten	lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile
grå, senare rosagrå	-	-	mjöl, ev. kokos		lividocyanulum, polipus, sodale, asprellum, mutabilipes, exile
blekgrå, senare rosa	-	-	-		lividocyanulum, asprellum, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile
blekgrå, senare smutsrosa	-	ev. brun (var. poliopus)	ev. mjöl		lividocyanulum, polipus, asprellum, huijsmaniii, mutabilipes, exile
vita, senare rosa	-	-	-		asprellum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes, exile
vita, senare rosa	-	-	-		lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, asprellum, exile
vita med blå ton, senare rosa	-	-	-	ofta distinkt navlad	exile, lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes
vita, senare rosa	-	-	-		lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes,asprellum
vita, senare rosa	-	-	-		anatinum
bruna, senare rosabruna	-	-	aromatisk	mest i blöt lövskog?	chalybaeum, corvinum, atrocoeruleum
vita - gula, senare rosa	-	-	-		corvinum, atrocoeruleum, caeruleum, serrulatum
vita med blå ton, senare grårosa	-	ev. brun	-		corvinum, atrocoeruleum, caeruleum, serrulatum
vita med blå ton, senare grårosa	-	brun	-	Ej sågad skivegg, finns en var. M strierad hattkant	(cruentatum)
vita, senare rosa	-	-	-	liten, hatt sällan >10 mm, även i skog o mosse	lampropus
vita-gråbruna, senare rosa	-	-	mjöl	funnen i bl.a. danmark på hedmark med en	
rosa	ja	rosa-brun	-		roseum, catalaunicum, ianthinum
vita senare rosa	-	-	sötaktig	trattskevlingliknande	jubatum
gula, senare gul-rosa	-	-	-		scabropellis, griseocyanceum
vita, senare rosa	-	-	-	stor, kraftig	griseocyanceum, kervernii, jubatum
vita, senare rosa	-	-	ev. mjöl		
blekgrå, senare smutsrosa	-	-	mjöl		xanthochroum, longistratum, formosum, olivaceotinctum, ochromicaceum
vite, senare rosa - rosabrun	-	ev. brun	-		xanthochroum, formosum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum
vita, senare rosa	-	-	-	även i skog o mosse	xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum
gula-ockra, senare gulrosa	-	brun	fruktigt		formosum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, ochromicaceum
vita senare rosa	-	-	-	(weholtii och politoflavipes)	xanthochroum, longistratum, cocles, formosum, ochromicaceum
vita, senare rosa	-	-	-		xanthochroum, longistratum, cocles, olivaceotinctum, formosum
bruna, senare rosabruna	-	-	svagt aromatiskt	inte röd fotbas	turci
ljusbruna med rosa ton	-	brun	-	rodnande kött	pseudoturci
vita, senare smutsrosa	ja	blå-svart	-		caesiocinctum
vita, senare rosa	-	ev. brun	-	ibland saknas röd fläck i fotbasen	chloropolium, lividocyanulum, polipus, sodale, huijsmaniii, mutabilipes
vita eller svagt gröna, senare rosa	-	-	stark otrevlig, muskiss		
rosa	-	-	-	svag smak av rädisa, växer blött	roseum, catalancium, callirhodon
vita, senare rosa	-	-	-	utan blå ton, skivegg kan vara steril	catalaunicum, callirhodon, ianthinum

kommentar för fältigenkänning

mycket lik 2 men hela hatten är hårig snarare än fjällig/fibrig

mycket lik 1 men hela hatten fjällig/fibrig och inte hårig. Skivorna är länge rent vita

ska vara lätt identifierad med mörk blåsvart hatt och mörk sågad skivegg, vanlig

finns främst i skog men även i gräsmark. Lila ton i hatten kraftigt fibrig blå fot, lukt spermatisk

hatt mörkbrun-svart och fot med mörkblå fibrer på blekblå bakgrund

lilasvart-lilagrå hatt och fot en variant med färgad skivegg finns

mycket lik 3 men med lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig

mycket lik 4 men utan lila ton på hatten (kanske samma art) troligen ovanlig

har tvåfärgad fot som är brun med blå ton i basen samt djupt strierade hatt

ska vara lätt identifierad med brun hatt och mörk sågad skivegg

hatt lilabrun med rosa ton, mörkt blå fot, småvuxen, nyupptäckt och troligen ovanlig

ska vara lätt identifierad med brun ostrierad hatt och blekblå fibrig fot, storvuxen och vanlig, äldre frk kan blekna och bli lika scabropellis

rosa ton i hatt och fot samt blå ton i fotbasen och mörkskivegg

asprellumgruppen, rödbrun-gråbrun strierad hatt, kan lukta mjöl el. kokos, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

asprellumgruppen, mörkt gråbrun - brun djupt strierad hatt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

asprellumgruppen, brun hatt med nästan svart mitt, endast svagt strierad, kan lukta mjöl, kan ha brun skivegg, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

asprellumgruppen, gulbrun-gråbrun hatt med mörk mitt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

asprellumgruppen, blek gulbrun hatt med mörkbrun mitt, djupt strierad, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

asprellumgruppen, brun - beige hatt med gråbrun mitt, skiljs mikroskopiskt från övriga arter i asprellumgruppen

djupt stierad hatt och blekgrå fot, som äldre med blågrön ton, ofta navlad

lilabrun-gråbrun hatt som endast är fint fjällig i hattmitt. Den lila tonen på hatt o fot skiljer den från närliggande arter

brun svagt strierad helfjällig hatt och brun fot ev. med svag blå ton i basen, doft av bärfis. Bör gå att fältbestämma

svartblå hatt, senare brun med blå ton, polerad fot, Bör gå att fältbestämma

mörk hatt, tydligt blå fot, skivor med blå ton ej sågad skivegg som kan vara brun. Bör gå att fältbestämma med fot- och skivfärg

svart - mörkt umbrabrun hatt, bestäms på mörk ej sågad skivegg. Troligen extremt sällsynt

djupt strierad blågrå hatt sällan >10 mm, även i skog o mosse

mörkt gråbrun hatt doft av mjöl funnen tillsammans med en, troligen mkt ovanlig

lik catalaunicum men utan blå ton på foten, skivegg sågad och brun-rosafärgad, fot endast svagt fibrig

mörkt brun ostrierad hatt, trattskevingsliknande form

gulockrafärgad ostrierad hatt med likafärgad fot

lik griseocyanum men med blek fot utan blå ton, storvuxen, blek fot och hatt

troligen ett artkomplex, hattmitt blekt ockrafärgad, i övrigt vit-gräddvit frk

svagt fjällig och hygrofan brun hatt, kan lukta mjöl, makroskopiskt lik flera andra arter

brun, strierad hatt med likafärgad fot,skiveggen är ofta brun, makroskopiskt lik flera andra arter

brungul, svagt stierad hatt med likafärgad fot, makroskopiskt lik flera andra arter

brungul, svagt strierad hatt med likafärgad fot,skivorna är gula, skiveggen är brun, fruktig doft, makroskopiskt lik flera andra arter

gulgråbrun, strierad hatt med olivgrön ton, makroskopiskt lik flera andra arter

gulockra färgad, svagt strierad hatt, makroskopiskt lik flera andra arter

brun, ostierad till svagt strierad hatt, utan röd fotbas

brun, ej stierad hatt, brun, ofta med röd ton i basen, brun skivegg

blekt brun, djupt strierad hatt, kan ha svag blå ton på foten, känns igen på sågad svartblå skivegg

polerad fot som oftast har en röd-brun fläck i basen

grön färg på hatt och fot, doft av muskiss

blekt rosalila, stierad hatt med rosa fot som kan ha en blå ton

rosa, ej strierad hatt med likafärgad fot utan blå ton.