

Intressanta fynd av kamskivlingar

Franco Matli
Centralv. 7
132 41 Saltsjö-Boo
franco.matli@bredband.net

Karl Soop
Djustäppv. 23
792 90 Sollerön
karl@soop.org

Hans Göran Toresson
Lundag. 37
117 27 Stockholm
mykotor@tele2.se

Sammanfattning

Vi rapporterar fynd av tre flugsvampar i undersläktet *Amanitopsis* från Mellan- och Sydsverige: *Amanita islandica* Melot, *A. cf. ochraceomaculata* Neville & al., och *A. cf. pachycolea* Stunz. Endast den första arten är slutgiltigt bestämd, medan de övriga är approximativa. Fynden illustreras med färgfoton.

Abstract

Interesting finds of *Amanitopsis* spp. Three findings of *Amanita* in subgenus *Amanitopsis* are reported from South and Central Sweden: *Amanita islandica* Melot, *A. cf. ochraceomaculata* Neville & al., and *A. cf. pachycolea* Stunz. Only the first-mentioned species is fully identified, while the other two are approximate. The collections are illustrated by colour photos.

Inledning

Flugsvamparna i *Amanita*, subg. *Amanitopsis* Roz. (kamskivlingar), eller i modern taxonomi sekt. *Vaginatae* (Fr.)Quél., är ett vanligt inslag i svensk natur under hela säsongen. Vi är vana att ofta stöta på *Amanita vaginata* (Bull.:Fr.)Vitt. (grå kamskivling) och *A. fulva* (Schff.)Pers. (brun kamskivling), kanske någon gång den ovanligare *A. crocea* (Quél.)Sing. (orange kamskivling). Undersläktet är representerat av flera hundra arter i alla världsdelar. Alla är vanligen bundna (via mykorrhiza) till sina specifika värdträd, i Sverige oftast med björk eller gran. Som det svenska namnet anger, kännetecknas arterna av en strimmig hattkant. Foten är ofta lång och slank utan tydlig ring.

Det finns emellertid många sällsynta arter som man bara hittar någon enstaka gång, och denna uppsats handlar om tre sådana. Två av dessa är inte slutgiltigt bestämda, och det är typiskt i denna svåra grupp, att t o m experterna kan gå bet. Vi tar ändå med dem för att stimulera läsarna att finna dem igen och kanske även bidra till en slutlig identifiering.

1. *Amanita islandica* Melot (Vit björkflugsvamp)

Fig.1,2

Makroskopi: Hatt 60-80 mm; smalt konisk, sedan konvex-konisk; vit, svagt gulnande eller grånande i mitten med åldern; fuktig till vaxartad eller svagt klibbig, icke hygroman, glatt utan velumrester och med strimmig kant. Lameller rent vita, täta. Fot 150-200 x 14-20 mm, mycket lång, bräcklig, smalnande uppåt, delvis ihålig; helt vit, till största delen tätt täckt av vita fransar och noppor, och försedd med en stor, vit, mycket tjock och seg, fristående, flikig slida. Kött vitt.

Mikroskopi: sporer globosa, (9)10-10,5(11,5) x (8,5)9-10(11) μm ; basidier 52-65 x 12-15 μm ; sterila celler talrika, klubbformiga, 25-40 x 10-13 μm . Velumhyfer x 5-7 μm . Inga söljor sedda.

Ekologi: I blandskog med *Betula* och *Picea abies*, på marken, enstaka. Vårt huvudfynd växte i en myrstack i en medelåldrig, något gles blandskog dominerad av björk och gran, belägen i något blockig västslutning med ett litet mossigt surhål nedanför. Ovanför fanns en tidigare brukad åkermark som planterades med gran runt 1970. Växtlokalen kan tidigare ha varit betad hagmark. Den är nu sedan 3-4 år tillbaka skogsavverkad och flugsvampen har ej eftersökts efter avverkningen. Arten anges av J. Melot som symbiont till björk. På vår fyndlokal var det omöjligt att skilja ut om den växte med björk eller gran.

Fynd: Västergötland, Timmele, Blankared, 1988-08-17, herb. S: F39658, herb. KS-AA4, leg. K. Soop & H.G. Toresson; dito 1989-09-08, herb. KS-AA4a; dito 1994-08-14, leg. R. Pihl. Västergötland, Marbäck, Korpebo berg, 1977-07-25 och 1978-09-20, leg. S. Jacobsson, dito 1998-07-20, leg. R. Pihl. Västergötland, Marbäck, Näsboholm, leg. S. Jacobsson, 1977-09-06, herb. SJ-77242; dito Hössna, Önnarp nat. res., leg. S. Jacobsson, 1981-07-11. Västergötland, Köllingared, Askåsen, 1995-08-10, leg. R. Pihl.



Fig. 1-2. *Amanita islandica*, koll. F39658 (herb. S), foto K. Soop.

Diskussion: Denna helvita, högresta flugsvamp skiljer sig från de två vanligare vita flugsvamparna i regionen, *Amanita virosa* (Fr.)Bert. och *A. vaginata* var. *alba* (de Seynes) Gill., tydligast genom sin långa fot och sin kraftiga volva som för tankarna till gruppen *A. magnivolvata* Aalto. Detta är de första registrerade fynden av *A. islandica* i Sverige, men arten är funnen, förutom i Island, också i Norge, nästan uteslutande vid björk. Den bör sökas på andra platser i Sydsverige liksom i våra övriga grannländer. Genom sin storlek är svampen knappast förbisedd, utan den måste betraktas som mycket sällsynt. På grund av det intensiva skogsbruk som bedrivs i Sverige är den också synnerligen hotad, varför den bör införas på svamprödlisan. Vi föreslår svenska namnet "vit björkflugsvamp".

Vårt (HGT och KS) första fynd 1988 från Ulricehamnstrakten var från början ett mysterium. Det verkade klart att det inte kunde röra sig om en form av våra vanliga kamskivlingar. Kontakter med Stig Jacobsson gav vid handen att både han och Roger Pihl (*in litt.*) funnit vad som verkade vara samma art på olika lokaler i Västergötland (se listan ovan under Fynd). Dessa är samtliga belägna inom ett område öster om ån Ätran och dess utloppssjö (Inre) Åsunden i Ulricehamns kommun. Koncentrationen av fyndlokaler, fem inom en diameter av 30 km, är anmärkningsvärd. Den enda kommentar vi för tillfället har till detta är att fyndlokalerna är såväl botaniskt som mykologiskt rika med flera intressanta svampfynd. Önnarp i Hössna socken är dessutom ett naturreservat, inrättat på grund av botaniska värden.

När vi fann arten igen året därpå, tog vi (KS) kontakt med vår belgiske vän och kollega André Fraiture vid Botaniska Trädgården i Meise. Han är en ledande expert på *Amanitopsis* i Europa som doktorerat på ämnet, men hans avhandling (Fraiture 1993) tar inte upp *A. islandica*, som han inte själv kände till vid den tiden. Vi gav den okända arten arbetsnamnet *Amanita vestis-nuptæ* ("brudklänning").

Under ett besök hos mykologen Camille Mertens i Belgien 1999 sammanträffade vi (KS) återigen med André och han föreslog då *A. islandica* som en möjlig kandidat. Vi ringde till Jacques Melot i Reykjavík, auktor till den isländska arten, och han lovade sända en detaljerad beskrivning och bilder av sina fynd. När vi analyserade dessa framgick att de stämde bra med våra data, förutom att fruktkroppen skulle gråna starkt och att volvan skulle vara orange på insidan, karaktärer som vi inte observerat. Dessa kunde dock, enligt André, utgöra naturliga variationer inom arten.

Åren gick och vid ett tillfälle korresponderade vi (KS) med Rod Tulloss, Botaniska Trädgården i New York, i samband med bestämningen av ett antal flugsvampsfynd från USA. Rod, som är världsledande på släktet *Amanita*, underhåller en webbsida där han lagt in ett stort antal bilder av flugsvampar (se Litteratur), bl a en del av våra från USA och Nya Zeeland. Vi sände honom i det sammanhanget även ett antal svenska problemfynd, bl a av vår "*A. vestis-nuptæ*". Våren 2004 kom svaret: en grundlig analys visade att vårt fynd var identiskt med *A. islandica*. Enligt Rod (*in litt.*), som funnit arten i Norge tillsammans med Gro Gulden, är det troligt att den spritt sig till Island med invandrare från Skandinavien, där den så småningom hittats och beskrivits av Jacques.

2. *Amanita cf. ochraceomaculata* Neville, Pamarat & Fraiture

Fig.3

Makroskopi: Hatt 40-80 mm, mörkt gråbrun till umbra, kant strimmig. Fot 80-130 x ca 10 mm, gråvit, med en tjock, vit slida, som snabbt mörknar till mörkbrunt med rödbrun ton. Lameller vita, som torkade blekt brunröda. Kött vitt.

Mikroskopi: Sporer subglobosa, 10-11,2 x 8,7-10,5 μm , inamyloida; basidier 4-sp., 50-60 x 14 μm ; sterila celler klubbformiga, ca 40 x 14 μm . Velumhyfer x 5-7 μm . Inga söljor sedda..

Ekologi: Lövskog med ek och hassel, gran inom 10 m. Uppland, Värmdö, Orminge fritidsområde, 1997-09-10, leg. F. Matli & K. Soop, herb. KS-AA22.

Diskussion: Även detta fynd har ingående diskuterats av experterna, främst via kontakter på internet. När vi (FM & KS) fann flugsvampen i Stockholmstrakten 1997 verkade det i första hand röra sig om den vanliga *A. fulva* (brun kamskivling), men vissa detaljer stämde inte, som den kraftigt brunfjälliga volvan.

En *Amanita*-expert som sysslat mycket med komplexet av bruna arter är Pierre Neville, auktor till *A. ochraceomaculata*. Han kommenterar (*in litt.*) ingående den kanske intressantaste karaktären, dvs de nämnda, bruna fjällen hos vårt fynd. Enligt Pierre består velumet av två lager, ett yttre, färgat och ganska sprött, och ett inre, mer elastiskt och vitt. Under svampens utveckling förlängs foten som bekant snabbt (genom uppsugning av vatten) och bara det inre, mer elastiska lagret hinner med. Det yttre lagret spricker och lämnar färgade, ofta kantiga (polygona) fläckar och fjäll, vilket också syns tydligt på bilden. Enligt Pierre kännetecknas flera arter inom sektionen *Vaginatae* denna process.



Fig. 3. *Amanita cf. ochraceomaculata*, koll. KS-AA22, foto K. Soop.

Vad som främst skiljer vår art från *A. ochraceomaculata* är hattfärgen, vilken hos den senare ska vara betydligt ljusare, nötbrun, ibland med oliv ton, beige, eller tom vitaktig. Med en sådan variationsbredd kunde kanske vår art inlemmas i konceptet *A. ochraceomaculata*, men Pierre anser snarare att den kan vara ett obeskrivet taxon i närheten av hans art i vad han kallar "*Vaginatae*-djungeln". *A. ochraceomaculata* växer i kalkrik granskog, och i vårt fall växte gran bara en bit bort i lövskogen, vilket kan antyda en ekologisk skillnad.

Även Rod Tulloss har tittat på vårt fynd men tror inte (*in litt.*) att han sett arten och kan inte föreslå något lämpligt namn. Han anser för övrigt att *A. ochraceomaculata* är en synonym till *A. fulva*.

3. *Amanita cf. pachycolea* Stunz

Fig.4

Makroskopi: Hatt 110 x 80 mm, mörkt chokladbrun, kant strimmig. Fot 220 x 38 mm, bas x 62 mm, blekt brunrosa, rosa-skimrande, utan ring men starkt vattrad utmed hela längden med en ca 1 mm tjock, vit, ej uppsprickande slida som omsluter nedre 3/5 av foten. Kött vitt, utan lukt.

Mikroskopi: Sporer ovoida till lacrymiforma, 14-16,5(17,5) x 11-14 μm , ej eller svagt amyloida; basidier 50-75 x 11-14 μm ; sterilceller talrika, klubbformiga till subkapitata av samma storlek. Velumhyfer x 7-10 μm blandade med talrika sfärocyster. Inga söljor sedda..

Ekologi: Bland mossor i granskog. Fynd av endast ett, utvecklat exemplar, som sedan utvecklades till halv mognad efter plockningen. Södermanland, Huddinge, Björnkulla, 2003-09-18, leg. F. Matli, herb. KS-AA38.

Diskussion: Även detta fynd har gett oss en del huvudbry. När vi (FM) fann det enda exemplaret av kamskivlingen i ett skogsområde nära en Stockholmsförort, såg vi genast att det rörde sig om något extraordinärt. Bara storleken var anmärkningsvärd, trots att fruktkroppen var utvecklad, och under alla våra år av botaniserande i skog och mark har vi aldrig sett en så stor flugsvamp. Även de mikroskopiska måtten är betydande. Bland övriga intressanta drag kan man notera den rosa tonen på foten.

Det finns några *Vaginatae*-arter i Europa som utmärker sig genom sin storlek. Man noterar särskilt *A. magnivolvata* Aalto, *A. pachyvolvata* Bon, *A. beckeri* Huijsm., och *A. battarrae* Boud.

André Fraiture, som vi diskuterat arten med, tror att den står nära *A. pachyvolvata*, men denna skiljer sig främst genom att hattens färg är gråbrun till tobaksbrun med rödaktiga och oliv toner, att lamellerna är glesare, att foten blir gråbeige, och att den växer i ädellövskog. Han tror sig även själv ha sett arten flera gånger i Europa, och kallar den provisoriskt *A. battarrae* sensu Moser & Jülich (1988). De senares bild av detta taxon är inte olik vår svamp, men då det inte finns en motsvarande beskrivning, föredrar vi att inte i vår tur tolka deras tolkning (*A. battarrae* ss. str., zonkamskivling, är en annan art, välkänd i Sverige). André utesluter vidare *A. beckeri*, vilken skiljer sig främst genom sina mindre sporer. Dessutom är hatten ljus rödbrun med en mörkare disk, täckt av brunaktiga velumrester, foten är vitaktig med bruna vattringar, och arten ska lukta gräs. Även denna växer i ädellövskog.

Pierre Neville föreslår *A. magnivolvata*, men denna skiljer sig genom att hattens färg är gråvit med oliv toner (påminnande om en ljus *A. phalloides*), att lamellerna är gräddfärgade, och att svampen växer i lövskog.

Rod Tulloss föreslår namnet *A. castaneogrisea* Contú nom inval. (= *A. submembranacea* (Bon)Gröger sensu Reid) som en möjlig tolkning, men denna skiljer på en grånande volva, en karaktär som vi inte noterat. Däremot tar han i sin opublicerade nyckel över sektionen *Vaginatae* upp en liknande art, som verkar stämma betydligt bättre, nämligen *A. pachycolea* Stunz, och hans foto av arten (Tulloss 2004) är slående likt vårt taxon. Den beskrivning han gör på sin webbplats stämmer också bra. Han poängterar storleken och den kopiösa volvan, även om han anger något kortare sporer. D. Arora (1979) ger också en beskrivning av arten som inte avviker i något väsentligt från vårt fynd, och även han betonar storleken och volvan.



Fig. 4. *Amanita* cf. *pachycolea*, koll. KS-AA38, foto K. Soop.

A. pachycolea är vanlig på den nordamerikanska Stilla-havskusten från södra Kanada till Kalifornien, där den växer i barr- och blandskog. Om vårt fynd är riktigt bestämt är detta troligtvis det första

dokumenterade fyndet i Europa. Att vi endast funnit ett exemplar manar emellertid till försiktighet, och vi vill därför inte ännu betrakta bestämningen som definitiv.

Litteratur

Arora D. 1979: Mushrooms demystified — Ten Speed Press, Berkeley.

Fraiture A. 1993: Les *Amanitopsis* d'Europe — Opera Botanica Belgica 5.

Moser M. & x. Jülich 1988: Farbatlas der Basidiomyceten — Fischer.

Tulloss R. 2004: Se webbsidorna <http://pluto.njcc.com/~ret/amanita/mainaman.html>