

Fluesvampe

Fluesvampe kendes på de frie eller meget smalt tilvoksede lameller, det hvidlige eller svagt grønlig sporekast samt et næsten altid hudagtigt fællessvøb (velum), der kan blive stående som en pose ved basis eller efterlades som løse hudflager på hatten. Mange arter har også et lamelsvøb, der ses som en ring på stokken.

De fleste fluesvampe danner ekto-mykorrhiza, og de findes derfor overve-

jende i skove og parker. *Saproamanita*-arterne er dog nedbrydere.

Slægten *Amanita* omfatter et stort antal arter, deriblandt adskillige af de mest frygtede giftsvampe. Især kamfluesvampene udgør en stor og uoverskuelig gruppe med mange arter, som er vanskelige at adskille.

LIGNENDE GRUPPER:

– parasolhattene har et pudderag-

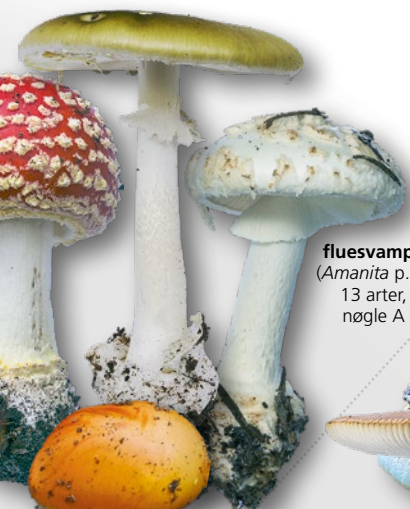
tigt eller fraværende fællessvøb; se s. 174.

– snekehatterne har et ± slimet fællessvøb og eventuelt dextrinoide sporer; se s. 188.

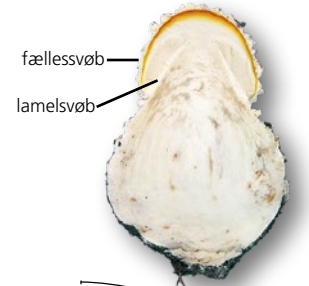
– posesvampene adskilles på de brun-rosa sporer; se s. 284.



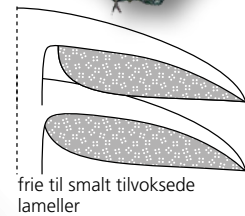
parasolfluesvampe
(*Saproamanita*)
ej DK, A17



fluesvampe
(*Amanita* p.p.)
13 arter, nøgle A



fællessvøb
lamelsvøb

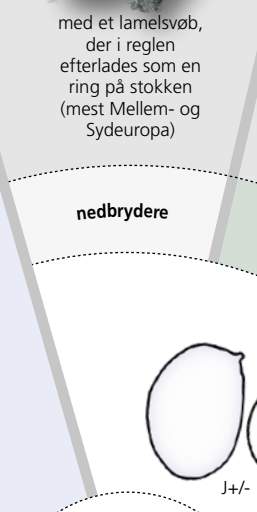


frie til smalt tilvoksede lameller



kam-fluesvampe
Amanita sect. *Vaginatae*
19 arter, nøgle B

uden lamelsvøb eller ring



nedbrydere

med et lamelsvøb, der i reglen efterlades som en ring på stokken

med et lamelsvøb, der i reglen efterlades som en ring på stokken

lignende grupper

fluesvampe har fri eller smalt tilvoksede lameller, ± hvid sporefældning og et hudagtigt fællessvøb. Sporerne er glatte og kan være amyloide.

posesvampe
s. 284

snekehatter
s. 188

parasolhatte
s. 174


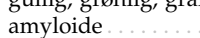

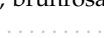
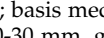
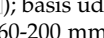

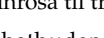
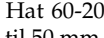
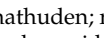
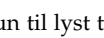
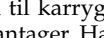


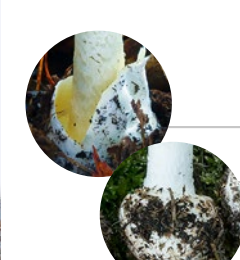
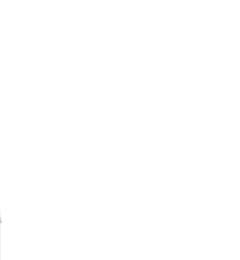
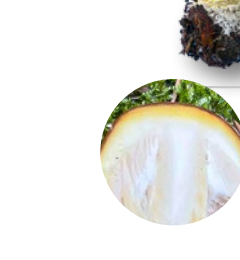
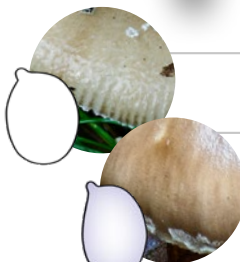
Nøgle til grupper af fluesvamp

Bemærk at mange arter kan optræde i hvide former. Disse er ikke udnøglet her, bortset fra de hvide udgaver af grøn og kugleknoldet fluesvamp.

- 1. Stok med ring; sporer amyloide eller ikke-amyloide **fluesvamp & parasolfluesvamp – nøgle A**
- Stok uden ring; sporer ikke-amyloide **kam-fluesvamp – nøgle B**

Nøgle A – fluesvamp & parasolfluesvamp (stok med ring)

- 1. Hatrand hos udvoksede eksemplarer ± radiært furet/kamfuret; hatfarve creme, ± rosa, orange, rød, gråoliven eller brunlig (☉ ca. ); sporer ikke-amyloide 2
- Hatrand glat (ikke tydeligt radiært furet); hatfarve hvidlig, creme, gullig, grønlig, grålig eller brunlig (☉ ca. ); sporer amyloide 7
- 2. Hat orange til rød (☉ ) 3
- Hat creme, karrygul, brunrosa eller ± brun (☉ ) 4
- 3. Lameller gule (☐ ) ; basis med stor, fast, hvid pose. Hat 60-150 mm bred; stok 80-190 x 10-30 mm, gul; sporer 8,5-12 x 6-7,5 µm; med løvtræer, typisk eg, på varme steder; ej DK (sydlig) **kejser-fluesvamp (*Amanita caesarea*)**
- Lameller hvide (☐ ) ; basis uden pose, men med en skællert, op til 50 mm bred knold. Hat 60-200 mm bred; stok 80-250 x 10-25 mm; sporer 8-10 x 6-7 µm; med løv- og nåletræer på morbund; meget almindelig **rød fluesvamp (*Amanita muscaria*)**
- 4. Hat ± brun til gråoliven (☉ ) 5
- Hat creme, gullig, brunrosa til træbrun (☉ ) 6
- 5. Kød gult lige under hathuden; rester af fællessvøbet ofte ± gulligt (☐ ) ; i nåleskove. Hat 60-200 mm bred, ± gulbrun; stok 80-250 x 10-25 mm, med en op til 50 mm bred knold; sporer 8-10 x 6-7 µm; især med gran; meget sjælden **brun fluesvamp (*Amanita regalis*)**
- Kød ikke gult under hathuden; rester af fællessvøbet hvidt (☐ ) ; i løvskove, sjældnere i nåleskove, i klitter eller på overdrev, fx med soløje. Hat 40-100 mm bred, gulbrun til gråbrun; stok 60-100 x 10-20 mm, med en knold med opstående kant og en ustribet ring; sporer 8-10 x 6-7 µm; almindelig, men sjælden væk fra kysterne vest for israndslinjen **panter-fluesvamp (*Amanita pantherina*)**
- 6. Hat brunrosa, rosabrun til lyst træbrun (☉ ) ; i løvskove. Hat 40-90 mm bred; stok 70-150 x 10-15 mm, med en knoldet basis og en fint stribet, hurtigt forsvindende ring og tilsvarende pose; sporer 10-13 x 6,5-8 µm, Q ca. 1,5; meget sjælden og kun i Østdanmark **isabella-fluesvamp (*Amanita eliae*)**
- Hat creme, cremegul til karrygul (☉ ) ; i sandede fyrreskove og ædelgranplantager. Hat 30-100 mm bred; stok 50-100 x 10-20 mm, med en basal knold og ustribet ring; sporer 8-11 x 6-8 µm, Q ca. 1,2; hist og her, især kystnært **okkergul fluesvamp (*Amanita gemmata*)**
- 7. Fællessvøb som en sammenhængende pose ved stokbasis; lugt fadt sødlig, fiskeagtig til osteagtig 8
- Fællessvøb opsplittende i vorter og flager på hatten (men stokbasis kan have en randet knold); lugt jordagtig, af rå kartofler, jodagtig eller ubetydelig 12





8. Posens yderside gulbrun til orangebrun (■ ■ ■). Hat gråhvid, 100-150 mm bred; stok 80-15 x 18-24 mm; sporer 7-10 x 5-7 µm, Q ca. 1,4; med løv- og nåletræer på varme voksesteder; ej DK (sydlig)

Amanita proxima

Posens yderside hvid (□) 9



9. Stok 20-45 (-70) mm tyk; frugtlegerne meget stort og massivt. Hat 100-150 (-350) mm bred; stok 100-150 mm lang; sporer 8-11 x 5,5-7,5 µm, Q ca. 1,4; med løv- og nåletræer på varme voksesteder; ej DK (sydlig)

strudseæg-fluesvamp (Amanita ovoides)

Stok 6-20 mm tyk; frugtlegerne middelstore 10



10. Hat gullig, grågrøn til olivengrøn (☉ ■ ■ ■ ■ ■). Hat 30-120 mm bred; stok 40-150 x 8-20 mm, med en 30-45 mm bred pose/knold; sporer 7,5-9 x 6-7,5 µm, Q ca. 1,1; typisk på leret bund, især med løvtræer (fx bøg, eg og hassel), sjældnere med ædelgran; almindelig, dog sjældent vest for israndslinjen

grøn fluesvamp (Amanita phalloides)

Hat hvid til creme (☉ □ □ □ □) 11

11. Ung hat ± halvkugleformet, siden udbredt; stok med zigzag-mønster; ingen eller svag gullig reaktion med KOH på overflader. Som hovedvarietetet, blot hvid; sjældent

Amanita phalloides var. alba

- Ung hat høj, siden assymetrisk klokkeformet; stok flosset-trævlet; overflader gule med KOH. Hat 30-120 mm bred, hvid til creme, især mod midten på ældre eksemplarer; stok 60-160 x 6-20 mm, med en 20-40 mm bred knold; sporer 7-11 µm, Q ca. 1,05; på morbund i løv- og nåleskove; hist og her, dog sjældent på Lolland-Falster-Møn

snehvid fluesvamp (Amanita virosa)

12. Lugt ± tydelig som rå kartofler; sporer næsten-kugleformede (Q 1-1,1) 13

- Lugt ubetydelig eller jordagtig; sporer ellipsoidiske til bredt ellipsoidiske (Q over 1,2) 16

13. Hat hvidlig til blegt grøngul (☉ □ □ ■ ■) 14

- Hat ± gråbrun (☉ ■ ■) 15

14. Hat blegt grøngul (☉ □ □ ■ ■). Hat 30-100 mm bred; stok 40-120 x 5-20 mm, med en 20-40 mm bred, kugleformet knold; ring vedvarende hvidlig eller gullig; sporer 8-10 x 7-9 µm; Q ca. 1,1; i løv- og nåleskove; meget almindelig

kugleknoldet fluesvamp (Amanita citrina var. citrina)

- Hat hvid (☉ □). Ellers som hovedvarietetet; almindelig

Amanita citrina var. alba

15. Ring blegt grøngul (■ ■ ■). Hat 40-100 mm bred; stok 60-140 x 5-12 mm med en op til 35 mm bred, ± kugleformet knold; sporer 8-10,5 x 7,5-9,5 µm, Q 1-1,2; med løv- og nåletræer på kalkbund; sandsynligvis ej DK¹

Amanita intermedia

- Ring ± grålig til gråbrun (■ ■ ■). Hat 30-90 mm bred; stok 60-110 x 5-12 mm, med en 12-35 mm bred, kølleformet til kugleformet knold; sporer 8-10 µm, Q ca. 1; på mager bund, primært med nåletræer, sjældnere med bøg og muligvis også med soløje (*Helianthemum*); almindelig

porfyr-fluesvamp (Amanita porphyria)²



16. Kød langsomt brunrødt (■ ■ ■) i brud og larvegange. Hat 50-150 mm bred, rødligt læderbrun til rødligt brun; stok 60-150 x 10-40 mm, med en afrundet knold og stribet ring (gul i var. *annulosulphurea*); sporer 8-9,5 x 5-7 µm, Q ca. 1,5; med løv- og nåletræer; meget almindelig

rødmende fluesvamp (Amanita rubescens)³

- Kød uforanderligt eller højest lidt brunligt i brud og larvegange 17

17. Lameller påfaldende gullige til olivengrøn (☉ ■ ■ ■ ■) 18

- Lameller hvide, lyst creme til højest en anelse grålige (☉ □ □ □ □) 19

18. Hat 25-50 mm bred; stok 8-10 (-15) mm tyk; lameller rent gule (☉ ■ ■ ■). Hat meget lyst grålig til lyst okkerbrun med flygtige, hvidlige skæl; sporer 7-10,5 x 6-8 µm; nedbryder i åbent land og parker, fx under taks; ej DK (sydlig)

Saproamanita singeri

- Hat (30-) 50-110 mm bred; stok 12-30 mm tyk; lameller grøngule til olivengrøn (☉ ■ ■ ■). Hat 30-90 mm bred, gråligt creme til gråligt læderbrun, med spidse, høje, godt fastsiddende skæl; stok 40-80 x 15-40 mm, med en udvidet, men derunder tilspidset basis; sporer 9-12 x 6-8 µm; med bøg; meget sjældent og østlig og kun på udprægede kalkkalkaliteter eller på meget stiv plastisk ler

pigget fluesvamp (Amanita solitaria)

19. Med livligt gule (☉ ■ ■ ■ ■) farver på slørrester, hatrand, ringkant og/eller stokbasis. Hat 50-100 mm bred; stok 50-100 x 10-20 mm, med en lidt udvidet basis med markeret rand; sporer 8-10 x 6-7 µm; i løvskove og parker på leret eller kalkholdig bund; ret sjældent og kun øst for israndslinjen

gulrandet fluesvamp (Amanita franchetii)

- Uden gule farver 20

20. Hat ± gråbrun (☉ ■ ■ ■ ■ ■) med lysegrå til brune skæl 21

- Hat hvid til lysegrå (☉ □ □ □ □) med hvide til lysegrå skæl 22

21. Ring med mørkt gråbrun kant (■ ■ ■ ■ ■); hat med noget radiært trævlede skæl, der eventuelt er mørkere (■ ■ ■ ■ ■) end hatten. Hat 25-110 mm bred; stok 40-80 x 4-23 mm, rodslående, med flossede bæltter under ringen; sporer 8-10 x 6-7 µm, Q 1,2-1,5; nedbryder i åbent land og parker; ej DK, men under spredning fra sydvest

Saproamanita inopinata

- Ring hvidlig til lyst grå (☉ □ □ □ □); hat med gråhvide til gråbrune skæl (■ ■ ■ ■ ■). Hat 30-140 mm bred (rent hvid i f. *alba*), stok 80-140 x 10-25 mm, med knoldet, ofte brunlig basis og stribet ring; sporer 7-10 x 6-8 µm, Q 1,2-1,6; med løv- og nåletræer; almindelig

høj fluesvamp (Amanita excelsa)

22. Stok med ringbæltter af udstående skæl i hele længden; hekseringe i åbent land (nedbryder). Hat 80-240 mm bred, med små, lyst grålige, oprette skæl; stok 100-320 x 20-60 mm, tilspidset og rodslående; sporer 10-13 x 7,5-10 µm, Q ca. 1,4; ej DK (sydlig), men under spredning mod nord

Vittadinis parasolfluesvamp (Saproamanita vittadinii)

- Stok vatagtigt flosset; på leret eller kalkpåvirket bund i skove og parker (ektomykorrhizadanner). Hat 80-200 mm bred, hvidlig til smudsig grålig, med store, hvidlige til grålige, flageagtige til flossede skæl; stok 100-200 x 20-60 mm, udvidet mod jordoverfladen, derunder tilspidset-rodslående; sporer 10-13,5 x 7-8,5 µm, Q 1,4-1,8; med løvtræer på kalk- og lerbund; ret sjældent, men ret almindelig på Lolland; kun øst for israndslinjen



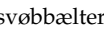
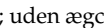

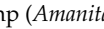
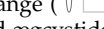
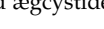

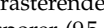
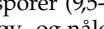
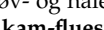
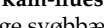
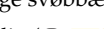
flosset fluesvamp (Amanita strobiliformis)

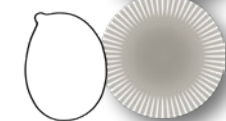
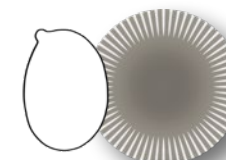
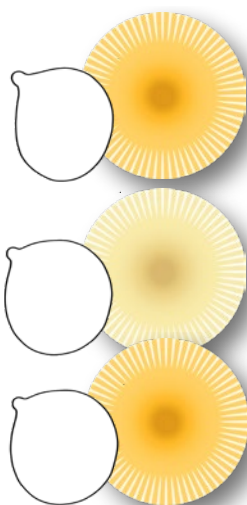
1. Jacob E. Lange angiver en *Amanita porphyria* var. *recutita* med brun hat og gul ring fra Marselisborg Skov med bøg (Dansk Botanisk Arkiv 2(3): 8). Vizzini m.fl. citerer *A. porphyria* var. *recutita* sensu Lange som synonym til *A. intermedia*, men angiver i øvrigt kun *A. intermedia* fra Frankrig, Italien og Spanien. Artens status i Danmark er uafklaret.

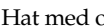
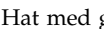

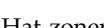
2. Danske fund med soløje har været bestemt til *Amanita intermedia*. De passer imidlertid ikke særlig godt med dette takson, bl.a. viser fotografierne grå ring, og det drejer sig måske om afvigende eksemplarer af porfyr-fluesvamp.

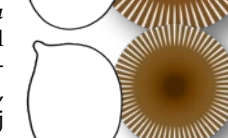
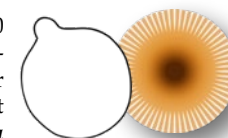
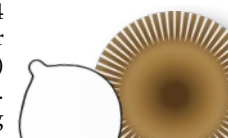
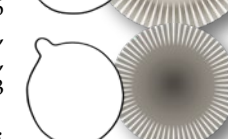
3. Dna-analyser har påvist tilstedeværelse af en ubeskrevet dobbeltgænger.

Nøgle B – kam-fluesvampe (stok uden ring; sporer ikke-amyloide)

1. Hat bleggul, orangegul til orange (☺ ) 2
Med andre farver (☺ ) 5
2. Stok med lyst gråbrune (☺ ) svøbbælter; hat bleggul, men også med et gråoliven skær (☺ ); uden ægcystider; sporer kugleformede til ellipsoidiske 3
se afblgende kam-fluesvamp (*Amanita lividopallescens*), pkt. 27
Stok hvid eller med brungule til orange (☺ ) svøbbælter; hat orangegul til orange (☺ ); med ægcystider; sporer ± kugleformede 3
3. Stok med brungule til orange, kontrasterende svøbbælter. Hat 40-100 mm bred; stok 80-230 x 7-15 mm; sporer (9,5-) 10,5-12 x (8,5-) 10-11,5 µm; Q 1,02-1,13, Q-gns. 1,07; med løv- og nåletræer, især birk; hist og her, østlig **gylden kam-fluesvamp (*Amanita crocea*)**
Stok ± glat eller fnugget med hvidlige svøbbælter 4
4. Hat ± ensfarvet bleggul til lædergullig (☺ ), afblgende med alderen; stok ikke meget længere end hatdiametere; med løvtræer, især birk. Hat 40-100 mm bred; stok 75-120 x 10-15 mm, hvidlig, uden kontrasterende bælter; sporer 9-12,5 x 8-10,5 µm; Q 1,1-1,2; meget sjælden **bleggul kam-fluesvamp (*Amanita contui*)**
Hat ± gulorange (☺ ); stok oftest dobbelt så lang som hatdiametere; med løv- og nåletræer. Hat 35-80 mm bred; stok 110-120 x 10-12 mm; sporer (7,5-) 8,5-12 x 7,5-11 (-12) µm; Q 1,1-1,2; meget sjælden **topasgul kam-fluesvamp (*Amanita subnudipes*)**
5. Hat hvidlig til neutralt grå (sølvgrå – ☺ ) 5
Hat med mere brunlige eller oliven farver (☺ ) 12
6. Sporer ± ellipsoidiske (Q 1,15-1,5) 6
Sporer kugleformede til næsten-kugleformede (Q 1-1,1) 9
7. Med nåletræer; spore-Q 1,4-1,5. Hat 50-90 mm bred, lyst grålig; stok hvid, 50-80 x 10-20 mm; sporer 12-13 x 8,8-9,5 µm; på kalkbund; ej DK (sydlig) ***Amanita mairei***
Med løvtræer; spore-Q 1,15-1,4 8
8. Pose udstående helt fra basis; hatfarve grå (☺ ); lamelkød højt med få opblæste celler (acrophysalider). Hat 60-100 mm bred; stok 60-140 x 10-17 mm; pose hvid; sporer 10-13 x 8-11 µm, Q ca. 1,3; med ballonformede ægcystider; på kalkbund, østlig; meget sjælden, men måske noget overset **sølvgrå kam-fluesvamp (*Amanita argentea*)**
Pose nederst tiltykt, opefter udstående; hatfarve lyst grå (☺ ); lamelkød med talrige, opblæste celler (acrophysalider) på begge sider af et smalt midterlag af tynde, langsgående hyfer. Hat 40-60 mm bred; stok 55-120 x 7-12 mm; pose hvid; sporer (9-) 10-11,5 (-12) x 8-9,5 µm, Q 1,12-1,32, Q-gns. 1,22; med kølle- til ballonformede ægcystider; i løvskove og parker; antagelig meget sjælden **bleggrå kam-fluesvamp (*Amanita huijsmanii*)**
9. Pose hvid til lysegrå (☺ ) på ydersiden. Hat 30-80 mm bred, grå til brungrå (hvid i *A. vaginata* f. *alba*); stok 50-130 x 5-10 mm; pose med den nederste del af posen er tiltrykt stokken, mens den øverste er mere fritstående; sporer 9-12 µm, ± kugleformede, Q ca. 1; med løv- og nåletræer, især bøg; ret almindelig **grå kam-fluesvamp (*Amanita vaginata*)¹**
Pose med lædergule til gulbrune (☺ ) pletter 10



10. Med poppel og soløje (*Helianthemum*); pose overvejende med den nederste del tiltrykt stokken, mens den øverste er mere fritstående; fællessvøb med et stort antal kugleformede celler. Hat 60-90 mm bred; stok 100-130 x 12-15 mm; fællessvøb ofte brunpletet; sporer 10-13 x 8-12 µm, ± kugleformede, Q 1-1,1; meget sjælden eller snarere overset **poplens kam-fluesvamp (*Amanita simulans*)**
Med eg, bøg og muligvis også ædelgran og gran; pose ± udstående fra bunden; fællessvøbets yderlag består kun af trådformede hyfer 11
11. Med eg (og muligvis bøg); sporer 10-11,5 (-12,5) x 9,5-11 (-12) µm, gns. ca. 10,8 x 10,5 µm; hat ofte zoneret med en lidt mørkere zone nær hatranden og en betydeligt mørkere midte se mørkøjet kam-fluesvamp (*Amanita calida*), pkt. 36
Med bøg og muligvis også ædelgran og gran; sporer 8,5-11 x 8-10, gns. ca. 10 x 9,6 µm; hat næppe med en mørkere zone nær randen, men ofte med mørk midte. Hat 50-85 mm bred; stok 110-190 x 9-13 mm; lamelæg ikke farvet; sporer ± kugleformede, Q 1-1,1; DK? ***Amanita vladimirii***
12. Hat med orangebrune til rødbrune farver (☺ ) 13
Hat med gråbrune, olivenbrune til honninggule farver (☺ ) 21
13. Hat zoneret med en mørkere zone nær hatranden og en mørkere midte 14
Hat næppe med en mørkere zone nær randen, men ofte med mørk midte 15
14. Spore-Q ca. 1,05; hat 30-80 mm bred se hornfarvet kam-fluesvamp (*Amanita fulvoides*), pkt. 44
Spore-Q-gns. 1,05; hat 50-120 mm bred. Hat gråbrun til gråoliven eller olivenbrun; stok 70-160 x 7-20 mm; lamelægge ofte mørke; sporer (9-) 10,5-12,5 (-13) x (9,5-) 10-12 (-12,5) µm, ± kugleformede, Q 1-1,1, Q-gns. 1,05; ægcystider bredt kølleformede med mørkt indhold; med løv- og nåletræer; sjælden og østlig **zoneret kam-fluesvamp (*Amanita umbrinolutea*)**
15. Hat som ung ± mørkt rødbrun (☺ ), ældre længe med meget mørk midte 16
Hat som ung ± orangebrun (☺ ) 18
16. Spore Q-gns 1,07; sporer i gennemsnit 11 x 10,4 µm store. Hat op til 40 mm bred, orangebrun med mørkere midte; stok 50-100 mm lang; fællessvøb meget brunpletet, dannende en pose der nederst er tiltykt, opefter udstående; sporer 7-12,5 x 7-11,7 µm; fællessvøb tolaget med et tyndt yderlag af længdegående hyfer; med fyr; ej DK ***Amanita deflexa***
Spore Q over 1,1 17
17. Pose påfaldende stor og tyk, overvejende af hyfer, ofte brunpletet. Hat 60-120 mm bred; stok 95-125 x 15-20 mm; sporer 10-14,5 x 7-11,5 µm, Q ca. 1,2; med kølle- til ballonformede ægcystider; med løvtræer på lerbund; ej DK, men kan være forvekslet med andre arter ***Amanita magnivolvata***
Pose lille og skrøbelig, overvejende af kugleformede celler. Hat op til 70 mm bred; stok op til 150 x 15 mm. Hat som ung rødbrun, siden afblgende til ± honninggul; sporer 10-14 (-15,5) x (8-) 9-11,5 (-13) µm, Q 1,15-1,2; med nåletræer og birk, formodentlig især på kalkbund; ej DK ***Amanita reidiana***
18. Uden en veldefineret pose ved basis (svøbet går itu og efterlades enten som en delvist itugået pose, som stokbælter eller som små eller store hatskæl); ret mange af svøbets celler er kugleformede (præparat fra midt i svøbets kød) 19
Svøb som en sammenhængende pose og ofte også som enkelte store, sammenhængende hatflager; svøbceller helt overvejende trådformede (præparat fra midt i svøbets kød) 20



1. *A. vaginata* blev beskrevet af Bulliard i 1783. Der er siden beskrevet over 60 varieteter og former af arten, og navnet har været brugt for både grå, hvide og brune kam-fluesvampe. Det har derfor været meget vanskeligt at definere, hvad *A. vaginata* i snæver forstand er, og en epitype, der kan fikse navnet, mangler stadig at blive udnævnt.

19. Hatskæl først hvidlige, siden træbrune til kanelbrune (□ ■ ■ ■). Hat 50-130 mm bred; stok 80-200 x 12-20 mm, med kanelbrune bæltter og skæl; sporer 10-12 x 9-11 µm, næsten-kugleformede, Q 1-1,15 (-1,2); med løvtræer på kalkbund; ej DK (sydlig) *Amanita beckeri*

Hatskæl fra starten kanelbrune (■ ■ ■ ■). Hat 20-80 mm bred; stok 80-120 x 10-25 mm, med kanelbrune bæltter og skæl; sporer 10-12 x 9,5-11,5 µm, ± kugleformede, Q 1-1,15; med løvtræer på kalkbund; ej DK (sydlig) *Amanita brunneoconulus*

20. Stok hvidlig (∇ □); pose veludviklet, ± orangebrun. Hat 30-80 mm bred; stok 70-180 x 6-20 mm; sporer 9,8-11 (-12) x 9-10 (-10,5) µm, ± kugleformede, Q ca. 1,03-1,12, Q-gns. 1,07; i løv- og blandskove, især med birk og eg; meget almindelig **brun kam-fluesvamp (*Amanita fulva*)**
Stok træbrun (∇ ■ ■ ■), sprækkende i bæltter; pose ikke påfaldende stor. Hat 30-80 mm bred; stok ret spinkel; sporer 10-13 (-15) x 9-13,5 (-14) µm, ± kugleformede, Q 1,02-1,07, Q-gns. 1,04; DK? *Amanita betulae*

21. Sporer bredt ellipsoidiske (Q-gns. 1,1-1,5) 22
Sporer kugleformede til næsten-kugleformede (Q-gns. 1-1,1) 28

22. Fællessvøbet går stort set i stykker (en egentlig pose ses ikke); hat oftest med mange mindre skæl. Hat 20-60 mm bred; stok 40-90 x 4-15 mm, gråfnugget; sporer 10-12,5 x 8-10 µm, bredt ellipsoidiske, Q ca. 1,2; på ± fugtig bund med el; meget sjælden **grynet kam-fluesvamp (*Amanita friabilis*)**

Med en tydelig, men eventuelt itugående pose ved stokkens basis; hat oftest med få, store flager eller helt uden flager 23

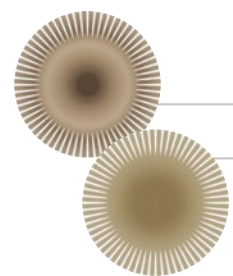
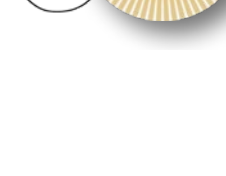
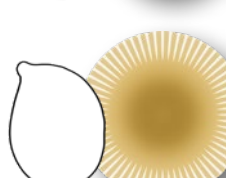
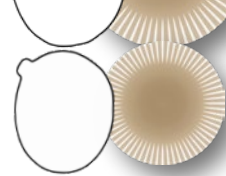
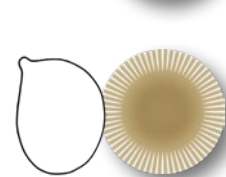
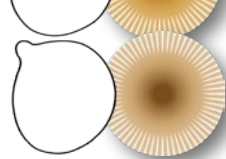
23. Fællessvøbets yderside grålig (■ ■ ■ ■)
se brungrå kam-fluesvamp (*Amanita alseides*), pkt. 31
Fællessvøbets yderside hvidlig til lyst brunlig (□ ■ ■ ■) 24

24. Basidier med øsken ved basis. Hat ± brungrå, 60-80 mm bred; stok 80-100 x 6-15 mm; sporer bredt ellipsoidiske, 10,5-13,5 x 7,5-10 µm, Q 1,2-1,5; med løvtræer; ej DK (sydlig) *Amanita oblongospora*
Basidier uden øsken ved basis 25

25. Pose hvid med rustbrune pletter, med alderen mere træbrun; med poppel. Hat op til 150 mm bred, brungrå, rødgrå til gråoliven; stok op til 170 x 15 mm, hvidfnugget; pose overvejene udstående fra basis; sporer 9-14 (-16,5) x (7,5-) 8-12 (-13,5) µm, gns. 10,3-12 x 8,5-10,4 µm, Q-gns. 1,08-1,3; ej DK *Amanita amplivelata*
Pose ikke med rustbrune pletter; eventuelt med andre værter 26

26. Med fyr. Hat op til 70 mm bred, brungrå; stok op til 150 x 15 mm; fællessvøb hvidt, som en nederst tiltrykt, opefter udstående pose; sporer 11-12 x 8-10, Q 1,2-1,45; ej DK *Amanita supravolvata*
Med løvtræer, idær eg 27

27. Hat ± okkerbrun til honninggul (∇ ■ ■ ■ ■ ■). Hat 85-150 mm bred; stok 100-150 x 15-30 mm, massiv; med opbrydende eller poseformet fællessvøb; sporer 10-14 x 9-11 µm, bredt ellipsoidiske, Q 1,1-1,24 [1-1,1]; fællessvøb af hyfer og kugleformede celler; lamelæg med pære- til ballonformede cystider; med løvtræer, især eg; meget sjælden eller overset **honninggul kam-fluesvamp (*Amanita dryophila*)²**
Hat gråoliven til honninggul (∇ ■ ■ ■ ■ ■). Hat 60-200 mm bred; stok 90-200 x 10-25 mm; med opbrydende fællessvøb; sporer 9-14 x 7-13 µm,



± kugleformede til bredt ellipsoidiske, Q 1-1,4; lamelæg stedvist med ballonformede cystider; fællessvøb af hyfer og kugleformede celler; helt overvejende med eg i parker og åbne løvskove; sjælden og østlig **afblegende kam-fluesvamp (*Amanita lividopallescens*)³**

28. Fællessvøbet går i stykker i grånende stokbæltter og hatskæl (en egentlig pose ses ikke); hatskæl små og mange; frugtlegemer påfaldende store. Hat 60-250 mm bred; stok 70-300 x 15-35 mm; stok grånende, hurtigt opsprækkende i grålige guirlander; sporer 10,5-14 µm, ± kugleformede, Q 1-1,1; ofte på leret bund med eg; hist og her øst for israndslinjen, lokalt almindelig **stor kam-fluesvamp (*Amanita ceciliae*)**
Med en tydelig, hel eller itugående pose ved stokkens basis; hat glat eller med ret få, store flager; frugtlegemer små til ret store 29

29. Hat op til 50 (-60) mm bred; farve påfaldende gråoliven (∇ ■ ■ ■ ■ ■); på fugtig bund med el, pil, birk mv. Hat olivengrå til gråbrun; stok 40-90 x 5-10 mm, med grå til oliven fibre; den nederste del af posen er ofte tiltrykt stokken, mens den øverste del danner en mere fritstående pose; sporer 9-13 x 8,5-12 µm, ± kugleformede, Q 1-1,1; formodentlig hist og her, sjælden mod vest **olivengrå kam-fluesvamp (*Amanita olivaceogrisea*)**

[syn *A. mortenii*?]
Stok bredere; farve ikke påfaldende olivenbrun; økologi anderledes 30

30. Fællessvøb med grålig (■ ■ ■ ■) yderside; fællessvøbet går i reglen i stykker til små eller store lager ved stokvæis og på hatten; ret mange af svøbets celler er kugleformede (præparat fra midt i svøbets kød) 31

Fællessvøb med hvid eller brun yderside (□ ■ ■ ■ ■ ■); fællessvøb i reglen ret sammenhængende, ofte som en veludviklet pose; svøbceller helt overvejende trådformede (præparat fra midt i svøbets kød) 33

31. Hat op til 50 (-90) mm bred; stok op til 7 (-10) mm tyk. Hat lysegrå til gråoliven, 30-50 (-90) mm bred; stok 50-80 x 5-7 (-10) mm; pose grånende ved berøring og med alderen; sporer (8,5-) 9-10 (-12) x 8-10 (-11) µm, Q 1,03-1,12 (-1,6), Q-gns. 1,07; i løvskove og parker; hyppighed uafklaret, formodentlig sjælden **brungrå kam-fluesvamp (*Amanita alseides*)**

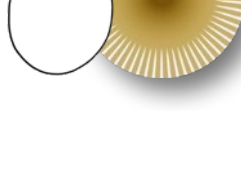
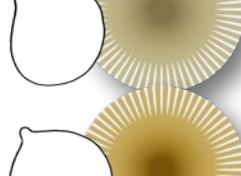
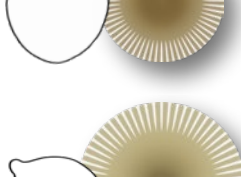
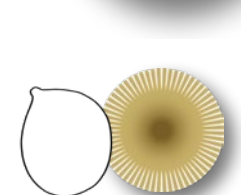
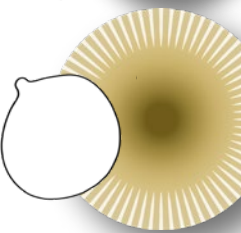
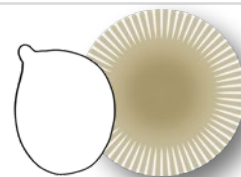
Fællessvøbets yderside hvidlig til lyst brunlig (□ ■ ■ ■ ■ ■) 32

32. På arktisk-alpine voksesteder eller lignende steder med birk og pil; hat lyst gråoliven (∇ ■ ■ ■ ■ ■). Hat 50-90 mm bred; stok 40-150 x 8-20 mm, gråfnugget; pose grånende ved berøring og med alderen; sporer 9-12,5 x 8-11,5 µm, Q ca. 1,1; ej DK **grønlandsk kam-fluesvamp (*Amanita groenlandica*)**

I varmere løv- og nåleskove; hat olivengul, honninggul til mørkt gråbrun (∇ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■). Hat 50-120 mm bred; stok 100-200 x 10-20 mm; pose grånende ved berøring og med alderen; sporer (10-) 11-12,5 (-13) x (9,5-) 10,5-12 (-13) µm, gns. 11,6 x 11,2, 1-1,1, Q-gns. 1,05; mest på mager bund; hist og her, dog sjælden vest for israndslinjen **gråspættet kam-fluesvamp (*Amanita submembranacea*)**

33. Hat zoneret med en mørkere zone nær hatranden og en mørkere midte 34

Hat næppe med en mørkere zone nær randen, men eventuelt med mørkere midte 37

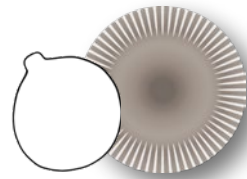
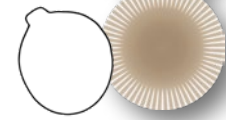
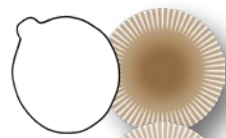
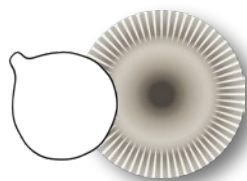
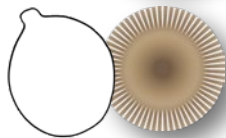
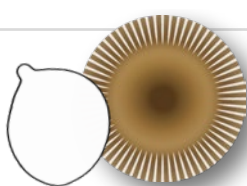


2. Der findes tilsyneladende ingen gode skillekarakterer mellem *A. dryophila* og typer af *A. lividopallescens* med aflange sporer.

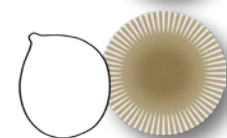
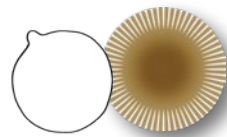
3. *Amanita lividopallescens* udviser en ekstrem variation i sporefacon fra kugleformet til ellipsoidisk. Arten er derfor gentagne gange splittet i nye arter (fx *Amanita sublividopallescens*), men der hersker meget usikkerhed om hvordan disse skal tolkes, og vi har valgt at følge den brede tolkning i Vizzini et al. 2016.

34. Hat mere brunlig (☉ ■■■■■);
 se zoneret kam-fluesvamp (*Amanita umbrinolutea*), pkt. 144
 Hat ± brungrå (☉ ■■■) 35
35. Pose nederst tiltrykt, opefter udstående. Hat 20-100 mm bred; stok 30-120 mm høj, hvidfnugget; fællessvøb hvidt og rustpletlet; sporer 10,5-13,5 x 10-12,5 µm, gns. 12,04 x 11,2, Q-gns. 1,07; lamelæg steril; subhymenie af oppustede hyfer (cellulært); med løvtræer og eventuelt også med fyr; meget sjælden *Amanita opaca*
 Pose udstående helt fra basis 36
36. Hat med ret ensfarvet midte se *Amanita herculis* pkt. 42
 Hat med væsentligt mørkere midte. Hat 40-140 mm bred; stok 60-200 x 7-20 mm; fællessvøb hvidt og ofte brunpletlet; sporer ± kugleformede, 10-11,5 (-12,5) x 9,5-11 (-12) µm, gns. ca. 10,8 x 10,5 µm, Q 1-1,07; ægcytider 25-50 x 15-35 µm; subhymenie af oppustede hyfer (cellulært); med eg (og muligvis bøg); meget sjælden eller overset
 **mørkøjet kam-fluesvamp (*Amanita calida*)**
37. Fællessvøbet tiltrykt stokken og brydes hurtigt itu til hatflager og rester af pose 38
 fællessvøbet former ofte en mere veldefineret pose 40
38. Hat ret ensartet creme, cremegrå til lyst læderbrun (☉ ■■■■■ ■■■) se *Amanita lividopallescens*, pkt. 27
 Hat mørkere i midten (☉ ■■■■■ ■■■) 39
39. Hat 20-80 mm bred; stok 45-100 mm lang, hvidlig; fællessvøb ret skrøbeligt, hvidt med rustpletter, brydes ofte hurtigt i stykker til flager på hatten og ved stokbases; sporer 8-13 x 8-12, gns. 9,8 x 9,3 µm, Q-gns. 1,03; løvtræer; ej DK *Amanita griseofulva*
 Hat 30-110 mm bred; stok 80-140 x 8-12 mm, lyst gråfibret; fællessvøb hvidligt, brydes ofte hurtigt i stykker til flager på hatten og især ved stokbasis; sporer (9-) 9,5-11 (-12) x (8-) 9-10,5 (-11) µm, Q = 1-1,1; med eg; ej DK (sydlig) *Amanita prudens*
40. Pose udstående helt fra basis 41
 Pose nederst tiltrykt stokken, opefter udstående 43
41. Hat ± gråoliven til olivenbrun (☉ ■■■■■ ■■■); på leret eller kalkholdig bund med fyr, gran og ædelgran. Hat 60-150 mm bred; stok 70-180 x 10-30 mm; sporer 11-14 x 11-13 µm, Q 1-1,1; DK? *Amanita supravolvata*
 Hat ± brungrå til rødgrå (☉ ■■■■■ ■■■); med løvtræer 42
42. Subhymenie af aflange hyfer se *Amanita vladimirii*, pkt. 11
 Subhymenie af oppustede hyfer (cellulært). Hat 50-115 mm bred; stok 70-170 x 10-28 mm, hvidlig til lidt grålig; fællessvøb hvidt med rustpletter; sporer (9-) 10-13 (-15) x (8,5-) 9,5-12 (-14,5) µm, gns. 11,5 x 10,8 µm, Q 1,01-1,14, Q-gns. 1,07; ægcytider 22-50 x 15-35; med eg; ej DK (sydlig) *Amanita herculis*
43. Med nåletræer. Hat 50-140 mm bred, brungrå; stok 80-220 x 5-30 mm; fællessvøb hvidt med rustpletter, som en pose, der nederst er tiltrykt, opefter udstående; sporer (10-) 10,5-13 (-14) x (9-) 9,5-12 (-12,5) µm, Q-gns. 1,06-1,08; med ædelgran og gran på kalkbund; ej DK *Amanita brunneofulginea*
 Med løvtræer 44

4. Udgifter af den meget nært beslægtede hornfarvet kam-fluesvamp (*Amanita fulvovoides*) med en mørk zone nær hatranden synes umulige at adskille fra gråbrune udgifter af zoneret kam-fluesvamp (*Amanita umbrinolutea*) uden molekylære data.



44. Hat ret dæmpet brun (☉ ■■■■■); lamelægge ofte mørke; pose oftest med rustpletter. Hat 30-140 mm; stok 75-140 x 6-22 mm; sporer 9,5-11,5 µm, ± kugleformede, Q ca. 0,9-1,1; ægcytider bredt kælleformede; med løvtræer, især bøg og eg; meget sjælden eller overset **hornfarvet kam-fluesvamp (*Amanita fulvovoides*)**
 Hat brungrå til gråoliven (☉ ■■■■■ ■■■); lamelægge højst mørke ved udtørring; pose helt hvid eller med lidt gullige pletter. Hat 35-70 mm bred; stok 75-150 x 3-11 (-20) mm, hvid til lyst gråbrun; sporer 8,5-12 x 8-11,5 µm, ± kugleformede, Q 1-1,3, Q-gns. 1,06-1,14; med løvtræer; sjælden **haslens kam-fluesvamp (*Amanita coryli*)**
 [syn. *Amanita groenlandica* (?) men mangler typesevens af *A. gr.*]



Hængere:

A. albogrisescens, FACEBOOK

A. spadicea Pers! læderbrun, sporer 10,5-11,8 x 9,5-11,5, Q-gns. 1,02-1,15

A. suberis lyst brungrå til gråoliven, volva III, hvid med få rustpletter; sporer (9,5-) 10-12, Q 1-1,05; Quercus (middelhavet)