

Jordtunger m.fl.

Gruppen er en formgruppe med arter af skivesvampe (se side 1348) med kølleformede, tungeformede, spatelformede eller mørkelformede frugtlegerer.

Næsten alle arter i gruppen har sække, der åbner med en poremekanisme, som hos mange arter er amyloid. Slægten ursækkølle (*Neolecta*, side 1363) afviger dog ved at sporesækkene sprækker ved åbning.

Mange arter i gruppen er nedbrydere, men mange egentlige jordtunger danner muligvis lige-som vokshattene (*Hygrocybe* m.fl.) en form for ikke forstået symbiose med urter på overdrev (se side 18).

LIGNENDE GRUPPER:

– køllesvampe kan have meget lignende frugtlegerer, men køllesvampe er basidiesvampe, hvor sporerne dannes på basidier, se side 1092.

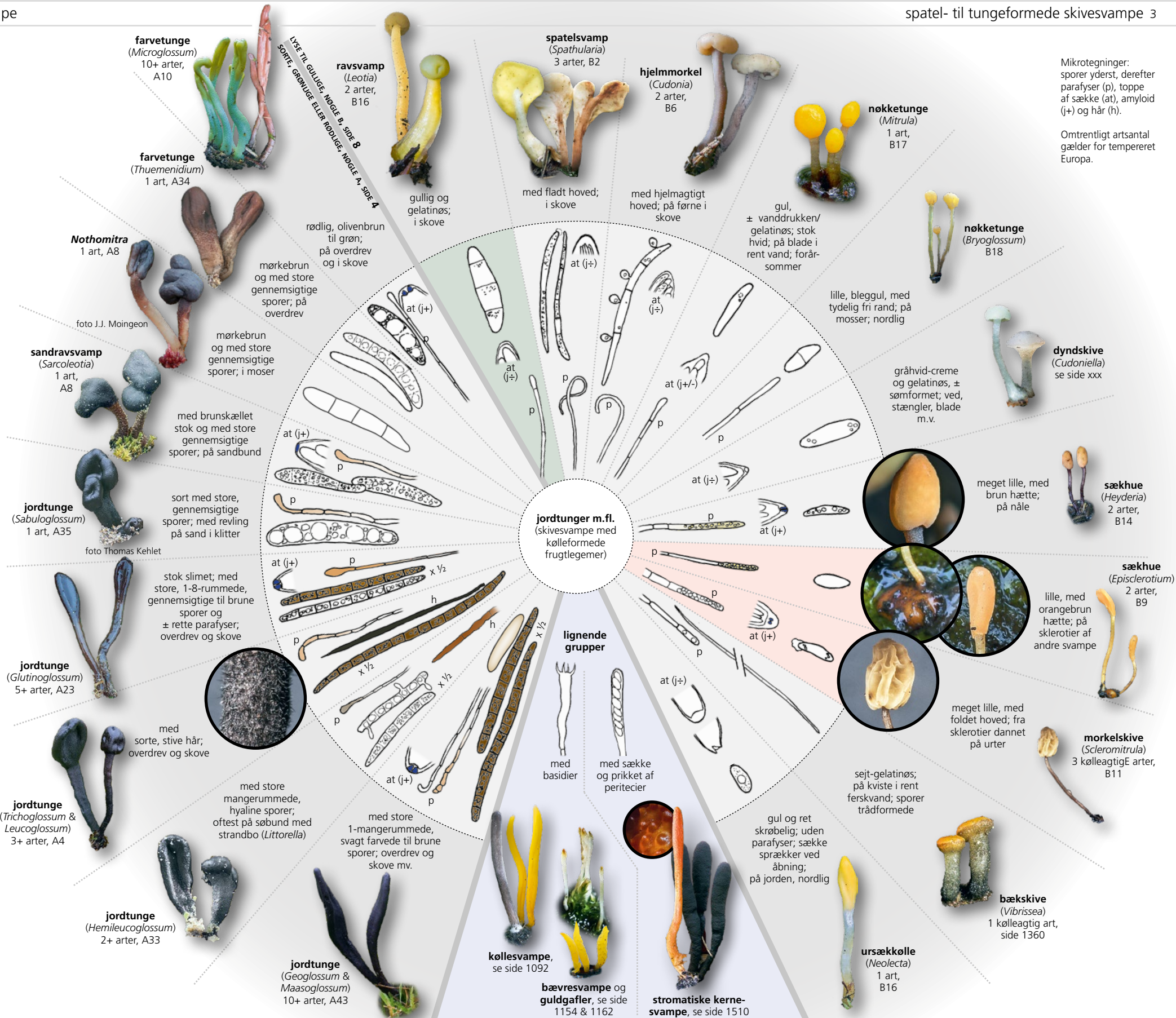
– bærvsvampe og guldgafler kan ligeledes være kølleformede, men er meget seje og har flercellede basidier, se side 1154 & 1162.

– stromatiske kernesvampe som fx snyltekøller eller stødsvampe kan ligne, men har kødet fyldt med peritecier (om peritecier side 30), hvis munding ses som små prikker på køllernes overflade, se side 1510.

– langstokkede skivesvampe kan ligne, men har en ret veldefineret skive med hymenium øverst på stokken, se side 1404.

Se i øvrigt det overordnede hjul, side 1348.

LITTERATUR: 14, 21, 49, 101, 166, 167, 168, 277.



Mikrotegninger: sporer yderst, derefter parafyser (p), toppe af sække (at), amyloid (j+) og hår (h).

Omtrentligt artsantal gælder for tempereret Europa.



21. Stok slimet; sporer mørke og ikke udpræget afsmalnende mod enderne [Glutinoglossum] . . . 22
Stok tør; hvis sporer mørke, da afsmalnende mod enderne . . . 30

22. Sporer 16-cellede . . . se Klæbrig jordtunge (*Geoglossum difforme*) pkt. 35
Sporer 1-8-cellede . . . 23

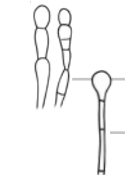
23. Sporer overvejende 1-4-cellede . . . 24
Mange sporer med flere celler . . . 25

24. Sporer 60-70 μm lange. Parafyseender rette, opsvulmede; ugødsket græsland, sjældnere i løvskov; ret almindelig . . .

slimet jordtunge (*Glutinoglossum glutinosum*)

- Sporer 70-80 μm lange. Parafyseender rette, opsvulmede; ej DK . . .
Glutinoglossum triseptatum

25. Alle sporer i de modne sække med mere end 4 celler . . . 26
Sække både med 4- og 8-cellede sporer . . . 27



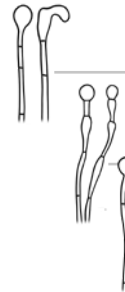
26. Parafysetoppe med gentagne pæreformet opsvulmede celler . . .
se *Geoglossum uliginosum*, pkt. 39

Parafysetoppe med en opsvulmet-afrundet celle. Parafyseender rette; sporer 75-87 x 4,5-5 μm ; i ugødsket græsland; formodentlig meget sjælden . . .

syvvægget jordtunge (*Glutinoglossum heptaseptatum*)

27. Nogle parafyser med ombøjet ende. Parafyseender bøjede, opsvulmede; sporer 71-86 x 4,5-5,5 μm ; DK? . . . *Glutinoglossum peregrinans*
Parafyser med rette til lidt bøjede ender . . . 28

28. Parafyser ender i 2-3 opblæste celler. Parafyseender rette; sporer 62-80 x 4,5-5,5 μm ; ej DK . . . *Glutinoglossum proliferatum*
Parafyser ender i én opblæst celle . . . 29



29. Sporer 45-65 x 4,5-5,5 μm . . . se *Geoglossum lineare*, pkt. 46
Sporer 68-81 x 4,6-5,1 μm . Parafyseender rette til bøjede; DK? . . .
Glutinoglossum pseudoglutinosum

30. Sporer farveløse til gullige . . . 31
I det mindste nogle sporer brune [Geoglossum og Maasoglossum] . . . 35

31. Sporer over 50 μm lange . . . 32
Sporer under 40 μm lange . . . 33

32. Sække 140-180 μm lange; sporer 50-77 x 5,5-7,5 μm ; på skrænter med udsivende kalkholdigt vand. Sporer 1-6-cellede; med tykvæggede, mørke hår på stokken; ej DK . . .

Hemileucoglossum pusillum

Sække 120-145 mm lange; sporer 50-60 x 4-6 μm ; på udtørrede bredder af lavvandede søer sammen med Strandbo (*Plantago uniflora*). Sporer 1-11-cellede; med tykvæggede, mørke hår på stokken; meget sjælden . . .

strand-jordtunge (*Hemileucoglossum littorale*)

33. Frugtlegemer \pm mørkebrune (■ ■ ■), i det mindste på stokken; i det mindste nogle sporer flercellede. Stok skællet; sporer 1-10-cellede, 20-35 x 5-6 μm ; på kalkpåvirket græsland; sjælden, overvejende fundet i Nordjylland . . .

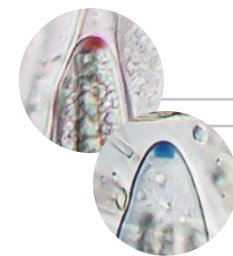
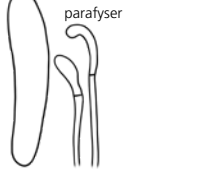
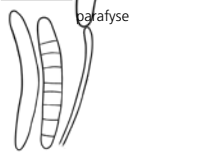
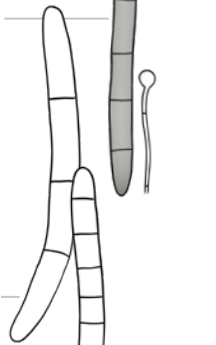
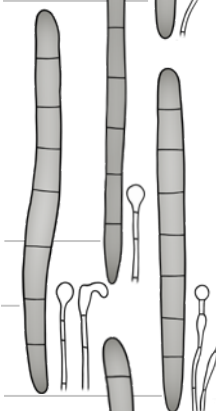
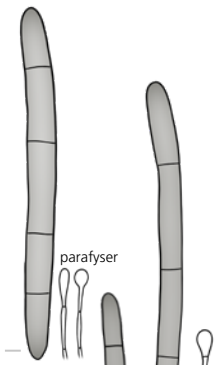
purpursort farvetunge (*Thuemenidium atropurpureum*)

Frugtlegemer helt sorte (■ ■ ■); sporer 1-cellede . . . 34

34. Frugtlegemer slankt kølleformede; sporer (16-) 23-30 (-35) x (5-) 5,5-6,5 (-7) μm ; på muldbund i haveagtige fugtige miljøer . . .

se *Maasoglossum aseptatum*, pkt. 37

Frugtlegemer uregelmæssigt og bredt kølleformede; sporer 32-38 x 4,2-5,8 μm ; i klitter med Revling, evt. Hedelyng. Hist og her, især i Nordjylland . . . **klit-jordtunge (*Sabuloglossum arenarium*)**



35. Sporer 16-cellede; stok klæbrig. Frugtlegeme 4-8 cm højt, ofte vredet og afladet; sporer 90-120 x 6-7 μm ; parafyser meget snoede, længere end sækkene. I ugødsket surt græsland af høj kvalitet, men er også fundet på leret bund i ældre løvskov; meget sjælden . . .

klæbrig jordtunge (*Geoglossum difforme*)

Sporer med færre celler . . . 36

36. Sporer 23-31 μm lange, 1-cellede. Sporer blegbrune, 23-31 x 4,8-6,8 μm ; parafysetoppe opsvulmede og ofte bøjede, sammenklistrede af sort snask; på muldbund i haveagtige fugtige miljøer; DK? . . .

Maasoglossum aseptatum

Sporer længere, 1- til mangelcellede . . . 37

37. Parafyser med kort, opblæst topcelle (Q oftest under 2,5), parafysetoppe rette til lidt krumme; stok sort (■ ■ ■) . . . 38
Parafyser med længere topcelle (Q oftest over 2,5); parafysetoppe ofte udpræget krumme; stok sort eller brunlig (■ ■ ■ ■ ■) . . . 41

38. Med mange parafyser hvor de allerøverste celler \pm kugleformede, 9-15 μm brede og tydeligt bredere end de underliggende celler; parafysetoppe meget mørke og noget sammenklistrede. Stok ru; sporer 8-cellede, 70-90 x 7-8 μm ; i tørvemos; meget sjælden . . . **tørvemos-jordtunge (*Geoglossum glabrum*)**

- Parafysernes øverste celler mere aflange, 6-12 μm brede og næppe bredere end de underliggende celler; mørke, men næppe sammenklistrede . . . 39

39. Parafysetoppe med gentagne pæreformet opsvulmede celler. Stok ru og ofte lidt klæbrig; sporer 8-cellede, 60-80 x 4,5-6 μm ; i fugtige kær, ofte med tørvemos; ej DK . . . ***Geoglossum uliginosum***

- Parafysetoppe med \pm ellipsoidiske celler . . . 40

40. På våde voksesteder (kær, skovmoser etc.); parafysernes øvre celler ofte med sekundære tværvægge (uden indsnøringer). Stok glat til tottet-filtet; sporer 8-cellede, 69-95 x 5,5-8 μm ; meget sjælden . . .

kær-jordtunge (*Geoglossum simile*)

- På tørre voksesteder; parafysernes øvre celler helt overvejende indsnørede ved tværvæggene. Stok glat til tottet-filtet; sporer 8-cellede, 60-80 x 5-7 μm ; på kalkholdig bund; hist og her, især kystnært . . .

bred jordtunge (*Geoglossum cookeanum*)

41. Alle sporer brune og 8-cellede . . . 42
Sporerne i sækkene brune, men mange afskudte sporer farveløse, 1-4-cellede, 1-8-cellede eller 1-13-cellede . . . 45

42. Sækkens prop (apikalapparat) hemiamyloid (rødlig i Lugol) . . . 43
Sækkens prop amyloid (blålig i Lugol) . . . 44

43. Stok grynet-skællet. Frugtlegeme mørkebrunt; sporer 8-cellede, 63-74 x 5,3-5,3 μm ; i løvskov; DK? . . . ***Geoglossum scabripes***
Stok glat. Hoved sort; stok mørkebrun; sporer 8-cellede, 66-69 x 5-6 μm ; i løvskov; ej DK . . . ***Geoglossum brunneipes***

44. Sporer 58-63 x 5-7 μm ; stok skællet. Frugtlegeme sort; sporer 8-cellede; ej DK . . . ***Geoglossum geesterani***

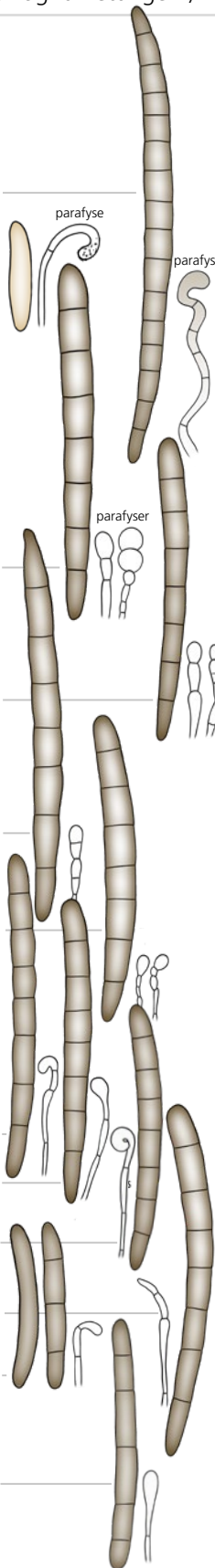
- Sporer 70-92 x 6-7 μm ; stok stort set glat. Frugtlegeme brunsort til sort; sporer 8-cellede; i ugødsket græsland og skove; ret almindelig . . . **slank jordtunge (*Geoglossum umbratile*)⁵**

45. Sporer 30-45 x 4-5 μm . Frugtlegeme mørkebrunt; stok skællet; sporer 1-4 (-8) celledede; i græsland; ej DK . . . ***Geoglossum hakelieri***

- Sporer over 45 mm lange . . . 46

46. Stok glat og noget klæbrig; sporer 45-65 x 4,5-5,5 μm . Sporer 4-8-cellede; parafyser med en meget lang, kølleformet endecelle; i græsland; ej DK . . . ***Geoglossum linearis***

- Stok skællet og tør; sporer eventuelt længere . . . 47



5. Arauzo & Iglesias (2014) omtaler yderligere to ikke formelt beskrevne arter (*G. pseudoumbratile* nom. prov. og *G. subumbratile* nom. prov.) hvoraf den sidstnævnte måske findes i Danmark.

47. Sporer 50-65 x 4-7 µm. Frugtlegerer mørkebrune til sortbrune; stok skællet; afskudte sporer oftest 1-cellede og farveløse, overmodne sporer i sække typisk 8-cellede; i ugødet græsland og skove; hist og her

småsporet jordtunge (*Geoglossum elongatum*)

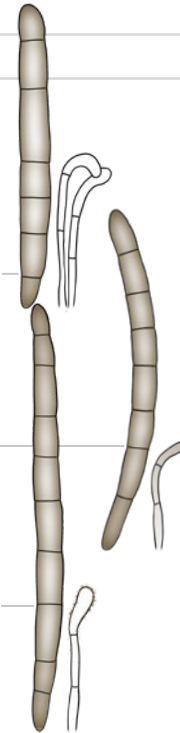
Sporer over 65 µm lange 48

48. Cellevægge i parafyseender brune. Frugtlegerer brunsorte til sorte; stok skællet; sporer 65-85 x 5-6 µm, afskudte sporer oftest 1-cellede og farveløse, overmodne sporer i sække 8-10-cellede; i ugødet græsland og krat; sjælden

nordlig jordtunge (*Geoglossum starbaeckii*)

Cellevægge i parafyseender farveløse, men ofte sammenklæbende af brunt snask. Frugtlegerer mørkebrune til sortbrune; stok skællet; sporer 65-105 x 5-7 µm, afskudte sporer oftest 1-cellede og farveløse, overmodne sporer i sække 8-13-cellede; i ugødet græsland og krat; ret almindelig

småskællet jordtunge (*Geoglossum fallax*)



Nøgle B – køller lyse eller gule

1. Hoved fladtrykt 2
Hoved ± ovalt til rundt i tværsnit 4
2. Hoved gult (■ ■ ■). Sporer ± trådformede, 35-62 x 2-2,5 µm; på nåledække, især under lærk; hist og her 3
gul spatelsvamp (*Spathularia flavida*)
Hoved hvidligt til lysebrunt (□ □ □ □ □) 3
3. Stok lysebrun (■ ■ ■). Sporer ± trådformede, 30-50 x 1,5-2 µm; ej DK (nordlig) 3
Spathularia rufa
Stok ± grå (■ ■ ■ ■ ■). Sporer 30-47 x 1,8-3 µm; ej DK (sydlig) 3
Spathularia nigripes
4. Stok med små, mørke skæl; sporer trådformede, 200-250 x 1-1,5 µm. På dødt ved i rindende, rent vand; meget sjælden 5
stilket bækskive (*Vibrissea truncorum*)
Stok uden mørke skæl; sporer under 50 µm lange 5
5. Hoved op til 5-10 (-20) mm bredt, ± træbrunt til rosabrunt (■ ■ ■ ■ ■) med en ombukket, fri underkant; sporer 30-50 µm lange 6
Hoved anderledes; sporer under 30 µm lange 7
6. Stok væsentligt mørkere end hovedet. Sporer 30-50 x 1,5-2,5 µm; danner hekseringe i nåledække; ret sjælden 7
hekserings-hjelmorkel (*Cudonia circinans*)
Stok og hoved med omtrænt samme farve. Sporer 30-50 x 2-2,5 µm; danner hekseringe i nåledække; sjælden 7
ensfarvet hjelmorkel (*Cudonia confusa*)
7. Undersiden af hovedet topformet/kegleformet 8
se dyndskive (*Cudoniella*) og andre langstokkede skivesvampe
Top med anden form 8
8. Voksende fra sklerotier eller sklerificeret plantevæv 9
På jord, nåledække, urter eller ved 13
9. Med 1 (-2) køller fra 2-4 mm store, brune (■ ■ ■) sklerotier af lang rørkølle (*Macrotypophula phacorrhiza*). Hoveder ± gulbrune (■ ■ ■); sporer tenformede, 5,5-9 x 1,5-2,5 µm; meget sjælden 9
gul sækhue (*Episclerotium sclerotipus*)
Med mange køller fra større, sorte (■ ■ ■) sklerotier eller sort sklerificeret væv 10

10. Fra sklerotier af ærte-knoldkølle (*Sclerotinia trifoliorum*) der overvejende findes i forbindelse med ærteblomstrede urter. Hoveder ± lædergule (■ ■ ■); sporer 6,5-8,5 (-9,5) x 1,8-3 (-3,5) µm; meget sjælden (måske forsvundet) 11
lille sælhue (*Episclerotium sclerotiorum*)

Fra egne sklerotier eller sklerificeret væv i muldebær (*Rubus chamaemorus*), mjødurt (*Flipendula*), iris (*Iris*) eller engkabbeleje (*Caltha*) 11

11. Med muldebær (*Rubus chamaemorus*) 11
Scleromitrua rubicola
Med mjødurt (*Flipendula*), iris (*Iris*) eller engkabbeleje (*Caltha*) 12

12. Sporer 6,5-10 x 1,5-2,5 µm 12
Scleromitrua calthicola
Sporer 5-7 x 1,5-2,7 µm 12
klokke-morkelskive (*Scleromitrua spiraeicola*)

13. På gran-, ædelgran og fyrrenåle 14
På jord, urter eller ved 15

14. Med hage ved sækkens basis; på grannåle, sjældent på fyrre- og ædelgrannåle. Sporer agurkeformede, 11,5-16 (-18,5) x 2,3-3 (-3,5) µm; sjælden eller overset 14
nåle-sækhue (*Heyderia cucullata*)
Uden have ned sækkens basis; på fyrrenåle. Sporer agurkeformede, 13-16 (-18,5) x 2,2-3 µm; meget sjælden eller overset 14

- dværg-sækhue (*Heyderia pusilla*)**

15. Fra jord i skove; sækkens top j- 16
Voksested anderledes; sækkens top j+ 17

16. Frugtlegerer ± skørt; uden parafyser; sporer encellede, 6-8,5 x (3-) 3,5-4,5 µm. Hoved gult; på jord i nåleskove (formodentlig en parasit på nåletræer); ej DK (nordlig) 16
ursækkølle (*Neolecta vitellina*)

- Frugtlegerer udpræget sejt og gelatinøst; med parafyser; sporer med alderen flercellede, 18-27 x 5-6 µm 16
ravsvamp (*Leotia lubrica*)⁶

17. Fra vanddækkede blade og kviste i rent, rindende vand; frugtlegerer 20-80 x 2-20 mm store; stok hos unge eksemplarer hvid (□ □ □), senere eventuelt brunlig. Hoved oftest lysende orange-gult, sjældnere brunligt; sporer 10-19 x 2,5-3,5 µm; hist og her i områder med meget rent vand 17
nøkketunge (*Mitrua paludosa*)

- Fra mosser i kær; frugtlegerer op til 30 x 5 mm; stok fra starten oftest gullig til brunlig (■ ■ ■) 18

18. Fra mosser i nåleskove; sporer 2,5-3 mm brede. Sporer 9-13 x 2,5-3 µm; ej DK 18
Bryoglossum rehmi

- Fra mosser (fx piberensermos – *Paludella*) i kær; sporer 3-3,5 µm brede. Sporer 11-13 x 3-3,5 µm; ej DK 18
Bryoglossum gracile



6. Ravsvamp (*Leotia lubrica*) skal formodentlig splittes i flere arter, bl.a. en hvid stok bliver grønlig ved tørring. Eksemplarer med hekt grøn og noget klistret hoved er parasiterede af det aseksuelle stadie af kødkernesvampen *Hypomyces leoticola*.