

STUIFZWAMMEN

Sleutel naar de genera van de Lycoperdonaceae en *Mycenastrum*

Samenstelling door AMK-leden op basis van de presentatie 'Onze Bovisten' van K. Van de Put (2015) en publicaties van M. Jeppson (2012, 2018). www.kymv.be, afd. AMK, versie augustus 2022

Verklarende termenlijst

capillitium de steriele hyfen binnenin het endoperidium die samen met de sporen de gleba vormen

3 types

Bovista-, *Lycoperdon*-, Intermediair type (tabel.1)

fragiel capillitium

breekt makkelijk in kleinere elementen

elastisch capillitium




vormt langere, vaak kronkelende elementen

paracapillitium

dunwandige, vaak gesepteerde hyfen, zonder gespen; inhoud cyanofiel, wanden acyanofiel (in katoenblauw); vb. *L. pratense* (fig.1)



Fig.1. *L. pratense* - Afgeplatte stuiwzwam, paracapillitium met cyanofiele inhoud, acyanofiele wanden, sporen; in katoenblauw

Bovista -type	Lycoperdon -type	Intermediair type
duidelijke hoofdtak en zijtakken	hyfen ± even breed	weinig verschil tussen hoofdtak en zijtakken
zijtakken geleidelijk versmallend	veelvuldig vertakt	max. 2 à 3 maal vertakt
veel capillitiumeinden in preparaat	weinig capillitiumeinden in preparaat	veel capillitiumeinden in preparaat
		

Tabel.1.

gleba het fertiele gedeelte van het vruchtlichaam (fig.2.a,b,c)

subgleba het steriele gedeelte van het vruchtlichaam, gelegen onder de gleba (fig.2.b, c)

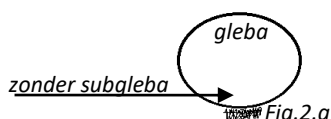


Fig.2.a

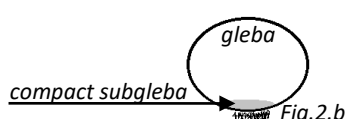


Fig.2.b

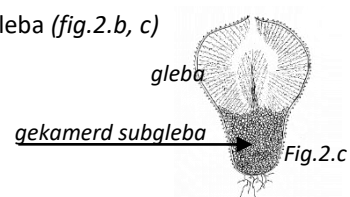


Fig.2.c

pedicel het restant van het basidiumsterigme dat aan de spore blijft hangen (fig.3.a,b)



Fig.3a. Spore met pedicel



Fig.3b. Spore zonder pedicel,

hoogstens met een kort sterigmerestant van ± 1 µm

peridium de laag die de gleba omgeeft

exoperidium

buitenste laag van het peridium

endoperidium

binnenste laag van het peridium

porie, basale de opening onderaan het vruchtlichaam, bij *Disciseda* (Fig.4)



Fig.4. naar tekening Jeppson(2018)

windroller rijp vruchtlichaam niet aan het substraat vastblijvend

Sleutel naar de genera van de Lycoperdonaceae + Mycenastrum

1. Vruchtlichamen gesteeld met een houtachtige steel en een rond, apicaal fertiel deel _____
 _____ *Battarea, Dictyocephalos, Phellorinia, Queletia, Tulostoma*
- 1'. Vruchtlichamen rond, tolvormig, peervormig of stampervormig, zonder een houtige steel _____ 2
2. Capillitium met duidelijke stekels; hyfen met gespen; sporen > 8 µm breed _____ **Mycenastrum**
- 2'. Capillitium zonder stekels en gespen; sporen < 8 µm breed _____ 3
3. Vruchtlichaam met subgleba _____ 9
- 3'. Vruchtlichaam zonder subgleba _____ 4
4. Opening met een min of meer duidelijke porie bij rijpheid _____ 5
- 4'. Opening door onregelmatige vergankelijkheid van het peridium bij rijpheid _____ 8
5. Met een apicale porie _____ 6
- 5'. Met een basale porie (fig.4) _____ **Disciseda**
6. Capillitium van het *Lycoperdon*-type; sporen zonder pedicel _____ 7
- 6'. Capillitium van het *Bovista*- of intermediair type; sporen met pedicel _____ **Bovista** sg. **Bovista**
 oa. *B. LIMOSA, B. NIGRESCENS, B. GRAVEOLENS, B. PLUMBEA, B. PUSILLA*
7. Vruchtlichamen conisch; tussen mossen op boomstammen, keien, zelden op de grond, in vochtige submediterrane tot gematigde vegetaties _____ **Bryoperdon**
- 7'. Vruchtlichamen rond, bijna rond; op de grond in droge plaatsen _____ **Bovista** sg. **Globaria**
 oa. *B. AESTIVALIS*
8. Vruchtlichamen groot (100-600 mm diam.); rijp gleba katoen-, poederachtig; wijd verspreide soorten in gematigde en hemiboreale regio's _____ **Calvatia** (*Langermannia*) **gigantea**
- 8'. Vruchtlichamen klein (<30 mm in diam.); rijp gleba korrelachtig; mediterrane verspreiding _____
 _____ *Arachninon* (cfr. Demoulin 1972b)
9. Subgleba compact katoenachtig, niet gekamerd _____ 10
- 9'. Subgleba gekamerd _____ 11
10. Capillitium van het intermediaire type; sporen zonder pedicel _____ **Bovista** sg. **Globaria**
 oa. *B. AESTIVALIS*
- 10'. Capillitium van het *Bovista* type; sporen met pedicel _____ **Bovista** sg. **Bovista**
 oa. *B. LIMOSA, B. NIGRESCENS, B. GRAVEOLENS, B. PLUMBEA, B. PUSILLA*
11. Met dominant paracapillitium _____ 12
- 11'. Met dominant capillitium _____ 13
12. Op rottend hout, zelden op de grond; sporen gestekeld _____ **Lycoperdon** sg. **Morganella**
 _____ *L. SUBINCARNATUM*
- 12'. Op de grond; sporen meestal glad tot ruw met zeer fijne puntjes of korreltjes _____ **Lycoperdon** sg. **Vascellum**
 _____ *L. PRATENSE*
13. Capillitium van fragiel *Bovista*-type _____ **Lycoperdon** sg. **Bovistella**
 o.a. *L. UTRIFORME*
- 13'. Capillitium van *Lycoperdon*- of *Calvatia*-type _____ 14
14. Capillitium van *Calvatia*-type _____ **Calvatia**
- 14'. Capillitium van *Lycoperdon*-type _____ 15
15. Lignicool op boomstronken en verbrand hout; subgleba witachtig _____ **Apioperdon**
- 15'. Op de grond, tussen mossen, op rotsen en keien; subgleba bruin, grijsbruin, violetachtig bruin, wit in
L. dermoxanthum _____ **Lycoperdon** sgg. **Lycoperdon** & **Utraria**
Lycoperdon sg. **Lycoperdon** o.a. *L. PERLATUM, L. NORVEGICUM, L. MARGINATUM*
Lycoperdon sg. **Utraria** o.a. *L. DECIPIENS, L. DERMOXANTHUM,*
L. ECHINATUM, L. MOLLE, L. NIGRESCENS L. UMBRINUM

Literatuurlijst

- Jeppson, M. (2012)., *Bovista, Calvatia, Disciseda, Lycoperdon* and *Mycenastrum* in Knudsen, H. & Vesterholt, J. (eds.) *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavaroid, cyphelloid and gastroid genera*. Nordsvamp, Copenhagen. 1083 pp.
- Jeppson, M. (2018). *Mykologiska publikationer 8: Puffballs of Northern and Central Europe*. Sveriges Mykologiska Förening, Göteborg. 360 pp.
- Maas Geesteranus, R.A. (1971). *Gasteromyceten van Nederland*. *Coolia* 15(3):49-92. <https://www.mycologen.nl/Coolia/PDF-files/Coolia15-3.pdf>
- Van de Put, K. (2003). Exit *Bovista pusilla*! *AMK-Medelingen* 2003-3:67-71
- Van de Put, K. (2015). Onze *Bovisten*. Presentatie voor AMK, 18-02-2014

Eventuele onnauwkeurigheden in de sleutel kunnen steeds gemeld worden aan de [AMK-coördinator](#)