

Pustelpilzartige (Hypocreales)

Inhalt

• **Nectriaceae**

- *Calonectria*
- *Cosmospora*
- *Dialonectria*
- *Gibberella*
- *Haematonectria*
- *Nectria*
- *Neonectria*
- *Pleonectria*
- *Pseudocosmospora*
- *Pseudonectria*
- *Stylonectria*
- *Thelonectria*

• **Hypocreaceae**

- *Arachnocrea*
- *Hypocrea*
- *Hypocreopsis*
- *Hypomyces*
- *Podostroma*
- *Protocrea*
- *Sphaerostilbella*

• **Bionectriaceae**

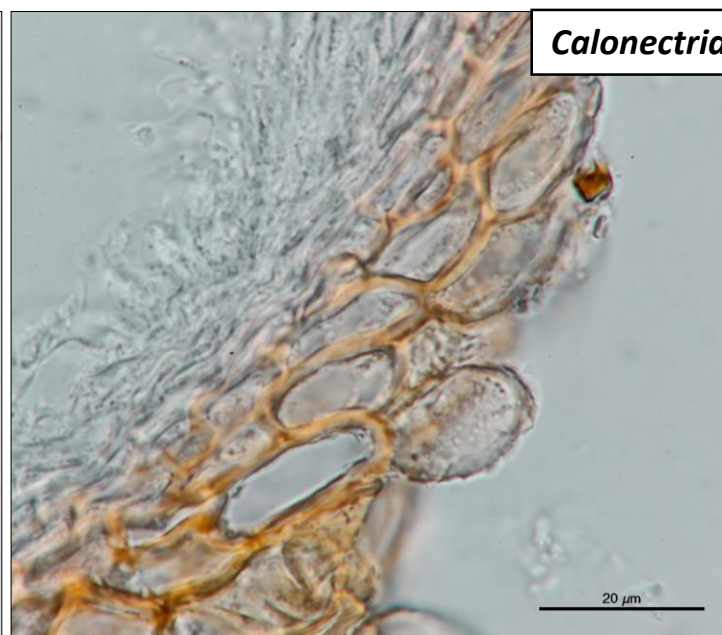
- *Bionectria*
- *Bryocentria*
- *Hydropisphaera*
- *Nectriella*
- *Nectriopsis*
- *Nigrosabulum*
- *Paranectria*
- *Protocreopsis*
- *Selinia*
- *Stromatonectria*
- *Xanthonectria*

• **Cordyceps und Co.**

- *Cordyceps*
- *Gibellula*
- *Ophiocordyceps*
- *Tolypocladium*

Systematik der Hypocreales, Stand: Februar 2019 (Catalogue of Life)

- Ordnung Hypocreales • 4,779 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Bionectriaceae • 473 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Clavicipitaceae • 529 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Cordycipitaceae • 471 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Flammocladiaceae • 1 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Hypocreaceae • 770 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Nectriaceae • 1,404 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Niessliaceae • 128 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Ophiocordycipitaceae • 358 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Stachybotriaceae • 79 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Stachybotryaceae • 89 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Tilachlidiaceae • 15 living spp • [Species Fungorum](#)
- + Familie Not assigned • 462 living spp • [Species Fungorum](#)



Calonectria pyrochroa



Calonectria lauri

Calonectria De Not. 1867

Anerkannte Arten: mind. 100 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

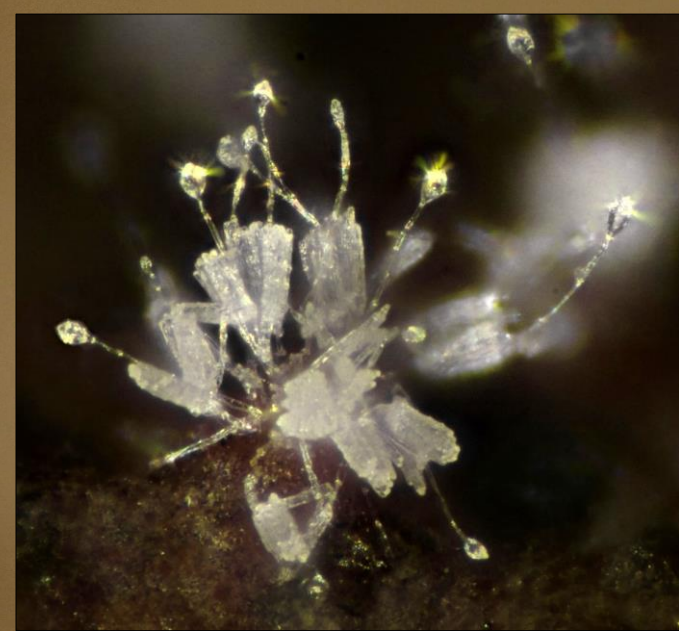
Calonectria pyrochroa (Desm.) Sacc. 1878

Wichtige Merkmale:

- Gesellig wachsende, orange- bis zinnoberrote Perithezien mit rauer Oberfläche
- Sporen scolecospor (Q>5), 1-5(7)s-hy., glatt.
- Apikalapparat kaum sichtbar, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH+ (rot), CB+ (gelb).
- Anamorph: *Cylindrocladium*

Literatur:

Rossmann et al. 1999, Crous et al. 2004 (*Cylindrocladium*), Lombard et al. 2010.



Sphaeropedunculate Vesikel

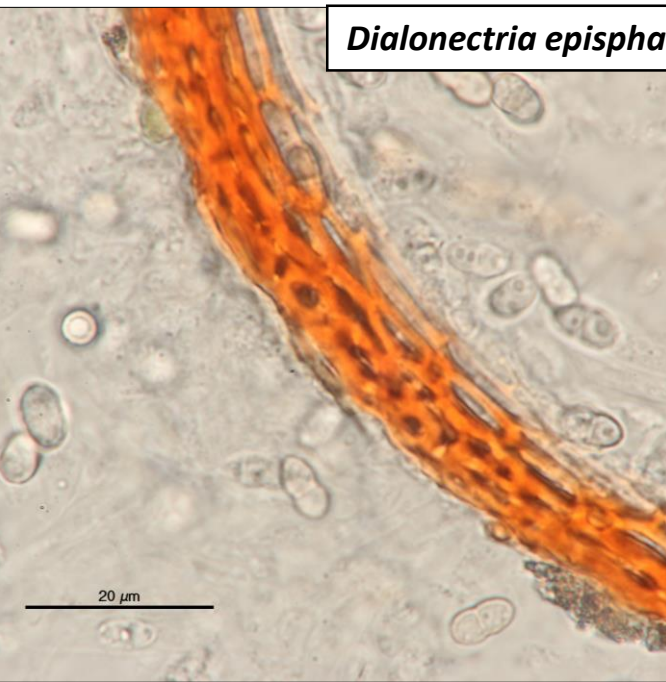


Konidien

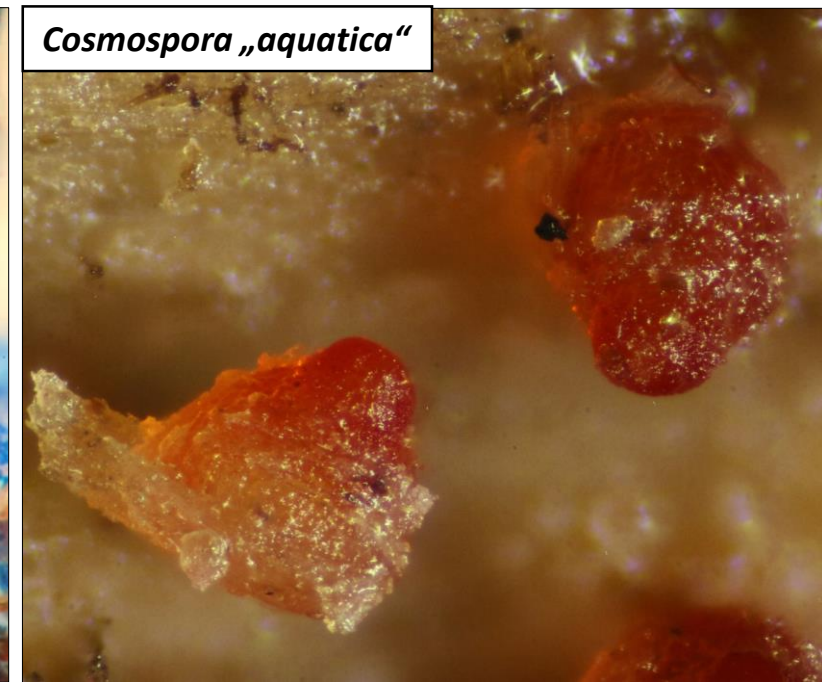
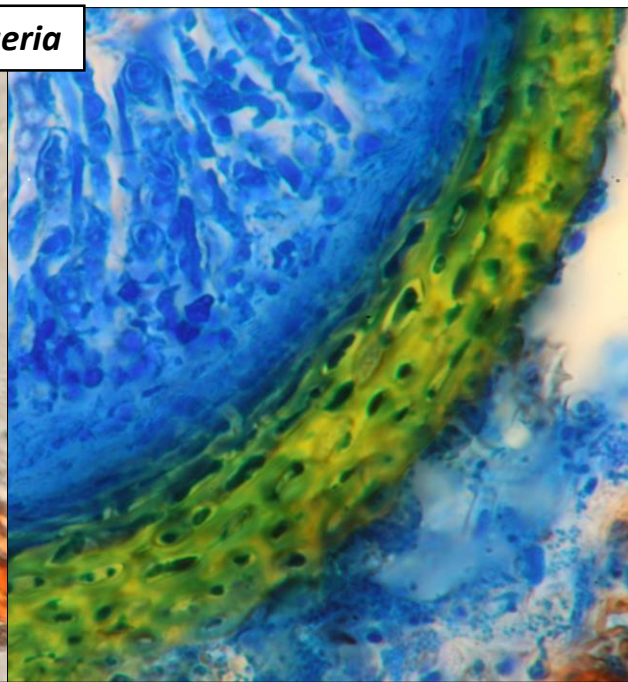
Anamorph von *Calonectria* spp: *Cylindrocladium*



20 µm



Dialonectria episphaeria



Cosmospora „aquatica“

***Cosmospora* Rabenh. 1862 (inkl. *Dialonectria*, *Stylonectria*)**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 20 (Stand: 2019)

Häufigste Arten in Mitteleuropa:

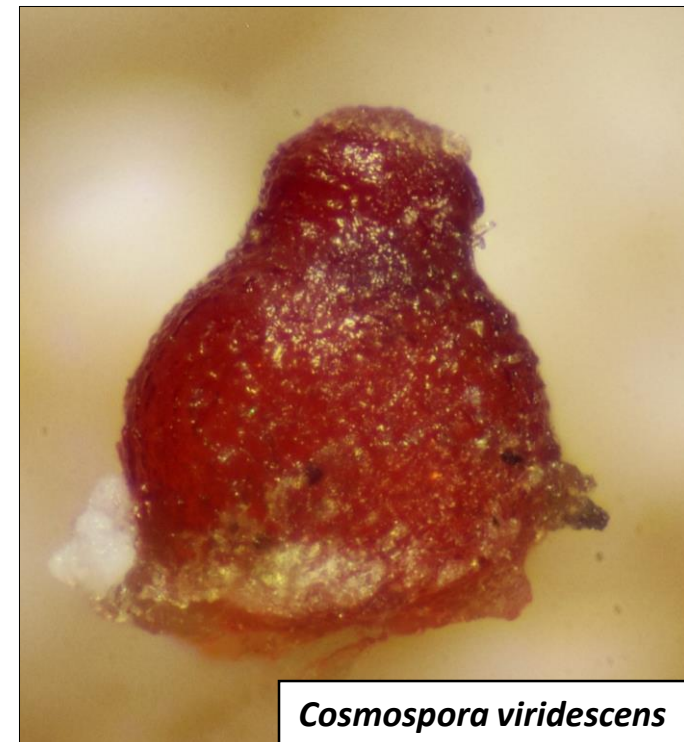
Cosmospora aquatica nom. prov.; *Dialonectria episphaeria* (Tode) Cooke 1884

Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper einzeln, gesellig oder rasig wachsend, ohne Subikulum, meist kräftig gefärbt (rot)
- Sporen 1s-hy/ph, oft ornamentiert (warzig, streifig).
- Apikalapparat immer in CB testen, meist als feine parallele Linien erkennbar, IKI-, CR-.
- Perithezienwanddicke messen, KOH+ (violett), CB+ (gelb).
- Häufig anderen Pilzen aufsitzend (zb *Diatrype*).

Literatur:

Gräfenhan et al. 2011, Rossman et al. 1999.



Cosmospora viridescens

Cosmospora arxii

Acremonium-Anamorphe

Nodulisporium-Anamorphe





Hypoxylon fragiforme



Cosmospora arxii



Diatrype stigma



Dialonectria episphaeria



Diatrype bullata



Cosmospora flavoviridis



Peroneutypa scoparia



Pseudocosmospora eutypellae



Massaria inquinans



Flammocладиella decora



Hapalocystis bicaudata



Stylonectria wegeliniana

Pyrenoparasitische Nectrien

***Gibberella* Sacc. 1877 (Anamorphe: *Fusarium*)**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 7 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Gibberella pulicaris (Kunze) Sacc. 1877 (= *Fusarium roseum*)

Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper einzeln, gesellig oder dicht gedrängt auf einem rudimentären Stroma, meist auffallend dunkelblau gefärbt (im trockenen Zustand schwarz erscheinend).
- Sporen 1-3s-hy, glatt. Größe und Anzahl der Septierung der *Fusarium*-Konidien beachten.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Manche Arten scheinbar substratspezifisch, z.B. *G. baccata* auf Maulbeere (*Morus* spp.)

Literatur:

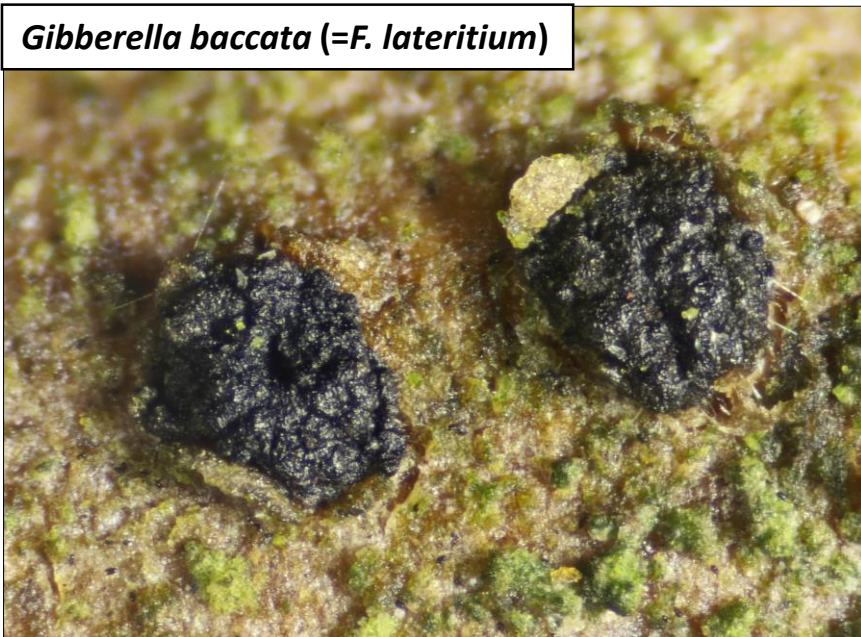
Nordic Macromycetes Vol I., Rossman et al. 1999, Ellis&Ellis 1997, Dennis 1978.



***Gibberella pulicaris* (= *F. roseum*)**



***Gibberella baccata* (= *F. lateritium*)**



Gibberella pulicaris



Haematonectria Sacc. 1877 (Anamorphe: *Fusarium*)

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 1 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Haematonectria haematococca (Berk. & Broome) Samuels & Rossman 1999 (= *Fusarium solani*)

Wichtige Merkmale:

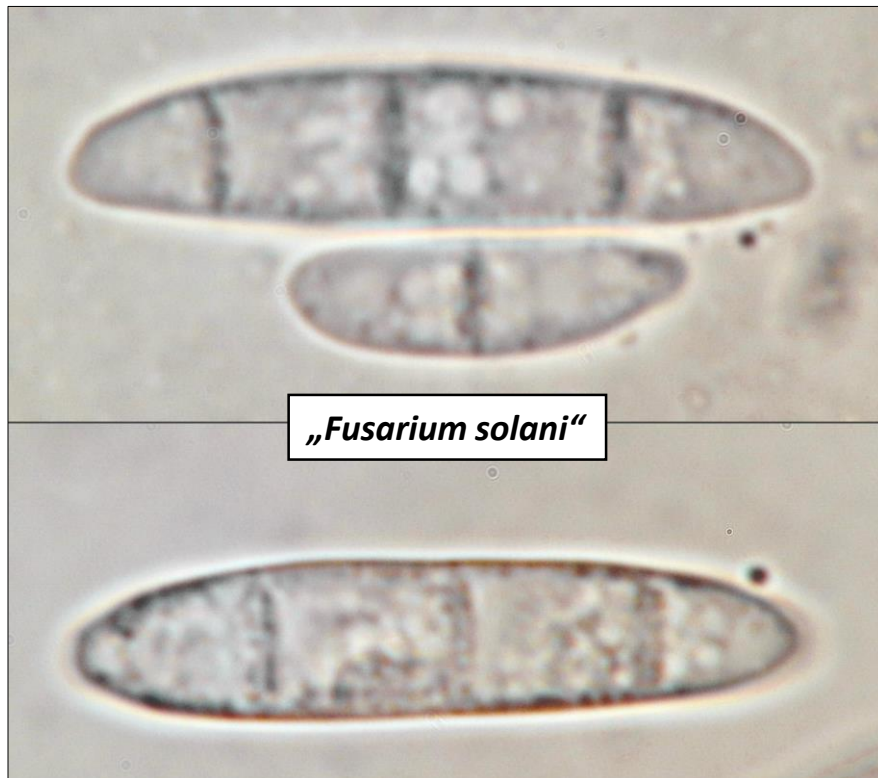
- Fruchtkörper gesellig, rasig, ohne stromatische Strukturen, orangerot, mit unförmig rauer Oberfläche. Gewöhnlich coprophil.
- Sporen 1s-hy/ph, mit längsstreifiger Oberfläche (auch in CB beobachten).
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-. Perithezienwand KOH- (dunkler werdend), CB+ (gelb).

Literatur:

Rossman et al. 1999.



Haematonectria haematococca



„*Fusarium solani*“



Thelonectria: *T. pinea* [an lebenden Baumteilen, absterbenden Bäumen etc.]
Fk orangerot bis rot, einzeln oder in Gruppen, manchmal einem unscheinbaren, eingesenkten Stroma aufsitzend, mit dunkler Mündung, Anamorph *Cylindrocarpon*-artig.

KOH+, CB+.

Chaverri et al. 2011; Salgado 2014 (Dissertation)

Neonectria: *N. coccinea* [Totholz]

Fk rot, gedrängt auf Holz wachsend, auf einem hervorbrechenden Stroma aufsitzend, Mündung stumpf oder spitz, selten papillenartig, Anamorph *Cylindrocarpon*-artig. KOH+, CB+.

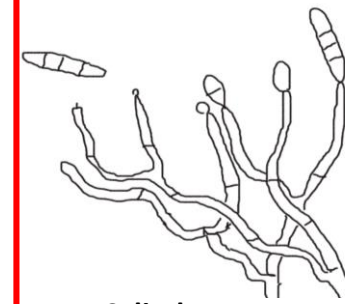
Chaverri et al. 2011; Brayford et al. 2004; Rossman et al. 1999.

Nectria: *N. cinnabarina* [Totholz]

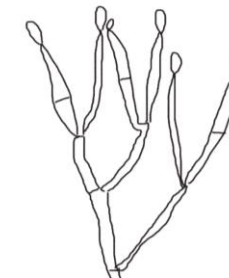
Fk rot, mit uneben warziger Oberfläche, Anamorph *Tubercularia*-Sporodochien. KOH+, CB+.

Hirooka, Rossman & Chaverri 2011

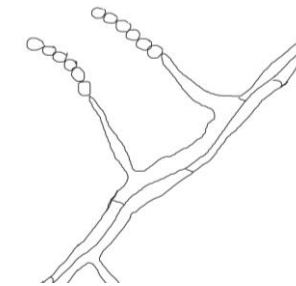
Nectriaceae



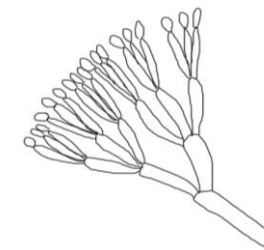
Cylindrocarpon



Tubercularia



Acremonium



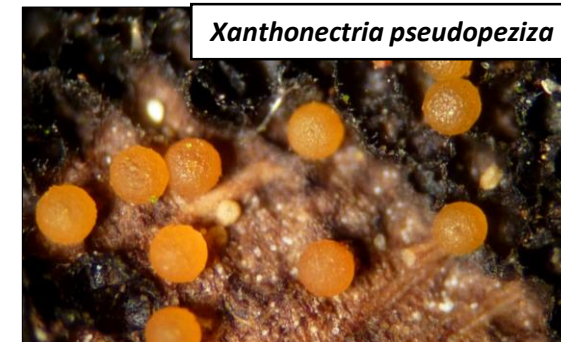
Gliocladium



Thelonectria pinea



Nectria cinnabarina



Xanthonectria pseudopeziza



Sphaerostilbella berkeleyana

Xanthonectria: *X. pseudopeziza* [Totholz]

Fk gelb bis orange, glatt, ohne Stroma, Anamorph *Acremonium*-artig. KOH-, CB-.
Sporen 7s-hy, glatt.

Lechat, J. Fourn. & P.-A. Moreau 2016

Flammoclediella: *F. decora* [mykophil]

Fk sehr hell gefärbt, P-Wand nahezu hyalin bis blassorange, KOH-, CB-.

Lechat & Fournier 2018

Sphaerostilbella: *S. berkeleyana* [mykophil]

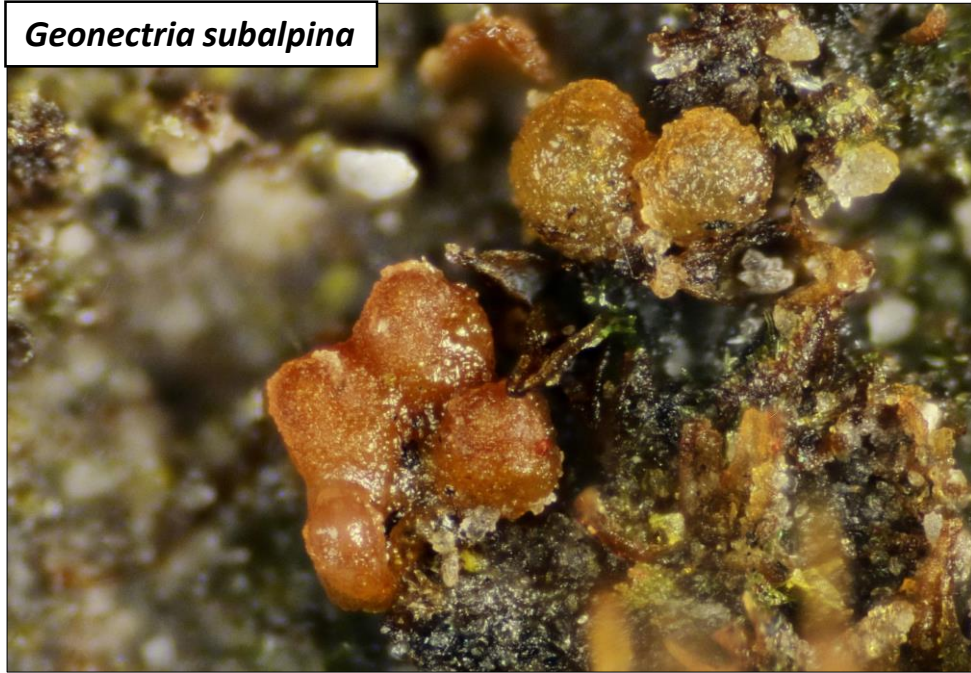
Fk blassorange, einem weißlichen Subikulum rasig aufsitzend, Anamorph *Gliocladium*, KOH-, CB-.

Pöldmaa et al. 2018

Bionectriaceae



Geonectria subalpina



Bionectria Speg. 1919 (inkl. *Geonectria subalpina*)

Anerkannte Arten: etwa 40 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Bionectria ralfsii (Berk. & Broome) Schroers & Samuels 2001

Wichtige Merkmale:

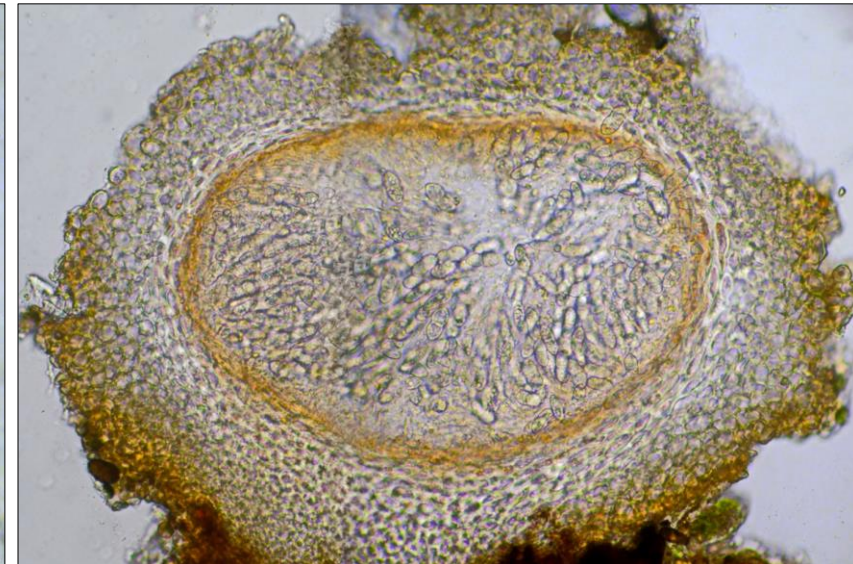
- Gesellig wachsende Perithezien/Cleistothezien, ohne Subikum, ohne Stroma
- Fruchtkörper immer blass, nie knallrot oder violett.
- Sporen immer 1s-hy, glatt oder feinwarzig (in *Geonectria* fein längsstreifig)
- Apikalapparat kaum sichtbar, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.

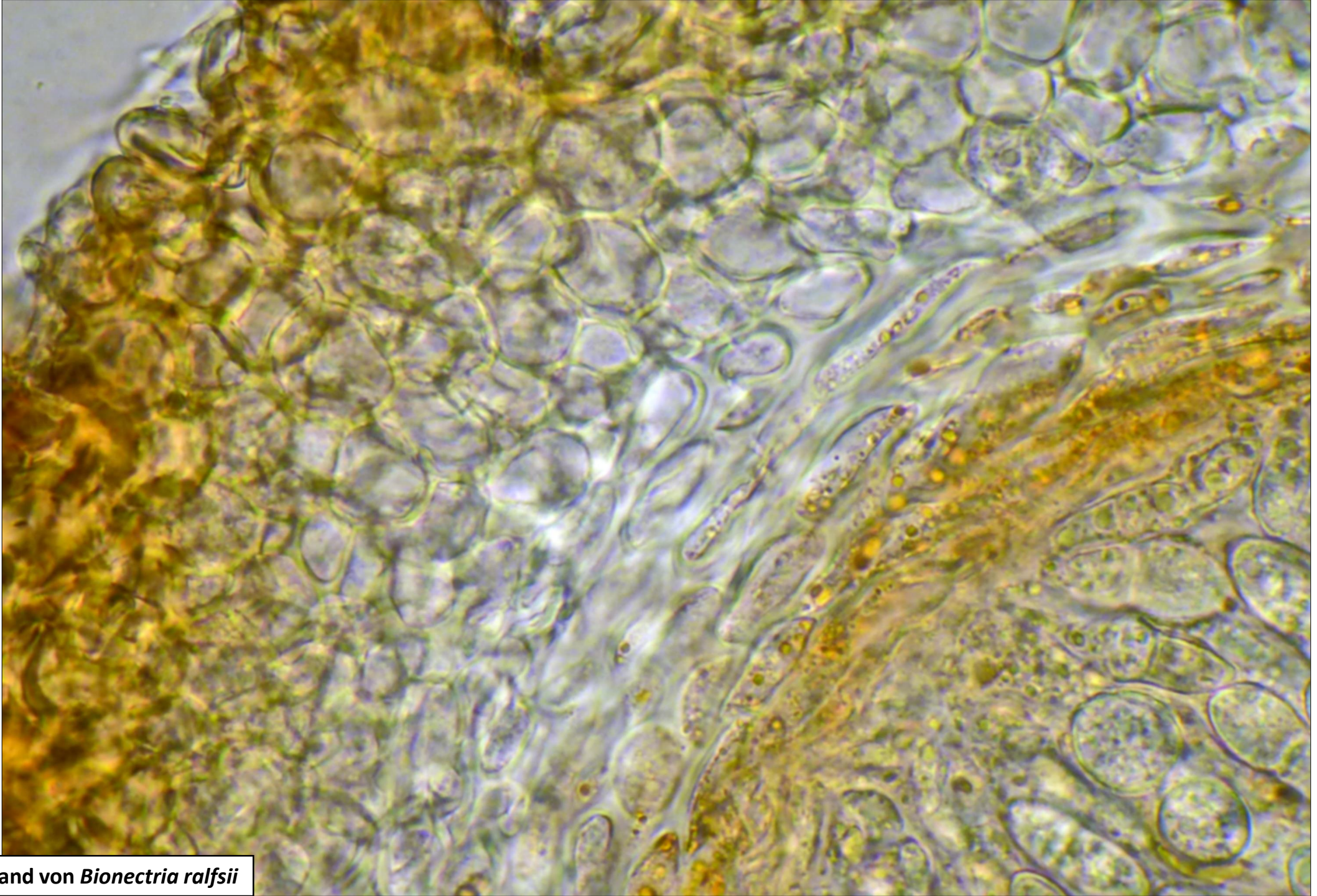
Literatur:

Rossmann et al. 1999, Luo & Zhuang 2007, Dennis 1978, Schroers 2001 (Monographie), Lechat et al. 2018 (*Geonectria*).

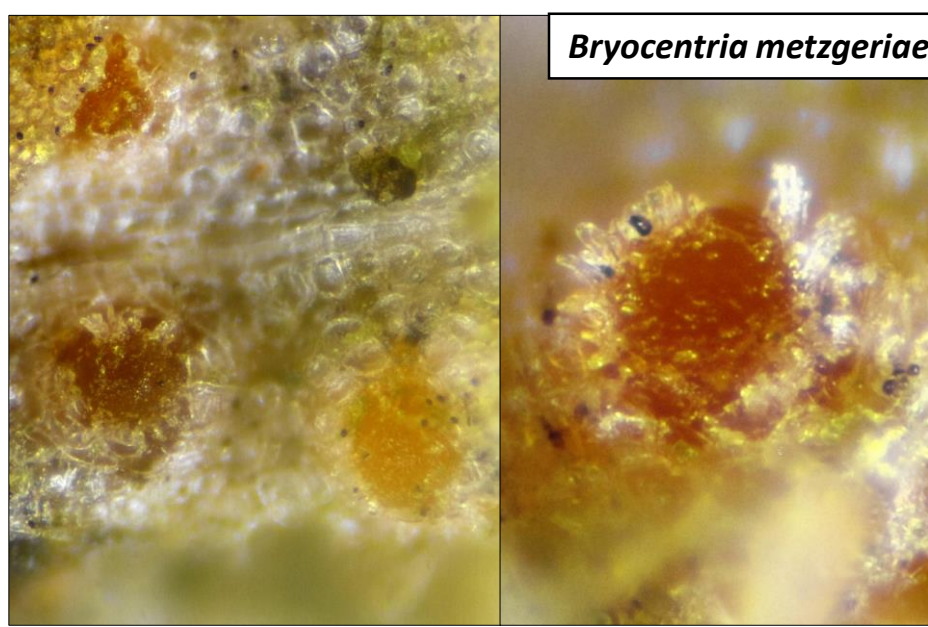
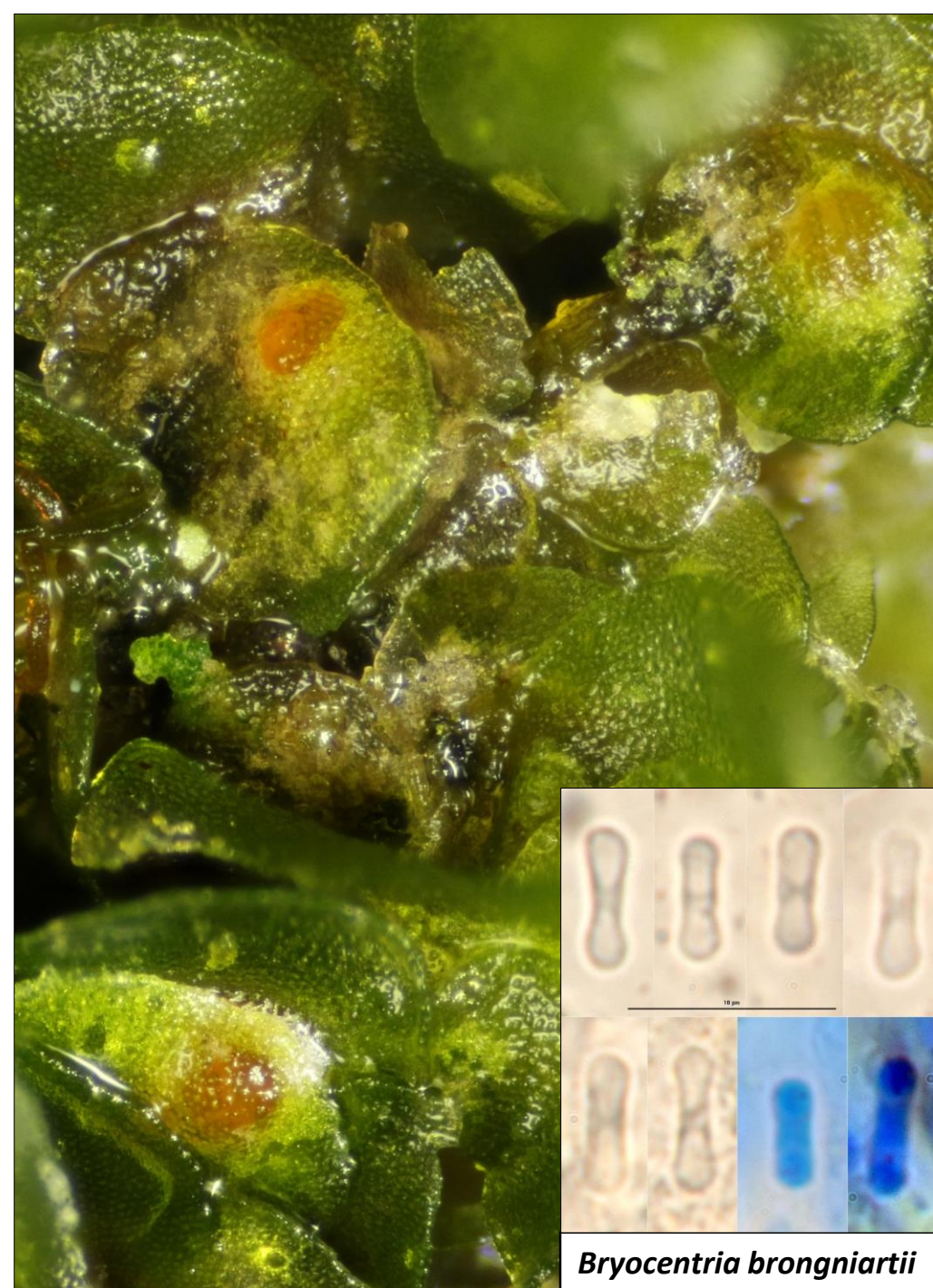


Bionectria ralfsii

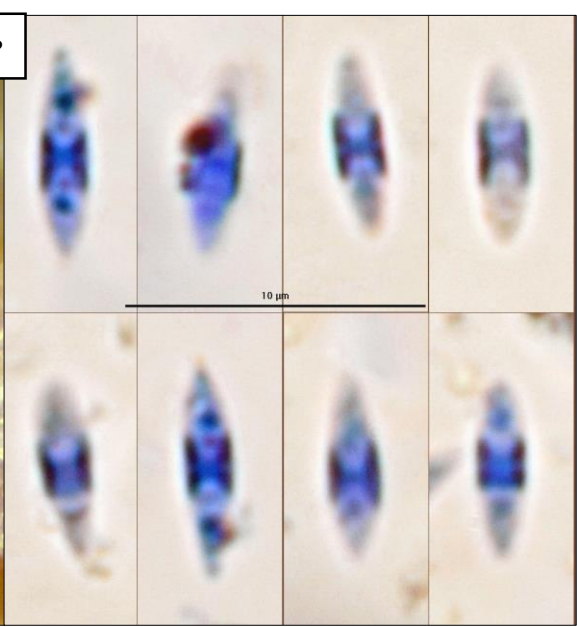




Perithezienwand von *Bionectria ralfsii*



Bryocentria metzgeriae



***Bryocentria* Speg. 1919**

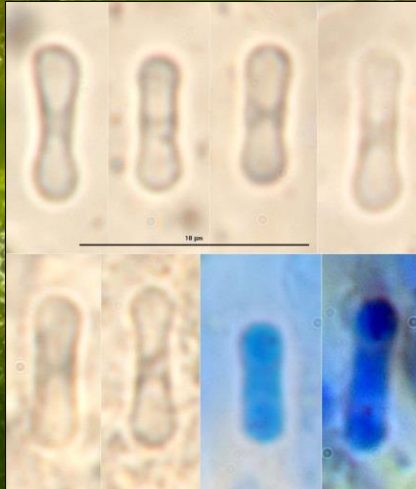
Anerkannte Arten: 16 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Bryocentria metzgeriae (Ade & Höhn.) Döbbeler 2004

Wichtige Merkmale:

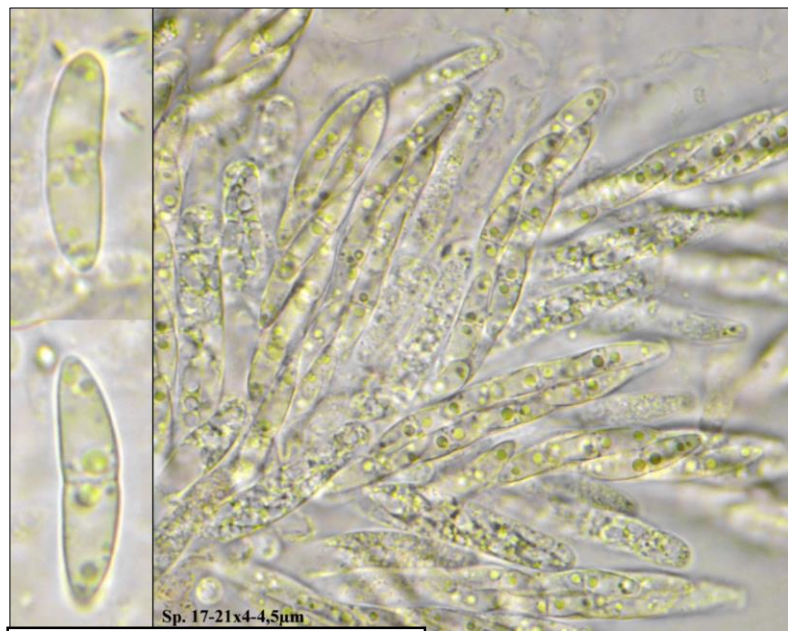
- Gesellig wachsende, halb ins Substrat eingebettete, orangefarbene Perithezien
- Sporen immer 1s-hy, glatt, mit auffällig cyanophilen Bestandteilen.
- Apikalapparat kaum sichtbar, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Bryophile Lebensweise (Moosparasiten).



Bryocentria brongniartii

Literatur:

Döbbeler 2005, Nordén et al. 2015, *ascofrance.fr*.

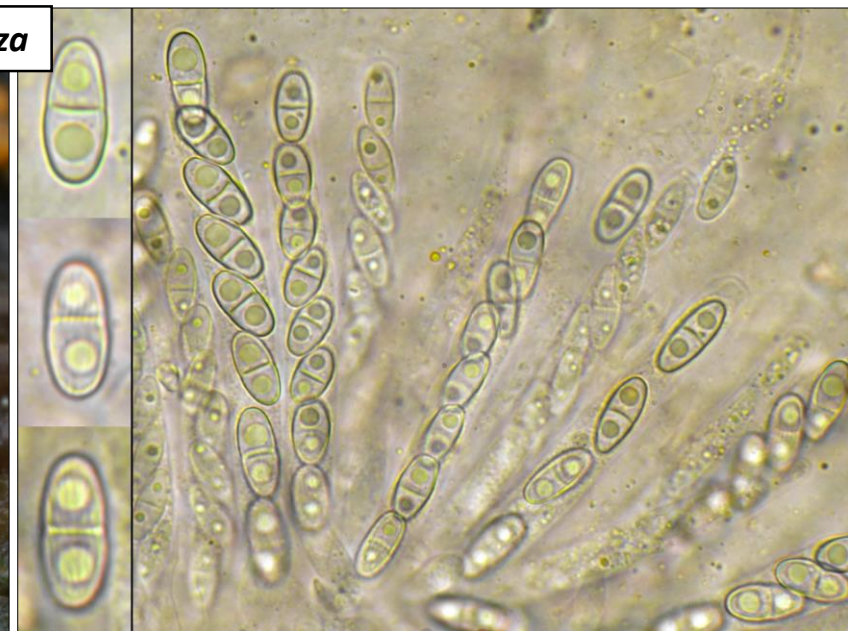


Sp. 17-21x4-4,5µm

Hydropisphaera arenula



Hydropisphaera peziza



***Hydropisphaera* Dumort. 1822**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 5 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Hydropisphaera peziza (Tode) Dumort. 1822

Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper einzeln oder dicht gedrängt, ohne Stroma, aber bisweilen mit hyphenartigen Auswüchsen, gelb bis gelborange.
- Sporen 1(3)s-hy, fein längsstreifig, bei manchen Arten etwas dickwandig (*H. peziza*).
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.

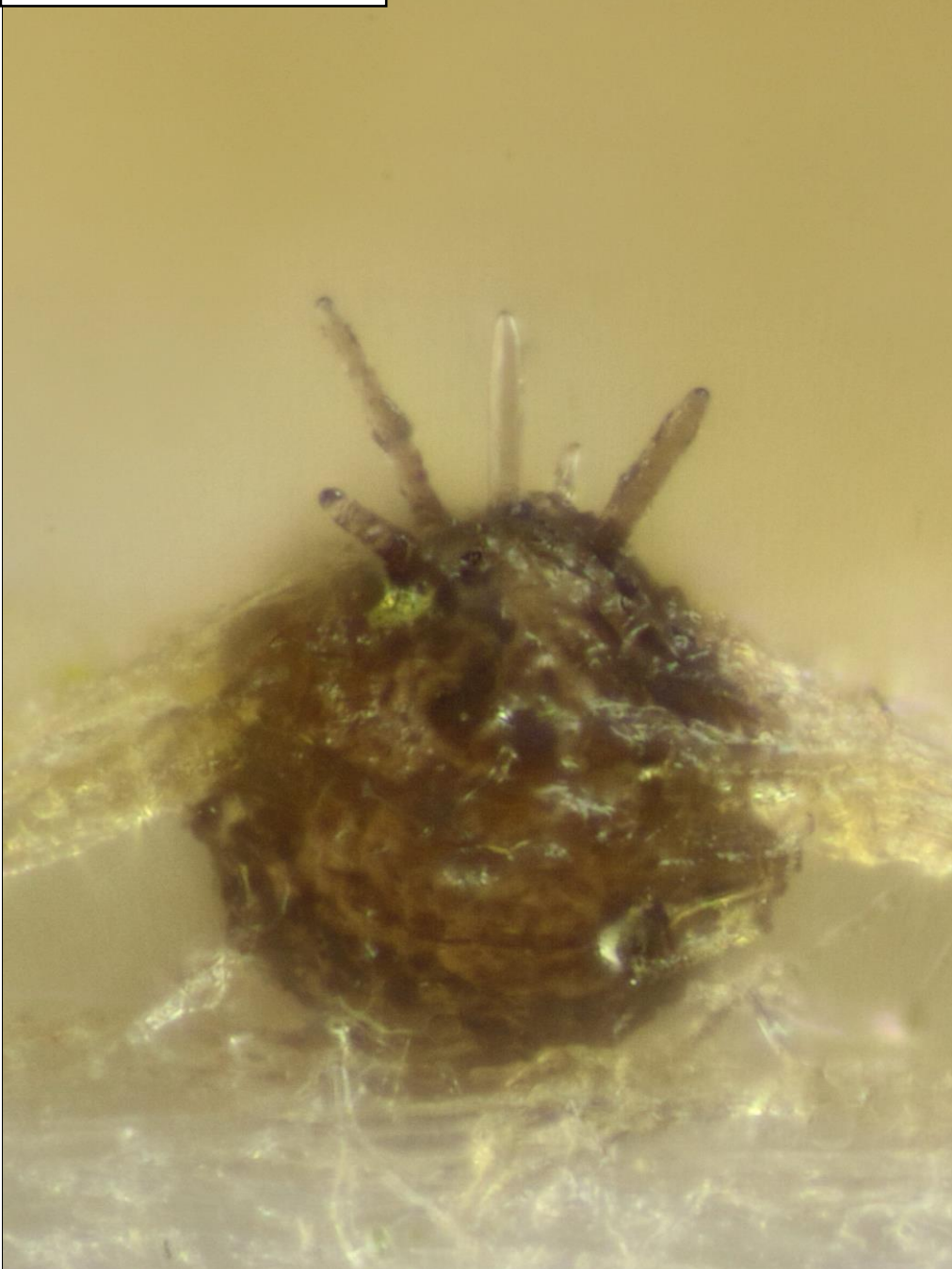
Literatur:

Nordic Macromycetes Vol I., Rossman et al. 1999, Ellis&Ellis 1997, Dennis 1978.



Hydropisphaera peziza

Nectriella „impatientis“



Nectriella Nitschke ex Fuckel 1870

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 9 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Nectriella „impatientis“ nom. prov.

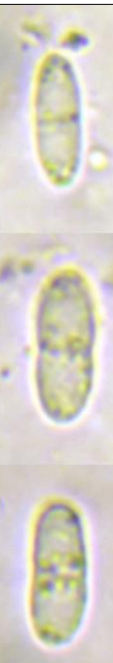
Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper einzeln, ohne Stroma, um den Ostiolus mit kranzartigen, hellbraunen Seten, bei Trockenheit kollabierend; Wand blass braun bis orangebraun.
- Sporen 1s-hy, glatt.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Saprobionten auf Pflanzenresten (oft herbicol)

Literatur:

Nordic Macromycetes Vol. I., Rossman et al. 1999, Ellis & Ellis 1997.

Nectriella dakotensis



Nectriopsis violacea



Nectriopsis oropensoides



Nectriopsis lecanodes

Nectriopsis Maire 1911

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 10 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

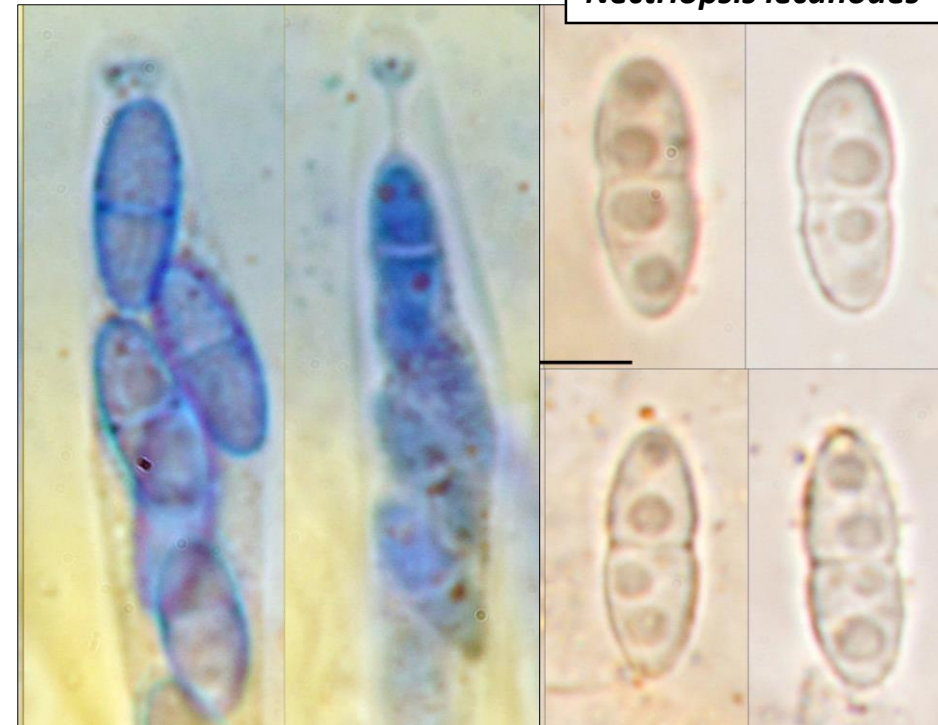
Nectriopsis violacea (J.C. Schmidt ex Fr.) Maire 1911

Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper rasig und dicht gedrängt, mit filziger Oberfläche und zuweilen rudimentären stromatischen Strukturen.
- Sporen 1s-hy, glatt oder feinwarzig.
- Apikalapparat punktartig ausgebildet, IKI-, CR-.
- Perithezienwand weniger als 20µm dick, KOH-, CB-.
- Mykophil oder lichenicol, eine Art auf Fuligo (*N. violacea*),

Literatur:

Nordic Macromycetes Vol. I., Rossman et al. 1999.



Paranectria Sacc. 1878

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 2 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Paranectria oropensis (Ces.) D. Hawksw. & Piroz. 1977

Wichtige Merkmale:

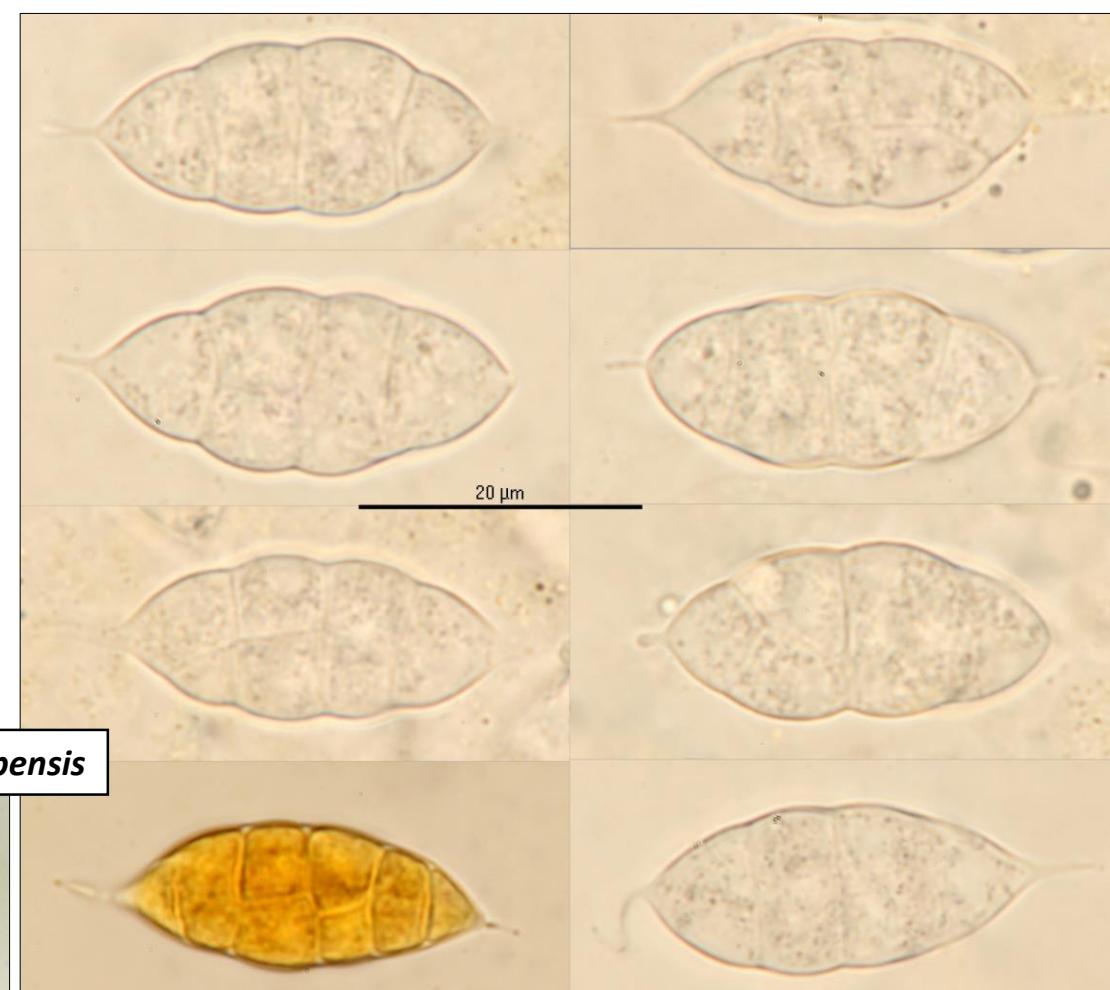
- Fruchtkörper einzeln, gesellig oder rasig einem weißlichen, filzigen Subikulum aufsitzend, mit haariger Oberfläche, gelblich bis orangegeb.
- Sporen mauerförmig, hyalin, an beiden Enden zilienartig zuspitzend.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Lichenicol.

Literatur:

Nordic Macromycetes Vol. I., Petrak 1969.



Paranectria oropensis



Protocreopsis Yoshim. Doi 1977

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 1 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Protocreopsis caricicola Lechat & J. Fourn. 2016

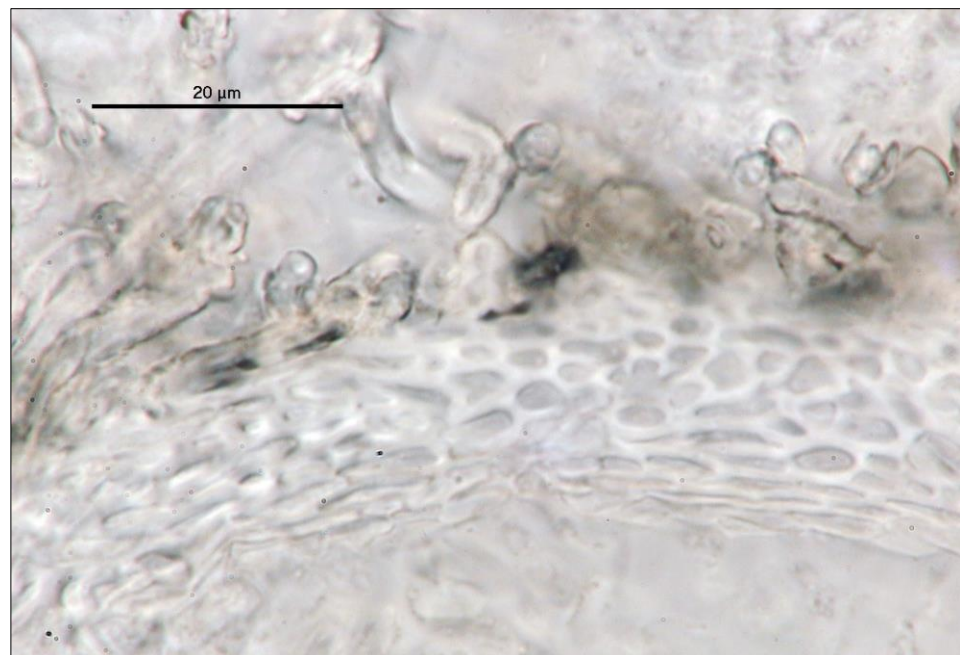
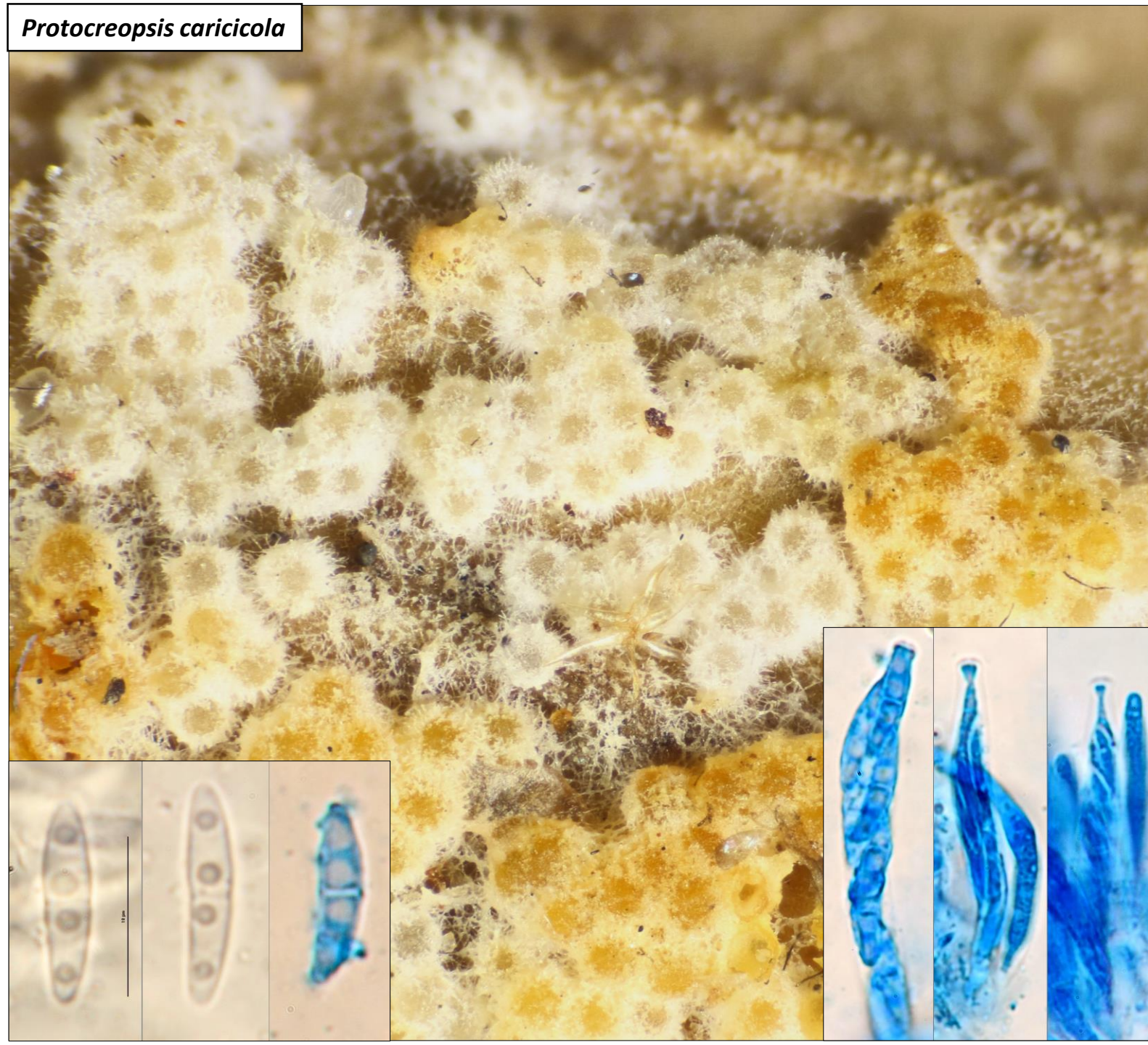
Wichtige Merkmale:

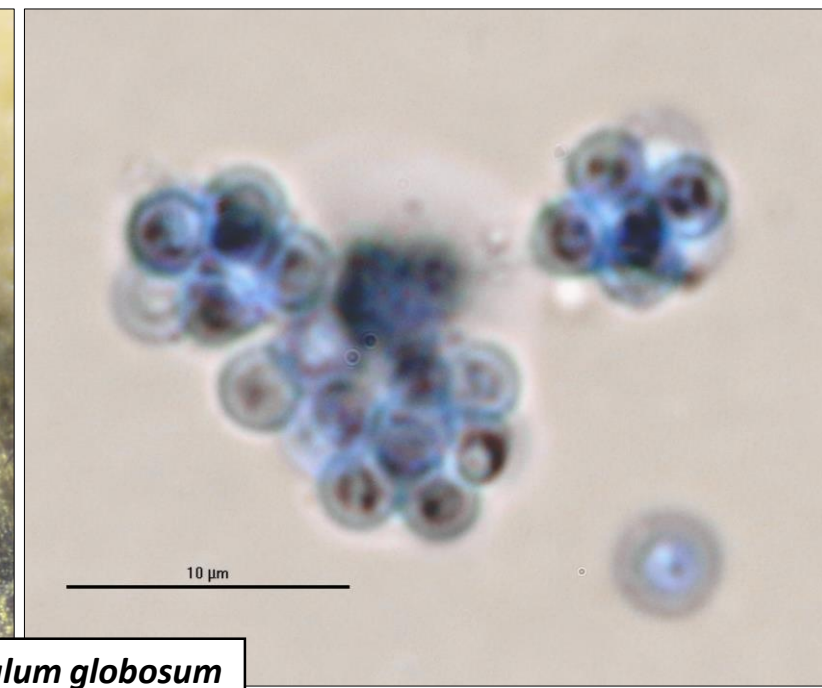
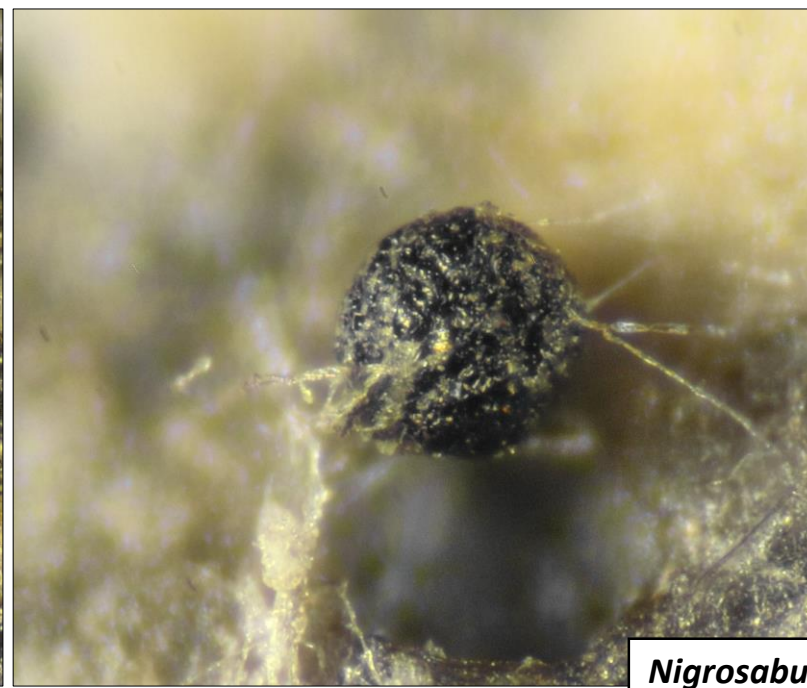
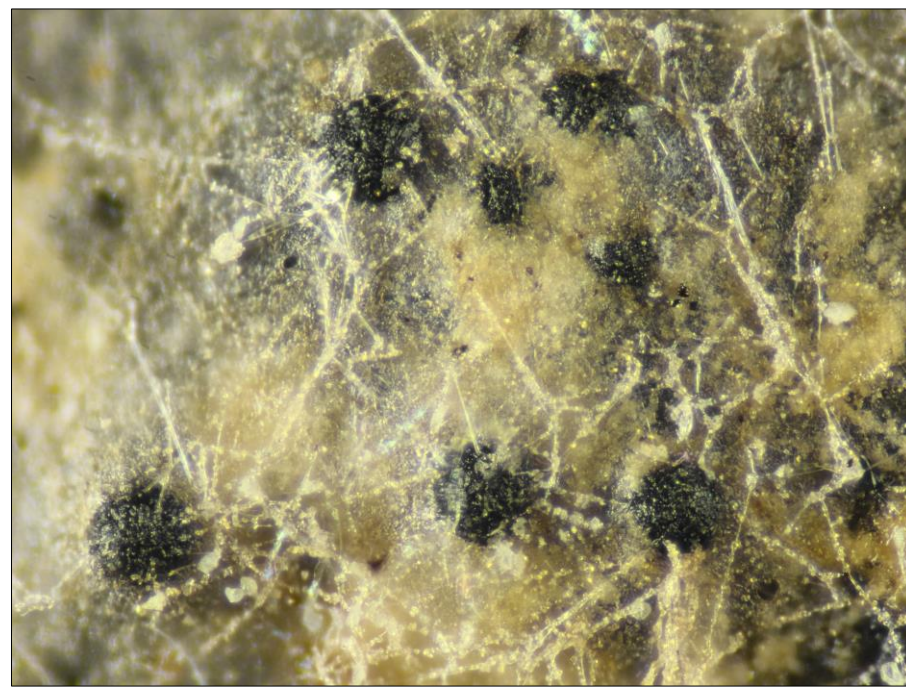
- Fruchtkörper haufenweise gedrängt auf einem dünnen, spinnwebartigen Subikulum, anfangs weißlich, dann gelb verfärbend.
- Sporen 1s-hy, glatt.
- Apikalapparat punktförmig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand hyalin, <20µm dick, KOH-, CB-.
- Grasbewohner (hier an *Phyllostachys* sp)

Literatur:

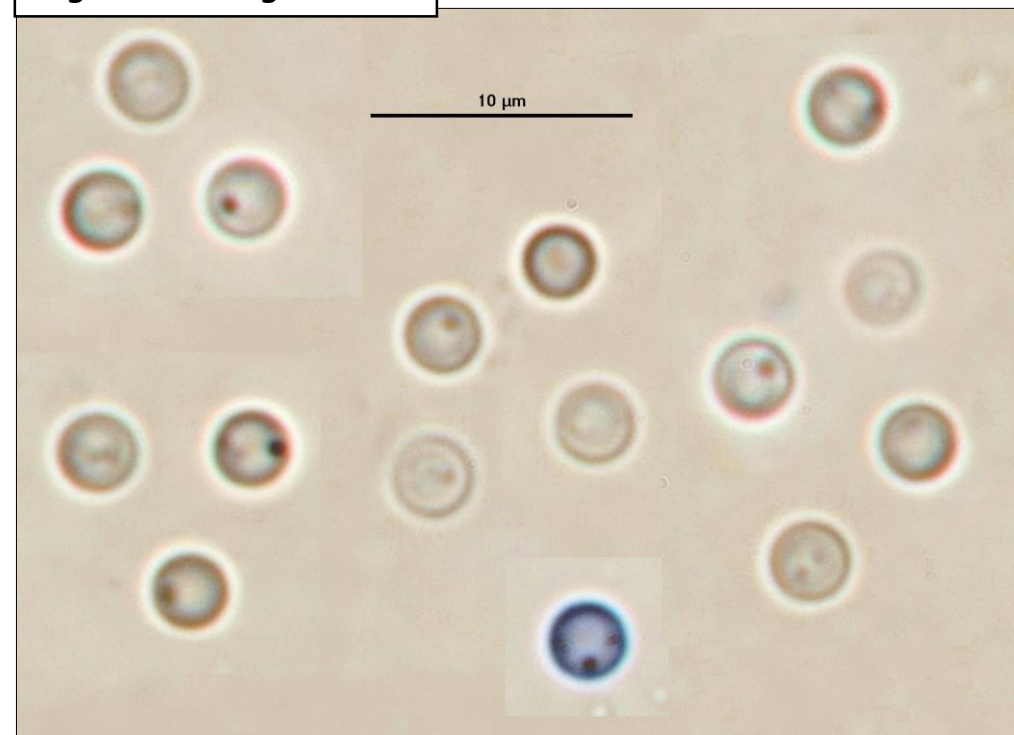
Lechat, Fournier & Richter 2016.

Protocreopsis caricicola





Nigrosabulum globosum



Nigrosabulum Malloch & Cain 1970

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 1 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Nigrosabulum globosum Malloch & Cain 1970

Wichtige Merkmale:

- Fruchtkörper ein Cleistothezium, schwarz, ohne Setae.
- Sporen Os-hy, glatt, rund
- Apikalapparat nicht vorhanden, IKI-, CR-. Asci globos.
- Perithezienwand dunkel, KOH-, CB-.
- Saprobiont auf Dung (coprophil).

Literatur:

Plishka, Tsuneda & Currah 2009, Guarro et al. 2012.



Cordyceps

Fam. Cordycipitaceae



Ophiocordyceps

Fam. Ophiocordycipitaceae



Tolypocladium



Cordyceps s.l. auf Raupen, Insekten, Ameisen und Co.

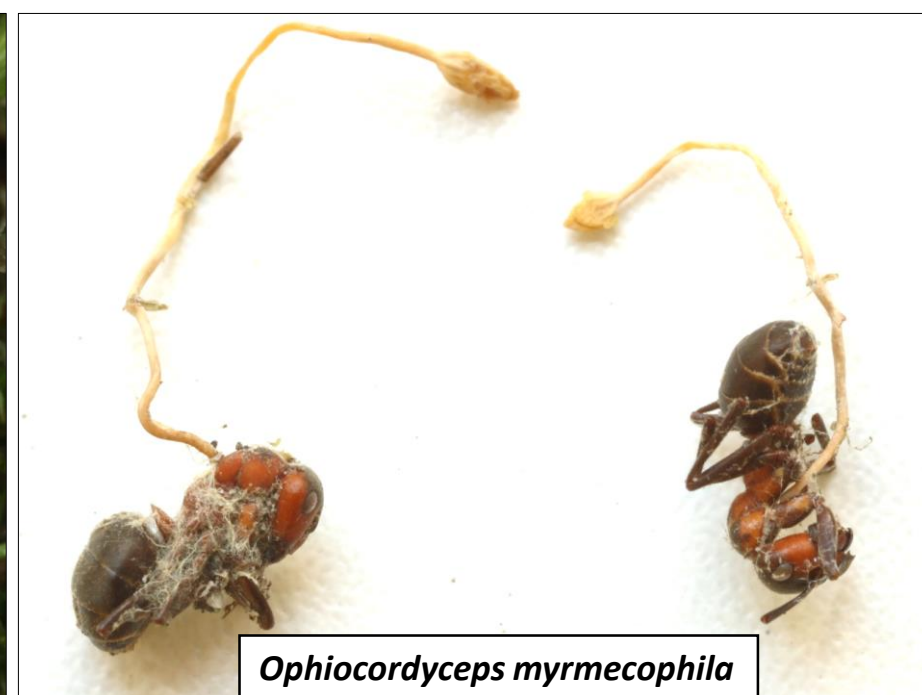
Tolypocladium auf Hirschtrüffeln (*Elaphomyces*)

In Europa mindestens 40, weltweit mehr als 500 Arten (IF: 553 Taxa)

Ophiocordyceps larvicola



Ophiocordyceps sphecocephala



Ophiocordyceps myrmecophila

***Ophiocordyceps* Petsch 1931**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 10 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Ophiocordyceps sphecocephala (Klotzsch ex Berk.) G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones & Spatafora 2007

Wichtige Merkmale:

- Pro Insekt 1-5 Fruchtkörper von keulenförmiger Gestalt, apikale „Keule“ mit eingesenkten Perithezien.
- Sporen sehr lang und fädig, häufig $Q > 100$, oft schon im Ascus in Teilsporten zerfallend.
- Apikalapparat als Verdickung mit vertikaler „Linie“, IKI-, CR-.
- Insektenparasiten.

Literatur:

Sung et al. 2007, Dennis 1978, Breitenbach & Kränzlin 1984.

***Gibellula* Cavara 1894**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 2 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Gibellula leiopus (Vuill. ex Maubl.) Mains 1950 (= *Torrubiella arachnophila*)

Wichtige Merkmale:

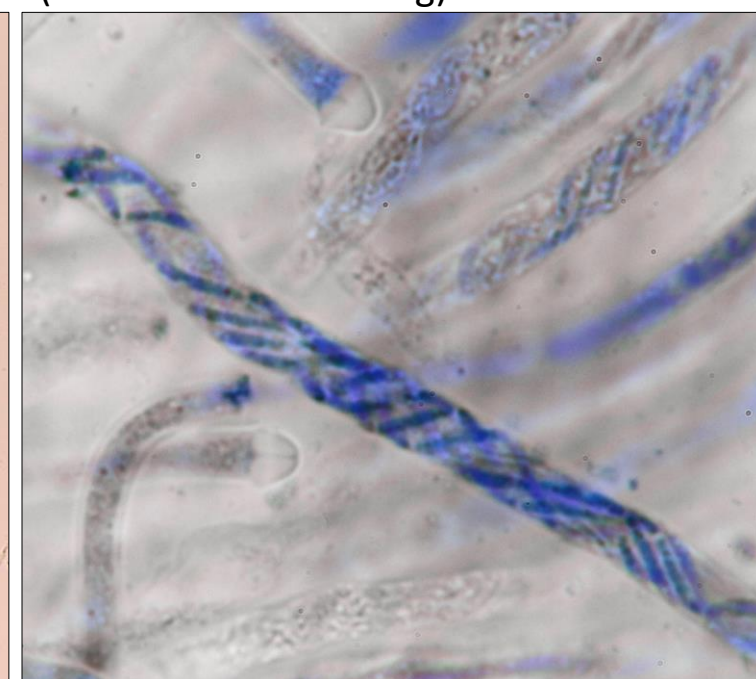
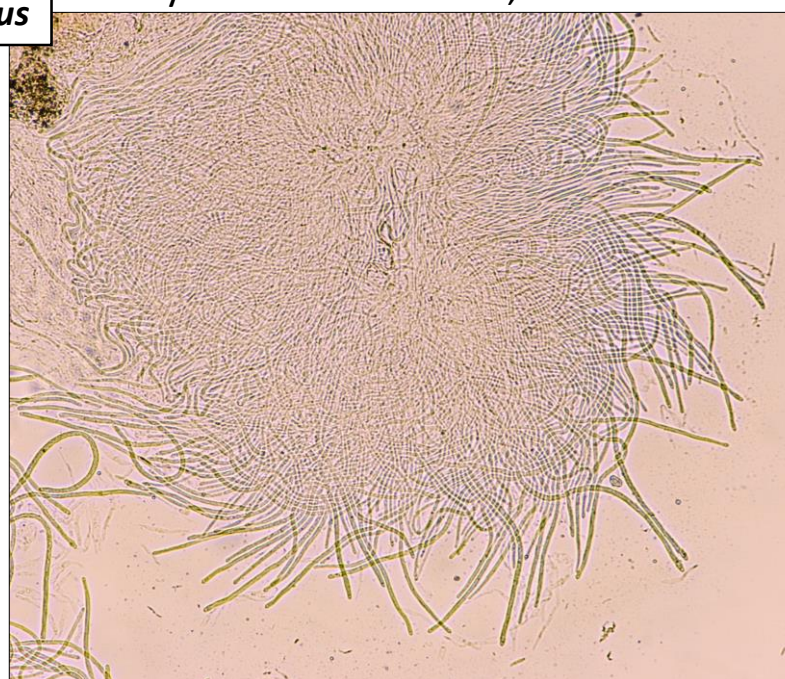
- Kegelförmige, blass gefärbte Perithezien, die einem weißlichen Subikulum aufsitzen oder in dieses eingebettet sind.
- Sporen sehr lang fädig ($Q > 100$), mehrfach septiert.
- Apikalapparat typisch für Cordyceps-Verwandtschaft, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Seltene Gattung, die häufiger in der anamorphen Form (*Torrubiella*) zu finden ist.

Literatur:

Kobayasi & Shimizu 1983, Mornand & Péan (Privatveröffentlichung).

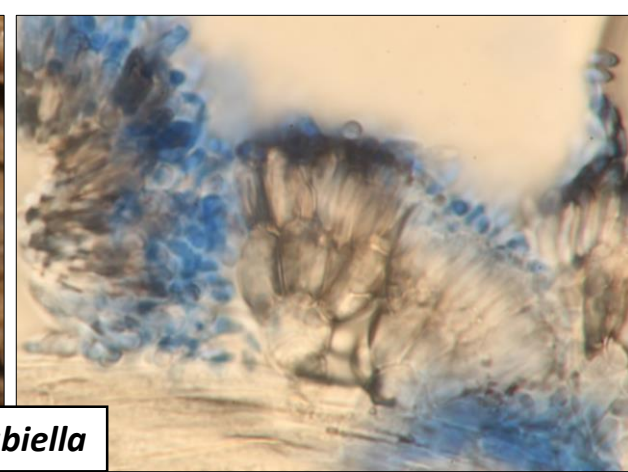


Gibellula leiopus





Torrubiella



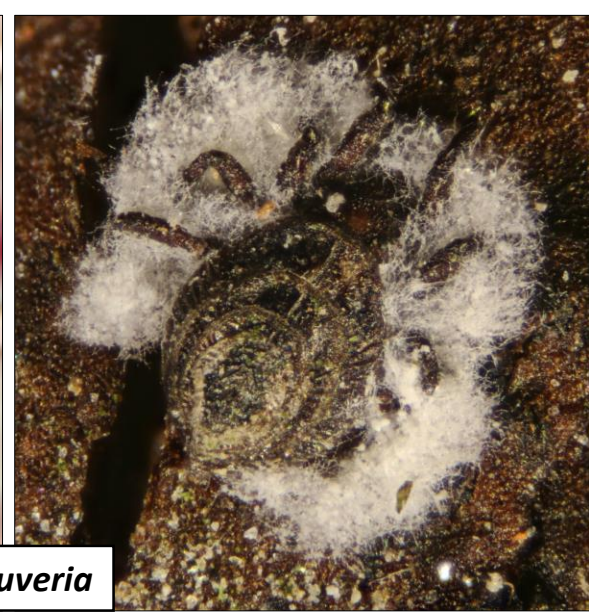
Simplicillium



Isaria



Beauveria



Die Anamorphengattungen der Cordycipitaceae

***Beauveria* Vuill. 1912**

CDM: indeterminate Synnemata; SET: keine; CPH: trichodermoid; CGC: sympodial, hyalin; CDA: Os-hy.

***Isaria* Pers. 1794**

CDM: indeterminate Synnemata; SET: keine; CPH: penicillat, hyalin; CGC: Phialiden, hyalin; CDA: Os-hy.

***Simplicillium* Pers. 1794**

CDM: keine; SET: keine; CPH=CGC: lange Phialiden, hyalin; CDA: Os-hy.

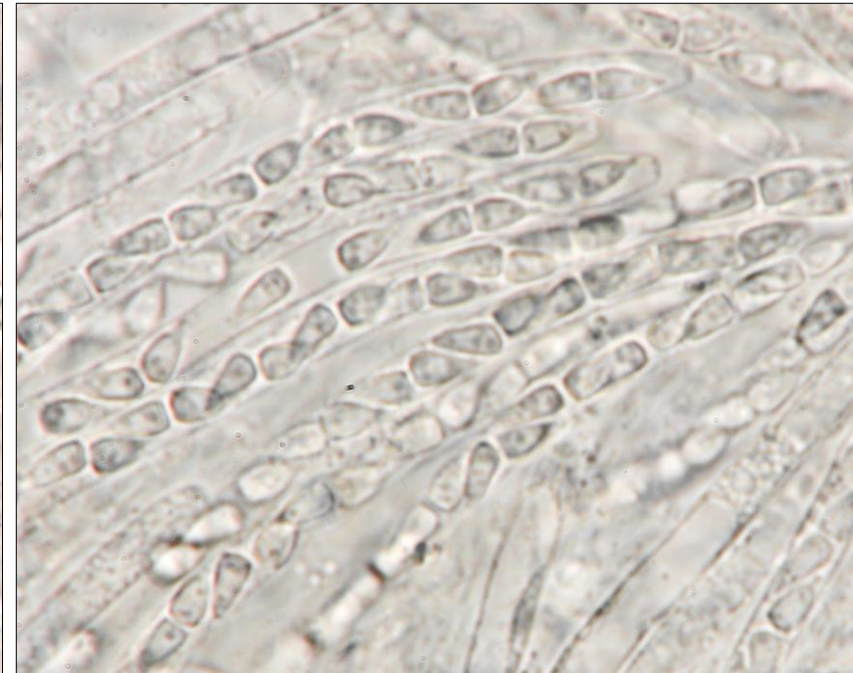
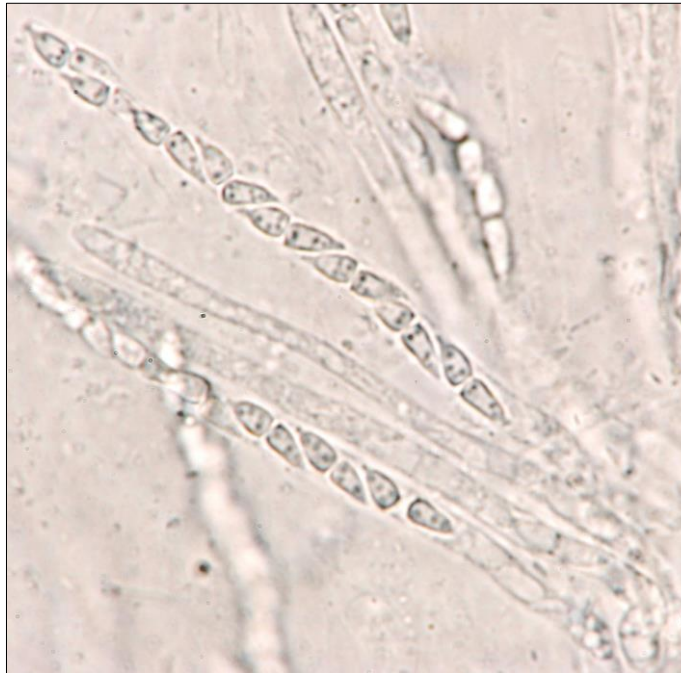
***Torrubiella* Pers. 1794**

CDM: indeterminate Synnemata; SET: keine; CPH: penicillat oder aspergilloid; CGC: Phialiden, hyalin; CDA: Os-hy.

Literatur: Kepler et al. 2017; Seifert et al. 2011



Arachnocrea stipata



***Arachnocrea* Z. Moravec 1956**

Anerkannte Arten: 3 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

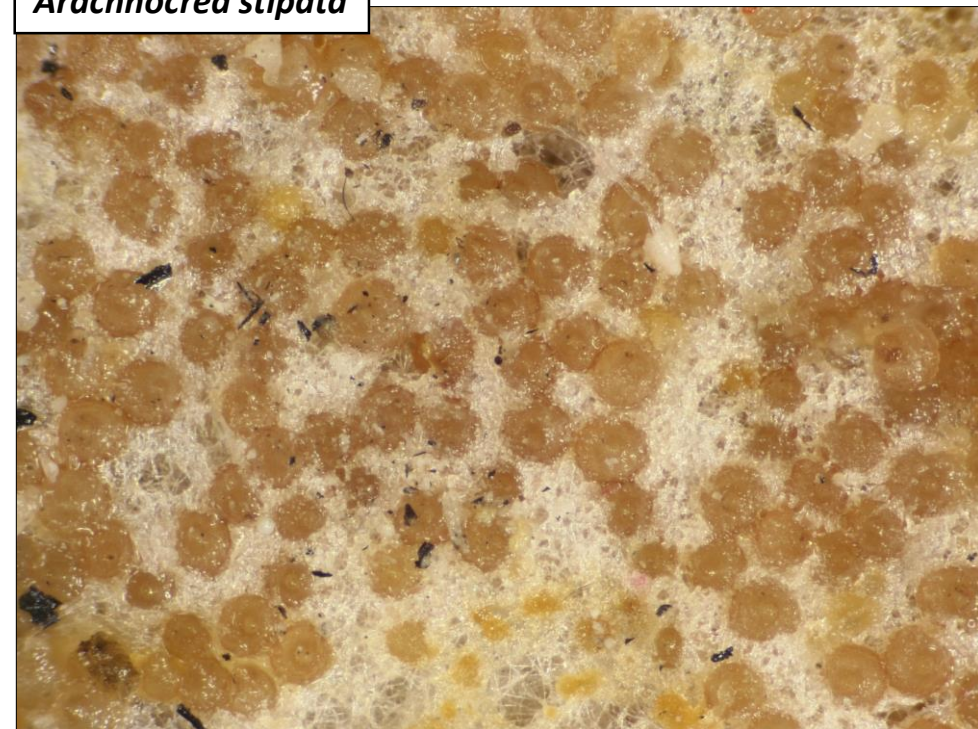
Arachnocrea stipata (Lib. ex Fuckel) Z. Moravec 1956

Wichtige Merkmale:

- Flächig wachsende Perithezien in weißem Hyphenteppich (Subikulum).
- Spindelige, 1s-hy Sporen, disartikulierend.
- Apikalapparat kaum sichtbar, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.

Literatur:

Rossmann et al. 1999, Nordic Macromycets Vol 1.





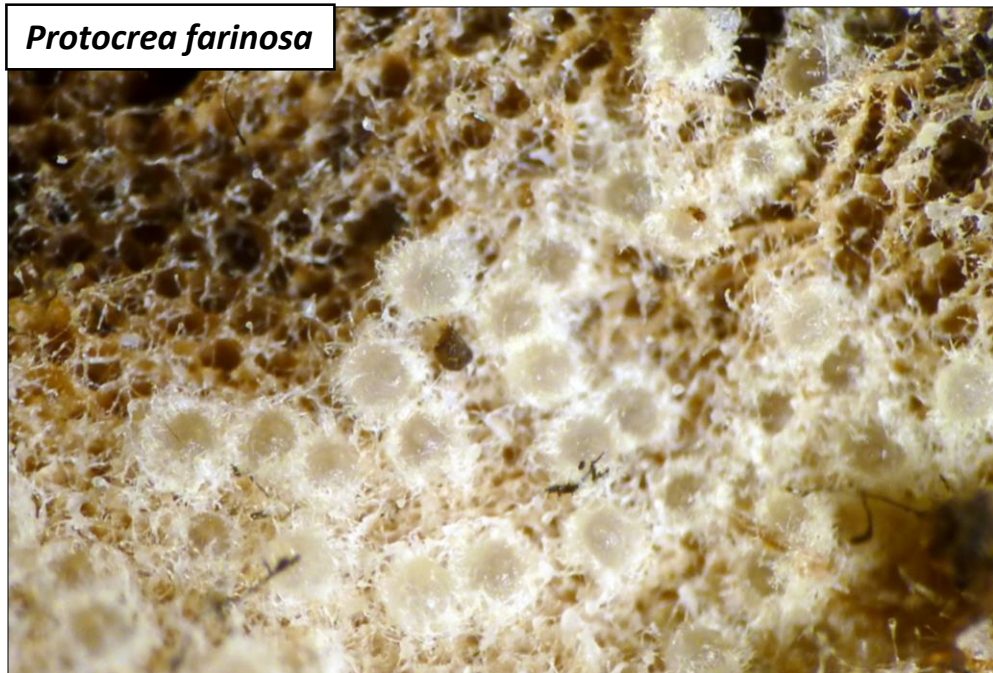
Protocrea pallida



***Protocrea* Petch 1937**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 2 (Stand: 2019)

Protocrea farinosa



Häufigste Art in Mitteleuropa:

Protocrea farinosa (Berk. & Broome) Petch 1937

Wichtige Merkmale:

- Perithezien rasig und dicht gedrängt auf einem spinnwebartigen Hyphenteppich (Subikulum) wachsend, blass, weiß oder gelblich.
- Sporen 1s-hy, glatt bis feinwarzig, unförmig globos oder ellipsoid.
- Apikalapparat angedeutet, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH+ (purpur) oder -, CB-.
- Wirte: Polyporales (z.B. *Piptoporus*, *Fomes*)

Literatur:

Breitenbach & Kränzlin 1984, Rossman et al. 1999.



Hypocrea aureoviridis



Hypocrea sinuosa



Hypocrea gelatinosa

Hypocrea Fr. 1825 (=Trichoderma)

I: Grünsporige Arten

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 15 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Hypocrea strictipilosa P. Chaverri & Samuels 2003

Wichtige Merkmale:

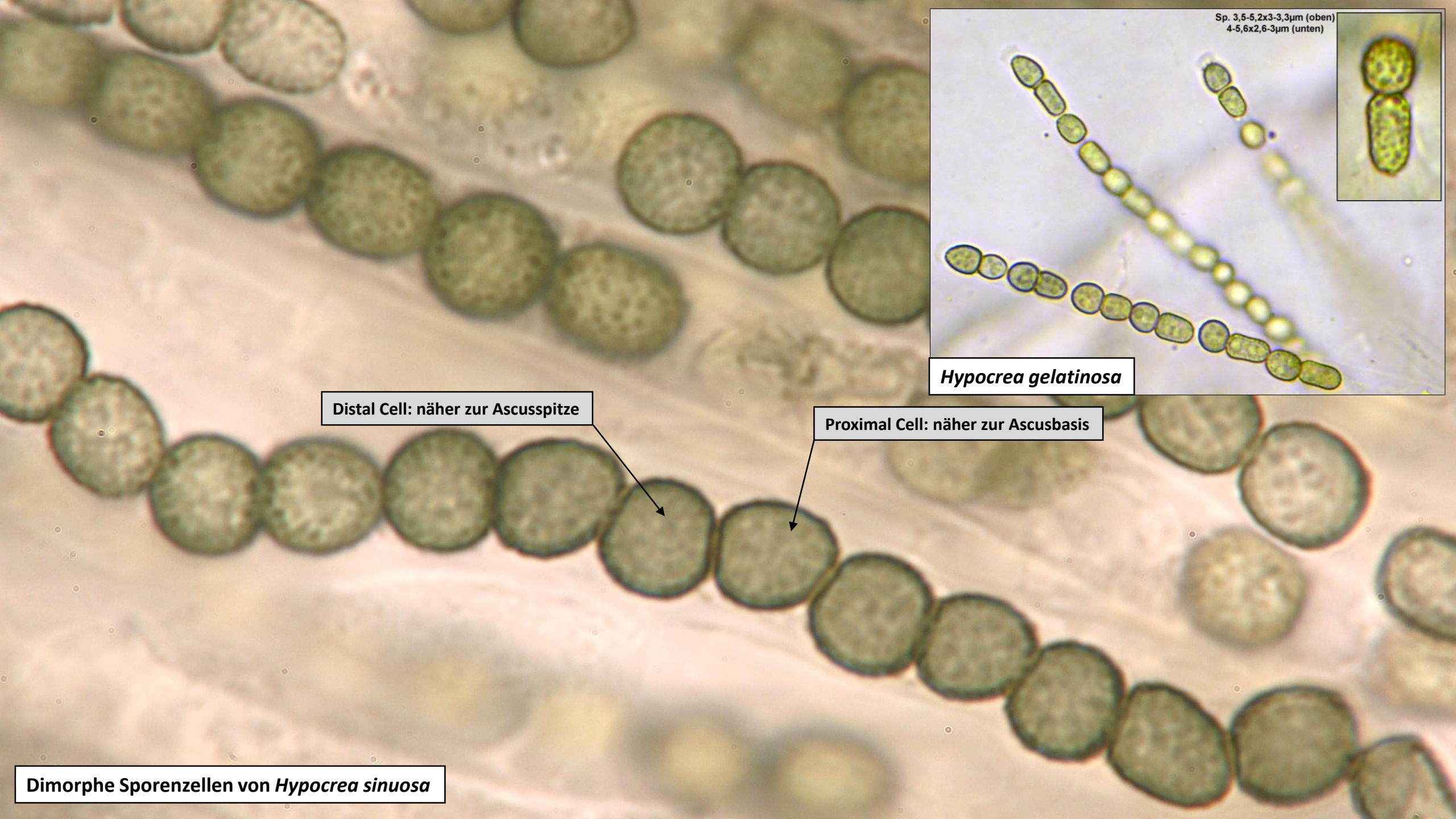
- Fruchtkörper setzen sich aus mehreren Perithezien in kissenförmigen Stromata zusammen, diese oft anfangs gelblich und dann bei Reife grünlich gepunktet.
- Sporen 1s-ph (grün), mehr oder weniger warzig, mono-/dimorph.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH- (Achtung: *H. thelephoricola* in KOH orange), CB-.

Literatur:

Jaklitsch 2009, Chamberlain et al. 2004, Medardi 1999.



Hypocrea strictipilosa



Distal Cell: näher zur Ascusspitze

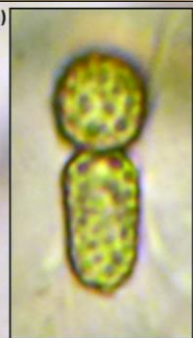
Proximal Cell: näher zur Ascusbasis

Dimorphe Sporenzellen von *Hypocrea sinuosa*



Hypocrea gelatinosa

Sp. 3,5-5,2x3-3,3µm (oben)
4-5,6x2,6-3µm (unten)





Hypocrea sambuci



Hypocrea pulvinata



Hypocrea citrina

Hypocrea Fr. 1825 (= *Trichoderma*)

II: Hyalinsporige Arten

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 40 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Hypocrea minutispora B.S. Lu, Fallah & Samuels 2004

Wichtige Merkmale:

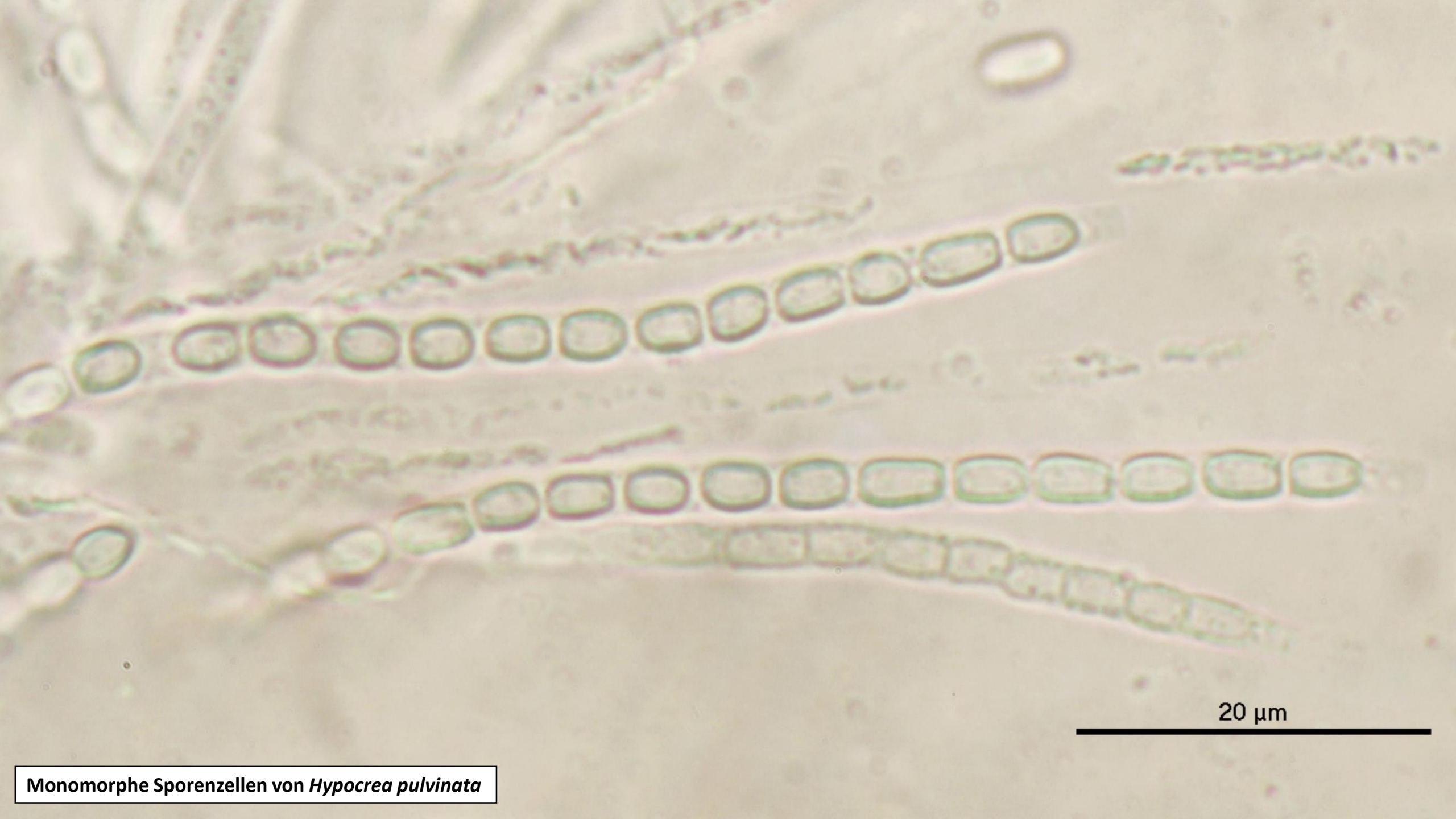
- Fruchtkörper setzen sich aus mehreren Perithezien in kissenförmigen oder flächigen Stromata zusammen, diese oft hellgelblich, orange oder rötlich bis rotbraun.
- Sporen 1s-hy, mehr oder weniger warzig, mono-/dimorph.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH+ (rot, purpur) oder -, CB-.
- Einige Arten mykophil, z.B. an der Unterseite alter Porlinge.

Literatur:

Jaklitsch 2011, Chamberlain et al. 2004, Medardi 1999.



Hypocrea minutispora

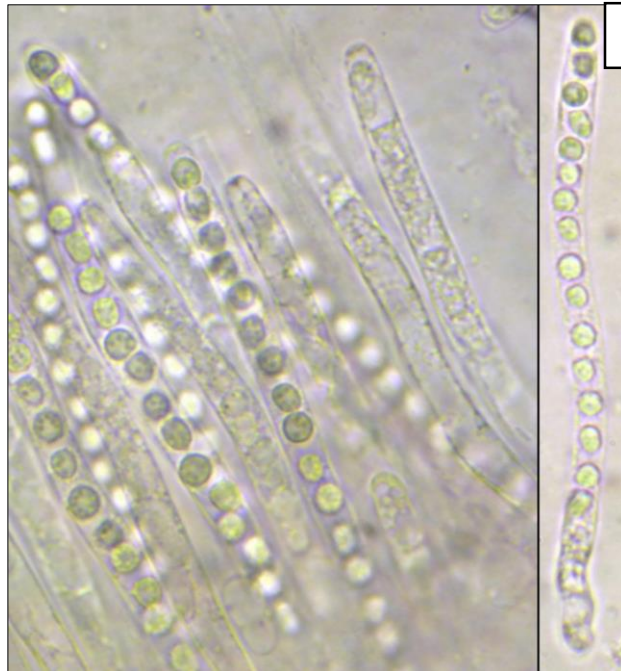


20 μm

Monomorphe Sporezellen von *Hypocrea pulvinata*



Podostroma alutaceum



Podostroma leucopus



Hypocrea Fr. 1825 (= *Podostroma*)

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 3 (Stand: 2019)

III: Gestielte Arten

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Hypocrea alutacea (Pers.) Ces. & De Not. 1863

Wichtige Merkmale:

- Stroma keulenförmig, blass gefärbt mit sterilem Stielteil.
- Sporen 1s-hy, mehr oder weniger warzig, mono-/dimorph.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Mindestens eine Art (*P. leucopus*) ist als Parasit auf *Spathularia* bekannt.

Literatur:

Chamberlain et al. 2004, Breitenbach & Kränzlin 1984.



Hypocreopsis lichenoides

***Hypocreopsis* P. Karst 1873**

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): 2 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

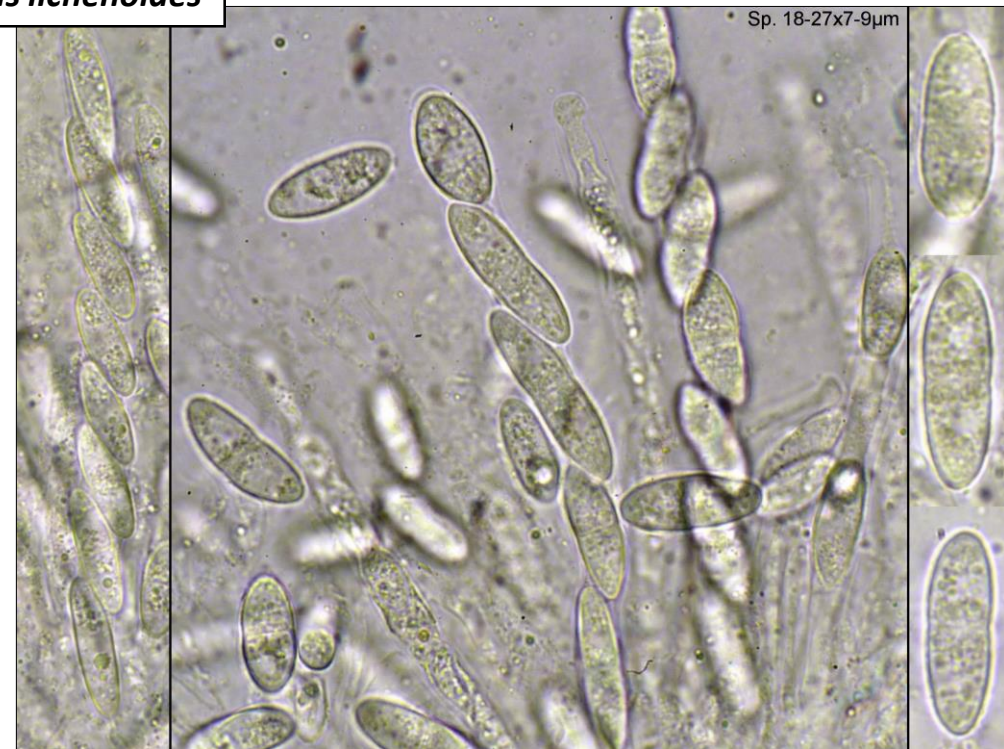
Hypocreopsis lichenoides (Tode) Seaver 1910

Wichtige Merkmale:

- Stroma flächig mit rundum fingerartigen Auswüchsen, rosa- bis purpurbraun.
- Sporen 1s-hy, glatt oder grob ornamentiert.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Neben *H. lichenoides* gibt es noch *H. rhododendri* (Hasel-Trollhand), die bisher in Spanien, Frankreich, Dänemark, Schweden, Finnland, Norwegen und in Großbritannien gefunden wurde.

Literatur:

Dennis 1978, Ainsworth 2003.



Hypomyces (Fr.) Tul. & C. Tul. 1860

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 12 (Stand: 2019)

I: Hutpilzparasiten

Hypomyces lateritius

Häufigste Art in Mitteleuropa:

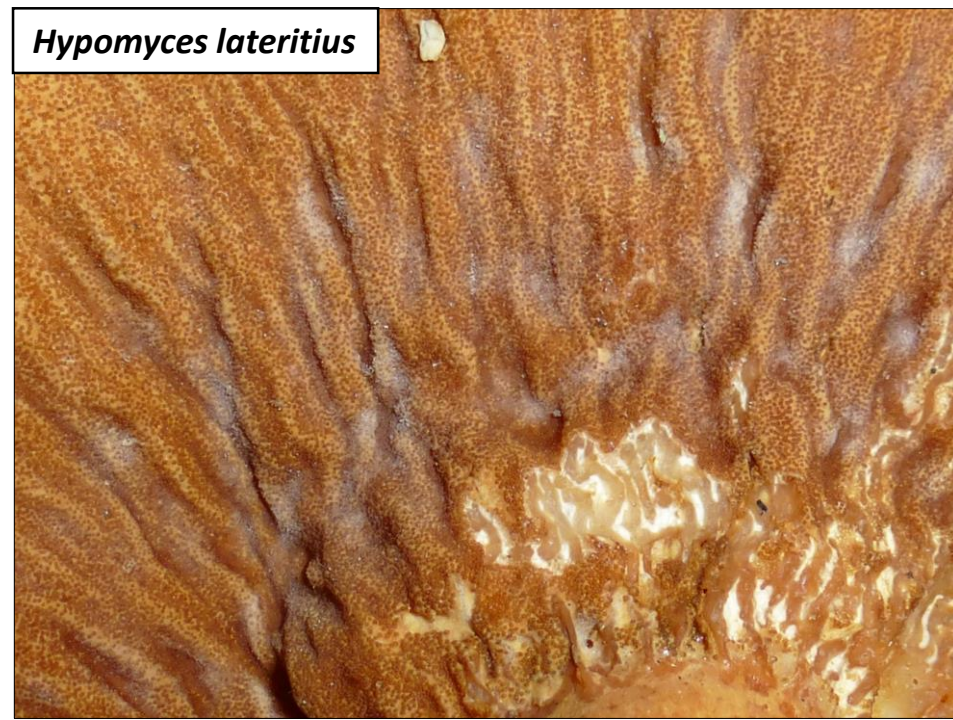
Hypomyces chrysospermus Tul. & C. Tul. 1860

Wichtige Merkmale:

- Perithezien in einem flächigen, relativ festem Stroma, welches den kompletten Pilzfruchtkörper überziehen kann.
- Einige Arten sind deutlich häufiger (oder ausschließlich) als Anamorphe anzutreffen.
- Sporen 0-1s-hy, feinwarzig, mit cyanophilen Anhängseln.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Wirte: *Russula*, *Lactarius*, diverse Röhrlinge (vor allem *Xerocomus*)

Literatur:

Moser 1963, Breitenbach & Kränzlin 1984, Nordic Macromycetes Vol I., Dennis 1978.



Hypomyces viridis



Hypomyces chrysospermus s.l.



Hypomyces chrysospermus s.l.

Hypomyces (Fr.) Tul. & C. Tul. 1860

II: Aphyllophoralesparasiten

Anerkannte Arten (Mitteleuropa): mind. 12 (Stand: 2019)

Häufigste Art in Mitteleuropa:

Hypomyces aurantius (Pers.) Fuckel 1870

Wichtige Merkmale:

- Perithezien in einem flächigen, meist spinnwebartigem Stroma, welches den kompletten Pilzfruchtkörper überziehen kann.
- Einige Arten sind deutlich häufiger (oder ausschließlich) als Anamorphe anzutreffen.
- Sporen 0-1s-hy, feinwarzig (selten nahezu glatt), mit cyanophilen Anhängseln.
- Apikalapparat unauffällig, IKI-, CR-.
- Perithezienwand KOH-, CB-.
- Wirte: *Stereum*, diverse Schichtpilze, Rindenpilze und Porlinge, Erdzungen.

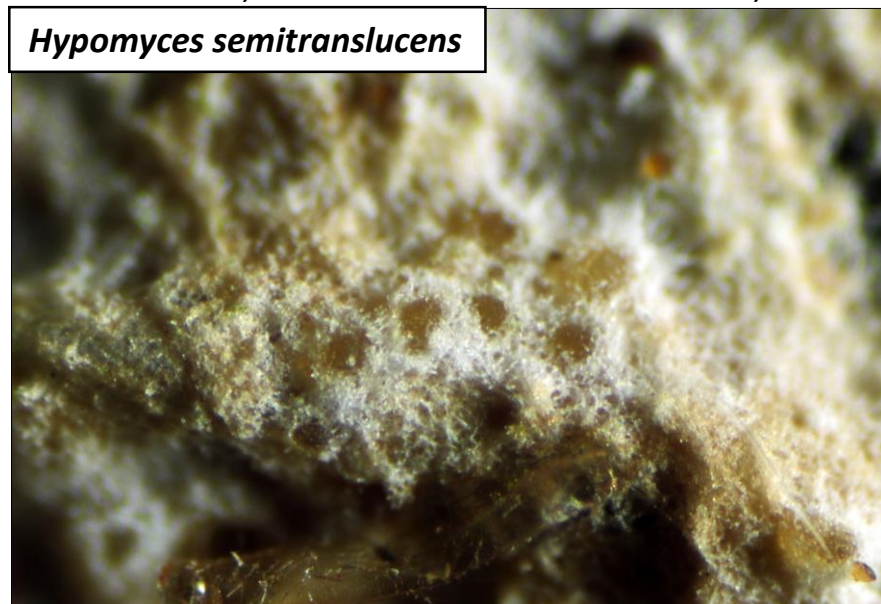
Literatur:

Moser 1963, Breitenbach & Kränzlin 1984, Nordic Macromycetes Vol I., Dennis 1978.

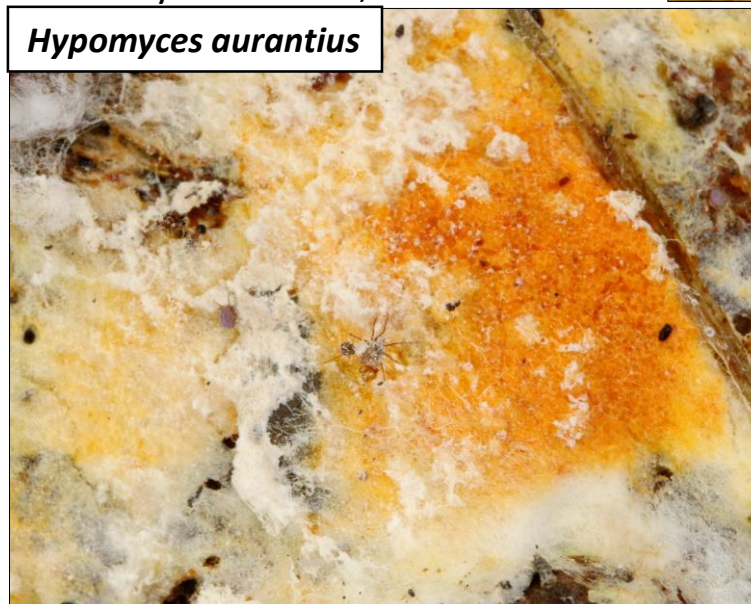


Hypomyces rosellus

Hypomyces semitranslucens



Hypomyces aurantius



Hypomyces rosellus

