

# Clé de détermination des *Galerina* d'Europe.

Gilles Corriol, version III.2 (04/2021)

## *Galerina* Earle

Genre probablement hétérogène (Gulden & Shalchian-Tabrizi, 2005), dont nous garderons pour le moment la définition morphologique et écologique suivante. Une soixantaine d'espèces répertoriées en Europe, dont une cinquantaine en France.

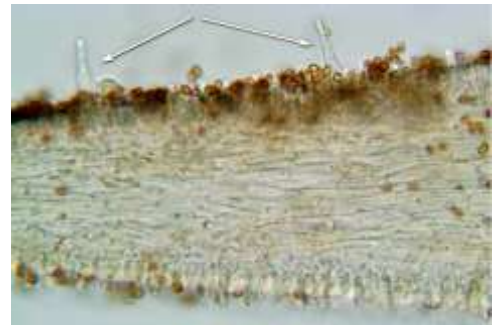
Basidiomycètes à carpophores lamellés, stipités, à pied central, grêles (mycenoïdes) à peu charnus (collybioïdes), de couleur ocracée à brunâtre, hygrophane, à lames adnexées à subdécurrentes, à sporée ocre à brune. Voile partiel présent (et alors plus ou moins abondant, parfois annuliforme), ou absent. Saveur de farine fraîche fréquente. Revêtement du chapeau en cutis ou ixocutis, avec ou sans pilécystides. Cystides marginales toujours présentes. Cystides faciales parfois présentes. Revêtement du pied caulocystidé au moins dans sa partie supérieure. Spores ocracé-jaunâtre à brun-roussâtre, amygdaloïdes à ellipsoïdes, généralement non distinctement porées, généralement verruqueuses à rugueuses, parfois apparaissant lisses en microscopie optique, dextrinoïdes ou non, brunes ou jaunâtres dans KOH, à périspore parfois décollé. Trame des lames régulière. Pigment pariétal généralement incrustant. Saprotophes muscicoles, humicoles (humus forestier ou de pelouse), turficoles, lignicoles, pionnières ; parfois parasite de bryophyte (notamment certaines espèces sphagnicoles).

Principaux ouvrages dédiés aux *Galerina* d'Europe : Kühner (1935), Bon (1992), Gregory et al. (1993), Gulden (1980, 2008), de Haan et Walley (2002, 2006, 2009). Voir aussi Smith & Singer (1964) et Gulden (2010) pour les espèces holarctiques.

## Clé des sous-genres.

**Remarque importante** : les critères concernant l'ornementation sporale sont à évaluer avec l'objectif à immersion, dans le réactif de Melzer.

a. Pleurocystides présentes (parfois peu abondantes<sup>1</sup>) ; spores dextrinoïdes ; cystides souvent lagéniformes à col étroit et atténué.



b. Stipe à anneau membraneux ou voile guirlandé net et persistant ; revêtement du chapeau différencié, à hyphes superficielles grêles, fréquemment gélifiées ; habitus naucorioïde (relativement charnus, chapeau convexe à plan) ; saveur farineuse.

Sous-genre *Naucoriopsis*

b. Stipe non voilé ou à cortine fugace visible uniquement chez les jeunes exemplaires, rarement persistante sous forme d'un petit anneau fibrilleux ; revêtement du chapeau peu différencié de la trame, généralement non gélifié ; habitus mycenoïde (grêle, à chair très mine et chapeau campanulé ou conico-campanulé) ; saveur variable.

Sous-genre *Galerina*



a. Pleurocystides absentes ; spores dextrinoïdes ou non ; cystides variables, généralement pas comme ci-dessus.

c. Spores porées, à pore germinatif évident  $\geq 1\mu\text{m}$ , lisses.

Genre *Phaeogalera*<sup>2</sup>



c. Spores non porées, parfois à cal, ou à pore étroit, à ornementation variable.

d. Basides bouclées ; spores dextrinoïdes ou non ; saveur farineuse ou non.

e. Trame à hyphes bouclées ; spores généralement à plage suprahilaire bien délimitée<sup>3</sup>.

Sous-genre *Mycenopsis*

e. Trame à hyphes non bouclées ; spores sans plage suprahilaire délimitée.

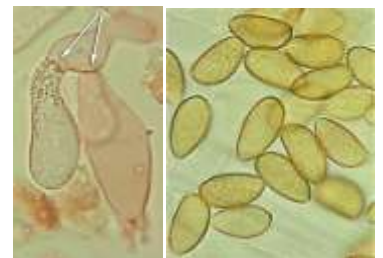
Ecologie : tourbières à sphaignes et bois tourbeux. *Aulacomnio palustris* – *Sphagneteta fallacis*, *Tetraphidion pellucidum*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 203, et 45, sub *G. dimorphocystis*), Bas (1965 : 360, *G. propinqua*), Kühner (1972 : 121, sub *G. dimorphocystis*, et 203), Gulden (1980 : 229), Gulden & al. (1985 : 39), Gregory et al. (1993 : 24), Gulden & Vesterholt (1999 : 690), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 19), de Haan & Walley (2009 : 7), Gulden (2010 : 146), Holec & al. (2017, *G. saxicola*).

1. *G. stordalii* A.H. Sm.<sup>4</sup>

d. Basides non bouclées ; spores non dextrinoïdes ; saveur jamais farineuse.

Sous-genre *Tubariopsis*



<sup>1</sup> Le recours à la loupe binoculaire à fort grossissement (x 40) peut être fort utile pour examiner les faces des lames à la recherche de cystides émergentes, de même que pour la recherche des pilécystides, sur des revêtements en parfait état.

<sup>2</sup> La plupart des espèces, notamment celles à pore de taille suffisamment réduite pour avoir été traitées comme d'authentiques *Galerina*, sont incluses dans la clé.

<sup>3</sup> Surtout visible de profil, comme une légère dépression, toujours parfaitement lisse y compris sur les espèces à spores verruqueuses.

<sup>4</sup> Appartient au sous-genre *Tubariopsis*.

## Sous-genre *Naucoriopsis* Kühner

a. Voile formant un anneau membraneux.

b. Spores  $\leq 10 \mu\text{m}$  de long et  $< 5,5 \mu\text{m}$  de large, en moyenne.

c. Cystides lagéniformes à fusiformes.

d. Longueur moyenne des spores  $> 8 \mu\text{m}$  ; basides  $> 25 \mu\text{m}$  ; pleurocystides  $> 45 \mu\text{m}$  de long.

Ecologie : bois mort de feuillus et conifères. *Quercus* – *Fagetea*.

Biblio : Malençon & Bertault (1970 : 556), Kühner (1972 : 54, sub *G. unicolor*), Gulden (1980 : 235 sub *G. unicolor*), Arnolds (1982 : 376, sub *G. unicolor*), Gregory et al. (1993 : 51), Breitenbach & Kränzlin (2000 : 315, 319), Gulden & Vesterholt (1999 : 695), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 22), Roux (2006 : 714), de Haan & Walley (2009 : 54)

### **2. *G. marginata* (Batch) Kühner ss. lato**

e. Revêtement du chapeau nettement gélifié.

*G. marginata* « f. *autumnalis* » (Peck) comb. ined.

e. Revêtement du chapeau faiblement gélifié.

f. Spores calyptrées ; chapeau 0,5-2,5 cm, conico-campanulé, orangé-brunâtre clair.

*G. marginata* « f. *unicolor* » (Vahl) comb. ined.

f. Spores non ou faiblement calyptrées ; chapeau 1,5-4 cm, convexe à plan, brun-ocracé.

*G. marginata* (Batch) Kühner f. *marginata*

d. Longueur moyenne des spores  $< 7 \mu\text{m}$  ; basides  $< 25 \mu\text{m}$  ; pleurocystides  $< 45 \mu\text{m}$  de long.

Ecologie : dans les mousses acidophiles des landes sableuses. *Calluno* – *Ulicetea* ; *Hylocomnion splendentis* ; *Ceratodonto purpurei* – *Polytrichetea piliferi*.

Biblio : de Haan & Walley (2009 : 49)

### **3. *G. walleyana* A. de Haan**

c. Cystides utriformes.

Ecologie : aulnaies marécageuses, mésotrophes. *Alnetea glutinosae*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 222), Gregory et al. (1993 : 31), de Haan & Walley (2006 : 9)

### **4. *G. salicicola* P.D. Orton**

b. Spores dépassant  $10 \mu\text{m}$  de long et  $5,5 \mu\text{m}$  de large.

g. Spores finement verruqueuses, non porées (pouvant présenter un cal, mais non un pore net).

h. Spores calyptrées ; saveur farineuse, +/- amère.

Ecologie : tourbières. *Caricion fuscae*.

Biblio : cf. Gregory et al. (1993 : 54 sub *G. praticola*),

### **5. *G. beinrothii* Bresinsky & H. Besl<sup>5</sup>**

h. Spores non calyptrées ; saveur farineuse non amère.

Ecologie : prés humides, roselières, saulaies.

Biblio : Arnolds (1982 : 361), Gregory et al. (1993 : 54 sub *G. paludinella*),

### **6. *G. hygrophila* Arnolds**

g. Spores presque lisses, porées (pore d'environ  $0,5 \mu\text{m}$ ).

Espèce arctique-alpine des combes à neiges sur substrat calcaire et siliceux. *Salicetea herbaceae*.

Biblio : Kühner & Lamoure (1965 : 250, sub *G. moelleri*), Smith & Singer (1964 : 212), Kühner (1972 : 48, sub *G. moelleri*), Gulden (1980 : 233 sub *G. moelleri*), Gulden et al. (1985 : 41), Gregory et al. (1993 : 53), Gulden (1987 : 191), Gulden & Vesterholt (1999 : 693), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 25), Gulden (2010 : 145), Moser & Jülich (8, sub *G. moelleri*)

### **7. *G. pseudomycenopsis* Pilat**

a. Voile guirlandé sur le pied, ne formant pas d'anneau membraneux.

Ecologie : litière de conifères ; *Vaccinio* – *Piceetea*.

Biblio : Kühner (1935 : 222), Smith & Singer (1964 : 276), Malençon & Bertault (1970 : 550), Kühner (1972 : 60, sub *G. cedretorum*), Gulden (1980 : 236 sub *G. acre*, et 237), Gregory et al. (1993 : 50), Breitenbach & Kränzlin (2000 : 315), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 27), Curti & Musumeci (2005 : 53), de Haan & Walley (2009 : 31), Cheyfe & Poumarat (2009 : 8), Gulden (2010 : 134), Moser & Jülich (8, sub *G. cedretorum* var. *bispora*).

### **8. *G. badipes* (Fr.) Kühner**

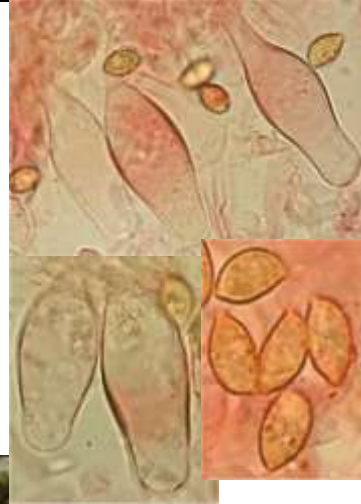
i. Basides bisporiques.

*G. badipes* (Fr.) Kühner f. *badipes*

i. Basides tétrasporiques dominantes.

*G. badipes* « f. *cedretorum* » (Maire) comb. ined.

<sup>5</sup> Statut taxonomique à préciser (synonyme de *G. hygrophila* ?)



## Sous-genre *Galerina*

a. Cystides à paroi fine, sans exsudats.

b. Pilécystides étroites, sétiformes, présentes sur toute la surface du chapeau, mais parfois peu abondantes.

c. Spores < 10 µm de long.

Ecologie : pelouses moussues acidiphiles ; *Nardetea strictae* ; *Hylocomnion splendidis*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 321), Arnolds (1982 : 373), Hausknecht & Krisai-Greilhuber (1997 : 13), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 33), de Haan & Walley (2006 : 27), Gulden (2010 : 143).

### **9. *G. perplexa* A.H. Sm.**

c. Spores > 10 µm de long.

d. Cystides à tendance utriforme, larges de 10-15 µm à l'apex.

Ecologie : gros bois pourri de conifères dans les forêts montagnardes mûres. *Vaccinio* – *Piceetea*, *Abieti-Fagenalia* ;

*Lophocoletalia heterophyllae*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 224), Breitebach & Kränzlin (2000 : 321), Curti & Musumeci (2005 : 57), Vila (2006 : 105), Gulden & von Bonsdorff-Salminen (2006), Musumeci (2014 : 81).

### **10. *G. pruinatipes* A.H. Sm.**

d. Cystides fusi-lagéniformes, à col atténué, à apex aigu.

Ecologie : mousses acidophiles et d'humus brut ; *Dicranetalia scoparii*, *Hylocomnion splendidis*.

Biblio : Kühner (1935 : 11, sub *G. muricellospora*), Smith & Singer (1964 : 323), Kühner (1972 : 81), Gulden (1980 : 241), Arnolds (1982 : 380), Gregory et al. (1993 : 26), Gulden & Vesterholt (1999 : 696), Breitebach & Kränzlin (2000 : 313), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 30), de Haan & Walley (2006 : 24), Gulden (2010 : 133).

### **11. *G. atkinsoniana* A.H. Smith<sup>6</sup>**

e. Basides bisporiques ; spores 10-13 x 7,5-9,5 µm.

*G. atkinsoniana* A.H. Smith f. *atkinsoniana*

e. Basides tétrasporiques ; spores 9-11 x 5,5-6,5 µm.

*G. atkinsoniana* f. *quadrispora* Gulden

b. Pilécystides absentes ou uniquement marginales

f. Voile partiel absent, même sur les très jeunes exemplaires ; pied pruineux jusqu'à la base ; caulocystides présentes jusque vers la base ; saveur jamais farineuse.

g. Pleurocystides abondantes ; spores distinctement verruqueuses, à plage suprahilaire bien délimitée.

Ecologie : dans les mousses des sols mésotrophes, plutôt acides ; *Rhytidiadelphion squarrosi*, *Hylocomnietaea splendidis*.

Biblio : Kühner (1935 : 200, sub *G. rubiginosa*), Smith & Singer (1964 : 328), Kühner (1972 : 69), Gulden (1980 : 238), Gregory et al. (1993 : 25), Breitebach & Kränzlin (2000 : 331), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 33), de Haan & Walley (2006 : 16, 2009 : 5), Gulden (2010 : 148), Moser & Jülich (11)

### **12. *G. vittiformis* (Fr.) Singer<sup>7</sup>**

g. Pleurocystides rares ; spores sublisses, à plage indistincte.

Ecologie : méconnue ; holotype sur mousse en Finlande.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 319)

### **13. *G. karstenii* A.H. Sm. & Singer**

f. Voile partiel présent, mais souvent fugace (observer de très jeunes exemplaires) ; pied pruineux dans la partie supérieure seulement ; caulocystides présentes uniquement dans la partie supérieure ; saveur farineuse ou non.

h. Spores verruqueuses, parfois finement, mais toujours à plage suprahilaire lisse délimitée ; saveur non farineuse.

i. Spores 11,5-13(14) x 6,5-8(10) µm, très finement verruqueuses ; voile partiel formant initialement un petit anneau fibrilleux bien délimité dans la partie supérieure du pied.

Dans les mousses des bas-marais acides arctico-alpins. *Eriophorion scheuchzerii* ; *Warnstorffion exannulatae*.

Biblio : Favre (1955 : 150 et pl. 11, sub *G. rubiginosa* var. *annulata*), Kühner (1972 : 78, sub *G. vittaeformis* var. *megaspora*), Ortega et al. (1997 : 375), Gulden (2010 : 147, sub *G. subannulata* (Singer) A.H. Smith).

### **14. *G. annulata* (J. Favre) Singer**

i. Spores 9-11 x 5-7 µm, plus nettement verruqueuses ; voile partiel ne formant pas d'anneau, présent sous forme de fibrilles sur le pied et parfois à la marge du chapeau.

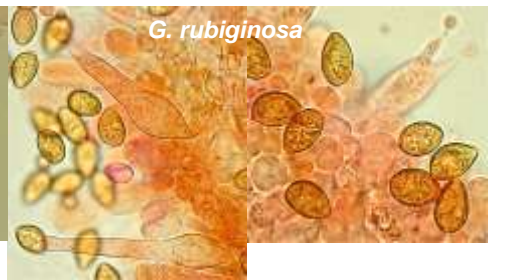
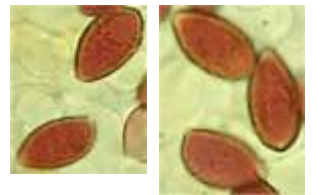
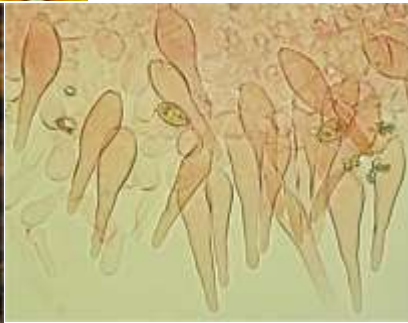
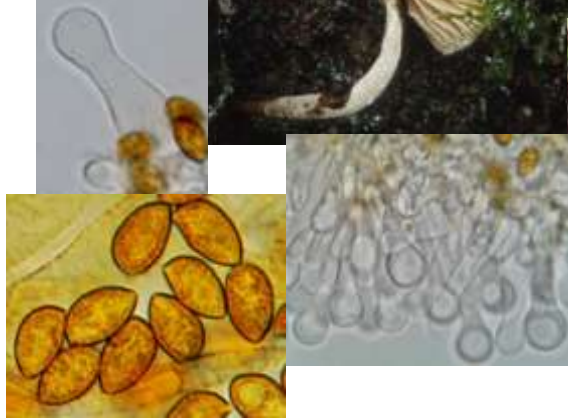
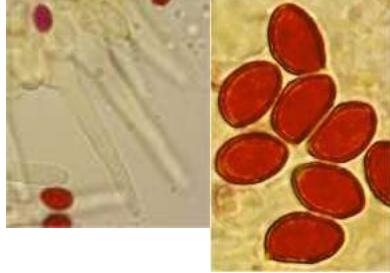
Ecologie : orophile et boréale, des bryophytes pionnières en terrain sableux ou graveleux ; *Ceratodonto purpurei* – *Polytrichion piliferi*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 296), Kühner (1972 : 69, sub *G. vittaeformis* f. *tetraspora*), Gulden (1980 : 2240 sub *G. terrestris*), Senn-Irlet et al. (1990 : 55, sub *G. terrestris*), Gregory et al. (1993 : 26, sub *G. terrestris*), Breitebach & Kränzlin (2000 : 327), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 37, sub *G. terrestris*), Gulden (2010 : 141).

### **15. *G. minima* (Peck) A.H. Sm. & Singer**

<sup>6</sup> *G. bresadolana* Bres. → Bon est un taxon proche à préciser, à chapeau plus naucorioïde, hyphes piléiques diverticulées et spores plus étirées-papillées, moins distinctement verruqueuses (comm. pers. P.-A. Moreau), cité sur les terrils de charbonnage du nord de la France et de Belgique (Wuillbault & Moreau, 2004).

<sup>7</sup> Les formes bisporiques correspondent à *G. rubiginosa* sensu Kühner (1972).



h. Spores lisses, sans plage suprahilaire délimitée ; saveur farineuse.

j. Spores à paroi épaisse et fortement colorée ; chapeau brun-roussâtre, à revêtement à hyphes articulées à articles courts (tendance trichodermique de type *Flammulaster ferrugineus*).

Ecologie : sables acides ; *Ceratodonto purpurei* – *Polytrichetea piliferi*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 336), Gregory et al. (1993 : 57), de Haan & Walley (2009 : 67), *Martin* (2011 : 43),

**16. *G. clavus* Romagn.**

j. Spores pâles ; chapeau ocracé-jaunâtre, à revêtement sans terminaisons articulées-redressées.

k. Spores très peu pigmentées, légèrement porées ; revêtement du chapeau légèrement gélifié.

Ecologie : bois pourri de feuillu et conifère ; *Quercus* – *Fagetea*.

Biblio :

**17. *G. pallida* (Pilát) E. Horák & M.M. Moser**

k. Spores plus nettement pigmentées ; revêtement du chapeau non gélifié.

Ecologie :

Biblio :

**18. *G. detriticola* Svr.<sup>8</sup>**

a. Cystides à paroi épaisse, exsudant des cristaux ou une substance résineuse amorphe<sup>9</sup>.

l. Cystides non amyloïdes ; spores fortement dextrinoïdes, (brun-rouge foncé dans le Melzer), longues de 8-13 µm ; voile fibrilleux présent.

m. Cystides métuloïdes, lagéniformes, à paroi jaune dans l'ammoniaque.

Ecologie : bois pourri et litière de feuillus et de conifères ; *Quercus* – *Fagetea*, *Alnetea glutinosae*.

Biblio : Kühner (1935 : 219), Smith & Singer (1964 : 339), Courtecuisse & Boisselet (1989 : 24), Gregory et al. (1993 : 55), Curti & Musumeci (2005 : 50), de Haan & Walley (2006 : 3), Musumeci (2014 : 77).

**19. *G. nana* (Petri) Kühner**

m. Cystides à exsudats résineux un peu cristallifères, à tendance utriforme, à paroi peu épaissie (<1 µm), peu colorée dans l'ammoniaque.

Bois pourrissant d'*Alnus glutinosa* ou *Quercus* ; carpophores printaniers. *Alnion glutinosae* ; *Quercetalia robori-petraeae*.

Biblio : Reijnders (1959 : 165), Smith & Singer (1964 : 342), Gregory et al. (1993 : 56), de Haan & Walley (2006 : 6), Réaudin (2010 : 9).

**20. *G. heimansii* Reijnders<sup>10</sup>**

l. Cystides métuloïdes amyloïdes ; spores faiblement amyloïdes longues de 6-8,5 µm ; voile absent.

Espèce boréo-montagnarde du bois pourrissant de conifère très humide. *Picetalia* ; *Tetraphidion pellucidae*.

Biblio : Huhtinen & Vauras (1992).

**21. *Mythicomycetes corneipes* (Fr.) Redhead & A.H. Sm.**

<sup>8</sup> Espèce très peu citée dans la bibliographie, à préciser, notamment vis-à-vis de *G. pallida*.

<sup>9</sup> Espèces de position incertaine.

<sup>10</sup> En serres, à bleuissement tardif (psilocybine), voir aussi *G. steglichii* H. Besl 1993 (Watling, 2005)



## Sous-genre *Mycenopsis* Kühner

a. Basides tétrasporiques dominantes.

b. Spores non ou occasionnellement et faiblement calyptrées.

c. Cystides franchement capitées, à extrémité brusquement renflée et beaucoup plus large que le col.

d. Spores < 8 µm, non ou faiblement dextrinoïdes, lisses ; voile partiel présent<sup>11</sup>.

f. Revêtement du chapeau gélifié, brun-roussâtre ; pied brun sur toute sa longueur.

Ecologie : bois pourri et litière de conifères ; *Vaccinio – Piceetea*.

Biblio : Kühner (1935 : 215), Smith & Singer (1964 : 129, et 130, sub *G. stylifera*), Malençon & Bertault (1970 : 560), Gregory et al. (1993 : 44, et 49 sub *G. stylifera*), Bretebach & Kränzlin (2000 : 325), de Haan & Walley (2002 : 62), Curti & Musumeci (2005 : 46, sub *G. stylifera*), Roux (2006 : 706, sub *G. stylifera* var. *velosa*), Moser & Jülich (5)

### **22. *G. sideroides* (Bull.) Kühner**

g. Voile fibrillo-moiré sur le pied, vite absent du chapeau, celui-ci conico-mamelonné à mamelon assez bien délimité ; carpophores isolés ; saveur plus ou moins farineuse, odeur plus faible.

#### *G. sideroides* var. *sideroides*

g. Voile très abondant, guirlandé-subannuliforme sur le pied, persistant sous forme de flocons marginaux sur le chapeau, celui-ci plus basement mamelonné et obtus ; carpophores à tendance cespiteuse ; fortes saveur et odeur de farine rance.

#### *G. sideroides* var. *stylifera* (G.F. Atk.) Krieglst.

f. Revêtement du chapeau non gélifié, ocracé pâle ; pied brun-jaunâtre en haut, brun-rougeâtre en bas.

Ecologie : bois pourri acide, en forêts de montagne ; *Vaccinio – Piceetea*, *Lepidozietea reptantis*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 137, sub *G. pseudobadipes*), Gregory et al. (1993 : 48), Bretebach & Kränzlin (2000 : 317), Roux (2006 : 708, sub *G. pseudobadipes*), de Haan & Walley (2009 : 16),

### **23. *G. camerina* (Fr.) Kühner**

d. Spores dépassant les 8 µm, dextrinoïdes ou non, lisses, finement verruqueuses ou verruqueuses ; voile partiel présent ou absent.

h. Spores nettement verruqueuses.

i. Largeur moyenne des spores < 7 µm, celles-ci assez finement verruqueuses et dextrinoïdes ; saveur non farineuse.

j. Cheilocystides étroitement fusiformes, à long col progressivement atténué, terminé en petit capitulum large de 3-4,5 µm ; caulocystides très majoritairement capitées ; spores à face dorsale convexe (8,6-12,2 x 5,5-7,1 µm)<sup>12</sup> ; haut du pied jeune typiquement gris bistre, plus coloré que les lames ; pied densément prumineux sur toute la longueur ; lames horizontales à arquées chez l'adulte.

Ecologie : sur les sphaignes de tourbières ombrotrophes, phénologie tardive. *Aulacomnio palustris – Sphagnetetea fallacis*.

Biblio : Kühner (1935 : 176, sub *G. tibiicystis*), Gregory et al. (1993 : 42, sub *G. tibiicystis*), Gulden & Vesterholt (1999 : 692, sub *G. tibiicystis*), Bouteville & Moreau (2005 : 20), de Haan & Walley (2006 : 49),

### **25. *G. mairei* Boutev. & P.A. Moreau<sup>13</sup>**

j. Cheilocystides lécithiformes, à corps large, col brusquement étroit et court et capitulum brusquement très large x 4-7,5 µm ; caulocystides capitées mêlées poils cylindracés ou tortueux non capités +/- nombreux ; spores subcylindriques, à face dorsale peu convexe 6 µm (10,5-12 x 5-6 µm) ; pied jeune hyalin, plus pâle que les lames qui sont elles-mêmes très claires ; revêtement du pied fibrilleux-argenté sur une grande longueur depuis la base ; lames ascendantes ou ventruées, souvent sublibres.

Ecologie : sur les sphaignes des tourbières acides, phénologie précoce. *Aulacomnio palustris – Sphagnetetea fallacis*.

Biblio : de Haan & Walley (2002 : 59 sub *tibiicystis*), Bouteville & Moreau (2005 : 15), Roux (2006 : 707), Gulden (2010 : 137).

### **26. *G. hybrida* Kühner**

i. Largeur moyenne des spores > 7 µm, celles-ci grossièrement verruqueuses et non dextrinoïdes ; saveur farineuse.

Pelouses arctico-alpines basophiles, xérophiles. *Carici rupestris – Kobresietea*.

Biblio : **Smith & Singer** (1958 : 483), Smith & Singer (1964 : 98), Kühner (1972 : 113), Gulden (1980 : 231), Gulden (1987 : 187), Gulden & Jenssen (1988 : 53), Gregory et al. (1993 : 45), Gulden & Vesterholt (1999 : 691), Bretebach & Kränzlin (2000 : 323), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 20), Gulden (2010 : 144), Moser & Jülich (6)

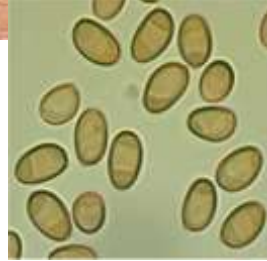
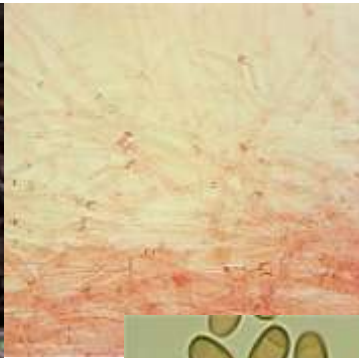
### **27. *G. pseudocerina* A.H. Sm. & Singer<sup>14</sup>**

<sup>11</sup> Sans voile partiel, à spores lentiformes, à paroi épaisse, porées et cystides lécithiformes à col court et capitulum nettement plus large, voir *G. psilocyboïdes* Maire, qui ne semble pas avoir été retrouvée depuis sa description des pozzines alpines du Haut-Atlas (Malençon & Bertault 1970 : 558), transférée dans *Phaeogalera psilocyboïdes* (Maire) Bon et *Psilocybe psilocyboïdes* (Maire) P.-A. Moreau.

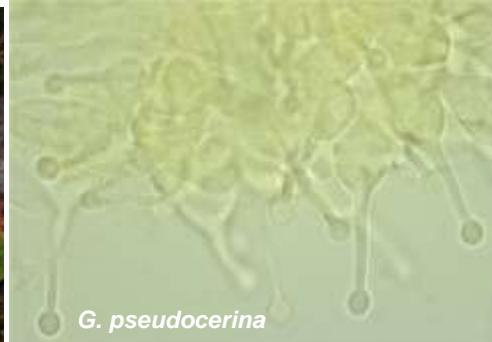
<sup>12</sup> Les récoltes d'Ariège, du Tarn et des Hautes-Pyrénées sont toutes microspores, ce qui rend ce caractère différentiel entre *G. mairei* et *G. hybrida* difficile à utiliser.

<sup>13</sup> *G. lasiosperma* (Atk.) P.-A. Moreau & Courtec. à petites pores (< 10,5 µm), est peut-être à inclure dans la variabilité de ce taxon.

<sup>14</sup> A pilécystides capitées, spores finement verruqueuses et saveur non farineuse, dans les aulnaies-saulaies marécageuses, voir *G. clavuligera* (Romagn.) P.-A. Moreau, taxon méconnu.



*G. hybrida*



*G. pseudocerina*



h. Spores lisses à très finement verruqueuses.

k. Spores > 7,5 µm de large.

Ecologie : tapis d'*Anthelia juratzkana* et *Polytrichum sexangulare* des combes à neiges arctico-alpines à très long enneigement. *Polytrichetum sexangularis*.

Biblio : Kühner (1972 : 96, sub *G. tundrae*), Gulden (1980 : 245 sub *G. antheliae*), Gulden & al. (1985 : 43, sub *G. antheliae*), Gulden (1987 : 195 sub *G. antheliae*), Gulden & Vesterholt (1999 : 699), Gregory et al. (1993 : 36), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 42), Gulden (2010 : 137).

**28. *G. harrisonii* (Dennis) Bas & vellinga**

k. Spores < 7,5 µm de large.

l. Cystides courtes (20-45 µm) et trapues, à tendance lécithiformes, à capitulum jusque x 8(10) µm, presque aussi large que le corps ; carpophores mycénoïdes, à chapeau conico-campanulé, de couleur ocracé-brunâtre terne ; pied à tendance translucide.

Ecologie : mousses humicoles et turficoles, hyperacidiphiles ; *Hylocomnion splendentis* ; *Aulacomnion palustris* – *Sphagnetum fallacis*.

Biblio : Kühner (1972 : 107), Arnolds (1982 : 358), de Haan & Walley (2002 : 45), Curti & Musumeci (2005 : 31), Gulden (2010 : 135), Tassi (2010 : 64), Musumeci (2014 : 73).

**29. *G. cephalotricha* Kühner**

l. Cystides de port plus élancé (longues de 30-55(70) µm) ; carpophores plus naucorioïdes, à chapeau bassement convexe, ou mamelonné à marge étalée, de couleur plus vive ou chaude.

l. Spores 9,5-12 x 5-6 µm, dont 30 à 70 % présentent un épaississement annulaire vers leur sommet ; voile fibrilleux fugace ; cystides sans incrustations ; saveur non farineuse.

Ecologie : sols organiques très acides ; *Dicranetalia scoparii*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 183), Arnolds (1982 : 355), Gregory et al. (1993 : 47, sub *G. luteofulva*), de Haan & Walley (2006 : 58), Moser & Jülich (4, sub *G. luteofulva*)

**30. *G. allospora* A.H. Sm. & Singer**

l. Spores 8-11 x 4,5-5,5 µm, sans épaississement ; voile assez abondant et persistant sous forme de fibrilles ou guirlandes sur la partie inférieure du pied ; cystides parfois avec des incrustations granuleuses près de l'apex ; saveur faiblement farineuse.

Ecologie : sur le sol organique, acide (anmoor), de forêts marécageuses et de roselières ; *Alnetea glutinosae*, *Phragmitetea*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 178, et 184, sub *G. tundrae*), Arnolds (1982 : 373, sub *G. cf. subbadipes*), Gregory et al. (1993 : 34, sub *G. permixta*), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 48, sub *G. permixta*), de Haan & Walley (2002 : 52 sub *tundrae*, 2006 : 64 sub *permixta*, 2009 : 28), Gulden (2010 : 139), Tassi (2010 : 60).

**31. *G. lacustris* A.H. Smith**

c. Cystides lagéniformes, cylindriques, utrifformes, parfois élargies ou subcapitées à l'apex, mais non brusquement et fortement élargies à l'apex.

m. Spores nettement verruqueuses, à ornementation visible même à l'objectif 40x à sec.

n. Voile partiel formant un anneau membraneux ; revêtement du chapeau gélifié, sans cystides ; carpophores naucorioïdes, chapeau bassement convexe, assez charnu pour le sous-genre, atteignant 2(3) cm de diamètre.

Pelouses sableuses. *Ceratodon purpurei* – *Polytrichetea piliferi* ; *Koelerio* – *Corynephoretea*.

Biblio : Kühner (1935 : 217), Smith & Singer (1964 : 96), Gregory et al. (1993 : 44), Bretebach & Kränzlin (2000 : 329), de Haan & Walley (2006 : 13), Roux (2006 : 712), Bon (1992 : 87).

**32. *G. uncialis* (Britzelm.) Kühner**

n. Voile partiel fibrilleux fugace parfois un peu guirlandé, mais ne formant pas d'anneau ; revêtement du chapeau non gélifié, pourvu de pilécystides ; carpophores grêles, mycenoïdes, à chapeau dépassant peu ou rarement 1 cm de diamètre.

o. Spores 6-9 x 3,5-5 µm ; voile assez développé et persistant sous forme de guirlandes sur le pied ; chapeau bassement conique, à mamelon aigu ; couleur brun foncé chaud.

Troncs pourris de conifères, plus rarement de feuillus acides (*Alnus*...). *Vaccinio* – *Piceetea* ; *Lophocoletalia heterophyllae*.

Biblio : Kühner (1935 : 206), Smith & Singer (1964 : 103), Gregory et al. (1993 : 43), Curti & Musumeci (2005 : 19), Roux (2006 : 711), de Haan & Walley (2009 : 25), Moser & Jülich (4), Musumeci (2014 : 85).

**33. *G. triscopa* (Fr.) Kühner<sup>15</sup>**

o. Spores 8-9,5 x 4,5-5,5 µm ; voile très fugace, chapeau hémisphérique à obtusément conico-campanulé, de couleur fauve.

Ecologie : dans les mousses pionnières de pelouses sableuses ; *Ceratodon purpurei* – *Polytrichetea piliferi*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 165), Arnolds (1982 : 355), de Haan & Walley (2006 : 46).

**34. *G. alluviana* A.H. Sm.**

<sup>15</sup> Voir aussi *G. subexcentrica* M. Curti & E. Musumeci (2005 : 23), qui semble en être une forme à stipe et chapeau excentré (habitus de *Pyrrhoglossum*).



m. Spores lisses à rugueuses à ornementation difficilement décelable sans l'objectif à immersion.  
p. Voile partiel relativement abondant sur le pied, au moins à l'état de jeunesse, souvent guirlandé, parfois formant un anneau à la partie supérieure.

q. Spores complètement lisses.

r. Spores allongées, à largeur moyenne  $< 7 \mu\text{m}$ , non dextrinoïdes<sup>16</sup>.

Ecologie : sur la tourbe et débris de *Carex*, en bas-marais acide, subalpin. *Caricion nigrae*, *Caricion lasiocarpae*.  
Biblio : Cheype & Poumarat (2009 : 12).

**35. *G. caricicola*** Cheype & Poumarat ad. int.

r. Spores à largeur moyenne  $> 7 \mu\text{m}$ , souvent beaucoup plus.

s. Spores  $11,5-16 \times 8-9,5 \mu\text{m}$ , à large pore germinatif ; revêtement du chapeau gélinifié ; saveur non farineuse.

Sphaignes et mousses très hygrophiles des tourbières basses boréo-subalpines, acides, très hygrophiles. *Warnstorffion exannulatae*.

Biblio : Kühner (1935 : 187), Smith & Singer (1964 : 206), Kühner (1972 : 144), Gulden (1980 : 231), Gulden & al. (1985 : 37), Gulden (1987 : 188), Gulden & Vesterholt (1999 : 704), Bretebach & Kränzlin (2000 : 311), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 52), Roux (2006 : 715), Moreau (1995 : couv.)

**36. *Phaeogalera stagnina*** (Fr. : Fr.) Pegler & Young

s. Spores  $11-12,5 \times 7-8 \mu\text{m}$ , à pore indistinct ; revêtement du chapeau non gélinifié ; saveur farineuse.

Ecologie : tapis de mousses hydrophiles, acidophiles, des sources et suintements alpins et subalpins. *Philonotidetalia serriatae*.

Biblio : Favre (1955 : 149 et Pl. 11, sub *G. pumila* f. *oreina*),

**37. *G. favrei*** Bon<sup>17</sup>

q. Spores rugueuses à finement verruqueuses.

t. Petite espèce brun terne, à chapeau  $< 1,5 \text{ cm}$ , à voile formant un fragile anneau fibrilleux, à saveur nulle, strictement liée aux combes à neige alpines à très long enneigement.

Combes à neiges arctico-alpine à enneigement extrême, avec *Polytrichum sexangularis*. *Polytrichetum sexangularis*.  
Biblio : Hausknecht & Krisai-Greilhuber (1997 : 10), Gulden (2010 : 136).

**38. *G. chionophila*** Senn-Irlet

t. Espèces souvent plus robustes, à voile plus abondant ou à couleurs plus claire, à saveur farineuse, strictement liées aux sphaignes en tourbières acides.

u. Voile caulinaire abondant, guirlandé, formant fréquemment un petit anneau au sommet ; chapeau brun-orangé chaud, bassement mamelonné, à revêtement initialement feutré.

Ecologie : sur les sphaignes des tourbières et bois tourbeux. *Aulacomnio palustris* – *Sphagetea fallacis*.

Biblio : Kühner (1935 : 184), Smith & Singer (1964 : 142), Kühner (1972 : 87), Gulden (1980 : 242), Gulden & Vesterholt (1999 : 699), Bouteville (1999 : 7), Bretebach & Kränzlin (2000 : 321), de Haan & Walley (2002 : 56), Roux (2006 : 709), Gulden (2010 : 143), Moser & Jülich (1)

**39. *G. paludosa*** (Fr.) Kühner

u. Voile caulinaire fibrilleux, plus fugace, non annuliforme ; chapeau plus clair, à mamelon aigu, à revêtement lisse.

Ecologie : sur les sphaignes des tourbières basses. *Aulacomnio palustris* – *Sphagetea fallacis*.

Biblio : Kühner (1935 : 179), Gulden (1980 : 246), Gregory et al. (1993 : 37), Bouteville (1999 : 8), Bretebach & Kränzlin (2000 : 325), de Haan & Walley (2006 : 52), Gulden (2010 : 146), Moser & Jülich (7)

**40. *G. sphagnorum*** (Pears.: Fr.) Kühner ss. Kühner, Bon<sup>18, 19</sup>,

<sup>16</sup> Si espèce cespitueuse, sur bois de conifère, à spores  $6-7.5 \times 3.5-4.5 \mu\text{m}$  à large pore germinatif et revêtement du chapeau gélinifié, penser à *Kuehneromyces lignicola* (Peck) Redhead.

<sup>17</sup> *G. favrei* Bon 1986 est *G. pumila* f. *oreina* J. Favre, à ne pas confondre avec *G. favrei* « A.H. Sm. & Singer » Bon 1992 invalide et illégitime. A noter que dans Bon (1992), *G. favrei* Bon 1986 est rebaptisée *G. favreana* (inval.).

<sup>18</sup> A fort mamelon obtus, lames largement adnées à subdecurrentes, couleur orangée vive, saveur plus nettement farineuse et spores franchement dextrinoïdes, (complètement ?) lisses, et cystides longues, atteignant  $90 \mu\text{m}$ , non ventruées à leur base, voir 49. *G. gibbosa*, à voile guirlandé au début.

<sup>19</sup> Moreau (2002) propose de renommer ce taxon *G. subsphagnorum* ad int.



*Kuehneromyces lignicola*



*Phaeogalera stagnina*



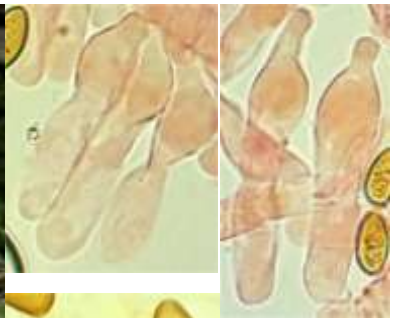
*G. chionophila*



*G. paludosa*



*G. sphagnum*  
ss. Kühner



p. Voile partiel fugace sur le pied, tout au plus fibrillo-floconneux à l'état de jeunesse.

v. Longueur moyenne des spores < 10 µm.

w. Spores lisses ; saveur non farineuse.

x. Spores porées, à paroi épaisse ; revêtement du chapeau gélinifié.

Ecologie : humus acide des forêts montagnardes, mixtes et de conifères ; *Piceetalia*, *Luzulo* – *Fagion*.

Biblio : Moreau (1998 :27), Bretebach & Kränzlin (2000 : 311), Musumeci (2014 : 166).

**41. *Phaeogalera medullosa* (Bres.) M.M. Moser**

x. Spores non porées, à paroi mince ; revêtement du chapeau non gélinifié.

y. Spores phaséoliformes ; carpophores brun-gris, ternes.

Ecologie : sol des prés humides acides ; *Juncion acutiflori*.

Biblio : Arnolds (1982 : 368).

**42. *G. inundata* Arnolds**

y. Spores ellipsoïdes à subamygdaliformes ; carpophores brun-rougeâtre à brun-ocracé.

z. Cystides allongées, 50-70 x 5-8 µm.

Ecologie : dans les sphaignes de tourbières boréo-subalpines. *Aulacomnio palustris* – *Sphagnetia fallacis*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 146), Gulden (1980 : 250), Gulden (2010 : 142).

**43. *G. norvegica* A.H. Sm.**

z. Cystides courtes, 25-50 x 7-10 µm.

Dunes littorales fixées, décalcifiées. *Corynephorion canescentis* ; *Ceratodonto purpurei* – *Polystichetea piliferi*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 196), Bon (1977 : 63), Gregory et al. (1993 : 37), de Haan & Walley (2009 : 64),

**44. *G. embolus* (Fr.) P.D. Orton<sup>20</sup>**

w. Spores rugueuses ou finement verruqueuses ; saveur farineuse ou non.

aa. Saveur non farineuse ; croissance isolée.

Espèce hygrophile, bryophile, des sources et suintements alpins. *Cardamino* – *Montion*.

Biblio : Singer (1974 : 392), Bretebach & Kränzlin (2000 : 311), Poumarat (2010 : 15).

**45. *G. alpestris* Singer**

aa. Saveur farineuse ; croissance fasciculée : voir *G. aff. hypnorum* ss. A.H. Sm. & Sing. in de Haan & Walley (2002)<sup>21</sup>

<sup>20</sup> de Haan & Walley (2009) donnent pour cette espèce des spores de (7) 7,5-9 (11) x (4,5) 5-6 (6,2) µm, alors que Bon (1977) donne (9) 10-12 (12,5) x 5,5-6,5 (7) µm.

<sup>21</sup> *G. hypnorum* sensu Smith & Singer (1964) possède des spores de 9-12 x 5,5-7 µm. Récoltes européennes à préciser.



v. Longueur moyenne des spores  $\geq 10 \mu\text{m}$ .

ab. Largeur moyenne des spores  $< 7 \mu\text{m}$ , celles-ci lisses à finement rugueuses ; saveur farineuse ou non.

ac. Pied de couleur pâle, terne, et à tendance translucide, de même que le centre du chapeau.

ad. Chapeau brun-olivâtre terne (10YR5/6), devenant très pâle en séchant (2,5Y 8/4) ; lames crèmes puis beige brunâtre terne ; cystides (32) 40-50 (70) x (5) 7-10 (12)  $\mu\text{m}$ , lagéni-clavées, certaines subcapitées ; saveur faible ; spores à plage suprahilaire évidente.

Ecologie : mousses d'humus organique acide ; *Hylocomnion splendentis*, *Dicranetalia scoparii*.

Biblio : Kühner (1935 : 192), Smith & Singer (1964 : 166), Kühner (1972 : 110), Arnolds (1982 : 371), Gregory et al. (1993 : 39), Gulden (1987 : 196), Gulden & Vesterholt (1999 : 701), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 43), de Haan & Walley (2002 : 39), Gulden (2010 : 142), Phillips (1981 : 156).

**46. *G. mniophila*** (Lasch: Fr.) Kühner

ad. Chapeau un peu plus chaud, vers les 7,5YR5/6 ; lames ocres d'emblée ; cystides plus courtes, 25-45 (52) x 7-12  $\mu\text{m}$  ; saveur farineuse ; spores à plage suprahilaire moins distincte quoique présente.

Ecologie : mousses d'humus organique acide ; *Hylocomnion splendentis*, *Dicranetalia scoparii*.

Biblio : Kühner (1972 : 102), Gulden (1980 : 247), Gregory et al. (1993 : 40), Gulden (1987 : 197), Gulden & Vesterholt (1999 : 702), de Haan & Walley (2002 : 42), Gulden (2010 : 144).

**47. *G. pseudomniophila*** Kühner

ac. Pied de couleur plus soutenue ou plus vive et opaque, de même que le centre du chapeau.

ae. Cystides allongées, jusque 60  $\mu\text{m}$  et plus.

af. Spores lisses, sans plage, cystides cylindro-flexueuses, peu élargies à la base, parfois élargies à l'apex ; pied à base pâle ; saveur non farineuse.

Ecologie : mousses d'humus acide ; *Hylocomnion splendentis*.

Biblio : Kühner (1935 : 190, sub *G. mycenopsis*), Smith & Singer (1964 : 188), Gregory et al. (1993 : 32), Gulden (1987 : 198), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 44), de Haan & Walley (2002 : 48), Curti & Musumeci (2005 : 27), Gulden (2010 : 145), Phillips (1981 : 156).

**48. *G. pumila*** (Pers.: Fr.) Singer<sup>22</sup>

af. Spores lisses ou rugueuses, à plage suprahilaire visible, cystides cylindro-lagéniformes, certaines subcapitées ; pied à base plus brun-roussâtre ; saveur farineuse.

ag. Chapeau basement campanulé, jusque 2 cm, à mamelon proéminent ; spores cylindro-fusiformes, lisses.

Tourbières flottantes, tremblants, dans les sphaignes très hygrophiles. *Sphagnion cuspidati*.

Biblio : Favre (1936 : 140), Smith & Singer (1964 : 146), Roux (2006 : 710), Moser & Jülich (2), Moreau in Laurent (2003 : 414).

**49. *G. gibbosa*** J. Favre nom. nud.<sup>23</sup>

ag. Chapeau convexe, dépassant rarement 1 cm ; spores amygdaliformes, marbrées.

Ecologie : sur les sphaignes compactes des tourbières ombrotrophes. *Sphagnion rubello – magellanici* ; *Dicrano bergeri – Sphagnion capillifolii*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 147), Bouteville (1999 : 8 sub *G. gibbosa*).

**50. *G. sphagnorum*** (Pears.: Fr.) Kühner ss. Smith & Singer (1964)

ae. Cystides courtes, dépassant rarement 40  $\mu\text{m}$ .

ah. Spores 9-11 x 5-6  $\mu\text{m}$ , amygdaloïdes-ellipsoïdes, rugueuses, non porées, à plage suprahilaire visible.

Ecologie : sur mousse en Finlande.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 168).

**51. *G. hypnicola*** (P. Karst.) A.H. Sm. & Singer<sup>24</sup>

ah. Spores 10-12,5 x 4-5  $\mu\text{m}$ , étroitement amygdaloïdes, lisses, porées, sans plage suprahilaire.

Ecologie : sur la tourbe nue, arctico-alpine.

Biblio : Gulden & Vesterholt (1999 : 704), Moser & Jülich (10)

**52. *Phaeogalera subfusispora*** (F.H. Moller) Bon

ab. Largeur moyenne des spores  $> 7 \mu\text{m}$ , celles-ci lisses ; saveur non farineuse.

ai. Spores 11-13 x 7-8,2  $\mu\text{m}$ , amygdaliformes, à dépression suprahilaire ; chapeau strié à mi-rayon ; voile très fugace.

Espèce arctico-alpine ; landines à lichens, sèches et ventées. *Arctostaphyllo – Cetrarion nivalis*.

Biblio : Kühner (1972 : 99), Gulden (1980 : 248), Gregory et al. (1993 : 41),

**53. *G. hypophaea*** Kühner

ai. Spores 11,5-14,5 (15,5) x 6,5-8,7  $\mu\text{m}$ , ellipsoïdes à ovoïdes, sans plage suprahilaire ; chapeau à striation uniquement marginale ; voile partiel floconneux à la marge du chapeau puis fugace.

Espèce hygrophile, des tourbières acides, boréo-alpines. *Scheuchzerietalia palustris*.

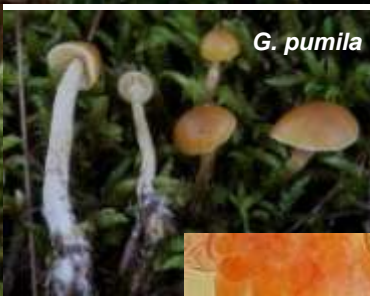
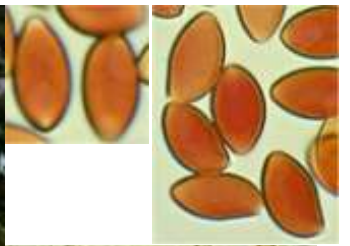
Biblio : Favre (1955 : 152 et pl. 11, sub *G. stagnina* var. *pallida*), Smith & Singer (1964 : 208, sub *G. stagnina* var. *pallida*), Kühner (1972 : 148),

**54. *Phaeogalera zetlandica*** (P.D. Orton) Kühner

<sup>22</sup> Une variété *subalpina* A.H. Sm aurait des spores rugueuses, plus amygdaliformes, légèrement plus petites, à plage suprahilaire visible de profil (voir Gulden & Hallgrímsson, 2000 : 47)

<sup>23</sup> Gulden (2008, 2010) considère ce taxon comme synonyme de *G. norvegica*. Toutefois, les tailles des spores sont différentes dans les descriptions originales (9-11,5 x 5-6  $\mu\text{m}$  pour *G. gibbosa* contre 8-10 x 4-5  $\mu\text{m}$  pour *G. norvegica*). A préciser.

<sup>24</sup> Espèce décrite de Finlande en 1893, reprise par Smith & Singer (1964), mais qui semble ne pas avoir été retrouvée par les auteurs modernes. Caractérisée dans le groupe « *hypnorum* » par un pigment pâle, un pied non brunissant à la base et la présence d'un voile fibrilleux. A rechercher.



b. Spores à périspore fréquemment et nettement décollé, en particulier à la base, autour de la plage suprahilare.

aj. Spores lisses à finement rugueuses.

ak. Cystides courtes, de 20 à 45 µm de long,

al. Spores < 10 µm.

am. Spores longues de 8-10, finement verruqueuses ; voile partiel fibrilleux ; saveur et odeur fortement farineuses.

Écologie : bois acide décomposé, humus brut ; *Lepidozietea reptantis*.

Biblio : Kühner (1935 : 194), Gulden (1980 : 243), Arnolds (1982 : 364), Bretebach & Kränzlin (2000 : 319), de Haan & Walley (2002 : 13), Curti & Musumeci (2005 : 34), Gulden (2010 : 138), Moser & Jülich (11)

**55. *G. hypnorum*** (Schrank: Fr.) Kühner

am. Spores longues de 7-9 µm, lisses ou presque ; voile absent ou extrêmement fugace ; saveur farineuse ou non.

an. Saveur non farineuse ; cystides cylindriques, obtuses.

Débris ligneux et mousses, en forêt résineuse. *Vaccinio – Piceetea*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 84), Moser & Jülich (3)

**56. *G. fallax*** A.H. Sm. & Singer

an. Saveur farineuse ; cystides variables, courtement lagéniformes, subutriformes à subcapitées.

Tourbières à sphaignes. *Aulacomnio palustris – Sphagnetia fallacis*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 61), de Haan & Walley (2009 : 13),

**57. *G. farinacea*** A.H. Sm.

al. Spores 9-13 x 5,5-7 µm.

ao. Chapeau campanulé à conico-campanulé à mamelon obtus ; voile partiel fugace ; pied non brunissant ; couleur variable ; saveur plus ou moins farineuse.

ap. Spores finement verruqueuses, faiblement calyptrées. Voir *G. hypnorum* (Schrank: Fr.) Kühner<sup>25</sup>.

ap. Spores presque lisses, nettement calyptrées.

aq. Chapeau à mamelon légèrement translucide ; pied grêle.

ar. Couleur brun-orangé assez vif ; saveur et odeur nettement farineuses ; pied subbulbeux, pâle et un peu translucide.

Écologie : mousses d'humus brut acide et tourbe ; *Dicranetalia scoparii*.

Biblio : Gulden (1980 : 244), Arnolds (1982 : 360), Gregory et al. (1993 : 27), Gulden & Vesterholt (1999 : 698), Bretebach & Kränzlin (2000 : 315), de Haan & Walley (2002 : 27), Roux (2006 : 705), Gulden (2010 : 134).

**58. *G. calyptrata*** P.D. Orton

ar. Couleur brun-ochracé terne ; saveur plus ou moins farineuse, odeur faible ; pied égal, ocracé-brunâtre, plus opaque.

Écologie : mousses d'humus brut acide et tourbe ; *Dicranetalia scoparii*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 65), Gregory et al. (1993 : 28), de Haan & Walley (2002 : 20), Gulden (2010 : 135).

**59. *G. cerina*** A.H. Sm. & Singer<sup>26</sup>

aq. Chapeau opaque ; pied moins grêle ; saveur faiblement farineuse, odeur faible.

Tourbières à sphaignes. *Aulacomnio palustris – Sphagnetia fallacis*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 62), Roux (2006 : 704), de Haan & Walley (2009 : 10), Moser & Jülich (1), Vašutová et al. (2013 : 50)

**60. *G. sphagnicola*** (Atk.) A.H. Sm. & Singer

ao. Chapeau conico-mamelonné à mamelon aigu ; voile partiel relativement copieux et persistant, notamment sous forme de fibrilles aranéuses marginales ; pied brunissant à la base ; couleur brun-jaunâtre terne ; saveur non farineuse.

Bois pourri acide de résineux ou tourbe. *Vaccinio – Piceetea ; Rhynchosporion ; Tetrarhizium pellucidum*.

Biblio : Favre (1948 : 138 et pl. 11), Smith & Singer (1964 : 64), Bretebach & Kränzlin (2000 : 323), Moser & Jülich (3)

**61. *G. sahleri*** (Qué.) Kühner

ak. Cystides atteignant ou dépassant 55 µm de long ; voile abondant, formant fréquemment un anneau<sup>27</sup>.

Bois pourri et débris de conifères. *Vaccinio – Piceetea*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 54)

**62. *G. subarctica*** A.H. Sm. & Singer<sup>28</sup>

aj. Spores nettement verruqueuses.

as. Pied non voilé ou à voile fugace ; chapeau brun foncé-rougeâtre, à mamelon aigu, à revêtement non gélifié ; cystides courtement lagéniformes à subutriformes, 25-40 x 8-15 x 4-6 µm.

Terrains brûlés. *Funarium hygrometricae*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 160), Gregory et al. (1993 : 30, sub *G. phillipsii*), de Haan & Walley (2009 : 22), Phillips (1981 : 157, sub *G. phillipsii*).

**63. *G. carbonicola*** A.H. Sm.

as. Pied pourvu d'un anneau membraneux ; chapeau bassement mamelonné, brun-roussâtre, à revêtement gélifié ; cystides lagéniformes à col étroit, 40-60 x 7-10 x 2-4 µm : voir *G. meridionalis* Singer & Cléménçon qui semble être une forme de *G. uncialis* (Britzelm.) Kühner (n° 32) à spores plus nettement calyptrées.

Biblio : Contu & La Rocca (1999 : 14)

<sup>25</sup> Taxon dont les limites et interprétations restent à préciser. On pourrait rechercher ici le *G. hypnorum* ss. Smith & Singer (1964 : 168), ss. Gulden (1987 : 194), ss. Gregory et al. (1993) et le *G. aff. hypnorum* ss. de Haan & Walley (2002 : 17).

<sup>26</sup> *G. subcerina* A.H. Sm. & Singer (1958 : 485), retenue par Gregory et al. (1993 : 30), différant par l'absence de voile.

<sup>27</sup> A voile fugace et port grêle, voir aussi *G. cerina* var. *longicystis* A.H. Sm. & Singer. Voir de Haan & Walley (2002 : 24), Curti & Musumeci (2005 : 38)

<sup>28</sup> Nous avons conservé cette espèce dans la clé bien que la seule mention publiée en Europe (Gulden & Vesterholt, 1999 : 697) soit erronée (Gulden, 2010 : 149).



a. Basides bisporiques.

at. Spores presque lisses.

au. Cystides à col très étroit, terminées en petite tête, 25-35 x 6-12 x 1-2(col) µm ; saveur farineuse ; spores 10-11 x 5-7 µm, fortement dextrinoïdes.

Humus brut, bois pourri acide, tourbe ; *Lepidozietea reptantis*.

Biblio : Kühner (1935 : 212, sub *camerina*), Smith & Singer (1964 : 121, et 119, sub *G. pseudocamerina*), Gregory et al. (1993 : 46), Bretebach & Kränzlin (2000 : 313), Jamoni (2001 : 55, sub *G. pseudocamerina*), de Haan & Walley (2009 : 19),

**64. *G. ampullaceocystis* P.D. Orton**

au. Cystides à col plus large, lagéniformes à lagéni-capitées, 35-50 x 6-11 x 3-4 (col) x 2,5-12,5 (capitulum) µm ; saveur non farineuse ; spores 11-14,5 x 6,5-8,5 µm, plus ou moins dextrinoïdes.

Combes à neiges arctico-alpines, acides. *Salicion herbaceae*.

Biblio : Kühner (1972 : 92), Gulden (1980 : 249), Gregory et al. (1993 : 35), Cheype (1997 : 13), Gulden & Vesterholt (1999 : 700), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 39, sub *G. lubrica*), Jamoni (2008 : 317), Gulden (2010 : 140, sub *G. lubrica*).

**65. *G. pseudotundrae* Kühner**

at. Spores verruqueuses, parfois très finement.

av. Spores en moyenne < 11 µm de long et < 5,5 µm de large, faiblement dextrinoïdes.

Prés tourbeux. Bois pourri acide. *Juncion acutiflori* ; *Warnstorffion exannulatae*, *Tetraphidion pellucidiae*.

Biblio : Smith & Singer (1964 : 118), Arnolds (1982 : 361), Gregory et al. (1993 : 47), Bretebach & Kränzlin (2000 : 317), de Haan & Walley (2006 : 61), Phillips (1981 : 157).

**66. *G. cinctula* P.D. Orton**

av. Spores en moyenne > 11 µm de long et > 5,5 µm de large.

aw Voile partiel formant un petit anneau fibrilleux ; spores en moyenne < 6,5 µm de large, vaguement porées ; caulocystides absentes.

Marais mésotrophes, boisés ou non. *Phragmiti* – *Magnocaricetea*.

Biblio : Kühner (1935 : 209, sub *G. mycenoides*), Smith & Singer (1964 : 154), Kühner (1972 : 89), Gulden (1980 : 252), Arnolds (1982 : 369), Gregory et al. (1993 : 41), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 38), Curti & Musumeci (2005 : 16), de Haan & Walley (2006 : 55), Cheype & Poumarat (2009 : 4), Gulden (2010 : 139).

**67. *G. jaapii* A.H. Smith & Singer**

aw. Voile partiel guirlandé ; spores en moyenne > 6,5 µm de large ; caulocystides abondantes dans la partie supérieure du pied.

Prés tourbeux. *Juncion acutiflori*.

Biblio : Arnolds (1982 : 356), de Haan & Walley (2006 : 21),

**68. *G. caulocystidiata* Arnolds**



## Sous-Genre *Tubariopsis* Kühner

a. Basides tétrasporiques dominantes.

b. Spores > 10 µm de long.

c. Espèce mésoxérophile calcicole à corticole, à spores 7,3-11,5 x 4,5-6,5 µm, finement verruqueuses,  
Ecologie : mousses épilithiques ou épiphytiques sur substrat basique à neutre ; *Leucodontetalia sciuroidis*, *Rhytidieta rugosa*,  
*Schistidieta apocarpia*.  
Biblio : Musumeci (2014 : 91)

**69. *G. discreta*** Horak, Senn-Irlet, M. Curti & Musumeci

c. Espèces psychro-hygrophiles à alpines, à spores 10-15 x 5,5-8 µm.

d. Spores finement mais distinctement verruqueuses, 11-15 x 6-8 µm, non collapsées dans KOH ; cystides à corps large de 7-16 µm.

Ecologie : mousses hygrophiles, sources, prés humides, bois marécageux, mésotrophile ; *Plagiomnio elati* – *Climacion dendroidis* ;  
*Pellion epiphyllae*.

Biblio : Kühner (1935 : 171), Smith & Singer (1964 : 34, sub *G. heterocystis*), Kühner (1972 : 126, sub *G. heterocystis*), Gulden (1980 : 227 sub *G. heterocystis*), Arnolds (1982 : 361, sub *G. heterocystis*), Gulden (1987 : 181), Gulden & Jenssen (1988 : 51), Gregory et al. (1993 : 22), Gulden & Vesterholt (1999 : 689), Breteimbach & Kränzlin (2000 : 317), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 16), de Haan & Walley (2002 : 7), Curti & Musumeci (2005 : 12), Jamoni (2008 : 314), Gulden (2010 : 136) Moser & Jülich (6)

**70. *G. clavata*** (Velen.) Kühner

d. Spores quasiment lisses, 10-12 x 5,5-7 µm, facilement collapsées dans KOH ; cystides à corps large de 8-8,5 µm.

Espèce hygrophile, bryophile, des sources et suintements arctico-alpins. *Cardamino* – *Montion*.

Biblio : Kühner (1972 : 138, sub *G. griseipes*), Gulden (1987 : 184), Gulden & Jenssen (1988 : 49), Eyssartier (2003 : 18).

**71. *G. arctica*** (Singer) Nezdójm.

b. Spores < 10 µm de long.

e. Pied fibrilleux de voile blanc puis glabrescent ; spores 7-9 x 4-4,5 µm, ovoïdes-coniques.

Pelouses et prairies. *Festuco* – *Brometea*, *Koelerio* – *Corynephoretea*, *Agrostio* – *Arrhenatheretea* ; *Rhytidiadelphion squarrosum*.

Biblio : Kühner (1935 : 168, sub *G. laevis*), Smith & Singer (1964 : 44, sub *G. laevis*), Arnolds (1982 : 370, sub *G. laevis*), Gregory et al. (1993 : 21, sub *G. laevis*), Breteimbach & Kränzlin (2000 : 319, sub *G. laevis*), Franchi et al. (2001 : 88), de Haan & Walley (2002 : 3), Curti & Musumeci (2005 : 8, sub *G. laevis*), Roux (2006 : 703, sub *G. laevis*), Vila & Llimona (2006 : 203, sub *G. laevis*)

**72. *G. graminea*** (Velen.) Kühner

e. Pied densément prumineux-pubescent, couvert de caulocystides jusqu'à la base ; spores 8,7-9,7 x 5,5-6 µm, ellipsoïdes.

Mousses hygrophiles, en aulnaie verte. *Alnion viridis*.

Biblio : Kühner (1972 : 142), Moreau (1995 : 25), Villareal & Esteve-Raventós (1997 : 277).

**73. *G. similis*** Kühner<sup>29</sup>

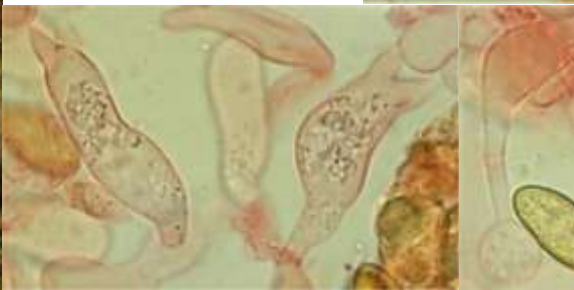
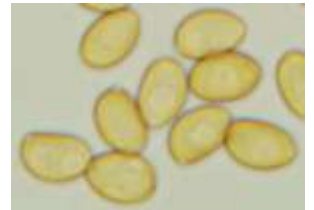
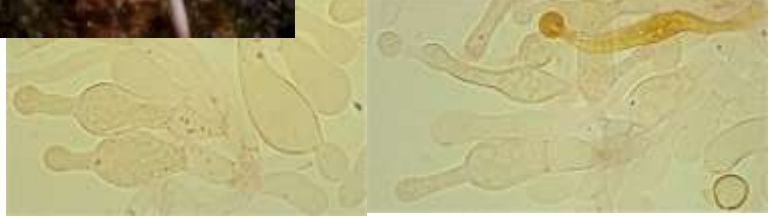
a. Basides bisporiques. Cystides capitées, grandes spores dépassant 15 x 7,5 µm.

Mousses hygrophiles, en aulnaie verte, en sources subalpines. *Alnion viridis* ; *Plagiomnio elati* – *Climacion dendroidis*, *Philonotidion serriatae*.

Biblio : Kühner (1972 : 132), Gulden (1980 : 228), Arnolds (1982 : 375), Gregory et al. (1993 : 23), Breteimbach & Kränzlin (2000 : 327), Gulden & Hallgrímsson (2000 : 17), de Haan & Walley (2002 : 10), Jamoni (2008 : 319), Gulden (2010 : 147).

**74. *G. subclavata*** Kühner

<sup>29</sup> Statut à préciser vis-à-vis de *G. graminea*.



## Bibliographie consultée

(Citations surlignées dans la clé = descriptions originales ; en italique = références de photos pour compléter l'illustration).

- ARNOLDS E. 1982. — Ecology and coenology of macrofungi in grasslands and moist heathlands in Drenthe, the Netherlands. Part 3. Taxonomy. *Bibliotheca Mycologica*, 90. J. Cramer, Vaduz, 501 p.
- BAS C. 1965 — A new *Galerina* from peat-bogs. *Persoonia*, 3(3) : 360-364.
- BESL H. 1993 — *Galerina steglichii* spec. nov., a hallucinogenic *Galerina*. *Z. Mykol.*, 59(2) : 215- ?.
- BON M. 1977 — Macromycètes de la zone maritime picarde (4ème supplement). *Doc. mycol.*, 7(27-28) : 63-80.
- BON M. 1992 — Clé monographique des espèces galéro-naucorioïdes. *Doc. mycol.*, 21(84) : 1-89.
- BOUTEVILLE R.-J. & MOREAU P.-A. 2005 — Les *Galerina* sphagnicoles de la section *Tibiicystis* en Europe. *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, 177 : 13-32.
- BOUTEVILLE R.-J. 1999 — Les Galérines des sphaignes. *Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie*, 152 : 7-19.
- BRETEINBACH J. & KRÄNZLIN F. 2000 — Champignons de Suisse Tome 5 : Champignons à lames 3<sup>e</sup> partie. *Mykologia*, Lucerne, 340 p.
- CHEYPE J.-L. & POUMARAT S. 2009 — *Galerina* de l'étage subalpin du lac des Bouillouses. *Bull. Féd. Asso. mycol. médit.*, 35 : 3-19.
- CHEYPE J.-L. 1997 — Quelques espèces intéressantes récoltées pendant l'été 1996 dans les Alpes au dessus de 2000 m. *Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie*, 144 : 13-18.
- CONTU M. & LA ROCCA S. 1999 — Funghi della zona mediterranea insulare italiana. *Funghi non delineati*, 9 : 1-48.
- COURTECUISSÉ R. & BOISSELET P. 1989 — *Galerina nana* (Pietri) Kühner. *Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie*, 115 : 24-27 + photo couverture.
- CURTI M. & MUSUMECI E. 2005 — Appunti sul genere *Galerina*. Osservazioni sul alcuni taxa dell'Europa centro-meridionale. *Boll. Gruppo micol. G. Bresadola NS*, 48(3) : 5-62.
- VILLARREAL M. & ESTEVE-RAVENTÓS F. 1997 — *Galerina similis* (Cortinariaceae) redescubierta en España. *Bol. Soc. micol. Madrid*, 22 : 277-280.
- EYSSARTIER G. 2003 — Observations sur un *Galerina* et deux *Cortinarius* récoltés en zone alpine. *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, 169, p. 17-32.
- FAVRE J. 1936 — Champignons rares ou peu connus des hauts-marais jurassiens. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 52( ?) : 129-146.
- FAVRE J. 1948 — *Les associations fongiques des hauts-marais jurassiens et de quelques régions voisines*. Kommissionsverlag Buchdruckerei Buehler & Co, Bern, 228 p. + 6 pl. couleur.
- FAVRE J. 1955 — *Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National Suisse*. Druck Lüdlin A.G., Liestal, 212 p. + 11 pl.
- FRANCHI P., GORRERI L., MARCHETTI M. & MONTI G. 2001 — *Funghi di ambienti dunali. Indagine negli ecosistemi dunali del parco naturale Migliarino San Rossore Massaciuccoli*. Università degli studi di Pisa – Dipartimento di scienze botaniche, 215 p.
- GREGORY N.M., ORTON P.D. & WATLING R. 1993 — British Fungus Flora. Agarics and Boleti. 7) *Cortinariaceae p.p.* Royal Botanic Garden, Edinburgh, 131 p.
- GULDEN G. & HALLGRÍMSSON H. 2000 — The Genera *Galerina* Earle and *Phaeogalera* Kühner (Basidiomycetes, Agaricales) in Iceland. *Acta Bot. Isl.*, 13 : 3-54.
- GULDEN G. & BONSDORFF-SALMINEN T. (VAN) 2006 — *Galerina pruinatipes*, a new species to the Nordic countries. *Karstenia* 46(1) : 33-36.
- GULDEN G. & VESTERHOLT J. 1999 — The Genera *Galerina* Earle and *Phaeogalera* Kühner (Basidiomycetes, Agaricales) on the Faroe Islands. *Nordic Journal of Botany.*, 19(6) : 685-706.
- GULDEN G. 1980 — Alpine *Galerinas* (Basidiomycete, Agaricales) with special reference to their occurrence in South Norway at Finse on Hardangervidda. *Norw. J. Bot.*, 27 : 219-253.
- GULDEN G. 1987 — The genus *Galerina* on Svalbard. Arctic and alpine mycology II. *Environmental science research* 34 : 177-204.
- GULDEN G. 2008 — *Galerina* Earle. In Knudsen H. & J. Vesterholt (eds). *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Nordsvamp, Copenhagen, p.785-804.
- GULDEN G. 2010 — *Galerinas* in cold climates. *North American Fungi*, 5(5) : 127-157.
- GULDEN G. & JENSSEN K. M. 1988 — *Arctic and Alpine Fungi – 2*. Soppkonsulentent, Oslo, 58 p.
- GULDEN G., JENSSEN M. & STORDAL J. 1985 — *Arctic and Alpine Fungi – 1*. Soppkonsulentent, Oslo, 61 p.
- GULDEN G. & SHALCHIAN-TABRIZI K. 2005 — *Galerina* Earle : a polyphyletic genus in the consortium of dark-spored agarics. *Mycologia*, 97(4) : 823-837.
- HAAN (DE), H. & WALLEN R. 2002 — Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (1). *Funghi non delineati*, 23 : 1-66.
- HAAN (DE), H. & WALLEN R. 2006 — Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (2). *Funghi non delineati*, 33 : 1-73.
- HAAN (DE), H. & WALLEN R. 2009 — Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (3). *Funghi non delineati*, 46 : 1-82.
- HAUSKNECHT A. & KRISAI-GREILHUBER I. 1997 — Some rare Agaricales with brown or darker spores. *Funghi non delineati*, 2 : 1-32.
- HOLEK J., VAŠUTOVÁ M., KOLAŘÍK M. & KŘÍŽ M. 2017 — *Galerina saxicola* (Fungi, Agaricales) is conspecific with *G. stordalii* and new data on ecology of the latter species. *Plant Syst Evol*, 303 : 23-33.
- HORAK E. 1993 — Distribution and ecology of Arctic-alpine species of *Galerina* and *Phaeogalera* in the northern and southern hemisphere. *Sydowia*, 45(2) : 346-376.
- HUHTINEN S. & VAURAS J. 1992 — *Mythicomycetes corneipes*, a rare agaric, in Fennoscandia. *Karstenia* 32(1) : 7-12.
- JAMONI P. G. 2001 — Reperti rari e nuovi della zona montana e subalpina della Valsesia. *Funghi non delineati*, 14 : 1-60.
- JAMONI P. G. 2008 — *Funghi alpini delle zone alpine superiori e inferiori*. A.M.B., 543 p.
- KÜHNER R. & LAMOURE D. 1965 — *Galerina moelleri* Bas = *Pholiota pumila* (Fr.) Karst. ss. Moller. *Bull. Soc. mycol. France*, 81 : 243-257.
- KÜHNER R. 1935 — *Le genre Galera (Fr.) Qué.* Encyclopédie mycologique 7, Lechevalier, Paris, 240 p.
- KÜHNER R. 1972 — Agaricales de la zone alpine. Genre *Galerina* Earle. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 88(2) : 41-118.
- KÜHNER R. 1972 — Agaricales de la zone alpine. Genre *Galerina* et *Phaeogalera*. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 88(2) : 119-153.
- LAURENT P. 2003 — Session de la Société mycologique de France à Saint-Dié-des-Vosges du 6 au 11 octobre 2003. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 119(3-4) : 403-419.
- MALENÇON G. & BERTAULT R. 1970 — *Flore des champignons supérieurs du Maroc* Tome I. Trav. Inst. scient. chérif. et Faculté des Sciences. Série botanique et biologie végétale n°32. Rabat. 601 p.
- MARTIN J.-M. 2011 — Quelques récoltes de champignons intéressants effectuées en forêt de Tronçais *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, 200 : 41-49.

- MOREAU P.-A. 1995 — Quelques notes sur la zone humide des saïsiés. *Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie*, 139 : 24-37 + photo couv.
- MOREAU P.-A. 1998 — *Phaeogalera medullosa*, une espèce méconnue. *Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie*, 149 : 27-29.
- MOREAU P.-A. 2002 — *Analyse écologique et patrimoniale des champignons supérieurs dans les tourbières des Alpes du Nord*. Thèse doctorat, Université de Savoie, 224 p. + annexes.
- MOSEER M. & JÜLICH W. 1985-1997 — *Farbatlas der Basidiomyceten*. Fischer Verlag, Stuttgart.
- MOSEER M. 1978 — *Basidiomycetes II : Röhrlinge und Blätterpilze*. in : *Gams H., Kleine Kryptogamenflora, Aufl. 4*. Fischer Verlag, Stuttgart, 532 p.
- MUSUMECI E. 2014 — Contributo alla conoscenza della Micoflora europaea. *Fungi non delineati*, 67-69 : 1-288.
- ORTEGA A., ESTVE-RAVENTÓS F., VILLAREAL M. & HORAK E. 1997 — The alpine mycobiota of sierra nevada. *Boll. Gruppo Micol. G. Bresadola NS*, 40(2-3) : 367-384.
- PHILLIPS R. 1981 — *Les champignons*. Solar, 288 p.
- POUMARAT S. 2010 — Les champignons de la Réserve naturelle de la vallée d'Eyne, 3 : les nouveautés de la prospection de l'année 2008. *Moixeró*, 1 : 12-36.
- QUADRADA R., LLISTOSELLA J. & VILA J. 1997. — Basidiomycets de les torberes dels Pireneus catalans. II. El gènere *Galerina*. *Rev. Soc. catal. micol.*, 20 : 213-220
- REAUDIN D. 2010 — Basidiomycètes rares des Côtes d'Armor (Bretagne, France). *Bull. Féd. mycol. Ouest*, 1 : 9-16.
- REIJNDERS W.J. 1959. — On a vernal marsh *Galerina*. *Persoonia*, 1(1) : 165-168.
- ROUX P. 2006 — *Mille et un champignons*. Editions Roux, Sainte-Sigolène, 1223 p.
- SENN-IRLET B., JENSSEN K. M. & GULDEN G. 1990. — *Arctic and Alpine Fungi – 3*. Soppkonsulentent, Oslo, 58 p.
- SINGER R. 1974 — Notes on *Galerina*. Travaux mycologiques dédiés à R. Kühner. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, n° special 43 : 389-405.
- SMITH A.H. & SINGER R. 1958. — New species of *Galerina*. *Mycologia*, 50 : 469-489.
- SMITH A.H. & SINGER R. 1964. — *A monograph on the genus Galerina Earle*. Hafner Publishing company, New-York, 384 p.
- SVRCEK M. 1994 — Über zwei neue *Galerina* – Arten : *Galerina saxicola* und *G. caldariorum*. *Z. Mykol.*, 60(1) : 91-95.
- TASSI G. 2010(2009). — Notes critiques, descriptives et écologiques sur quelques Agaricomycètes rencontrés en France. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 125(1-2) : 1-83.
- VASŤOVÁ M., DVOŘÁK D. & BERAN M. 2013 — Rare macromycetes from raised bogs in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic). *Czech Mycology* 65(1) : 45-67.
- VILA J. & LLIMONA X. 2006 — Noves dades sobre el component fúngic de les comunitats de Cistus de Catalunya. *Revista catalana micol.*, 28 : 167-207.
- VILA J. 2006. — Aportacions al coneixement dels fongs de Catalunya II. *Revista catalana micol.*, 28 : 193-107.
- WATLING R. 2005(2004) — Deux Agarics « galeroïdes » de couleur verte. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 120(1-4) : 133-140.
- WUILBAULT J.-J. & MOREAU P.-A. 2004 — Première récolte de *Galerina bresadolana* en Belgique ? *Miscellanea Mycologica*, 78 : 22-28.

Index synonymique (gras : noms retenus)

<i>G. acris</i> Gulden	8?	<i>G. favrei</i> "A.H. Sm. & Singer" Bon 1992 inval.	54
<i>G. albotomentosa</i> (Reid) P.-A. Moreau	31?	<b><i>G. favrei</i></b> Bon	37
<b><i>G. allospora</i></b> A.H. Sm. & Singer	30	<i>G. fennica</i> A.H. Sm.	55?
<i>G. alluviana</i> A.H. Sm.	34	<i>G. frigida</i> V.L. Wells & Kempton	1
<i>G. alpestris</i> Singer	45	<b><i>G. gibbosa</i></b> J. Favre nom. nud.	49
<i>G. ampullaceocystis</i> P.D. Orton	64	<b><i>G. graminea</i></b> (Velen.) Kühner	72
<i>G. annulata</i> (J. Favre) Singer	14	<i>G. griseipes</i> Kühner	71
<i>G. antheliae</i> Gulden	28	<b><i>G. harrisonii</i></b> (Dennis) Bas & vellinga	28
<i>G. arctica</i> (Singer) Nezdobjm.	71	<b><i>G. heimansii</i></b> Reijnders	20
<i>G. atkinsoniana</i> A.H. Smith	11	<i>G. helvoliceps</i> (Berk. & M.A. Curtis) Singer	2?
<i>G. atkinsoniana</i> f. <i>tetraspora</i> Kühner	9?	<i>G. heterocystis</i> (Atk.) A.H. Sm. & Singer	70
<i>G. autumnalis</i> (Peck) A.H. Sm. & Singer	2	<b><i>G. hybrida</i></b> Kühner	26
<i>G. badipes</i> (Fr.) Kühner	8	<b><i>G. hygrophila</i></b> Arnolds	6
<i>G. beinrothii</i> Bresinsky & H. Besl	5	<b><i>G. hypnicola</i></b> (P. Karst.) A.H. Sm. & Singer	51
<i>G. bresadolana</i> Bres. . → Bon ss. Wuilbault & Moreau	11	<b><i>G. hypnorum</i></b> (Schrank: Fr.) Kühner	55
<i>G. caldariorum</i> Svr.	8? 2?	<b><i>G. hypophaea</i></b> Kühner	53
<b><i>G. calyptrata</i></b> P.D. Orton	58	<b><i>G. inundata</i></b> Arnolds	42
<i>G. calyptrospora</i> Kühner	61	<b><i>G. jaapii</i></b> A.H. Smith & Singer	67
<i>G. camerina</i> (Fr.) Kühner ss. Kühn.	64	<i>G. josserandii</i> Kühner nom. nud.	64
<b><i>G. camerina</i></b> (Fr.) Kühner	23	<b><i>G. karstenii</i></b> A.H. Sm. & Singer	13
<b><i>G. carbonicola</i></b> A.H. Sm.	63	<b><i>G. lacustris</i></b> A.H. Smith	31
<b><i>G. caricicola</i></b> Cheype & Poumarat ad. int.	35	<i>G. laevis</i> (Pers.) Singer illegit.	72
<b><i>G. caulocystidiata</i></b> Arnolds	68	<i>G. laevis</i> var. <i>glabrata</i> Malençon & Bertault	?
<i>G. cedretorum</i> (Maire) Singer	8	<i>G. laricicola</i> (J. Favre) Bon	10
<i>G. cedretorum</i> var. <i>bispora</i> A.H. Sm. & Singer	8	<i>G. larigna</i> auteurs ?	64
<i>G. cephalascens</i> (T.J. Wallace) Pegler & P.W.K. Young	31	<i>G. lasiosperma</i> (Atk.) P.A. Moreau & Courtecuisse	25 ?
<b><i>G. cephalotricha</i></b> Kühner	29	<i>G. lubrica</i> A.H. Smith	65
<b><i>G. cerina</i></b> A.H. Sm. & Singer	59	<i>G. luteofulva</i> P.D. Orton	30
<b><i>G. chionophila</i></b> Senn-Irlet	38	<i>G. mainsii</i> Singer	12?
<b><i>G. cinctula</i></b> P.D. Orton	66	<b><i>G. mairei</i></b> Boutev. & P.A. Moreau	25
<b><i>G. clavata</i></b> (Velen.) Kühner	70	<b><i>G. marginata</i></b> (Batch) Kühner <i>ss. lato</i>	2
<i>G. clavata</i> f. <i>bisporique</i> Kühner	74	<i>G. meridionalis</i> Singer & Cléménçon	32
<i>G. clavuligera</i> (Romag.) P.-A. Moreau	31?	<b><i>G. minima</i></b> (Peck) A.H. Sm. & Singer	15
<b><i>G. clavus</i></b> Romagn.	16	<b><i>G. mniophila</i></b> (Lasch: Fr.) Kühner	46
<i>G. corcontica</i> Sv.	?	<i>G. moelleri</i> Bas	7
<i>G. decipiens</i> A.H. Sm. & Singer	55	<i>G. muricellospora</i> (Atk.) Kühner	11
<b><i>G. detriticola</i></b> Svr.	18	<i>G. mycenoides</i> (Fr.) Kühner	67
<i>G. dimorphocystis</i> A.H. Sm. & Singer <i>ss. Kühn.</i>	1	<i>G. mycenopsis</i> (Fr.: Fr.) Kühner <i>ss. Kühn.</i>	48
<b><i>G. embolus</i></b> (Fr.) P.D. Orton	44	<b><i>G. nana</i></b> (Petri) Kühner	19
<b><i>G. fallax</i></b> A.H. Sm. & Singer	56	<b><i>G. norvegica</i></b> A.H. Sm.	43
<b><i>G. farinacea</i></b> A.H. Sm.	57	<i>G. nybergii</i> A.H. Sm.	48
<i>G. favreana</i> Bon 1992	37	<b><i>G. pallida</i></b> (Pilat) E. Horak & M.M. Moser	17

<i>G. paludinella</i> P.D. Orton	6	<i>G. tundrae</i> A.H. Sm.	31
<b><i>G. paludosa</i></b> (Fr.) Kühner	39	<b><i>G. uncialis</i></b> (Britzelm.) Kühner	32
<i>G. permixta</i> (P.D. Orton) Pegler & P.W.K. Young	31	<i>G. unicolor</i> (Vahl) Singer	2
<b><i>G. perplexa</i></b> A.H. Sm.	9	<i>G. vexans</i> A.H. Sm. & Singer	48
<i>G. philipsii</i> Reid	63	<i>G. viscidula</i> P.D. Orton	48
<i>G. pinetorum</i> Metrod inval.	2?	<b><i>G. vittiformis</i></b> (Fr.) Singer	12
<i>G. praticola</i> (F.H. Moller) P.D. Orton	5?	<i>G. vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> ss. Kühner	15
<i>G. propinqua</i> Bas	1	<i>G. vittiformis</i> var. <i>megaspora</i> Kühner	14
<b><i>G. pruinatipes</i></b> A.H. Sm.	10	<b><i>G. walleyniana</i></b> A. de Haan	3
<i>G. pseudobadipes</i> Joss.	23	<b><i>Kuehneromyces lignicola</i></b> (Peck) Redhead	voir note sous 35
<i>G. pseudocamerina</i> Singer	64	<b><i>Mythicomycetes corneipes</i></b> (Fr.) Redhead & A.H. Sm.	21
<b><i>G. pseudocerina</i></b> A.H. Sm. & Singer	27	<b><i>Phaeogalera medullosa</i></b> (Bres.) M.M. Moser	41
<b><i>G. pseudomniophila</i></b> Kühner	47	<b><i>Phaeogalera psilocyboides</i></b> (Maire) Bon	24
<b><i>G. pseudomycenopsis</i></b> Pilat	7	<b><i>Phaeogalera stagnina</i></b> (Fr. :Fr.) Pegler & Young	36
<i>G. pseudopumila</i> P.D. Orton	7	<b><i>Phaeogalera subfusispora</i></b> (F.H. Moller) Bon	52
<b><i>G. pseudotundrae</i></b> Kühner	65	<b><i>Phaeogalera zetlandica</i></b> (P.D. Orton) Kühner	54
<b><i>G. psilocyboides</i></b> Maire	24		
<b><i>G. pumila</i></b> (Pers.: Fr.) Singer	48		
<i>G. pumila</i> f. <i>oreina</i> J. Favre	37		
<i>G. pumila</i> var. <i>subalpina</i> A.H. Sm.	48		
<i>G. rubiginosa</i> (Pers. : Fr.) Kühner ss. Kühn.	12		
<b><i>G. sahleri</i></b> (Quél.) Kühner	61		
<b><i>G. salicicola</i></b> P.D. Orton	4		
<i>G. saxicola</i> Svr.	1		
<i>G. septentrionalis</i> A.H. Sm.	40?		
<b><i>G. sideroides</i></b> (Bull.) Kühner	22		
<b><i>G. similis</i></b> Kühner	73		
<b><i>G. sphagnicola</i></b> (Atk.) A.H. Sm. & Singer	60		
<b><i>G. sphagnorum</i></b> (Pears.: Fr.) Kühner ss. A.H. Sm. & Singer	50		
<b><i>G. sphagnorum</i></b> (Pears.: Fr.) Kühner ss. Kühner, Bon	40		
<i>G. stagnina</i> var. <i>pallida</i> (J. Favre) A.H. Sm. & Singer	54		
<b><i>G. steglichii</i></b> H. Besl 1993	20		
<b><i>G. stordalii</i></b> A.H. Sm.	1		
<i>G. stylifera</i> (Atk.) A.H. Sm. & Singer	22		
<b><i>G. subarctica</i></b> A.H. Sm. & Singer	62		
<i>G. subbadipes</i> Huijsman	31?		
<i>G. subcerina</i> A.H. Sm. & Singer	59?		
<b><i>G. subclavata</i></b> Kühner	74		
<i>G. subclavata</i> var. <i>canescens</i> Kühner	?		
<i>G. subdecurrens</i> A.H. Sm.	52		
<i>G. subexcentrica</i> M. Curti & E. Musumeci	33?		
<i>G. subhypnorum</i> Atk.	55		
<i>G. terrestris</i> V.L. Wells & Kempton	15		
<i>G. tibiicystis</i> (Atk.) Kühner ss. auct. europ.	25		
<b><i>G. triscopa</i></b> (Fr.) Kühner	33		