

## LE GENRE *SCUTELLINIA*

(Pyronemataceae)

par

Trond Schumacher

(1990)

### Taxonomie

*Scutellinia* (Cooke) Lambotte

Apothécies, 1,5-25 mm de diamètre, sessiles, faiblement cupulées à discoïdes, extérieur revêtu de poils raides, brunâtres à noirs. Excipulum ectal de textura angularis à textura globulosa, les cellules les plus extérieures sont allongées et orientées radialement, leurs axes longitudinaux perpendiculaires à la surface du réceptacle. A la marge, les cellules sont plus ou moins allongées, "poils hyphoïdes" subhyalins à brunâtres, généralement allongés à courts, larges, formant une marge plus ou moins distincte. Excipulum médullaire de textura intricata compacte, formé d'hyphes densément septées, arrangées d'une façon compacte et à l'horizontale. Sous-hyménium indistinct ou distinct par une textura prismatica dense passant graduellement dans l'excipulum médullaire. Poils profondément enracinés, naissant à l'intérieur de l'excipulum ectal à la jonction de l'excipulum médullaire et de l'excipulum ectal qu'ils traversent; mesurant de 50-3000 µm de long, raides, droits ou flexueux, brun pâle, brun foncé à noir, septés, à paroi épaisse, simple, rarement fourchus en haut, simples ou ramifiées une à plusieurs fois à la base. Poils superficiels naissant des cellules de l'excipulum se trouvant le plus à l'extérieur, poils plus ou moins raides, brunâtres, à base simple, rarement bifourchue, ramifiés en étoile en haut pour une seule espèce. Hyménium rouge à orange ou exceptionnellement blanc, généralement palissant ou devenant blanc par le sec, nuancé de fauve, ou olivacé. Asques cylindriques ou subcylindriques, issus de crochets, octosporés, ou irrégulièrement tétra-ou bisporés, apex ne bleuissant pas à l'iode. Ascospores globuleuses à ellipsoïdes, à étroitement fusiformes, symétriques ou exceptionnellement asymétriques, hyalines à subhyalines, guttulées, d'une à plusieurs guttules de grandeur variable, nombre de noyaux variant d'un à plusieurs. Ascospores diversement ornementées, de très finement verruqueuses à distinctement verruqueuses, à tuberculeuses, à aculéolées, à épineuses, souvent anastomosée, jusqu'à former des plaques, des crêtes, des réticules. Ornémentations sporales colorables par le Bleu Coton, exospore compacte et inséparable ou lâche et séparable dans le Bleu Coton, dans ce cas l'exospore flotte comme une enveloppe autour de la spore. Paraphyses grêles, septées, droites, dépassant légèrement les asques, simples ou ramifiées de la base au milieu ou à la partie supérieure, élargies au sommet, de piriformes à sphériques, contenant des pigments caroténoïdes oranges, virant au vert dans l'iode et au bleu dans l'acide sulfurique sur les spécimens frais.

En culture, les ascospores germent par un tube germinatif ou par production de microconidies à la surface de l'ascospore. Le mycélium stérile croît immergé dans l'agar et produit ou non des anneaux concentriques sur les plaques d'agar. Hyphes formant des agglomérats de chlamydospores en chaînes "monilioïde" ou croissant isolément sur les terminaisons des embranchements latéraux. Reproduction asexuée inconnue.

Diffère des autres genres de Pyronemataceae par la présence de pigments caroténoïdes, lesquels donnent régulièrement à l'hyménium les couleurs rougeâtres, oranges à jaunâtres, combinées avec l'épaisseur des parois, aux pigments brunâtres, aux poils enracinés, à l'ornementation et aux guttules sporales.

Classification infragénérique

Poils marginaux proéminents, structure différente des poils du réceptacle.

*Scutellinia* sous-genre *Scutellinia* Espèces n° 1-27

Poils larges et raides, avec une base fourchue remarquable. Ascospores ellipsoïdales. Ornementation : de verruqueuse à pustulo-crêtées, à tuberculeuse. .... *Scutellinia* sect. *Scutellinia* Espèces n° 1-18

1. *S. badioberbis* (Berk. ex Cooke) O. Kuntze
2. *S. balansae* (Speg.) Gamundi
3. *S. cejpui* (Vel.) Svr.
4. *S. colensoi* Massee ex Le Gal
5. *S. crinita* (Bull.:Fr.) Lamb.
6. *S. cubensis* (Berk. & Curt.) Gamundi
7. *S. erinaceus* (Schw.:Fr.) O. Kuntze
8. *S. inexpectata* Le Gal
9. *S. jungneri* (P. Henn.) Clem.
10. *S. nivea* T. Schum.
11. *S. olivascens* (Cooke) O. Kuntze
- \* . *S. parvispora* J. Moravec
12. *S. patagonica* (Rehm) Gamundi
13. *S. pilati* (Vel.) Svr.
14. *S. scutellata* (L.:Fr.) Lamb. (type)
15. *S. setosa* (Nees :Fr.) O. Kuntze
16. *S. setosissima* Le Gal
17. *S. umbrorum* (Fr.) Lamb.
18. *S. vitreola* Kullm.

\* Voir notes dans la clé

Ascospores enveloppées d'une membrane folliculaire fusiforme ; ornementation sporale véritablement cyanophile.

*Scutellinia* sect. *Geneospermae* (Rifai) T. Schum. Espèce n° 19

19. *S. geneospora* (Berk.) O. Kuntze

Ascospores globuleuses. Poils marginaux nettement différenciés des poils latéraux.

*Scutellinia* sect. *Globisporae* Svr. Espèce n° 20

20. *S. trechispora* (Berk. & Br.) Lamb.

Ascospores globuleuses. Ornementation sporale interconnectée de côtes, formant un réticulum irrégulier et interrompu. .... *Scutellinia* sect. *Rotundispermae* T. Schum. Espèce n° 21

21. *S. rotundisperma* Donad.

Ascospores ellipsoïdes. Ornementation : de fortement crêtée-réticulée à tuberculeuse-réticulée, à épineuse.

*Scutellinia* sect. *Reticulatae* T. Schum. Espèces n° 22-27

22. *S. blumenaviensis* (P. Henn.) Le Gal
23. *S. Chiangmaiensis* T. Schum.
24. *S. decipiens* Le Gal
25. *S. heimii* Le Gal
26. *S. margaritacea* (Berk. ex Cooke) O. Kuntze (type)

27. *S. pennsylvanica* (Seav.) Denison

Poils marginaux non nettement différenciés des poils latéraux. Poils étroits, de courts à modérément longs.

*Scutellinia* sous genre *Legalia* T. Schum. Espèces n° 28-45

Poils marginaux denses et graciles, principalement de forme ventrue, distinctement bifourchus à la base.

*Scutellinia* sect. *Legalia* Espèces n° 28-37

Ascospores globuleuses à subglobuleuses. Ornementation, de tuberculeuse à aculéolée, à épineuse.

série *Legalia* Espèces n° 28-32

28. *S. barlae* (Boud.) Maire

29. *S. hyperborea* T. Schum.

30. *S. legaliae* Lohm. & Häffn. (type)

31. *S. minor* (Vel.) Svr.

32. *S. paludicola* (Boud.) Le Gal

Ascospores ellipsoïdes avec une ornementation verruqueuse à tuberculeuse.

*Scutellinia* sect. *Legalia* série *Sublaevisporae* (Svr.) T. Schum. Espèce n° 33-37

33. *S. ahmadii* (Cash) S. C. Kaushal

34. *S. heteroscuturata* Kullm. & Raitv.

35. *S. kerguelensis* (Berk.) O. Kuntze (type)

36. *S. nigrohirtula* (Svr.) Le Gal

37. *S. subhirtella* Svr.

Poils courts et flexueux. Ascospores ellipsoïdes à fusiformes. .... *Scutellinia* sect. *Minutae* Svr. Espèces n° 38-45

Ascospores à ornementation verruqueuse à pustulo-crêtée. Exospore étroitement séparable dans le Bleu Coton (une exception). ..... série *Minutae* Espèces 38-44

38. *S. crucipila* (Cooke & Phill.) J. Mor.

39. *S. doelloi* (Speg.) Le Gal

40. *S. macrospora* (Svr.) Le Gal

41. *S. minutella* Svr. & J. Mor. (type)

42. *S. mirabilis* Diss. & Siv.

43. *S. superba* (Vel.) Le Gal

44. *S. torrensis* (Rehm) T. Schum.

Ascospores à ornementation crêtée-réticulée.

*Scutellinia* sect. *Minutae* série *Pseudotrechisporae* (Svr.) T. Schum. Espèce n° 45

45. *S. pseudotrechispora* (Schröt.) Le Gal

#### Clé du genre

1. Ascospores globuleuses ou subglobuleuses ..... 2

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Ascospores ellipsoïdes ou fusiformes .....   | 8                               |
| 2. Ascospores ornées de verrues ou d'épines isolées .....   | 3                               |
| 2. Ascospores ornées de côtes élevées, interconnectées .....  | 21. <i>S. rotundisperma</i>     |
| 3. Ascospores ornées d'épines pointues (spinuleuses) ou tronquées (aculéolées) .....  | 4                               |
| 3. Ascospores ornées de verrues hémisphériques (tubercules), grandes ou petites .....   | 6                               |
| 4. Ascospores ornées d'épines, 3-5 µm de long .....   | 30. <i>S. legaliae</i>          |
| 4. Ascospores à saillies tronquées (aculéolées) .....   | 5                               |
| 5. Ascospores à saillies tronquées, 2-4 µm de haut. Poils marginaux grands, à base proéminente, multifourchue .....                   | 20. <i>S. trechispora</i>       |
| 5. Ascospores à saillies tronquées, 1-2 µm de haut. Poils marginaux courts, à base simple ou bifide .....                             | 28. <i>S. barlae</i>            |
| 6. Ascospores ornées de verrues tuberculées, jusqu'à 1 µm de haut et 1,5 µm de large .....  | 29. <i>S. hyperborea</i>        |
| 6. Ascospores ornées de verrues tuberculeuses, hémisphériques, partiellement grandes, jusqu'à 3 µm de haut et 4 µm de large .....     | 7                               |
| 7. Ascospores grandes, 25-30 µm de diam. ....   | 32. <i>S. paludicola</i>        |
| 7. Ascospores petites, subglobuleuses, 15-21 x 13-20 µm de diam. ....   | 31. <i>S. minor</i>             |
| 8. Ascospores en permanence entourées d'une membrane sporale fusiforme .....  | 19. <i>S. geneospora</i>        |
| 8. Ascospores sans enveloppe sporale .....  | 9                               |
| 9. Ascospores ornées d'épines hautes et pointues .....  | 25. <i>S. heimii</i>            |
| 9. Ascospores à ornementation verruqueuse, tuberculeuse, crêtée ou réticulée .....  | 10                              |
| 10. Ascospores ornées d'un réticulum complet ou incomplet .....   | 11                              |
| 10. Ascospores ornées de verrues interconnectées, formant ou non de courtes crêtes .....  | 16                              |
| 11. Poils marginaux inférieurs à 400 µm de long. Ascospores ornées d'un réticulum à crêtes élevées et grossières .....                | 45. <i>S. pseudotrechispora</i> |
| 11. Poils marginaux excédents, en partie, 700 µm de long. Ascospores ornées d'un incomplet ou d'un fin réticulum .....                | 12                              |
| 12. Ascospores grandes, supérieures à 25 µm de long, ornées d'un fin réticulum .....  | 13                              |
| 12. Ascospores inférieures à 23 µm de long, ornées d'un réticulum régulier ou irrégulier .....  | 14                              |
| 13. Ascospores, 27-33 x 14-19 µm, parfois ornées d'un fin réticulum formant des crêtes plus épaisses aux points d'interceptions ..... | 26. <i>S. margaritacea</i>      |
| 13. Ascospores, 21-29 x 12-17 µm, sublunifformes, ornées d'un fin réticulum .....   | 22. <i>S. blumenaviensis</i>    |
| 14. Ascospores, 13,5-17 µm de large, ornées d'un réticulum irrégulier .....   | 24. <i>S. decipiens</i>         |
| 14. Ascospores inférieures à 13,5 µm de large .....   | 15                              |
| 15. Ascospores, 16,5-23 x 11,0-13,5 µm, ornées d'un réticulum irrégulier .....  | 27. <i>S. pennsylvanica</i>     |
| 15. Ascospores, 15-18 x 11-13 µm, à ornementation régulièrement tuberculoréticulée .....  | 23. <i>S. chiangmaiensis</i>    |
| 16. Ascospores ornées de verrues arrondies et isolées (tubercules) .....  | 17                              |
| 16. Ascospores ornées de verrues en partie reliées et / ou de crêtes .....  | 21                              |
| 17. Ascospores ornées de tubercules jusqu'à 2,5 µm de large par 1,0-2,0 µm de haut .....  | 18                              |
| 17. Ascospores ornées de plus petits tubercules et verrues .....  | 19                              |

18. Ascospores largement ellipsoïdes. Poils marginaux à base large et multiramifiée ..... 17 *S. umbrorum*
18. Ascospores ellipsoïdes, ornées de grands tubercules et parsemés, entre eux, de plus petites verrues. Poils marginaux graciles, ventrués, à grande base bifourchue ..... 34. *S. heterosculpturata*
19. Poils marginaux peu évidents, jusqu'à 150 µm de long, à base simple. Ascospores, 17-22 x 12-15,5 µm ..... 33. *S. ahmadii*
19. Poils marginaux, 100-800 µm de long ..... 20
20. Poils marginaux à base large, multifourchue. Ascospores largement ellipsoïdes. Tubercules et verrues inégalement dispersés sur la paroi sporale ..... 12. *S. patagonica*
20. Poils marginaux ventrus, à base bi-trifourchue. Ascospores ellipsoïdes. Tubercules également dispersés sur la surface sporale ..... 37. *S. subhirtella*
21. Ascospores à paroi externe détendue lorsque chauffée dans le Bleu Coton, flottant comme une enveloppe autour de la spore. Poils marginaux courts (jusqu'à 400 µm) et flexueux, exceptionnellement droits, ventrus et plus longs ..... 22
21. Ascospores sans paroi détendue lorsque chauffée dans le Bleu Coton. Poils marginaux droits à longueur comprise entre 200-3000 µm ..... 27
22. Ascospores supérieures à 25 µm de long, étroitement ellipsoïdes à fusiformes ..... 23
22. Ascospores inférieures à 25 µm de long, largement ellipsoïdes à ellipsoïdes ..... 24
23. Ascospores fusiformes, 27-36 x 12-16 µm. Poils marginaux peu évidents et flexueux, inférieurs à 300 µm de long ..... 39. *S. doelloi*
23. Ascospores étroitement ellipsoïdes à fusiformes, 23,5-28 x 11,5-15 µm. Poils droits, ventrus, 200-1100 µm de long ..... 42. *S. mirabilis*
24. Ascospores largement ellipsoïdes, 19-24 x 11-15 µm. Poils, 150-450 µm de long, communément subhyalins et inclinés au tiers supérieur ..... 43. *S. superba*
24. Ascospores ellipsoïdes, n'excédant pas 20 µm de long. Poils courts et flexueux ..... 25
25. Ascospores légèrement pointues, périspore plissée et formant des apicules polaires lorsque montées dans le Bleu Coton à chaud ..... 38. *S. crucipila*
25. Ascospores aux extrémités largement obtuses. Périspore comme une enveloppe flottant autour de la spore lorsque montées dans le Bleu Coton à chaud ..... 26
26. Ascospores, 12,8-16,2 x 6,8-9,2 µm ..... 41. *S. minutella*
26. Ascospores, 15,6-19,2 x 7,8-11,5 µm ..... 44. *S. torrentis*
27. Apothécies avec des poils multifourchues à la base, quelques poils excédant 1000 µm de long ..... 28
27. Apothécies avec des poils inférieurs à 1000 µm de long ..... 38
28. Ascospores ellipsoïdes-fusiformes, 26,5-32,2 x 14,2-18,0 µm ..... 8. *S. inexpectata*
28. Ascospores ellipsoïdes à largement ellipsoïdes, inférieures à 27,5 µm ..... 29
29. Ascospores à ornementation proéminente, formée de verrues et de crêtes, généralement 1,0-3,8 µm de large par 0,5-3,0 µm de haut ..... 30

<sup>1</sup> Poils marginaux jusqu'à 100-330 (-400) µm de long, à base simple ou bifide. Ascospores, (16,3-)17,7-19(-19,6) x (11-)12,2-13,6(-14,1) µm ..... *S. parvispora* J. Moravec  
 Cette espèce est, contrairement à ce qu'indique T. Schumacher, distincte de *S. umbrorum* (Fr.) Lamb. par la grandeur bien plus réduite des poils et des ascospores (récolte Ruiz-2004).  
 Cf. **Moravec, J.**, (1974) Several operculae Discomycetes from Greece and remarks on the genus *Scutellinia* (Cooke) Lamb. emend. Le Gal. – Ceska Mykologie 28: 23.

|  |                           |
|--|---------------------------|
| 29. Ascospores ornées de verrues et de crêtes, 0,2-1,4 µm de large et de 1,3 µm de haut .....  | 34                        |
| 30. Ascospores aux extrémités légèrement en pointe, 18,2-23,2 x 9,6-13,2 µm, ornées de grandes verrues et de crêtes, jusqu'à 2,5-3,8 µm de large par 2,0-3,2 µm de haut .....                                  | 1. <i>S. badioberbis</i>  |
| 30. Ascospores à ornementation moins proéminente, verrues ou crêtes, 2,5 µm de large par 0,3-1,8 µm de haut ...  | 31                        |
| 31. Ascospores supérieures à 20 µm de long, ornées de verrues et de crêtes courtes .....   | 32                        |
| 31. Ascospores inférieures à 20 µm de long, ornées de verrues proéminentes, quelques-unes reliées .....  | 33                        |
| 32. Ascospores ornées de grandes verrues irrégulières, jusqu'à 1,6 µm de haut par 0,8-1,5 µm de large .....  | 2. <i>S. balansae</i>     |
| 32. Ascospores ornées de grandes verrues irrégulières et de courtes crêtes, jusqu'à 1,8 µm de haut par 2,5 µm de large .....   | 7. <i>S. erinaceus</i>    |
| 33. Ascospores largement ellipsoïdes, 15,6-18,5 x 11,2-14,4 µm, ornées de verrues irrégulières et de courtes crêtes, jusqu'à 1,2 µm de haut et 2,2 µm de large .....   | 6. <i>S. cubensis</i>     |
| 33. Ascospores ellipsoïdes, aux extrémités obtuses, 17,2-20,3 x 9,8-11,6 µm, ornées de verrues et de courtes crêtes anastomosées, jusqu'à 1,5 µm de haut et jusqu'à 2,2 µm de large .....                      | 4. <i>S. colensoi</i>     |
| 34. Ascospores apparemment lisses en lumière optique (1200 x dans BC), 17,8-23,5 x 9,8-13,2 µm .....   | 16. <i>S. setosissima</i> |
| 34. Ascospores à ornementation bien visible en lumière optique .....   | 35                        |
| 35. Ascospores ornées de verrues et / ou de verrue et de crêtes reliées, 0,3-1,4 µm de large et 0,5-1,3 µm de haut. Ascospores légèrement pointues .....   | 36                        |
| 35. Ascospores finement ornées de verrues et de côtes sinueuses, 0,2-0,8 µm de large par 0,2-0,6 de haut. Ascospores aux extrémités arrondies .....  | 37                        |
| 36. Ascospores, 16,8-19,4 x 8,8-12,2 µm. Verrues, 0,3-1,4 µm de large par 0,5-1,3 µm de haut, partiellement réunies .....  | 9. <i>S. jungneri</i>     |
| 36. Ascospores, 17,4-22,8 x 10,6-13,1 µm. Verrues et crêtes, 0,3-1,2 µm de large par 0,5-0,9 de haut .....   | 14. <i>S. scutellata</i>  |
| 37. Ascospores, 21,1-27,4 x 13,6-16,4 µm .....   | 13. <i>S. pilati</i>      |
| 37. Ascospores, 16,6-21,2 x 11,1-13,8 µm .....   | 5. <i>S. crinita</i>      |
| 38. Ascospores inférieures à 22 µm de long .....   | 39                        |
| 38. Ascospores supérieures à 22 µm de long .....   | 41                        |
| 39. Ascospores apparemment lisses en lumière optique, hyménium rouge orange ou blanc .....   | 40                        |
| 39. Ascospores ornées de verrues anguleuses bien visibles, jusqu'à 1,5 µm de large et 1,2 de haut. Hyménium rouge orange .....   | 18. <i>S. vitreola</i>    |
| 40. Ascospores, 19,0-22,2 x 10,0-12,4 µm. Verrues irrégulièrement distribuées et bien visibles, 0,2-0,4 µm de large et 0,1-0,3 µm de haut. Hyménium blanc. Poils à la fois bulbeux et fourchus à la base ..... | 10. <i>S. nivea</i>       |
| 40. Ascospores, 17,8-20,6 x 10,2-12,4 µm, ornementation peu visible en lumière optique (Bleu Coton x 1200). Hyménium rouge orange. Fructifications très petites .....  | 15. <i>S. setosa</i>      |
| 41. Ascospores largement ellipsoïdes .....   | <sup>2</sup> 44           |
| 41. Ascospores ellipsoïdes à fusiformes .....  | 42                        |
| 42. Poils, 20-50 µm de large, à base multifourchue. Ascospores oblongues-ellipsoïdales et parfois asymétriques, en forme de pain .....   | 3. <i>S. cejpui</i>       |

<sup>2</sup> Dans la clé originale, sous le chiffre 41, les chiffres de renvoi 42 et 44 ont été inversés par erreur.

42. Poils, 12-16  $\mu\text{m}$  de large, à base simple ou bifourchue. Ascospores symétriques ..... 43
43. Ascospores fusiformes, 25,1-31,4 x 11,8-13,8  $\mu\text{m}$  ..... 40. *S. macrospora*
43. Ascospores ellipsoïdes, 19,4-26,5 x 13,8-16,6  $\mu\text{m}$  ..... 36. *S. nigrohirtula*
44. Poils marginaux, jusqu'à 45-50  $\mu\text{m}$  de large, à base multifourchue. Ascospores ornées de verrues bien visibles, jusqu'à 1,2  $\mu\text{m}$  de haut ..... 11. *S. olivascens*
44. Poils marginaux, 130-480 x 18-38  $\mu\text{m}$ , à base bifourchue. Ascospores ornées de verrues et de cordons peu élevés jusqu'à 0,3  $\mu\text{m}$  de haut ..... 35. *S. kerguelensis*

\* \* \*