

**OBSERVATIONS SUR LES *FISSIDENS*
DE LA SECTION *PACHYLOMIDIUM*.**

par R.-B. PIERROT

La Section *Pachylomidium* du genre *FISSIDENS* est représentée en France par 5 espèces et 2 principales variétés, telles que je les ai distinguées dans une note précédente (5):

Fissidens curnowii Mitt., *F. rivularis* (Spr.) B.S.G., *F. monguilloni* Th., *F. rufulus* B.S.G., *F. crassipes* Wils. (+ var. *rufipes* Schp. et var. *philiberti* Besch.)

Si l'on met à part *F. curnowii* reconnu facilement à ses rhizoïdes pourpres, il reste 4 espèces formant deux groupes distincts par le sommet de la feuille et la gamétangescence:

- Limbidium des lames apicale (L.A) et dorsale (L.D.) s'arrêtant avant le sommet de la feuille; pas de "fleurs" mâles axillaires:

F. rufulus & *F. crassipes*.

- Limbidium des L.A. et L.D. atteignant le sommet et formant un gros mucron avec la nervure; des "fleurs" mâles axillaires:

F. rivularis & *F. monguilloni*.

Si l'on dispose de plantes bien développées et fructifiées, la détermination est aisée. Mais à l'état stérile, la séparation dans chaque paire d'espèces est plus subtile. La plupart des clés des travaux et des flores sont basées sur la dimension des cellules foliaires. Ce caractère facile à voir est cause d'erreurs, car il existe des formes *laxiretis*, *medioretis* & *densiretis*. (1)

A: F. RUFULUS & F. CRASSIPES. - C'est de la var. *rufipes* de *F. crassipes* (= *F. mildeanus* Schp.) que *F. rufulus* est le plus proche (Dans la suite de cette note, j'utiliserai par commodité le binôme *F. mildeanus* au lieu de *F. crassipes* var. *rufipes*.)

Il faut toujours faire la somme de tous les caractères car il est imprudent de se référer à un seul. Ainsi la couleur du limbidium, rougeâtre chez *F. rufulus*, peut manquer dans cette espèce (on trouvera cependant toujours des parties tachées de rouge), et, par contre, *F. mildeanus* peut être vivement coloré. La dimension des cellules peut amener des confusions; ainsi la var. *curtus*

Ruthe de *F. crassipes* (dont j'ai pu examiner un échantillon) a de petites cellules: 7-9 μ (4), tandis que celles de *F. rufulus* peuvent atteindre 12 μ . Les 2 caractères ci-dessus ne constituent donc qu'une indication première qu'il faut compléter par l'étude de différences plus constantes.

Dans *F. rufulus*, la feuille est généralement plus courte et plus large, moins acuminée et plus denticulée au sommet; la nervure s'évanouit légèrement plus bas et n'est pas percurrente ou presque comme chez *F. mildeanus*.

La base de la L.D. est différente: chez *F. rufulus* elle atteint l'insertion où elle reste large de quelques cellules; le limbidium va jusqu'à la base. Chez *F. mildeanus*, la L.D. est décurrente sur la nervure et le limbidium s'arrête nettement au-dessus de la base. Ces différences sont parfaitement illustrées dans la Flore de Belgique (3).

Le limbidium de la lame vraie (L.V.) présente aussi une différence subtile, d'après SMITH et WARBURG (7): dans *F. mildeanus*, il y a vers la base au moins un rang de cellules chlorophylleuses rectangulaires en dehors du limbidium au bord de la feuille; alors que ce caractère manque chez *F. rufulus* où le limbidium va jusqu'au bord même de la L.V. (si le caractère, indiqué pour *F. mildeanus* me semble constant, je ne suis pas sûr que celui de *F. rufulus* le soit).

Enfin un caractère important est donné par l'angle d'insertion de la feuille sur la tige; cela a été bien figuré par DEMARET (3) et M.A. BRUGGEMANNANNENGA (2), mais ni l'un ni l'autre auteur ne l'ont cité dans leurs textes. Dans *F. rufulus* cet angle atteint 60°, tandis que dans *F. mildeanus* il ne dépasse pas 45°: il y a donc une différence de port, les feuilles de *F. rufulus* étant moins serrées, et plus écartées de la tige. Mais cette disposition des feuilles amène une différence de forme de la L.V. dont parle M.A. BRUGGEMANNANNENGA (2). La L.V. de la feuille de *F. rufulus* étant plus écartée de la tige s'y raccorde par un arc à court rayon: cette L.V. reste donc large assez bas et se rétrécit plus ou moins brusquement. La L.V. de *F. mildeanus* se raccorde à la tige par un arc à plus grand rayon et est ainsi moins brusquement rétrécie. Ce caractère, bien qu'assez subtil, peut s'observer à faible grossissement par la courbure du limbidium de la L.V. de feuilles non détachées de la tige. Ainsi la feuille de *F. rufulus* est relativement plus large au 1/4 inférieur à la fois par sa L.D. et sa L.V.

B: F. RIVULARIS ET F. MONGUILLONI - Lorsque ces espèces sont fructifiées, la distinction est aisée par les feuilles périchétiales. Mais à l'état stérile elle devient plus délicate.

Le substrat peut donner une bonne indication, *F. monguilloni* étant une plante des berges argileuses tandis que *F. rivularis* est plutôt saxicole.

Dans *F. rivularis* le tissu est plus serré, mais les cellules peuvent atteindre 12 μ , tandis que certains *F. monguilloni* ont de petites cellules; cependant ces mesures sont à retenir pour la somme des caractères, surtout si l'on trouve de grandes cellules de plus de 15 μ (chez *F. monguilloni* où elles peuvent atteindre 20 μ).

Généralement *F. rivularis* est plus raide, plus densément feuillé que *F. monguilloni*, et les feuilles sont plus dressées. Le mucron de la feuille est souvent plus fort et plus obtus dans la première espèce, mais ce caractère manque de constance.

Ce sont la forme des feuilles moyennes des tiges stériles et la largeur des limbidia qui sont ici déterminantes. Comme l'a indiqué POTIER DE LA VARDE(6), dans *F. rivularis*, ces feuilles sont plus étroites (rapport largeur/longueur: entre 1/6 et 1/4) que dans *F. monguilloni* (entre 1/4 et 1/3). Les limbidia sont nettement plus forts chez *F. rivularis*:

- largeur des limbidia au milieu de la L.V.:

F. monguillonii: 20-(23) mu au plus.

F. rivularis: au moins 25 mu, souvent nettement plus (40 mu).

- largeur des limbidia aux 2/3 supérieurs de la L.D.:

F. monguillonii: 15 mu au plus.

F. rivularis: au moins 18 mu, souvent 25 et même 30 mu.

D'une façon générale, la largeur des limbidia des L.V., L.A. et L.D. est peu différente chez *F. rivularis*, alors que chez *F. monguillonii* les limbidia de L.A. et L.D. sont plus étroits que celui de la L.V. Ce limbidium très fort de *F. rivularis* donne une impression de solidité et de rigidité qui manque chez *F. monguillonii*. Les observations que j'ai faites sur de nombreux échantillons européens des 2 taxons me font penser qu'il s'agit bien de 2 bonnes espèces.

X X X X

Au cours de la Session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Jura, en juillet 1977, a été récolté *F. rufulus*, non encore signalé, à notre connaissance, dans le Jura (sources du Lison).

D'autre part, *F. rivularis* existe dans les Deux-Sèvres; je l'ai reconnu, mêlé à quelques tiges de *F. mildeanus*, dans une récolte faite au Vallon de la Chaise, à Germond, le 9 juillet 1975 par MM. Contré, Rogeon et moi-même. Cette subatlantique est nouvelle pour le Centre-Ouest.

(A la liste des localités françaises de *F. rufulus*, on peut encore ajouter: Isère.- Villars-de-Lans, gorges de la Bourne, 13.08.1955, n° 156 (R.B.P.) (avec de belles fructifications). Ariège.- Niaux, lit du Vicdessos, 16.7.1956, n° 131 (R.B. P.)

X X X X

1. AMANN J.- 1921. L'indice cellulaire des Fissidens européens du groupe "crassipes" (Rev. Bryol., 48^e année, p. 65)
2. BRUGGEMAN-NANNENGA M.A.- 1974. Some Fissidens species new for Belgium and the Netherlands (Acta Bot. Neerl. 23 (3), p. 231).
3. DEMARET F. et CASTAGNE E.- 1959. Flore générale de Belgique.
4. HILLIER L.- 1936. Les Fissidens dans la chaîne du Jura et zones limitrophes (Rev. Bryol. Lich., N.S., 9, p. 210).
5. PIERROT R.B.- 1975. Remarques sur quelques espèces de Lathus (Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., 6, p. 98).
6. POTIER DE LA VARDE R.- 1938. Le genre Fissidens dans la Manche. Saint-Lô.
7. SMITH A.J.E. et WARBURG E.F.- 1962. Fissidens crassipes Wils. ex B.S. & G., *F. mildeanus* Schp. and *F. rufulus* B.S.G. (Trans. B.B.S., Vol. 4, part 2, p. 204).

-\$-