

***Orthotrichum sprucei* Mont. en France. Comparaison avec *O. rivulare* Turn.**

par R. B. PIERROT (1)

RÉSUMÉ. — *Orthotrichum sprucei*, connue jusqu'alors, en France, du seul département de Saône-et-Loire (PHILIBERT 1878, SEBILLE 1888), a été trouvée, en compagnie de *O. rivulare*, dans la lit du Lot à Estaing (Aveyron) et sur les berges de l'Argenton, au Breuil-sous-Argenton (Deux-Sèvres). Ces deux espèces, liées par leur écologie, sont séparées par des caractères plus nombreux que ceux indiqués jusqu'à présent.

Dans la Section *Microthelia* Vent. des *Orthotrichum*, deux espèces sont très distinctes par leur écologie : *O. rivulare* et *O. sprucei*. Ce sont des hydrophiles cantonnées au bord des cours d'eau dans les zones périodiquement inondées, surtout sur les arbres, plus rarement (pour *O. rivulare*) sur des rochers. SCHIMPER les plaçait dans une section à part : *Rivularia* ; récemment VITT a créé le sous-genre *Rivularium*. Dans un travail antérieur, j'ai expliqué les raisons qui m'ont amené à ne pas suivre ces points de vue.

Si *O. rivulare* est assez répandue dans l'Ouest, le Nord-Ouest, le Nord-Est et le Centre de la France, les récoltes françaises d'*O. sprucei* semblent très rares et anciennes. Elles sont citées par PHILIBERT et SEBILLE et concernent le seul département de Saône-et-Loire : bords du Solnan à Bruailles et à Sainte-Croix, 1878 (Musci Gal. n° 609) ; bords de la Grosne à la Chapelle-de-Bragny, 1888.

I. - *O. rivulare* et *O. sprucei* à Estaing (Aveyron).

Le 12.07.1981, j'ai récolté *O. sprucei* sur un orme, au bord du Lot, à Estaing (Aveyron), en compagnie d'*O. rivulare* et de *Leskea polycarpa*. Les arbres voisins, surtout des peupliers, portaient abondamment le seul *O. rivulare*, beaucoup plus grand et vigoureux qu'*O. sprucei* (avec *Tortula latifolia*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Homalia trichomanoides*...).

Les Flores indiquent couramment les caractères distinctifs des deux espèces. J'en retiens :

- *O. rivulare* : plante de 2-4 cm, feuilles ovales à la base, puis oblongues ; nervure forte, épaisse, saillante sur le dos ; cellules supérieures petites 8-11-(14-17) mu, les basilaires de 12-15 x 40 mu, anneau de la capsule de 4-5 rangs de petites cellules.
- *O. sprucei* : plante plus petite (1 cm), plus molle ; feuilles nettement ovales, larges, obtuses avec souvent un petit apicule ; nervure plus faible, peu épaisse, et peu saillante sur le dos ; cellules supérieures grandes 17-20 mu et plus, les basilaires de 20 x 60-80 mu ; anneau étroit, de 2 rangs. Les figures A et B illustrent ces différences.

Cependant, la comparaison de l'*O. sprucei* d'Estaing avec l'*O. rivulare* de la même localité fait apparaître des différences ou des similitudes en contradiction avec les descriptions des Flores. C'est ainsi que je n'ai relevé aucune différence notable entre les capsules quant à leur forme et leur aspect à sec ; le rapport de taille entre les cils et les dents du péristome, le nombre de cils, ne constituent pas ici des caractères distinctifs valables. Par contre les feuilles de l'*O. sprucei* d'Estaing changent brusquement de taille en s'élevant sur la tige : les feuilles moyennes mesurant environ 2 mm passent presque sans transition aux feuilles périchétiales atteignant 4 mm. Chez *O. rivulare*, ce passage est progressif ; il en résulte un aspect différent de la plante. D'autres différences sont à noter en ce qui concerne :

(1) Les Andryales, 17550 DOLUS D'OLÉRON.

— les stomates : ils sont très couverts par les cellules environnantes dans *O. rivulare*, peu nombreux, généralement sur un seul rang et placés sur la partie supérieure du col (fig. B, 6) ; dans l'autre espèce, ils sont plus nombreux, sur deux rangs, le rang supérieur vers le milieu de la capsule ; ils sont moins couverts, surtout ceux du rang supérieur (fig. A, 6).

— la coiffe : dans la plante d'Estaing, la coiffe d'*O. sprucei* est brune, celle d'*O. rivulare* verte, mais cette observation mériterait d'être revue, car la première espèce était plus précoce que la seconde ; la différence essentielle réside dans le bord des ailes des plis : fortement crénelé-scabre par la saillie des parois cellulaires chez *O. rivulare*, presque lisse chez *O. sprucei* (fig. A et B, 7) ; les cellules des bords des ailes des plis sont plus allongées dans la seconde espèce.

2. - *O. rivulare* et *O. sprucei* des berges de l'Argenton (Le Breuil-sous-Argenton, site de Grifferus, Deux-Sèvres).

Au cours de révisions des spécimens d'*O. rivulare* de mon herbier, j'ai découvert la présence d'*O. sprucei* dans une récolte faite en compagnie de P. BIGET, sur les berges de l'Argenton, au Breuil-sous-Argenton (Deux-Sèvres), le 2 mai 1965. La plante avait été alors négligée en raison de sa taille réduite (moins de 1 cm contre plus de 2 cm pour *O. rivulare*) et de son état (touffes sales, encombrées de terre). Ce fait incite à penser qu'*O. sprucei* accompagne parfois *O. rivulare*, mais passe inaperçue pour les deux raisons indiquées ci-dessus.

Le 10.10.1981, je suis retourné sur le site et ai rapporté un matériel plus abondant que lors du passage de 1965. L'*O. sprucei* du Breuil-sous-Argenton, qui croît sur les aulnes, est très semblable à celui d'Estaing par la forme des feuilles, le tissu, la nervure, les stomates, la coiffe lisse. La comparaison des deux espèces des bords de l'Argenton montre des différences souvent plus accusées que celles observées sur les plantes des bords du Lot. Ici, *O. rivulare* a des cellules supérieures de 12 µm, une nervure atteignant 120-150 µm de large à la base, épaisse et saillante sur le dos de la feuille ; l'anneau est très large, de 4-5 rangs de cellules ; les dents du péristome ont 320 µm de long sur 160-190 µm de large à la base, les 8 cils principaux, légèrement papilleux, sont égaux aux dents, cependant que les 8 cils intermédiaires atteignent la moitié des dents ; les spores papilleuses mesurent 13 µm ; l'opercule à bordure orange est assez allongé, avec un bec plus ou moins égal au diamètre de l'opercule ; la coiffe, large, a un bec scabre sur les ailes.

O. sprucei, plus petit dans toutes ses parties, a des cellules supérieures de 18-20-(23) µm, une nervure faible, mince, atteignant au maximum 110 µm de large à la base sur les plus grandes feuilles ; l'anneau de la capsule présente ici et là 3 rangs de cellules ; les dents du péristome ont 240 µm de long sur 160 µm de large à la base ; les 8 cils principaux, sublisses, sont un peu plus courts que les dents ; il y a 8 cils intermédiaires très réduits et irréguliers atteignant le quart des dents ; les spores papilleuses mesurent 15-16 µm ; l'opercule à bordure rouge est court, avec un bec égal à la moitié de son diamètre ; la coiffe, étroite, a un bec lisse.

Les feuilles des deux espèces sont bien caractérisées, celles d'*O. rivulare* sont larges et dentées au sommet ; celles d'*O. sprucei* entières avec un petit apicule d'une cellule. Les stomates montrent les différences observées sur tous les autres spécimens d'autre provenance.

3. - Matériel d'herbier.

L'examen des récoltes de PHILIBERT, de SEBILLE, d'AIGRET (Belgique), de Van der SANDE LACOSTE (Pays-Bas) et R. B. PIERROT (Grande-Bretagne) confirme les observations faites sur les *O. sprucei* d'Estaing et de Breuil-sous-Argenton. Les stomates de l'*O. sprucei* de Bruailles (Saône-et-Loire) tendent à être identiques à ceux d'*O. rivulare*, les cils sont plus courts que les dents ; mais les caractères du gamétophyte de tous les spécimens concordent. On peut noter cependant quelque variation dans les dimensions des cellules supérieures des feuilles (jusqu'à 25 µm pour la plante d'Olloy (Belgique)). *O. sprucei* est une espèce bien caractérisée et peu variable.

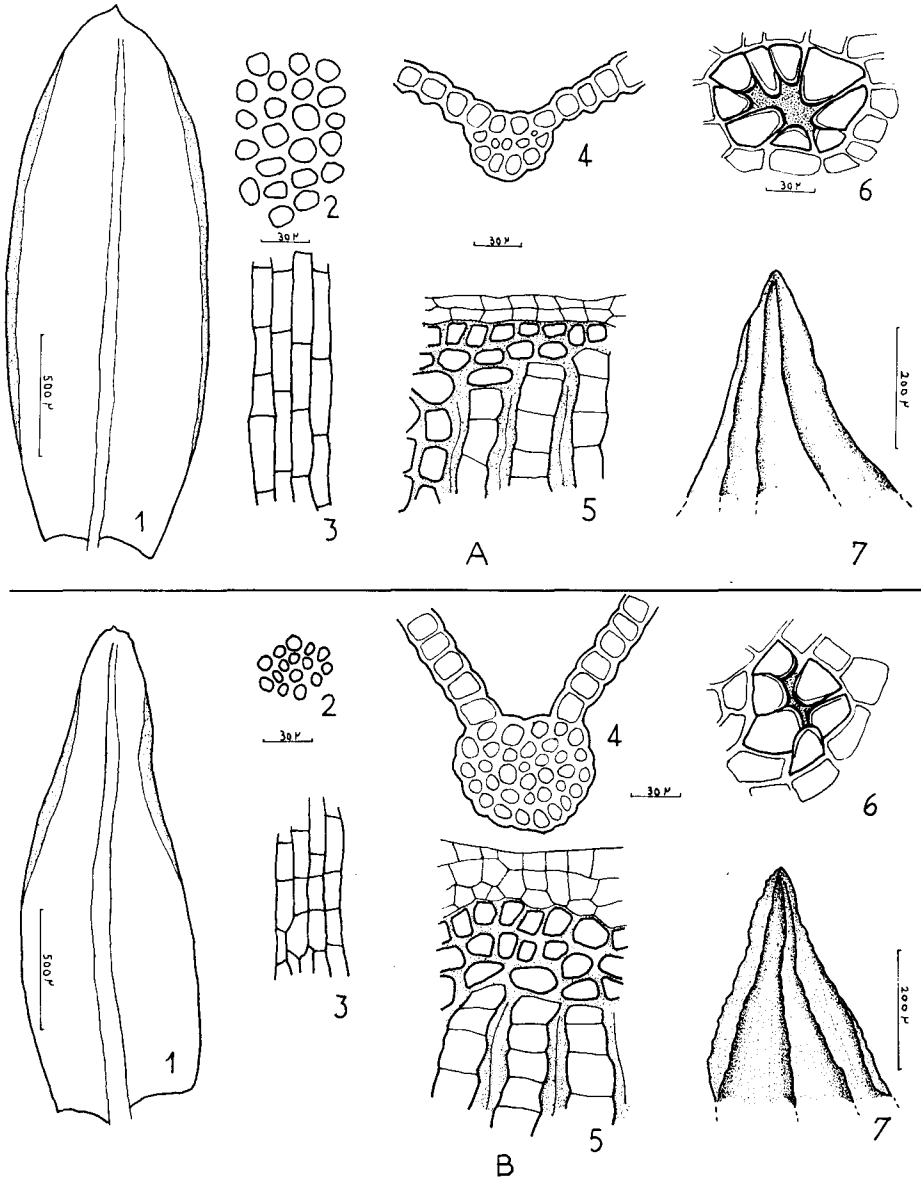


Fig. A : *Orthotrichum sprucei* - Fig. B : *O. rivulare*.

Estaing, 12.07.1981, R.B.P.

1. Feuille moyenne, 2. Tissu supérieur de la feuille, vu à l'état frais et non éclairci, 3. Tissu de la base près de la nervure, 4. Coupe de la nervure, 5. Bord supérieur de la capsule déoperculée, 6. Stomates, 7. Pointe de la coiffe.

4. - Hybride *O. sprucei* X *O. diaphanum*.

PHILIBERT a décrit des capsules hybrides entre ces deux espèces. Au Breuil-sous-Argenton, *O. sprucei* est assez souvent en mélange intime avec un *O. diaphanum* très réduit, à très grandes cellules foliaires, dont la feuille tend à ressembler à celle d'*O. sprucei*, mais présente toujours la pointe hyaline très nette et caractéristique.

L'examen des tiges d'*O. sprucei* des récoltes du 10.10.1981 m'a permis d'observer une capsule très probablement hybride. Cette capsule est pâle, à stries peu marquées. Le premier rang de stomates est haut placé, à la limite du tiers supérieur, les cellules environnantes sont peu saillantes et couvrent peu les cellules stomatiques. De tels stomates se retrouvent sur les capsules d'*O. diaphanum* de la même localité. Le péristome est pâle, plus ou moins divisé en 16 dents, certaines plus nettement adhérentes entre elles. Ces dents, peu régulières, n'ont que 7-8 articles couverts de grosses papilles ; elles sont donc très proches de celles d'*O. diaphanum*. Cette capsule n'avait plus ni coiffe ni opercule. Il semble que les spores ne se soient pas développées. De nouvelles investigations à la bonne saison sont nécessaires pour étudier l'hybridation entre *O. sprucei* et *O. diaphanum* sur les berges de l'Argenton.

4. - Répartition d'*O. sprucei*.

O. sprucei est citée de Grande-Bretagne (41 vice-comtés), d'Irlande (4 vice-comtés), de Belgique (2 localités), des Pays-Bas (1 localité) et de France. En Amérique du Nord, selon VITT, la citation d'*O. sprucei* est due à une confusion avec *O. euryphyllum* qui est « only a modification of *O. rivulare* » ; cet auteur l'exclut donc de la Bryoflore de l'Amérique du Nord. *O. sprucei* a ainsi une aire beaucoup plus réduite que celle d'*O. rivulare*. Elle semble être une espèce euatlantique à aire limitée aux Iles Britanniques avec stations avancées isolées. Cependant, sa petitesse, sa ressemblance en place et son mélange avec *O. rivulare* ont pu la faire négliger ; on doit la trouver ailleurs en France.

5. - Localisation des stations françaises d'*O. sprucei* connues au 1.11.1981.

Les coordonnées sont données dans le Code FE, puis dans le Code UTM 10 x 10 km.
 Saône-et-Loire. Bruailles : FM 3 FM 76
 Saône-et-Loire. La Chapelle-de-Bragny : FM 1 FM 36
 Aveyron. Estaing : DK 4 DK 73
 Deux-Sèvres. Le Breuil-sous-Argenton : XT 4 XT 90

6. - Remerciements.

Je remercie MM. BAUDOIN, BIGET, DE ZUTTERE, LECOINTE, ROGEON, SCHUMACKER, TOUW de m'avoir fourni aimablement des documents et du matériel d'étude.

BIBLIOGRAPHIE

- DEMARET F. et LAMBINON J., 1969. Bryophytes rares, disparus ou menacés de disparition en Belgique. *Service des Réserves nat. domaniales et de la Conservation de la Nature. Travaux n° 4* : 87-124.
- LAMBINON J., 1963. Coup d'oeil sur la végétation bryophytique et lichénique de la région d'Olloy-Oignies. *Bull. de l'Ass. nationale des Prof. de Biologie de Belgique*, 9 : 225-248.
- PHILIBERT H., 1879. Sur deux nouvelles mousses découvertes dans le département de Saône-et-Loire. *Rev. Bryol.*, 6^e année (4) : 62-64.
- PHILIBERT H., 1883. Un Orthotrich hybride. *Rev. Bryol.*, 10^e année : 8-13.

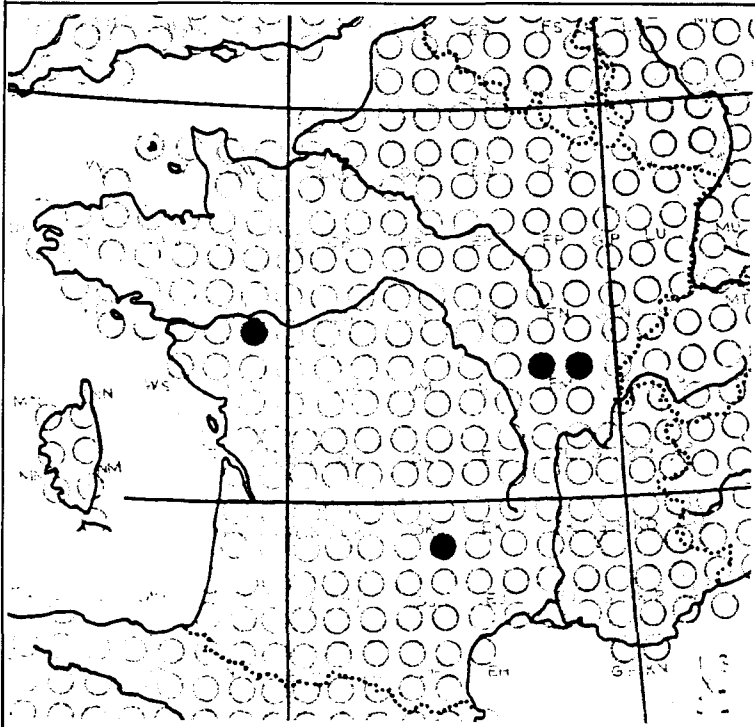
PHILIBERT H. et SEBILLE R., 1927. Nouveau Catalogue raisonné des Muscinées de Saône-et-Loire. *Bull. Soc. Hist. Nat. d'Autun*.

PIERROT R.B., 1978. Contribution à l'étude des espèces françaises du genre *Orthotrichum* Hedw. *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, Nouv. série*, **9** : 167-183.

Revue Bryologique, 1879. Nouvelles, 6^e année (1) : 16.

SMITH A.J.E., 1978. The Moss Flora of Britain and Ireland. Cambridge Univ. Press.

VITT D.N., 1973. A revision of the genus *Orthotrichum* in North America, North of Mexico. *Bryophytorum Bibliotheca* (J. CRAMER).



Présence française connue au 1.11.1981.