

Buxbaumia Hedw. (Musci, Buxbaumiaceae), genre méconnu, mais sans doute relativement bien représenté dans les Vosges

ADVOCAT A., STOEHR B., UNTEREINER A.*

HISTORIQUE

L'ordre des Buxbaumiales comprend l'unique famille des Buxbaumiacées. Il s'agit de plantes à la systématique incertaine. Les auteurs les placent à différentes positions au sein de la classe des Bryopsida ("vraies mousses", en opposition aux Anthocérotes, Hépatiques, Andréaeales et Sphaignes). Les Buxbaumiacées comportent quatre genres dont deux seulement sont présents en Europe. *Diphyscium* Mohr, genre monospécifique (*Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr dont il sera question plus loin) et *Buxbaumia* Hedw. qui comprend une dizaine d'espèces dont deux sont présentes en Europe. Il s'agit de *Buxbaumia aphylla* Hedw. et de *Buxbaumia viridis* (Moug. et Lam. & D.C.) Brid. ex Moug. & Nestl.

Buxbaumia aphylla fut décrit pour la première fois sur les bords de la Volga près d'Astracan par le naturaliste Buxbaum (mort en 1730) Il la publia dans ses centuries sous le nom de "*Muscus capillaceus aphyllus, capitulo crasso bivalvi*". C'est Haller dans "Enumeratis methodica stirpium Helvetiae indig." qui donna définitivement à ce genre le nom de *Buxbaumia*. Mais cette plante posa quelques problèmes de classification à l'époque : Linné (1707-1778) la rangea parmi ses plantes douteuses, d'autres la classèrent dans les champignons. C'est Schmidel (1718-1792) dans "Dissertationes botanici argumenti, revisae et recusae" qui démontra qu'il s'agissait bien d'une bryophyte.

Buxbaumia viridis ne fut découvert que plus tard par Samuel Elysée Bridel-Brideri (1761-1828). Ce sont Mougeot (1776-1832), Nestler (1778-1832) et Schimper (1818-1880) qui la nommèrent *Buxbaumia aphylla* β *viridis* dans leurs "Stirpes cryptogamae Vogeso-Rhenanae".

* ADVOCAT André, 68 rue Saegmatt 68140 STOSSWIHR
STOEHR Bernard, 8 rue Henri Lebert 68000 COLMAR
UNTEREINER Alan, 9 route du Wettstein 68140 SOULTZEREN

DESCRIPTION

Le genre *Buxbaumia* est acrocarpe. Les deux espèces européennes du genre sont dioïques. Issus d'un protonéma persistant, les gamétophytes sont de très petite taille et éphémères. En effet, le gamétophyte mâle (Fig. 1) est réduit à une anthéridie protégée par une lame, en forme de coquille, fugace et cachée dans les filaments du protonéma, il est difficilement observable dans la nature. Le gamétophyte femelle (Fig. 2) est formé d'une tige de 1 mm avec des feuilles lobées sans nervures et vertes seulement à la base. La soie atteint 1 à 2 cm. La capsule, issue de l'archégone, est de couleur brun-rouge, plane d'un côté et convexe de l'autre pour *Buxbaumia aphylla*, verte et plus ou moins aplatie pour *Buxbaumia viridis*.

Le péristome possède des dents sur une rangée pour *Buxbaumia aphylla* et sur 4 rangs pour *Buxbaumia viridis*. L'endostome est constitué par une membrane plissée en forme de tronc de pyramide. Les spores sont petites et mesurent 10 µm environ pour *Buxbaumia aphylla*.

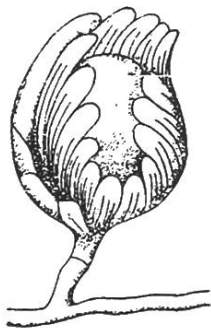


Figure 1



Figure 2

CHOROLOGIE

Le genre *Buxbaumia* se trouve dans l'empire holarctique, à Java, ainsi qu'en Tasmanie.

Buxbaumia aphylla est présent en Europe, en Asie septentrionale, au Japon, en Amérique du Nord, en Nouvelle Zélande.

L'espèce est citée de la plaine d'Alsace par Schimper in Boulay 1872 et in Burckel 1891, de Munster par Blind, de Walbach par Rouby in Burckel 1891, d'Epinal, vallée de Saint-Antoine par Henry 1923, de Gérardmer, Bruyère, Vagney, St Dié par Boulay en 1872 et Husnot en 1884, de la Tête Pelée à Chatubier, Mont-Salbert par Quelet 1869 (Frahm 1989).

- En 1965, J.M.N. Walter l'observe dans le Val de Villé (67).
- En 1995, nous trouvons une station à Mollkirch (67) au bord d'un chemin forestier sur grès.
- Au printemps 1997, nous avons le plaisir de découvrir 9 stations, dans le Haut-Rhin : Kaysersberg, Ammerschwir, Turckheim, Wihr au Val, Wintzenheim, Munster.
- En janvier 1998, une autre station est observée dans le même département, à Stosswihr, à 590 m.

Les altitudes de l'ensemble des stations s'échelonnent de 380 m à 590 m (Frahm 1995 mentionne *Buxbaumia aphylla* jusque vers 1000 m pour l'Europe).



Buxbaumia aphylla - Photo A. Advocat

Buxbaumia viridis est présent en Europe, en Caucase, en Chine, en Amérique du Nord. Cette espèce est signalée près de Munster par Blind, à Gérardmer, Bruyère, St Dié, Valtin, Ballon de Servance par Boulay en 1871, à la Bresse, Anould par De Zuttere et Sotiaux in Frahm 1989.

- M.N. Walter l'observe en 1966 sur du bois pourrissant, dans une hêtraie-sapinière du Val de Villé à 800 m d'altitude.
- En juin 1997, une station est découverte à Stosswihr par J.C. Vadam dans la Réserve Naturelle du Frankenthal-Missheimle à 1010 m d'altitude.
- En août de la même année nous complétons les trouvailles par une autre station dans la même commune, à 590 m avec des individus matures. En novembre, sur le même tronc des plants juvéniles remplacent les anciens plus ou moins détruits par la micro-faune.
- En octobre une belle station d'une vingtaine d'individus juvéniles est découverte à Stosswihr à 670 m
- En novembre une station est localisée à 700 m sur le ban de la même commune.
- En janvier 1998, une dernière localisation de *Buxbaumia viridis* forte d'une quarantaine d'individus est mise en évidence à 660 m dans un petit vallon, toujours à Stosswihr.

Ces découvertes nous permettent de penser que les sporophytes se développent en automne (*Buxbaumia aphylla* a été constaté en automne dans les stations mentionnées plus haut à un stade juvénile) pour mûrir en avril pour *Buxbaumia aphylla* et en août pour *Buxbaumia viridis*. Schimper dans *Bryologia Europaea* se félicite d'avoir reçu un échantillon de *Buxbaumia* en automne à un stade jeune permettant l'étude de sa structure. Il est fort probable que les effets des intempéries hivernales réduisent fortement les populations de sporophytes nés à l'automne.



Buxbaumia viridis - Photo B. Stoehr

ECOLOGIE

BUXBAUMIA APHYLLA

Les coulées de *Buxbaumia aphylla* qui ont été observées à l'intérieur des bois à Wintzenheim et à Zimmerbach nous donnent une indication des aspects des stations primaires de *Buxbaumia aphylla*, à savoir, des bois à couverture arborée très claire (surtout chêne), un sol acide à couche humifère très peu épaisse, une strate herbacée et muscinale rare. Cette espèce apparaît plus fréquemment colonisant des talus de chemins et de sentier dans des chênaies acides, Boulay la mentionne "parmi les bruyères", ce que nous avons constaté à Ammerschwih. *Buxbaumia aphylla* se présente souvent en colonies de nombreux individus (une centaine à Wintzenheim, 40 à Stosswihr) mais aussi en populations moins denses, de un à 20 individus. Les espèces de bryophytes apparaissant le plus fréquemment sur ces localités sont : *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn., *Pleuridium acuminatum* Lindb., *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv., *Dicranella heteromala* (Hedw.) Schimp., *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb..

BUXBAUMIA VIRIDIS

Par groupe de un à 40 individus, *Buxbaumia viridis* croît sur le bois pourrissant (tronc couchés, branches au sol, souches) des conifères de nos forêts montagnardes : hêtraies sapinières et pessières. Quatre des stations se trouvent dans des zones à atmosphère confinée, humide, profitant de l'ambiance d'un cours d'eau permanent ou d'une tourbière. La cinquième station (Stosswihr, 670 m.) pose quelques problèmes

car elle se trouve sur un versant sud et ne profite pas de l'évaporation de milieux humides.

On peut supposer que l'été 1997 relativement humide, a permis la maturation des sporophytes de cette station. Un suivi de cette population permettra peut-être d'élucider cette énigme.

STATUT DE PROTECTION

L'une des deux espèces (*Buxbaumia viridis*) est listée par la "Directive Habitats" (J.O. des Communautés européennes, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, Annexe II). Ce taxon se retrouve parmi la liste des 80 classés "V" ("Vulnérable") pour l'Europe par le Comité Européen pour la conservation des Bryophytes (Red Data Book of European Bryophytes, 1995) La raréfaction du bois mort dans nos forêts, liée à une surexploitation du capital ligneux, peut être à l'origine de ce classement.

Un enrésinement en Douglas voire en Epiceas des chênaies acidophiles présentant des stations de *Buxbaumia aphylla* est certainement néfaste pour la survie de cette espèce. L'élargissement des chemins ou la mécanisation du nettoyage des talus de la voirie forestière par broyage des ligneux représentent aussi des menaces pour les stations de cette espèce.

RESUME

Buxbaumia Mohr (Musci, Buxbaumiaceae) est représenté dans les Vosges par les deux seules espèces du genre : *Buxbaumia aphylla* Hedw. et *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam & DC.) Brid. ex Moug & Nestl Ces deux taxons ont, par le passé, été peu cités. Quelques nouvelles stations sont décrites. L'écologie et la phénologie sont précisées.

Mots-clés : Musci, Buxbaumiaceae, Vosges.

REFERENCES

- AUGIER J., 1996, Flore des Bryophytes Ed Lechevalier Paris
BLIND J.J., 1843, Herbar de Mousses européennes (Collection de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar)
BRUCH Ph., SCHIMPER W.Ph. et GÜMBEL Th., Bryologia Europaea 1836-1856 réédition 1971, Amsterdam.
FRAHM J.P., 1989, La Bryoflore des Vosges et des zones limitrophes, Université de Duisbourg, Allemagne
FREY W., FRAHM J.P., FISCHER E., LOBIN W., 1995, Die Moos une Farnpflanzen Europas, 6 éd., Fischer Verlag, Stuttgart
HOFF M., DREGER F et MIESCH R., Non daté, Note sur l'Herbar "Stirpes cryptogamae vogeso-rhenanae", de J.B. Mougeot, C.G. Nestler et W.P. Schimper, non publié
WALTER J.M.N., 1979, Groupements muscinaux dans les Vosges moyennes, Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar tome 56, 91-102