

Institut royal des Sciences  
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut  
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XXVI, n° 10.  
Bruxelles, mars 1950.

Deel XXVI, n° 10.  
Brussel, Maart 1950.

PRÉSENCE DE LA MOUSSE  
DICRANUM BERGERI BLAND., A L'ÉTAT SUBFOSSILE,  
EN BELGIQUE,

par Constant VANDEN BERGHEN (Bruxelles).

A. — Au cours de nos recherches sur la composition botanique et sur la stratigraphie de différentes tourbières fossiles et « vivantes » de Belgique, nous avons découvert, à plusieurs reprises, des brins feuillés de *Dicranum Bergeri* BLAND., mousse qui ne fait pas partie de la flore actuelle de notre pays (1).

1. — Dans la plaine maritime, dans la région de Lampernisse-Pervijze (Flandre occidentale), l'existence de tourbières du type ombrogène a été mise en évidence par F. STOCKMANS, C. VANDEN BERGHEN et R. VANHOORNE (2). Les sondages, exécutés par MM. F. STOCKMANS et R. VANHOORNE, montrent, habituellement, du haut vers le bas, la succession des horizons suivants :

- a) Argile grise des polders ;
- b) Tourbe à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. représentant, parfois, vers la base, un lit de *S. cuspidatum* EHRH. s. l.

(1) DEMARET, F., 1945, *Prodrome des Mousses de Belgique*. (Bull. Jard. Bot. Etat, Bruxelles, XVII, pp. 317-387.)

(2) STOCKMANS, F., VANDEN BERGHEN, C. et VANHOORNE, R., 1949, *Het Veenonderzoek in de Streek van Lampernisse-Pervijze*. (Natuurwet. Tijdschr., XXXI, pp. 154-160.)

c) Tourbe à *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. (probablement *S. fuscum* [SCHIMP.] KLINGGR.).

d) Tourbe à *Phragmites* et *Betula*, parfois surmontée d'une tourbe à *Menyanthes*.

e) Tourbe à *Phragmites*.

*Dicranum Bergeri* BLAND. a été trouvé principalement vers le sommet de l'horizon à *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. La mousse, parfois très abondante, était accompagnée de *Polypodium strictum* SMITH, *Entodon Schreberi* (BRID.) MOENKEM., *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAGR., *Dicranum Bonjeani* DE NOT. et par des débris d'Ericacées. Les feuilles de sphaignes, principalement *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. (probablement *S. fuscum* [SCHIMP.] KLINGGR.), étaient assez peu nombreuses.

2. — En décembre 1949, nous avons prélevé des échantillons de tourbe sur un mur d'exploitation, haut de 2 m 10, dans la tourbière du Grand Passage, sur le plateau de la Baraque Fraiture, à l'altitude de 620 m (commune des Tailles, province de Luxembourg).

La végétation actuelle de la surface de la tourbière relève de l'Association à *Sphagnum papillosum* et *Sphagnum imbricatum* (*Sphagnetum papilloso-imbricati* JONAS). Un relevé fixe la composition floristique de ce groupement.

Lande tourbeuse à *Erica* et *Eriophorum vaginatum*; surface relevée: 100 m<sup>2</sup>; recouvrement de la strate herbacée et éricoïde: 95 %; recouvrement de la strate muscinale: 90 % (relevé n° 3737 du Centre de Recherches écologiques et phytosociologiques de Gembloux; 11 septembre 1948).

*Eriophorum vaginatum* L.: 3-3 (3), *Erica Tetralix* L.: 3-3, *Oxycoccus quadripetalus* GIL.: 3-3, *Andromeda polifolia* L.: 2-1, *Calluna vulgaris* (L.) HULL.: 2-2, *Eriophorum polystachyum* L.: 2-1, *Empetrum nigrum* L.: + -2, *Betula pubescens* EHRH.: + (juv.)

*Sphagnum magellanicum* BRID.: 3-4, *Odontoschisma Sphagni* (DICKS.) DUM.: 3-3, *Sphagnum molluscum* BRUCH: 1-2, *S. rubellum* WILS.: 1-3, *S. imbricatum* (HORNSCH.) RUSS.: 1-3, *Polypodium strictum* SMITH: 1-2, *Gymnocolea inflata* (HUDS.)

(3) Coefficients d'abondance-dominance et de sociabilité au sens de BRAUN-BLANQUET. Cf.: PAVILLARD, J., 1935, *Éléments de sociologie végétale*, p. 17 et p. 21, in *Actualités scientifiques et industrielles*, n° 251, Paris.

DUM. : 1-2, *Hypnum cupressiforme* HEDW. : 1-2, *Lophozia ventricosa* (DICKS.) DUM. : 1-2, *Cephaloziella elachista* (JACK) SCHIFFN. : 1-2, *Odontoschisma denudatum* (NEES) DUM. : 1-2, *Dicranum Bonjeani* DE NOT. : +, *Webera nutans* HEDW. : +, *Cephalozia connivens* (DICKS.) SPRUCE : +, *Cladonia impeza* HARM. : +, *C. uncialis* (L.) WEB. : +.

L'analyse stratigraphique du profil examiné fait apparaître les horizons suivants (fig. 1) :

a) Tourbe à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS., entrecoupée de lits de *Sphagnum cuspidatum* EHRH. s. l. Les débris d'Ericacées et d'*Eriophorum vaginatum* L. sont relativement peu abondants.

b) Tourbe à *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. (probablement *S. fuscum* [SCHIMP.] KLINGGR.). Les débris d'Ericacées et d'*Eriophorum vaginatum* L. sont particulièrement abondants dans la partie supérieure de l'horizon.

c) Les horizons inférieurs de la tourbière n'ont pas été étudiés.

*Dicranum Bergeri* BLAND. a été récolté dans l'horizon à *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. Certains échantillons de tourbe étaient formés, en grande partie, par la mousse. *Dicranum Bergeri* BLAND. n'a pas été trouvé dans la tourbe à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS.

L'étude botanique des tourbières ombrogènes fossiles de la plaine maritime et l'examen du profil de la tourbière du plateau de la Baraque Fraiture indiquent que les dernières phases de la croissance des tourbières en question sont comparables. Dans les deux cas, une tourbière ombrogène à *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. a pu se développer. La sphaigne est d'abord l'espèce dominante dans le tapis végétal. Par après, les Ericacées et *Eriophorum vaginatum* L., présents dès le début du dépôt de cet horizon tourbeux, deviennent abondants tandis que les sphaignes régressent. Cette observation suggère un ralentissement sensible de l'activité turfigène.

*Dicranum Bergeri* BLAND. accompagne *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. La mousse reste abondante dans la tourbière en voie d'assèchement.

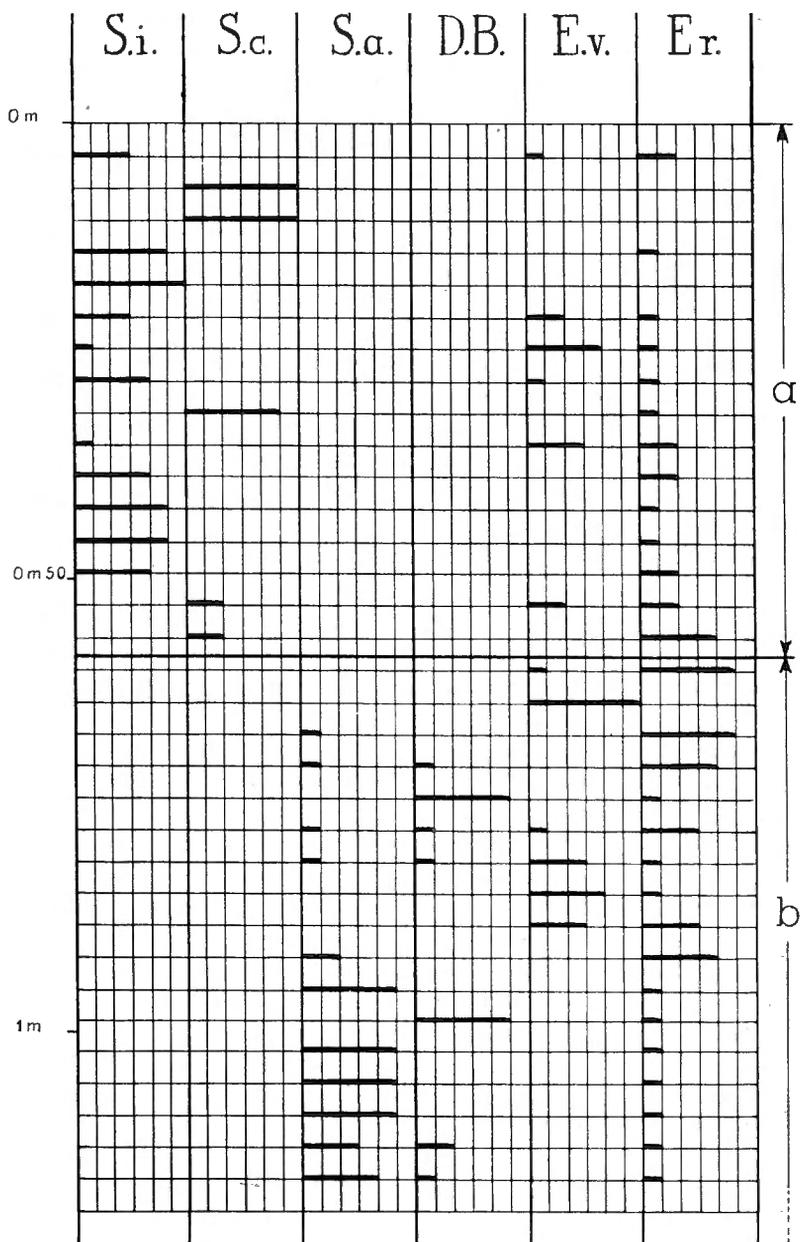


Fig. 1.

Un lit de *Sphagnum cuspidatum* EHRH. s. l. est intercalé entre la tourbe à *S. acutifolium* EHRH. s. l. et celle à *S. imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. L'apparition d'une sphaigne hydrophile indique une modification des conditions écologiques à la surface de la tourbière, modification peut-être due à une variation climatique. La croissance de la tourbière reprend. L'espèce dominante, dans le tapis muscinal, n'est plus *Sphagnum acutifolium* EHRH. s. l. mais bien *S. imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. La tourbe à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. s'est édifiée par l'alternance, sur une même surface, de bosses à *S. imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. et de dépressions à *Sphagnum cuspidatum* EHRH. s. l. Au plateau de la Baraque Fraiture, les Ericacées deviennent abondantes vers le sommet du profil et indiquent un ralentissement récent dans la croissance de la tourbière. Une transgression marine a mis fin à l'existence de la tourbière de la plaine maritime.

*Dicranum Bergeri* BLAND. n'a jamais été observé dans l'horizon à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS.

B. — *Dicranum Bergeri* BLAND. croît actuellement en Europe centrale et septentrionale. L'espèce est assez abondante en Scandinavie, sauf, pourtant, dans la région maritime. Elle est très rare en Grande-Bretagne. Les Alpes constituent la limite méridionale de son aire de dispersion.

En dehors de l'Europe, *Dicranum Bergeri* BLAND. a été signalé en Sibérie, dans le Sikkim (Indes septentrionales) et dans les régions arctiques et alpines de l'Amérique septentrionale.

C. — Du point de vue écologique, *Dicranum Bergeri* BLAND. est une mousse eury-oxiphile (pH 3-6). Elle a été récoltée dans des tourbières ombrogènes et sur des rochers humides. La plante apparaît souvent en masses compactes.

#### EXPLICATION DE LA FIGURE.

Fig. 1. — Représentation schématique de la composition botanique d'échantillons de tourbe prélevés sur un mur d'exploitation à la Tourbière du Grand Passage, commune des Tailles, en décembre 1949. S. i.: *Sphagnum imbricatum*, S. c.: *S. cuspidatum* s. l. S. a.: *S. acutifolium* s. l., D. B.: *Dicranum Bergeri*, E. v.: *Eriophorum vaginatum*, Er.: Ericacées. La longueur de chaque trait horizontal est grossièrement proportionnelle à la quantité des restes de l'espèce botanique considérée, dans l'échantillon analysé.

D. — Nous avons collationné quelques renseignements phytosociologiques se rapportant à l'habitat de *Dicranum Bergeri* BLAND. dans les tourbières.

ISCHER (4) signale *Dicranum Bergeri* BLAND. dans des tourbières bombées du Haut Jura, vers 1000 m d'altitude. La mousse fait partie de la strate muscinale de tourbières à *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR. envahies par des peuplements clairs de *Pinus montana* MILL., *Betula pubescens* EHRH., *Picea excelsa* LINK. et *Betula nana* L. *Dicranum* est accompagné de *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR., *S. rubellum* WILS., *S. magellanicum* BRID., *S. papillosum* LINDB., *S. recurvum* PAL. DE BEAUV. et de *Entodon Schreberi* (BRID.) MOENKEM., *Polytrichum strictum* SMITH, *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAGR., etc.

Dans les tourbières des montagnes de Styrie, ZUMPFE (5) décrit une « Association à *Calluna vulgaris* et *Sphagnum fuscum* » dominée par une strate arbustive à *Pinus montana* MILL. *Dicranum Bergeri* BLAND. est présent dans 22 % des relevés et est accompagné de *Mylia anomala* (HOOK.) GRAY, *Entodon Schreberi* (BRID.) MOENKEM., *Polytrichum strictum* SMITH, *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR., *S. rubellum* WILS., *S. magellanicum* BRID., *S. Warnstorffii* RUSS. et *Cladonia rangiferina* (L.) WEB. Dans la strate herbacée et éricoïde, on note *Andromeda*, *Calluna*, *Empetrum nigrum* L. (= *E. hermaphroditum* [LANGE] HAGERUP ?), *Vaccinium Myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L., *V. uliginosum* L., *Oxycoccus quadripetalus* GIL., *Eriophorum vaginatum* L., etc.

MALMSTRÖM (6) décrit, pour la Suède septentrionale, un « *Sphagnum fuscum* rismosse » dominé par *Betula pubescens* EHRH., *Pinus silvestris* L. et *Picea excelsa* LINK. *Dicranum Bergeri* BLAND., surtout fréquent dans le facies à *Calluna*, est accompagné, dans la strate muscinale, par *Mylia anomala* (HOOK.) GRAY, *Entodon Schreberi* (BRID.) MOENKEM., *Polytrichum strictum* SMITH, *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAGR., *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR., *S. magellanicum* BRID., *S. angustifolium* JENS. et *Cladonia rangiferina* (L.) WEB.

(4) ISCHER, A., 1935, *Les tourbières de la vallée des Ponts-de-Martel*. (Bull. Soc. Neuchâteloise Sc. Nat., LX, pp. 77-164.)

(5) ZUMPFE, H., 1929, *Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographischen Karte Oesterreichs*, XIII, *Obersteinische Moore*. (Abh. Zool.-Bot. Gesell. Wien, XV, 2, pp. 1-100.)

(6) MALMSTRÖM, C., 1923, *Degerö Stormyr*. (Meddel. från Statens Skogsförs., XX, I, pp. 1-206.)

Enfin, WARÉN (7) a signalé, en Finlande, des tourbières à *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR. boisées de pins. *Sphagnum fuscum* (espèce dominante), *S. magellanicum* BRID., *S. angustifolium* JENS., *S. Russowii* WARNST., *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAGR., *Entodon Schreberi* (BRID.) MOENKEM., *Mylia anomala* (HOOK.) GRAY et *Cladonia sylvatica* (L.) HOFFM. constituent la strate muscinale dans laquelle *Dicranum Bergeri* BLAND. est souvent abondant.

Comme on le voit, *Dicranum Bergeri* BLAND. apparaît, dans les quatre régions sur lesquelles nous avons trouvé des renseignements phytosociologiques précis, dans des tourbières ombrogènes à *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR., portant habituellement un boisement clair formé de pins, d'épicéas ou de bouleaux. Ces « Waldhochmoore » (8) sont des tourbières du type continental, répandues, dans la nature actuelle, dans les domaines médio-européen et circum-boréal tels qu'ils ont été définis par BRAUN-BLANQUET (9).

A notre connaissance, *Dicranum Bergeri* BLAND. n'a jamais été signalé dans des tourbières dont la végétation relève d'associations telles que le *Sphagnetum papilloso-imbricati* JONAS ou le *Narthecietum ossifragi* SCHWICKERATH, propres au domaine atlantique.

E. — Les indications fournies par l'étude phytosociologique de la végétation actuelle et les résultats de nos analyses stratigraphiques s'accordent pour préciser l'habitat de *Dicranum Bergeri* BLAND. La mousse croît, de façon presque exclusive, dans les tourbières ombrogènes à *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR. Par contre, elle est absente dans les tourbières du type atlantique, telle la tourbière à *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. qui a supplanté, aussi bien dans la plaine maritime que sur le plateau de la Baraque Fraiture, la tourbière à *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

(7) WARÉN, H., 1926, *Untersuchungen über Sphagnum reiche Pflanzengesellschaften des Moore Finnlands*. (Acta Soc. Fauna Flora Fenn., LV, 8, pp. 1-133.)

(8) OSVALD, H., 1925, *Die Hochmoortypen Europas*. (Veröffentl. Geob. Inst. Rübel, Zürich, III, p. 707.)

(9) BRAUN-BLANQUET, J., 1930, *L'origine et le développement des flores dans le Massif central de France avec aperçu sur les migrations des Flores dans l'Europe sud-occidentale*. (Ann. Soc. Linn. Lyon, LXXV, pp. 1-73.)

---

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles