

Contribution de l'Herbier Louis-Marie
Université Laval, Québec, Canada

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES SPHAIGNES
(*SPHAGNUM*) DU QUÉBEC-LABRADOR,

1. Première mention du *Sphagnum aongstroemii* C. Hartm. au Québec

par

Robert Gauthier

*Herbier Louis-Marie et Département de phytologie
Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation,
Université Laval, Québec G1K 7P4*

et

Jean Pierre Ducruc

*Service des inventaires écologiques, Ministère de
l'Environnement du Québec, 2360 Chemin Sainte-Foy
Québec G1V 4H2*

**CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES SPHAIGNES
(SPHAGNUM) DU QUÉBEC-LABRADOR, 1. PREMIÈRE
MENTION DU SPHAGNUM AONGSTROEMII C. HARTM. AU QUÉBEC**

R. GAUTHIER

*Herbier Louis-Marie et Département de phytologie
Faculté des sciences de l'agriculture et de
l'alimentation, Université Laval, Québec G1K 7P4*

et

J.-P. DUCRUC

*Service des inventaires écologiques, ministère de
l'Environnement du Québec, 2360 Chemin Sainte-Foy
Québec G1V 4H2*

Résumé

La présence de *Sphagnum aongstroemii* dans l'est du Canada est confirmée par la première mention de ce taxon au Québec. Les deux stations du Nouveau-Québec où il a été découvert sont décrites et une carte de sa répartition en Amérique du Nord est présentée.

Abstract

The occurrence of *Sphagnum aongstroemii* in eastern Canada is confirmed by the first mention of its presence in Québec. The two stations in Nouveau-Québec where it was discovered are here described. A map of its North American distribution is presented.

Introduction

Le *Sphagnum aongstroemii* C. Hartm. est un taxon circumpolaire dont la distribution est surtout concentrée dans la région arctique inférieure. Sa distribution nord-américaine a été étudiée en détail par Vitt & Andrus (1975). Steere (1978) reprend les données de Vitt & Andrus et y ajoute 5 nouvelles localités. Aux localités déjà connues, nous avons pu en ajouter une douzaine d'autres (fig. 1) grâce aux informations que nous a aimablement fournies le Dr Dale Vitt de l'Université d'Alberta. De plus, nous ajoutons celle du lac Conwoyot dans le district du Mackenzie où l'un de nous (J.-P.D.) a récolté le *Sphagnum aongstroemii*.

La carte de distribution obtenue (fig. 1) montre que cette espèce est pratiquement confinée aux Territoires du Nord-Ouest et à l'Alaska, entre les 60° et 70° degrés de latitude nord. C'est surtout dans la partie ouest et au centre de ce vaste territoire que le *Sphagnum aongstroemii* a été observé. Un peu moins de la moitié des localités connues se situent en Alaska. Elles forment, avec les localités du Yukon et de la partie occidentale du Mackenzie, le groupe de la portion ouest de

l'aire de dispersion nord-américaine. Au centre de l'aire, presque toutes au sud du cercle polaire se trouvent une vingtaine de localités situées de part et d'autre de la limite entre les districts du Mackenzie et du Keewatin. Les nouvelles localités ajoutées étendent vers l'ouest l'aire connue du taxon dans cette portion des Territoires du Nord-Ouest. Enfin, à l'est, une localité isolée, la seule de l'archipel arctique canadien, se situe à Pangnirtung sur l'île de Baffin au niveau du cercle polaire.

Les deux seules localités connues jusqu'à maintenant au sud du 60° degré de latitude nord étaient celle de Wrangell à la pointe sud-est de l'Alaska rapportée par Holzinger & Frye (1921) et celle de Prince-Rupert en Colombie-Britannique rapportée par Schofield (1968). Cette dernière localité était la seule qui était connue d'une province canadienne. Nous lui ajoutons celle de l'île Pitt située à quelques dizaines de kilomètres plus au sud et qui constitue la limite méridionale du taxon en Amérique du Nord (53°46'N.). Quoique très au sud par rapport à l'ensemble des localités nord-américaines connues, elle est encore loin

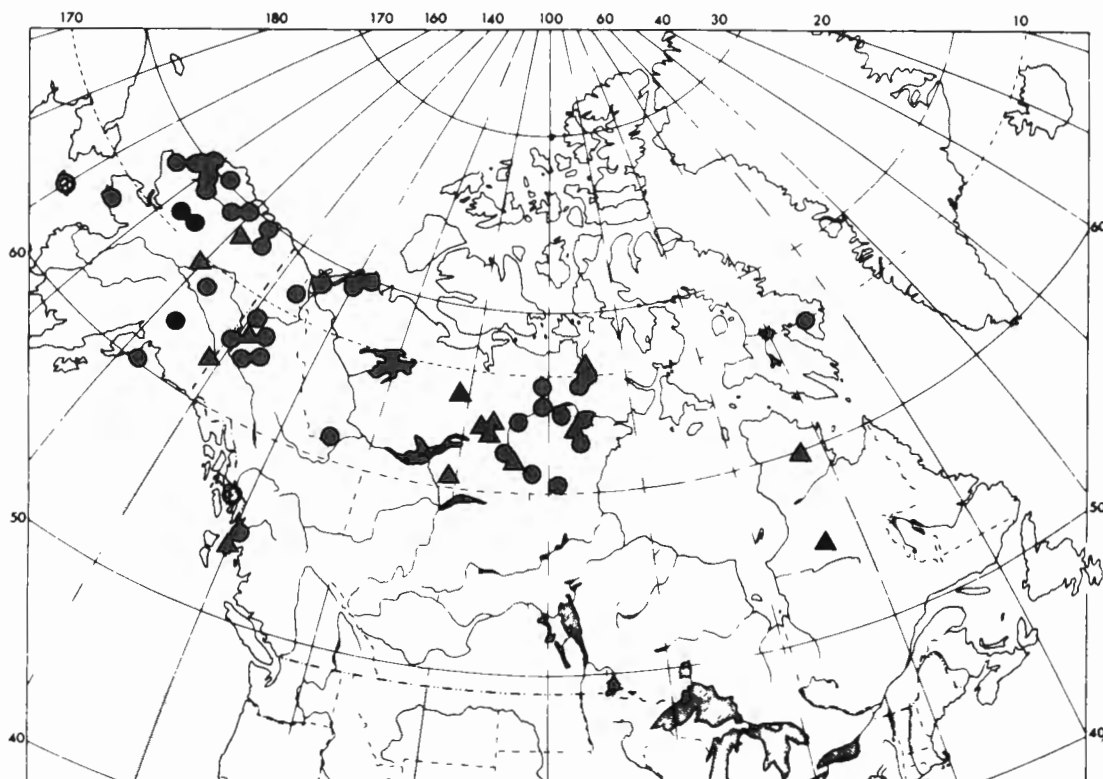
de la limite sud mondiale établie par Suzuki (1955) en Corée du Sud par 41°50' de latitude nord. À l'opposé, la station la plus nordique se situe au Spitzberg (Svalbard) par 78°12'N. (Kuc, 1973). Curieusement, l'espèce n'a jamais été observée au Groenland où, précise Lange (1952), il n'y a apparemment pas de raison pour qu'elle soit absente.

Nouvelles stations au Québec

Au Québec, le *Sphagnum aongstroemii* a été découvert dans le territoire du Nouveau-Québec. Une première station se situe par 54°42'N. et 71°03'O., soit seulement à une centaine de kilomètres au nord de sa limite sud sur notre continent (fig. 1). Elle se trouve à la tête des eaux de la Grande Rivière de la Baleine, à 470 mètres d'altitude et à une centaine de kilomètres à l'est-sud-est du lac Bienville. Cette station constitue une extension d'aire très considérable de l'aire de dispersion du *Sphagnum aongstroemii* vers

le sud-est. En effet, elle se situe à près de 1300 km au sud de celle de Pangnirtung sur l'île de Baffin et à environ 1700 km au sud-est de celle du lac Nueltin au Keewatin.

Loin au sud de la limite du 60°N., elle atteint la zone subarctique, sous-zone du haut-subarctique. Plus précisément, elle appartient au domaine des landes boisées (Gerardin, 1980). Le *Sphagnum aongstroemii* a été récolté dans une forêt ouverte (recouvrement arboré de 25 à 40 pour cent) de mélèzes (*Larix laricina*) accompagnés d'épinettes noires (*Picea mariana*). Ce sont des arbres âgés (âge moyen du peuplement: 114 ans) et de bonne taille (18 m de hauteur en moyenne). Le sol est entièrement recouvert de sphaignes, principalement de *Sphagnum girgensohnii* mais *Sphagnum fuscum* est aussi présent. *Equisetum sylvaticum* domine chez les plantes vasculaires et forme une strate importante avec *Rubus chamaemorus*. Le recouvrement des éricacées telles *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum groenlandicum* et *Vaccinium uliginosum*



▲ nouvelle localité

Figure 1. Répartition nord-américaine de *Sphagnum aongstroemii* C. Hartm. modifiée de Vitt & Andrus (1975) et Steere (1978) avec permission des auteurs.

reste très faible. Enfin, le sapin baumier (*Abies balsamea*) en régénération constitue l'essentiel de la strate arbustive supérieure.

La station est située dans un bas de pente avec une longue pente arrière concave; un humus de 30 cm d'épaisseur s'y est accumulé sur le till imparfaitement drainé avec seepage (drainage latéral). La nappe phréatique a été observée à 47 cm de la surface. Le sol est un brunisol dystrique éluvié gleyifié. Le pH de l'humus est respectivement 4,2 et 4,7 dans les horizons F et H.

Cet habitat forestier n'est pas exceptionnel. Holmen & Scotter (1971) rapportent qu'à la réserve Reindeer dans les Territoires du Nord-Ouest, le *Sphagnum aongstroemii* a été récolté entre autres dans des forêts humides d'épinettes noires. En Scandinavie, Nyholm (1969) indique qu'il croît dans les dépressions peu profondes des forêts. Cependant, cet habitat du *Sphagnum aongstroemii* à la limite de son aire de dispersion au Québec diffère de son habitat à la même limite en Colombie-Britannique. Là, dans les forêts de conifères, il forme des coussinets compacts sur les pentes des rochers suintants dans les deux stations où il a été observé (environ 20 km et 50 km à l'est de Prince-Rupert, Schofield & Andrus *in litt.*: Vitt & Andrus, 1975). Nyholm (1969) indique que l'espèce est aussi présente sur les rochers humides en Scandinavie sans toutefois préciser si ces localités sont en limite d'aire. Les rochers suintants permettent sans doute un approvisionnement en éléments nutritifs similaire à celui que la plante obtient dans les tourbières minérotrophes où elle est fréquemment rencontrée dans les régions plus nordiques. Par contre, à l'île Pitt, *Sphagnum aongstroemii* a été observé sous forêt coniférienne pluvieuse.

La seconde colonie de *Sphagnum aongstroemii* au Québec a été découverte sur la rive nord de la rivière Arnaud à l'est de la confluence des rivières Lepellé et Arnaud, dans la péninsule d'Ungava au Nouveau-Québec par 59°58'N. et 72°23'O. (fig. 1). La station ne se trouve qu'à une trentaine de mètres d'altitude; c'est une tourbière minérotrophe pauvre, en pente douce, installée sur des dépôts fluviaux sablonneux. Le pergélisol était présent à 45 cm de profondeur dans la tourbe. Une arbustaie basse dominée par *Salix arctophila* accompagné d'*Andromeda glaucophylla*, de *Betula glandulosa* et de *Ledum decumbens*, s'étale au-dessus d'un tapis discontinu de sphagnes dans lequel le *Sphagnum lenense*, une autre espèce arctique, domine avec quelques présences de *Sphagnum lindbergii*.

L'habitat de cette seconde station située dans la toundra, correspond à l'habitat général du *Sphagnum aongstroemii* dans l'Arctique canadien

(Vitt & Andrus, 1975; Schofield *in litt.*). De plus, cette station se situe à la limite sud de la région comprise entre les 60° et 70° degrés de latitude nord dans laquelle sont concentrées les localités connues de ce taxon en Amérique du Nord.

Conclusion

Ces deux nouvelles stations étendent considérablement l'aire de dispersion du *Sphagnum aongstroemii* vers le sud-est. Elles confirment sa présence dans l'est canadien mais rendent encore plus énigmatique son absence dans le sud du Groenland à une latitude correspondante. Des explorations plus approfondies permettront certainement de le découvrir à nouveau dans la toundra de la péninsule d'Ungava et dans les monts Torngat du Labrador.

Remerciements

Les auteurs remercient les personnes suivantes qui leur ont fourni diverses informations: R. A. Andrus, L. D. Brown, R. R. Ireland, G. Lavoie, J.-L. Lethiecq, W. B. Schofield. Des remerciements plus particuliers s'adressent à D. H. Vitt qui a généreusement mis à la disposition des auteurs tous les renseignements concernant les spécimens de *Sphagnum aongstroemii* de son herbier.

Références

- BOIVIN, B., 1980. Survey of Canadian herbaria. — *Provancheria*, n° 10, 187 p.
- GERARDIN, V., 1980. L'inventaire du capital-nature du territoire de la Baie-James. Les régions écologiques et la végétation des sols minéraux, Tome I: Méthodologie et description. — Environnement Canada et Société de développement de la Baie-James, 398 p.
- HOLMEN, K. & G. W. SCOTTER, 1971. Mosses of the Reindeer Preserve, Northwest Territories, Canada. — *Lindbergia*, 1: 34-56.
- HOLMGREN, P. K., W. KEUKEN & E. K. SCHOFIELD, 1981. Index Herbariorum, Part 1, The herbaria of the world. — Dr. W. Junk B.V. the Hague, Boston, 452 p.
- HOLZINGER, J. M. & T. C. FRYE, 1921. Mosses of the Bureau of Soils Kelp Expedition to Alaska. — *Publ. Puget Sound mar. biol. Stn.*, 3: 23-64.
- KUC, M., 1973. A review of the mosses of Svalbard. — *Rev. Bryol. Lichen*, 39: 401-472.
- LANGÉ, B., 1952. The genus *Sphagnum* in Greenland. — *Bryologist*, 55: 117-126.
- NYHOLM, E., 1969. Illustrated moss flora of Fennoscandia. II. Musci. — Swedish Natural Sciences Research Council, Stockholm, fasc. 6, pages 647-799.
- SCHOFIELD, W. B., 1968. A selectively annotated checklist of British Columbia mosses. — *Syesis*, 1: 163-175.

- STEERE, W.C., 1978. The mosses of arctic Alaska. — Bryophytorum Bibliotheca, no. 14, 508 p.
- SUZUKI, H., 1955. A list of *Sphagnum* species from Hokkaido with descriptions of the new additions to Japanese flora. — J. Sci., Hiroshima Univ., Ser. B. Div. 2, 7: 63-89.
- VITT, D.H. & R.E. ANDRUS, 1975. *Sphagnum aongstroemii* in North America. — Bryologist, 78: 463-467.

Appendice

Liste des spécimens justificateurs des nouvelles localités

ALASKA. Bettles Quad., Yukon River-Prudhoe Bay haul road, «Finger Mountain», 66°24'N-150°25'W, 610 m.s.m., 16 July 1976, B.M. Murray 76-72 (ALTA); North slope, foothills of Brooks Range along Alaska Pipeline haul road, 68°41'N-149°11'W, August 1978, P.D. Spatt 359 (ALTA); Scottie Creek, Tetlin NWR, 62°37'N-141°02'W, 1800 ft., July 1982, S.S. Talbot C59-1 (ALTA).

TERRITOIRE DU YUKON. Tombstone Mt. Area: In cirque basin with two tarn lakes 6.5 mi NE of Tombstone Mt., 64°29'N-138°33'W, July 9 1973, D.H. Vitt 8111, 8134 (ALTA); *Oedem*, 64°28'N-138°32'W, July 9 1973, D.H. Vitt 8020 (ALTA).

TERRITOIRES DU NORD-OUEST. District du Mackenzie: Lac Conwoyto, station météorologique,

65°26'N.-110°34'O., 23 juillet 1971, J.-P. Ducruc 20516, 20517 (QFA, QME); West of Fork Lake, 60°53'N-111°05'W, July 19 1973, D.L. Johnson 792 (ALTA); Back Butte, Clinton-Colden Lake, 63°54'N-107°12'W, July 29 1977, D.L. Johnson 275 (ALTA); Ted Lake, 63°06'N-107°17'W, August 2 1977, D.L. Johnson 388 (ALTA); Lac de Charlot, 63°48'N-108°04'W, July 29 1977, D.L. Johnson 816 (ALTA); Sifton Lake (Muskox Hill), 63°46'N-106°30'W, June 29 1977, J.S. Rowe 198 (ALTA); Beaverhill Lake, 62°53'N-104°18'W, June 22 1977, D.L. Johnson 92,97 (ALTA). *District du Keewatin*: 8 miles NE of Forde Lake, 63°28'N-97°02'W, September 1 1975, D. Gubbe *et alii* M1093 (ALTA); 1 mile E of the Mistake River, 66°51'N-95°25'W, July 22 1975, D. Gubbe *et alii* M572 (ALTA).

COLOMBIE-BRITANIQUE. Prince Rupert Area: Pitt Island, Along South shore of Holmes Lake, 53°46'N-130°12'W, June 21 1979, D.H. Vitt 24338, 24339, 24355 (ALTA).

QUÉBEC. Territoire du Nouveau-Québec, bassin de la Grande Rivière de la Baleine, lac Mondésert, 54°42'N.-71°03'O., 470 m d'altitude, 4 juillet 1974, J.-P. Ducruc 74-714-p-3 (ALTA, CANM, QFA, QFB-E); Péninsule d'Ungava, rive nord de la rivière Arnaud, à l'est du confluent des rivières Lepellé et Arnaud, 59°58'N.-72°23'O., environ 30 m d'altitude, 14 juillet 1981, L.D. Brown QFB-E 18312 (CANM, QFB-E). (Les acronymes utilisés pour les herbiers figurent dans Holmgren, Keuken & Schofield, 1981 et Boivin, 1980).

ISSN 0459-9799

Dépôt légal, 1984: Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
