

**DÉCOUVERTE DU *PRESSIA QUADRATA* (SCOP.) NEES SUBSP. *HYPERBOREA* R.M. SCHUST.
(MARCHANTIACEAE, MARCHANTIOPHYTA) AU QUÉBEC**

Audrey Lachance
Bureau d'écologie appliquée
1279, rue James-Lemoine, Québec (Québec) G1S 1A1, Canada
[audrey.lachance@coop-ecologie.com]

Lachance, A., 2012. Découverte du *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea* au Québec (Marchantiaceae, Marchantiophyta). - Carnets de bryologie 2 : 17-19.¹

Résumé - Le *Pressia quadrata* (Scop.) Nees subsp. *hyperborea* R.M. Schust., une hépatique à répartition arctique et subarctique, n'était connu en Amérique du Nord que dans le nord de l'île d'Ellesmere et, plus au sud, dans le nord du Vermont. La sous-espèce a été découverte au Québec en 2009, sur un site calcaire au nord de l'ancienne ville minière de Gagnon. Par la suite, plusieurs populations furent observées dans la région de la baie aux Feuilles, au Nunavik.

Mots-clés : hépatiques, Québec, basiphile, plantes arctiques-alpines, *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea*.

Abstract - *Pressia quadrata* (Scop.) Nees ssp. *hyperborea* R.M. Schust., a liverwort with an arctic and subarctic distribution, was known in North America from Ellesmere Island and from the State of Vermont. The species was first discovered in Quebec in 2009, in a limestone site north of the abandoned town of Gagnon. Following that discovery, many populations were observed in the Baie aux Feuilles area of Nunavik. [Translated by the journal.]

Key words: hepatics, Quebec, lime-loving, arctic-alpine plants, *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea*.

¹ Manuscrit reçu le 3 février 2012, accepté le 20 août 2012.

Contexte

En août 2009, un groupe de botanistes (amateurs et professionnels) a effectué un inventaire floristique de la réserve de biodiversité projetée Uapishka (monts Groulx). En marge de cette campagne, un secteur du kilomètre 412 de la route 389 où affluent des roches calcaires fut visité. En examinant un milieu ouvert par la machinerie industrielle il y a plusieurs années, l'auteure a observé au sol une hépatique à thalle et en a effectué une récolte. De retour, le spécimen a été identifié au *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea*, une première mention pour le Québec.

Par la suite, en juillet et août 2012, lors d'une campagne d'inventaire botanique dans la région de la baie aux Feuilles (Nunavik), la sous-espèce fut observée ou récoltée dans cinq sites près des rivages de la baie.

Habitat et répartition connue

Le *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea* est associé aux sols minces sur des affleurements calcaires humides (Damsholt, 2002). La distribution de ce taxon est plutôt arctique à subarctique (Damsholt, 2002) contrairement au *Preissia quadrata* subsp. *quadrata*, lequel est plus largement répandu. Déjà en 1985, Schuster se demandait si le genre *Preissia* ne devait pas être subdivisé en différents taxons (Schuster, 1985). En 1992, avec la publication de sa flore, il décrit la sous-espèce *hyperborea* et précise que celle-ci est connue en Amérique du Nord dans le nord de l'île d'Ellesmere (82°32'N), avec une

station isolée plus au sud, dans le nord du Vermont (44°32'N) (Schuster, 1992). Au Québec, les seules localités connues jusqu'à présent sont celles mentionnées ici (figure 1).

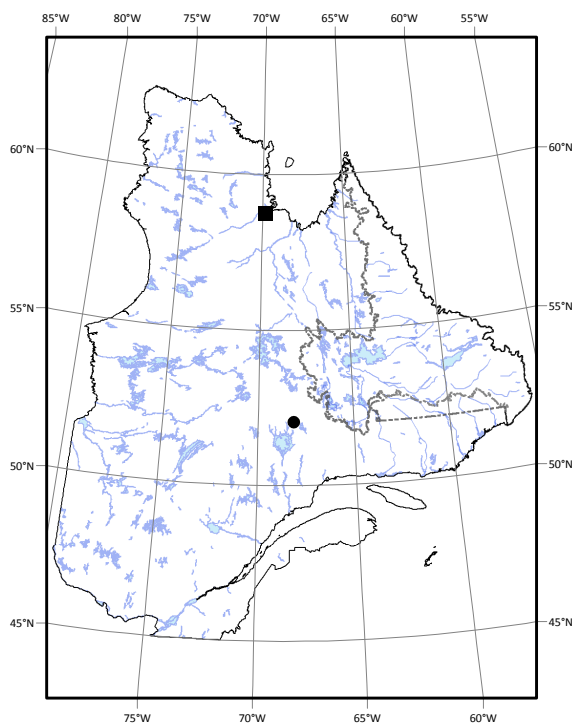


Figure 1 – Répartition du *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea* au Québec-Labrador. Cercle : km 412, route 389. Carré : baie aux Feuilles (carte M. Lapointe).

Description de la récolte et de l'habitat

Canada. Québec : MRC Caniapiscau, route 389, km 412, 52°02'31"N - 68°06'27"O, altitude : 650 m. Au sol, surface horizontale, milieu ouvert, sur la matière organique, dans une petite dépression humide, avec mélèzes et saules. Zone ouverte par de la machinerie, probablement lors de la construction de la route; aussi observé sur les affleurements secs et rocheux de dolomie environnant le site de la récolte. 9 août 2009, J.Faubert, A.Lachance et M.Lapointe 9167, *det.* J. Faubert [Herbier J. Faubert]. – ***Ibid.*** : Nunavik, baie aux Feuilles, île de l'Hélicoptère, 58°45'47" N – 69°49'52" O, alt. 103 m. Sommet d'un talus d'éboulis, sous falaise de nature calcaire; zone de suintement sur matière organique accumulée sur une tablette rocheuse, sous les herbacées et les branches des plantes ligneuses basses, exposition ouest (figure 2). 27 juillet 2012, Faubert & Dignard 73, [Herbier J. Faubert 10129], *det.* J. Faubert. – ***Ibid.*** : Nunavik, baie aux Feuilles, observé sans récolte sur les sites suivants, toujours associé à un substrat rocheux en place de nature calcaire : massif rocheux au sud de la baie, 58°47'48" N - 68°56'31" O, alt.: 95 m, 1^{er} août 2012, Faubert & Dignard s.r.; à l'ouest de la baie Boulders, 58°54'04" N - 69°27'26" O, alt 79 m et 58°54'11" N - 69°26'40" O, 3 août 2012, Faubert & Dignard s.r.; au sud de la pointe de Villiers, 59°14'48" N - 69°14'59" O, alt. 25 m, 8 août 2012, Faubert & Dignard s.r.

Description du taxon

Le *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea* est une hépatique à thalle de la famille des *Marchantiaceae*. Cette sous-espèce possède un thalle d'une largeur de 8 à 12 mm (-15 mm) avec des marges rouges à brun rougeâtre, plus accentuées chez les vieux spécimens (Damsholt, 2002). Elle forme de petites colonies sur les substrats basiques. Le réceptacle mâle possède une marge large, hyaline

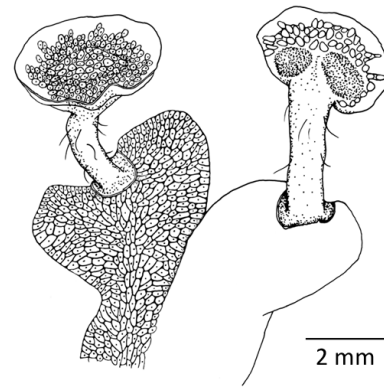


Figure 3 – Réceptacle mâle du *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea* (dessin A. Morin)

et généralement arquée vers le haut (figures 3 et 4). Le chapeau femelle porte de deux à quatre sporophytes. Les spores mesurent 50 à 70 µm, sans réticulation distincte (Damsholt, 2002).

La morphologie distincte associée aux organes reproducteurs de chacune des sous-espèces du *Pressia quadrata* amena Schuster (Schuster, 1992; Damsholt, 2002) à les différencier en deux taxons différents. Chez le *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea*, la sexualité est autoïque, c'est-à-dire que les organes mâles et femelles se trouvent sur le même thalle. Par contre, la maturation des différents organes n'est pas synchronisée, ce qui apporte une certaine difficulté à prouver la sexualité autoïque (Faubert, 2012). Le *Pressia quadrata* subsp. *quadrata* présente une sexualité dioïque, c'est-à-dire que les organes mâles et femelles se trouvent sur des thalles distincts, jamais sur un même thalle. De plus, il est légèrement différent morphologiquement et a une répartition beaucoup plus vaste.



Figure 2 – Site de la récolte Faubert et Dignard 67, île de l'Hélicoptère, baie aux Feuilles, Nunavik (photographie J. Faubert).



Figure 4 – Colonie du *Pressia quadrata* subsp. *hyperborea*. Récolte Faubert & Dignard 67, île de l'Hélicoptère, baie aux Feuilles, Nunavik. (photographie J. Faubert)

L'étude moléculaire de Boisselier-Dubayle et Bischler (1997) concernant le genre *Preissia* soulève des questions concernant la subdivision des espèces. Bien que ces auteures confirment ne pas avoir fait d'analyses moléculaires sur des spécimens identifiés comme étant de la sous-espèce *hyperborea*, elles questionnent les critères utilisés par Schuster pour distinguer les sous-espèces. Lors de leurs études, quelques colonies identifiées à *Preissia quadrata* subsp. *quadrata* se sont aussi avérées à sexualité monoïque. De plus, selon leurs résultats, la largeur du thalle variait d'une région à l'autre. Par exemple, les échantillons européens étaient généralement plus larges que ceux du Québec (Boisselier-Dubayle et Bischler, 1997). D'autres aspects intéressants ont été soulevés dans cette analyse du genre *Preissia* : le faible nombre de génotypes différents au sein du genre et la proximité génétique qu'ont les différentes colonies entre elles, qu'elles soient nord-américaines, européennes ou asiatiques. Des publications plus récentes, telle la flore de Damsholt (2002), maintiennent les différentes sous-espèces. Tant qu'il n'y aura pas consensus au sein de la communauté scientifique après analyse plus détaillée des spécimens d'herbier et analyse génétique ciblant spécifiquement le *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea*, il est sage de continuer à considérer la sous-espèce comme distincte.

Conclusion

Le *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea* récolté en 2009 ajoute un nouveau taxon à la liste des bryophytes du Québec. Des recherches ciblées dans les milieux propices

permettront certainement d'ajouter de nouvelles localités à sa répartition québécoise.

Remerciements

L'auteure tient à remercier Jean Faubert pour l'identification du spécimen. Également, des remerciements vont à Martine Lapointe pour la production de la carte de répartition, à Audrey Morin pour la préparation d'une illustration et à deux réviseurs anonymes. Merci à FloraQuebeca, au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi qu'à l'Administration régionale Kativik, qui ont rendu possible les travaux de terrain décrits ici.

Références

- ATHERTON, I., S. BOSANQUET et M. LAWLEY, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland, a field guide, British Bryological Society, 848 p.
- BOISSELIER-DUBAYLE, M.-C. ET BISCHLER, H., 1997. Enzyme polymorphism in *Preissia quadrata* (Hepaticae, Marchantiaceae). *Plant Systematics and Evolution* 205 : 73-84.
- DAMSHOLT, K., 2002. Illustrated Flora of Nordic Liverworts and Hornworts. Nordic Bryological Society, Lund. 840 p.
- FAUBERT, J., 2012. Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Volume 1 : Anthocérotes et hépatiques. Société québécoise de bryologie, Saint-Valérien, Québec, xvii + 356 p., ill.
- SCHUSTER, R.M., 1992. The *Hepaticae* and *Anthocerotae* of North America east of the hundredth meridian. Volume VI. Field Museum of Natural History, Chicago.
- SCHUSTER, R.M., 1985. Some new taxa of Hepaticae. *Phytologia* 57 : 408-414.