

Arthrosporum, un genre de lichen nouveau pour le Québec

Arold Lavoie

Volume 138, Number 2, Summer 2014

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1025068ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1025068ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

ISSN

0028-0798 (print)

1929-3208 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lavoie, A. (2014). Arthrosporum, un genre de lichen nouveau pour le Québec. *Le Naturaliste canadien*, 138(2), 43–45. <https://doi.org/10.7202/1025068ar>

Article abstract

A specimen of crustose lichen collected on Mont Saint-Hilaire (regional county municipality of La Vallée-du-Richelieu, Québec) in 1996 and initially identified as *Bacidia schweinitzii*, was recently reidentified as being the poplar dot lichen (*Arthrosporum populorum*). This represents a new species and genus for the province. The population was rediscovered during fieldwork conducted in 2013.

Arthrosporum, un genre de lichen nouveau pour le Québec

Arold Lavoie

Résumé

L'arthrospore du peuplier (*Arthrosporum populorum*), un lichen crustacé, a été découvert au mont Saint-Hilaire (MRC de la Vallée-du-Richelieu). Il s'agit d'une espèce et d'un genre nouveau pour le Québec. Un spécimen, récolté en 1996, avait jusqu'alors été attribué à *Bacidia schweinitzii*. À la suite de recherches sur le terrain, la population a été redécouverte en 2013.

MOTS CLÉS : arthrospore du peuplier, *Arthrosporum populorum*, mont Saint-Hilaire, *Populus tremuloides*, *Tilia americana*

Abstract

A specimen of crustose lichen collected on Mont Saint-Hilaire (regional county municipality of La Vallée-du-Richelieu, Québec) in 1996 and initially identified as *Bacidia schweinitzii*, was recently reidentified as being the poplar dot lichen (*Arthrosporum populorum*). This represents a new species and genus for the province. The population was rediscovered during fieldwork conducted in 2013.

KEYWORDS: *Arthrosporum populorum*, Mont Saint-Hilaire, poplar dot lichen, *Populus tremuloides*, *Tilia americana*

Introduction

L'arthrospore du peuplier (*Arthrosporum populorum*) est un lichen crustacé corticole appartenant à l'ordre des Lecanorales et à la famille des Ramalinaceae (Index Fungorum, 2013). Il est l'unique espèce de son genre en Amérique du Nord (Esslinger, 2011). Il est relativement difficile à observer, car son thalle blanchâtre à cendré est souvent incrusté dans le substrat et peu ou pas visible. Ses apothécies noires, souvent marginées, mesurent entre 0,3 et 0,7 mm. Ses asques contiennent 8 ascospores hyalines et courbées (parfois 16), mesurant de 10 à 18 µm par 4 à 5 µm et divisées par 3 cloisons, plus rarement par 1 ou 2 (Thomson, 1997; Botanische Staatssammlung München, 2013). Le photobionte est une algue verte appartenant au genre *Trebouxia*. Comme son nom l'indique, l'arthrospore du peuplier croît principalement sur les troncs ou les branches des peupliers (*Populus* spp.), mais aussi sur les arbres dont l'écorce est riche en minéraux (Wirth, 1995). Selon Sheard et Jonescu (1974), c'est une espèce xérique et héliophile.

Aire de répartition

L'arthrospore du peuplier est présent au Nouveau-Brunswick (Stephen Clayden, données non publiées, 2013), au Nunavik (Thomson, 1997), au Manitoba (Stringer et Stringer, 1974), en Ontario (Wong et Brodo, 1992), en Alberta et en Saskatchewan (Jonescu, 1970; Sheard et Jonescu, 1974). Dans ces 3 dernières provinces, son risque d'extinction est qualifié de modéré à très élevé (NatureServe, 2013). Nous trouvons également l'arthrospore du peuplier dans 13 États américains (Consortium of North American Lichen Herbaria, 2013; NatureServe, 2013; figure 1), ainsi qu'en Europe et en Eurasie (Global Biodiversity Information Facility, 2013; Urbanavichus et Ismailov, 2013).

Aire d'étude

Le mont Saint-Hilaire est une colline montréalaise, apparu il y a environ 125 millions d'années. Il est situé en Montérégie dans le sud du Québec, dans la zone bioclimatique de l'érablière à caryer. Sa forêt est principalement constituée d'essences feuillues comme l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et le chêne rouge (*Quercus rubra*). Nous y trouvons la plus grande concentration de forêts anciennes de tout le sud du Québec. La majeure partie de la montagne, environ 1 000 ha, appartient à l'Université McGill qui y poursuit ses activités de recherche et d'enseignement. La moitié de la montagne est gérée par le Centre de la Nature, un organisme de conservation sans but lucratif, et est ouverte au public. En 1978, elle fut la première Réserve de biosphère désignée au Canada par l'UNESCO. En 2004, le mont Saint-Hilaire a également été désigné « Réserve naturelle en milieu privé » par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP).

Observations

Un spécimen attribué à *Bacidia schweinitzii* a été récolté en 1996 par Oana Spinu, alors étudiante à l'Université McGill (figure 2). Il a été récolté sur l'écorce d'un peuplier faux-tremble (*P. tremuloides*) croissant dans un ancien verger, situé à proximité du lac Hertel sur le mont Saint-Hilaire. En 2013, à la suite de la révision de l'herbier des lichens du centre de recherche de l'Université McGill au mont Saint-Hilaire, le spécimen a été révisé par l'auteur à *Arthrosporum populorum* grâce à un examen microscopique du spécimen (figure 3). L'identification du

Arold Lavoie est botaniste au Centre de la Nature Mont Saint-Hilaire.

arold@centrenature.qc.ca

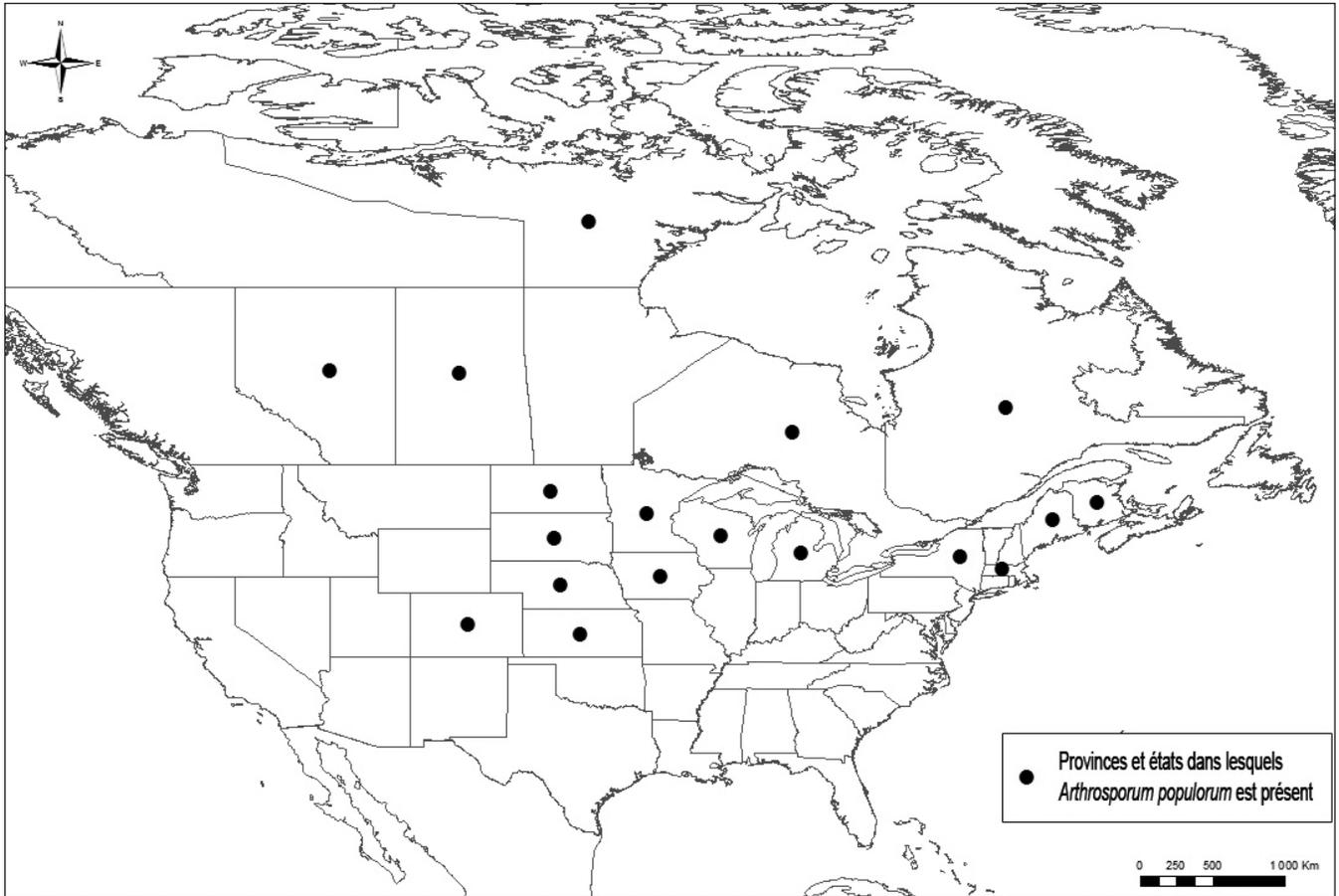


Figure 1. Aire de répartition connue de l'arthrospore du peuplier en Amérique du Nord.



Figure 2. Thalle de l'arthrospore du peuplier portant des apothécies; spécimen récolté en 1996 dans la réserve de biosphère du Mont-Saint-Hilaire, Québec.



Figure 3. Coupe transversale d'une apothécie de l'arthrospore du peuplier; spécimen récolté en 1996 dans la réserve de biosphère du Mont-Saint-Hilaire, Québec.

spécimen a ensuite été validée par Richard Harris, lichénologue au Jardin Botanique de New York. Après cette révision, j'ai entrepris des recherches, en 2013, afin de retracer l'espèce sur la montagne. J'ai retrouvé l'arthrospore du peuplier dans le même secteur (45.54° N., 73.16° O.) où il avait été récolté en 1996, sur le tronc et les branches d'un tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), à une hauteur comprise entre 0,6 et 1,7 m, en compagnie des lichens *Candelaria concolor*, *Caloplaca cerina* et *Phaeophyscia rubropulchra*. La colonie d'arthrospore du peuplier se trouve en bordure d'un pré bordé par le peuplier faux-tremble et par quelques autres espèces d'arbres, dont le tilleul d'Amérique, le chêne rouge et l'érable à sucre. Le spécimen récolté en 2013 a été déposé à l'Herbier Louis-Marie (A. Lavoie, QFA0371840).

Conclusion

L'abbé Ernest Lepage a été le premier à dresser une liste des lichens du Québec (Lepage 1947-1949) et l'avoir ensuite mise à jour (Lepage, 1958; Lepage, 1972). Par la suite, des données inédites rattachées aux spécimens d'herbier, ainsi que quelques travaux (Sirois et collab., 1988; Brodo, 1990) sont venus enrichir notre connaissance de la flore lichénique québécoise. Malgré tout, plusieurs espèces comme l'arthrospore du peuplier restent encore à découvrir. L'apparente rareté de cette espèce à l'échelle canadienne pourrait n'être qu'un artefact causé par le manque d'observateurs et de récoltes. Cette espèce est à rechercher dans les prés et les clairières, sur des tilleuls, des peupliers, des frênes (*Fraxinus* spp.), des saules (*Salix* spp.) ou des ormes (*Ulmus* spp.) isolés.

Remerciements

L'auteur voudrait remercier Oana Spinu pour avoir dressé un premier inventaire des lichens du mont Saint-Hilaire, Richard Harris du *Botanical Garden of New York* pour avoir confirmé l'identification du spécimen, l'équipe du Centre de la Nature Mont Saint-Hilaire et l'Université McGill pour avoir permis cette recherche, ainsi que Jean Gagnon, Marie-Hélène Croisetière, Michel Crête et Stephen Clayden pour avoir révisé le texte. ◀

Références

- BOTANISCHE STAATSSAMMLUNG MÜNCHEN, 2013. LIASlight ItemID : 362. *Arthrosporum populorum*. Disponible en ligne à : http://liaslight.lias.net/Descriptions/ItemID_362.html. [Visité le 13-08-20].
- BRODO, I.M., 1990. Lichens de la région d'Ottawa, 2^e édition. Musée national des sciences naturelles, Ottawa, 115 p.
- CONSORTIUM OF NORTH AMERICAN LICHEN HERBARIA, 2013. Mentions publiées par Illinois Natural History Survey, Michigan State University, New York Botanical Garden, Ronald L. McGregor Herbarium at the University of Kansas, T. L. Esslinger Herbarium, University of Minnesota Lichen Herbarium, University of Nebraska at Omaha Herbarium et University of Wisconsin – Madison. Disponible en ligne à : <http://lichenportal.org/portal>. [Visité le 13-08-20].
- ESSLINGER, T.L., 2011. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. North Dakota State University. Disponible en ligne à : <http://www.ndsu.edu/pubweb/~esslinge/chcklst/chcklst7.htm>. [Visité le 13-08-20].
- GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY, 2013. Mentions publiées par Arizona State University Lichen Collection, MSU Lichen Collection, Fungi (S), Botany (UPS), Botany Lichen Collection, Herbarium of The New York Botanical Garden, Canadian Museum of Nature Herbarium, Herbarium of Oskarshamn (OHN), Lund Botanical Museum (LD), Lichen herbarium, Oslo (O), Lichen herbarium, Bergen (BG), Lichen Herbarium Berlin, Biologiezentrum Linz, Epiphytic Lichens of G. Lettau at the Botanical Museum Berlin-Dahlem, Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana, Lichens of Knyszyn Forest, Mycological collections of the University of Tartu et Artdata. Disponible en ligne à : <http://data.gbif.org/species/2608294>. [Visité le 13-08-20].
- INDEX FUNGORUM, 2013. *Arthrosporum populorum*. Disponible en ligne à : <http://www.speciesfungorum.org/Names/namesrecord.asp?RecordID=377461>. [Visité le 13-08-20].
- JONESCU, M.E., 1970. Lichens on *Populus tremuloides* in West-Central Canada. *The Bryologist*, 73 : 557-578.
- LEPAGE, E., 1947-1949. Les lichens, les mousses et les hépatiques du Québec, et leur rôle dans la formation du sol arable dans la région du bas de Québec, de Lévis à Gaspé. *Inventaire des espèces du Québec: Les Lichens. Le Naturaliste canadien*, 74 : 8-16, 93-101, 225-240, 280-292; 75 : 31-48, 90-96, 174-184, 228-256; 76 : 45-88.
- LEPAGE, E., 1958. Premier supplément au catalogue des lichens du Québec. *Le Naturaliste canadien*, 85 : 169-198.
- LEPAGE, E., 1972. Nouveau catalogue des lichens du Québec. *Le Naturaliste canadien*, 99 : 533-550.
- NATURESERVE, 2013. Natureserve explorer. Disponible en ligne à : <http://www.natureserve.org>. [Visité le 13-08-20].
- SHEARD, J.W. et M.E. JONESCU, 1974. A multivariate analysis of the distribution of lichens on *Populus Tremuloides* in West-Central Canada. *The Bryologist*, 77 : 514-530.
- SIROIS, L., F. LUTZONI et M.M. GRANDTNER, 1988. Les lichens sur serpentinite et amphibolite du plateau du mont Albert, Gaspésie, Québec. *Canadian Journal of Botany*, 66 : 851-862.
- STRINGER, P.W. et M.H.L. STRINGER, 1974. Air pollution and the distribution of epiphytic lichens and bryophytes in Winnipeg, Manitoba. *The Bryologist*, 77 : 405-426.
- THOMSON, J.W., 1997. American Arctic lichens. 2. The microlichens. The University of Wisconsin Press, Madison, 675 p.
- URBANAVICHUS, G. et A. ISMAILOV, 2011. The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia). *Turkish Journal of Botany*, 37 : 753-768.
- WIRTH, V., 1995. Die Flechten Baden-Württembergs, Teil 1 and 2. Eugen Ulmer, Stuttgart, 1006 p.
- WONG, P.Y. et I.M. BRODO, 1992. The lichens of southern Ontario, Canada. Canadian Museum of Nature, Ottawa, 79 p.

Marc-André Touzin, LL.B

Notaire et conseiller juridique



2059, de la Canardière
Bureau 4, Québec, Qc
G1J 2E7

Fax: (418) 661-2819

Tél.: (418) 661-7919