

LE
NATURALISTE
CANADIEN

MONTREAL: PUBLISHERS LTD.

VOL. LXXIV (XVIII de la 3e série)

1947

LE
NATURALISTE
CANADIEN

Fondé en 1868 par l'abbé L. Provancher



PUBLICATION DE
L'UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC, CANADA.



Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant
à l'histoire naturelle et aux sciences en général, publié avec
l'aide du Gouvernement de la province de Québec.

LE NATURALISTE CANADIEN

BUREAU DE DIRECTION

Directeur et administrateur

L'abbé J.-W. LAVERDIÈRE

Secrétaire de la rédaction

L'abbé Alexandre GAGNON

Comités

Bio-chimie:

MM. Elphège BOIS
Joseph RISI
Louis CLOUTIER

Botanique:

MM. Omer CARON
L.-Z. ROUSSEAU
René POMERLEAU

Entomologie:

MM. Georges MAHEUX
Georges GAUTHIER
Paul MORISSET

Géologie:

MM. J.-W. LAVERDIÈRE
Carl FAESSLER
Paul-Émile AUGER

Zoologie:

MM. Jean-Louis TREMBLAY
Robert DOLBEC
Richard BERNARD

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, janvier-février 1947

VOL. LXXIV.

(Troisième série, Vol. XVIII)

Nos 1-2

UNE AUTRE ESPÈCE DE BARBULA POUR LE QUÉBEC:

B. CONVOLUTA *

par

James KUCYNIAK

Jardin botanique de Montréal

Dans la liste des mousses du Québec, il faut maintenant inclure l'espèce suivante: *Barbula convoluta* Hedw. Aucune mention de cette plante ne se trouve dans les premiers travaux d'ensemble sur la flore muscinale de DUPRET (1) ou de LEPAGE (2).

BEAULAC (3), qui a édité l'œuvre posthume du bryologue-sulpicien, nous révèle, dans un avertissement au lecteur, pourquoi cette mousse entre autres ne paraît pas parmi celles que le père DUPRET cite pour la région de Montréal: « Un bon nombre d'espèces de la région de Montréal ne figurent pas dans le manuscrit de M. DUPRET. On devine [?] qu'il a systématiquement négligé de récolter ou d'étudier à fond certains genres qui ne lui plaisaient pas, comme par exemple les genres *Barbula*, *Tortula*, etc. ». L'aveu d'une telle réticence chez ce pionnier ne diminue cependant pas la valeur de son travail.

Il aurait été surprenant de ne pas pouvoir signaler le *B. convoluta* pour la région montréalaise si riche en calcaires, cette plante ayant la plus grande affinité pour ce type de terrain. De

* Fragment d'une communication, « Trois additions aux mousses du Québec », lue au XIV^e Congrès de l'ACFAS, à Québec, les 13-14 octobre 1946.

plus, la plupart des auteurs sont d'accord pour donner cette espèce comme la plus commune après le *Barbula unguiculata* Hedw. Le fait qu'elle n'avait pas encore été signalée pour la région montréalaise posait un problème que seules des herborisations plus fréquentes et plus hâtives, aussi bien qu'un examen plus attentif du matériel déjà récolté, pouvaient résoudre.

Selon STEERE (4), le *B. convoluta* se trouve largement distribué le long des deux côtes de l'Amérique du Nord. Il semble devenir plus rare dans la partie centrale du continent et, apparemment, n'a pas encore été observé sur une vaste étendue des Rocheuses, aussi bien que dans les centres désertiques du sud-ouest.

A l'état sec et sans fructifications, la plante offre certaines ressemblances avec l'ubiquiste *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. L'étude du matériel stérile classé sous ce nom dans les herbiers augmentera vraisemblablement le nombre de stations de ce *Barbula*.

Munie de ses sporophytes, l'espèce est caractérisée par la couleur jaune paille des pédicelles, à base longuement engainée par les feuilles périchétiales convolutées. Ce comportement des feuilles de l'involucre permet de la placer dans le sous-genre *Convolutae*. La seule autre espèce du genre avec laquelle on peut aussi la confondre est le *B. eustegia* Card. & Thér., qui lui ressemble, sauf que les feuilles de ce dernier sont plus étroites et à nervure médiane plus courte. Espèce limitée à la côte du Pacifique, elle ne crée aucun embarras à qui veut identifier du matériel provenant de la région de Montréal.

***Barbula convoluta* Hedw.**

Sp. Musc. 120. 1801.

Plante grêle, en touffes compactes, d'un jaune verdâtre ou parfois glauque. Tige: atteint rarement 2 cm. de hauteur. Feuilles: lorsque humides, dressées-étalées et arquées vers l'extérieur, devenant imbriquées, crispées et contournées à

l'état sec; oblongues-lancéolées à ligulées; obtuses ou obtusément aiguës, rarement mucronées par l'excurrence de la nervure médiane comme chez *B. unguiculata*. Nervure médiane: s'évanouit un peu en-dessous ou dans le sommet. Marge de la feuille: légèrement révolutée vers la base, plane pour le reste mais rarement sur toute sa longueur. Cellules: les inférieures, rectangulaires, lisses, transparentes; les supérieures, sub-carrées, obscures et densément papilleuses. Feuilles périchétiales: fortement convolutées, tronquées, courtement apiculées ou même obtusément aiguës, celles de l'intérieur dépourvues de toute nervure médiane ou seulement munies d'une trace légère. Pédicelle: grêle, de couleur jaune paille, tordu vers la gauche à l'état sec. Capsule: brun-rougeâtre, oblongue à brièvement cylindrique. Péristome: rouge vif, à dents décrivant au moins un tour de spire. Anneau: distinct, décidu et révolutif. Sporée au printemps. Le type provient d'Europe.

Les seules récoltes de cette espèce connues à date pour le Québec sont les suivantes: Laval-des-Rapides, 7 mai 1946, *Rolland-Germain 1* (première mention); Montréal, 10 mai 1946, *Marcel Raymond & James Kucyniak 46-20*; Laval-des-Rapides, 12 mai 1946, *Rolland-Germain 8*.

BIBLIOGRAPHIE

1. DUPRET, F. H. (1934): *Études sur les Mousses de la région de Montréal*. Contrib. Lab. Bot. Univ. Montréal 25: 19.
2. LEPAGE, Ernest (1945): *Les Lichens, les Mousses et les Hépatiques du Québec*. Nat. Can. 72: 331.
3. BEAULAC, Aldéric (1934) in DUPRET, F. H., *op. cit.* 1.
4. STEERE, William C. (1938): *Barbula* in GROUT, A. J., Moss Flora of North America North of Mexico I (pt. 3): 175.

**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 A GASPÉ**

par

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

QUATRIÈME PARTIE

INVENTAIRE DES ESPÈCES DU QUÉBEC

TROISIÈME SECTION

LES LICHENS

Nous avons suivi l'ordre systématique et la nomenclature du *Catalogus lichenum universalis* du Dr Alex. ZAHLBRUCKNER et nous nous sommes largement inspiré de cet important traité, pour certains détails d'habitats, d'aires de distribution et de synonymie.

Le groupe des *Cladonia* est, en majeure partie, l'œuvre du Dr Alexander W. EVANS, de Yale University. L'ordre systématique est celui qu'il a adopté dans ses écrits, la plupart des récoltes mentionnées ont été déterminées par lui et, de plus, il a mis à notre disposition les données concernant le matériel du Québec conservé à l'Osborn Botanical Laboratory. Reconnaître sa grande générosité et le remercier de l'assistance qu'il nous a donnée nous est un agréable devoir.

Nous remercions aussi les autres spécialistes qui ont déterminé nos récoltes: Dr Albert W.C.T. HERRE, Dr C.-W. DODGE, Mrs Joyce H. JONES, Dr Edward C. BERRY, Miss Grace HOWARD, Rev. Fred. W. GRAY et P.-O. SCHALLERT.

Notre vive reconnaissance est assurée au Frère MARIE-ANSELME, mariste, pour sa collaboration et les importantes découvertes qu'il nous a permis d'inclure dans la présente liste.

Les additions à la flore du Québec sont marquées d'un astérisque (*).

Sous-Classe 1.— PYRÉNOCARPÉES

Ordre 1.— PYRÉNULALES

Fam. 1.— Verrucariacées

1.— STAUROTHELE Norm.

*1. *Staurothele clopina* (Wahl.) E. Fries.

Saxicole.

Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*.

*2. *Staurothele lithina* (Ach.) A. Zahlbr.

Surtout sur les rochers calcaires.

Rivière Rimouski, rapide du Bois Brûlé: *Lepage 1762*.

2.— THROMBIUM Wallr.

3. *Thrombium epigaeum* (Pers.) Wallr.

Sur le sol. Europe et Amérique du Nord.

Côte de Gaspé: *Macoun*. (*Verrucaria epigaea* (Pers.) Ach.).

3.— VERRUCARIA Scop.

4. *Verrucaria maura* Wahl. apud Ach.

Rochers maritimes. Distribué dans les régions froides et tempérées.

Miquelon: *Delamare*.

5. *Verrucaria mutabilis* Borr.

Corticole et saxicole. Mieux connu en Europe.

Mont La Table, près du lac Vieillard: *Dodge*.

6. *Verrucaria rupestris* Schrad.

Saxicole. Distribué à travers la région nord-tempérée.

Montagne Ronde, Saint-Valérien de Rimouski: *Lepage 3369*.— Monts Logan et Pembroke, cté de Gaspé: *Dodge*. (*V. muralis* Ach.).

Fam. 2.— Dermatocarpaceés

4.— DERMATOCARPON E. Fries

7. *Dermatocarpon aquaticum* (Weis.) A. Zahlbr.

Rochers humides ou inondés. Largement distribué dans les régions nord-tempérées.

Hull et lac Meech, près Chelsea: *Macoun*.— Waterloo; La Tuque; Saint-Félicien; Saint-Onésime, cté de Kamouraska: *Anselme*. (*Endocarpon fluviatile* (Web.) DC.).

*8. *Dermatocarpon hepaticum* (Ach.) Th. Fr.

Sur le sol. Fréquent à travers la zone nord-tempérée.

Pont-Rouge: *Anselme*.

*9. *Dermatocarpon Michellii* (Mass.) Zwackh.

Sur sable recouvert d'humus, Grande Rivière à la Baleine: *Dutilly et Lepage 6755*.

C'est une espèce nouvelle pour l'Amérique du Nord. Le Dr HERRE, qui a déterminé notre récolte, nous écrit ceci: « According to the literature, including ZAHLBRUCKNER'S *Catalogus Lichenum Universalis*, is confined to Europe. It is recorded from Austria, France, Germany, Hungary, Italy, and probably from England. The later English writers do not give it, and the earlier ones, such as LEIGHTON, give it under another name as a variety only. I myself regard its specific status as dubious, and think it should be relegated to the status of variety ».

*10. *Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann.

Saxicole. Dans les régions tempérées de tout le globe.

Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 49*.— Islet-au-Massacre, *Bic: Lepage 4140*.

10a. var. *complicatum* (Light.) Th. Fr.

Saxicole. Probablement plus fréquent que l'espèce.

Sainte-Agathe: *Anselme*.—Saint-Épiphan, cté de Rivière-du-Loup: *Lepage 2661*.— Islet-aux-Amours, *Bic: Lepage 6112*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. (*Endocarpon miniatum*. var. *complicatum* (Light.) Schaer.).

5.— ENDOCARPON Hedw.

*11. *Endocarpon pusillum* Hedw.

Sur le sol et les rochers. Largement distribué en Amérique du Nord. Se rencontre aussi en Europe, en Algérie et en Nouvelle-Zélande.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 380*.— Cap-aux-Corbeaux, *Bic: Lepage 2595*.

Fam. 3.— Pyrénulacées

6.— ANTHRACOTHECIUM Hampe

- *12.
- Anthracothecium pyrenuloides*
- (Mont.) Muell. Arg.

Corticole. Apparemment pas connu au Canada. FINK lui, donne la distribution suivante: du Massachusetts à la Floride et, vers l'ouest, jusqu'au Tennessee et au Texas.

Rivière Rimouski, sur frêne: *Lepage* 4167.

7.— ARTHOPYRENIA Mass.

- 13.
- Arthopyrenia alba*
- (Schrad.) A. Zahlbr.

Corticole. Probablement cosmopolite.

Rigaud: *Ducharme*.— Côte de Gaspé: *Macoun*. (*Pyrenula gemmata* (Ach.) Naeg. apud Hepp).

- *14.
- Arthopyrenia biformis*
- (Borr.) Mass.

Corticole. Europe et Amérique du Nord.

Waterloo: *Anselme*.

- 15.
- Arthopyrenia punctiformis*
- (Schrank.) Mass.

Corticole. Cosmopolite.

Chelsea, près Hull: *Macoun*. (*Pyrenula punctiformis* (Schrank.) Trev.).

8.— MICROTHELIA Kœrb.

- *16.
- Microthelia micula*
- (Flot.) Kœrb.

Corticole. Europe et Amérique.

Waterloo: *Anselme*.

17. *Microthelia thelena* (Ach.) Trev.

Corticole. Assez rare.

Beaver Meadow, Hull: *Macoun*. (*Pyrenula thelena* (Ach.) Trev.).

9.—PORINA Muell. Arg.

18. *Porina cestrensis* (Tuck.) Muell. Arg.

Corticole. Distribué dans les deux Amériques.

King's Mountain, Chelsea: *Macoun*. (*Sagedia cestrensis* Tuck.).

19. *Porina chlorotica* (Ach.) Muell. Arg.

Saxicole et cosmopolite.

Miquelon: *Delamare*. (*Sagedia chlorotica* (Ach.) Mass.).

10.—PYRENULA Mass.

20. *Pyrenula farrea* (Ach.) Branch & Rostr.

Corticole. Est de l'Amérique du Nord, Europe et Océanie.

Près de Hull: *Macoun*.—Waterloo: *Anselme*.—Sainte-Blain-dine, cté de Rimouski: *Lepage 6156*. (*P. leucoplaca* (Wallr.) Koerb.).

21. *Pyrenula nitida* (Weig.) Ach.

Corticole. Cosmopolite.

Rigaud: *Ducharme*.

AUTRE RÉCOLTE:

Pyrenula fallacia Eckfeldt.

Chelsea: *Macoun*. FINK et ZAHLBRUCKNER ne font aucune mention de cette espèce.

Fam. 4.— Trypéthéliacées

11.— TRYPETHELIUM Spreng.

22. *Trypethelium virens* Tuck.

Corticole. Est de l'Amérique du Nord.

Rigaud: *Ducharme*,

Fam. 5.— Mycoporacées

12.— DERMATINA Almqu.

23. *Dermatina pyrenocarpa* (Nyl.) A. Zahlbr.

Corticole. Largement distribué, sauf dans les régions du Nord.

Aylmer: *Maroun*. (*Mycoporum pycnocarpum* Nyl.).

Sous-Classe 2.— GYMNOCARPÉES

Ordre 2.— CALICIALES

Fam. 6.— Caliciacées

13.— CALICIUM Pers.

24. *Calicium Floerkei* A. Zahlbr.

Lignicole. Europe, Amérique du Nord et Algérie.

Entre Aylmer et Kingsmere: *Macoun*. (*C. pusillum* (Ach.) Floerke).

*25. *Calicium subtile* Pers.

Sur bois mort ou mousseux. Europe et Amérique.

La Tuque: *Anselme*. (*Mycocalicium parietinum* (Ach.) Wainio).

14.— CHAENOTHECA Th. Fr.

*26. *Chaenotheca brunneola* (Ach.) Muell. Arg.

Sur bois pourri. Europe et Amérique du Nord.

La Tuque: *Anselme*.

27. *Chaenotheca trichialis* (Ach.) Hellb.

Sur écorce et bois mort. Europe et Amérique du Nord.

Côte de Gaspé: *Macoun*. (*Calicium trichiale* Ach.).

15.— CONIOCYBE Ach.

28. *Coniocybe furfuracea* (L.) Ach.

Sur les arbres, surtout sur les racines. Europe et Amérique du Nord.

Ironsides: *Macoun*.

16.— SPHINCTRINA E. Fries

29. *Sphinctrina gelasinata* (With.) A. Zahlbr.

Parasite sur d'autres lichens: *Stereocaulon* et surtout *Pertusaria*. Largement distribué dans tout le monde.

Versant du mont Albert, côté de Gaspé: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*S. turbinata* (Pers.) DeNot.; *Calicium turbinatum* Pers.).

Fam. 7.— Cyphéliacées

17.— CYPHELIUM Ach.

*30. *Cyphelium tigillare* Ach.

Lignicole; abondant sur les vieilles clôtures. A travers l'Europe, l'Amérique du Nord et le nord de l'Asie.

Saint-Valérien, cté de Rimouski: *Lepage* 2612.

Fam. 8.— Sphérophoracées

18.— SPHAEROPHORUS Pers.

31. *Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers.

Sur les rochers. Arctique-alpin.

Mont Albert: *Collins*; *Lepage* 3915.— Branche est de la rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Collins*.— Mont Dunraven, La Table: *Dodge et Collins*.—Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage* 6345, 6348.— Miquelon: *Delamare*.

32. *Sphaerophorus globosus* (Huds.) Wainio.

Sur les rochers. Largement distribué dans les habitats alpins.

Sugluk Bay: *Dutilly* 6983k.— Sugluk Inlet: *Duman*.— Mont Albert: *Macoun*; *Lepage* 3914.— Mont Blanc, cté de Matane: *Lepage* 3206, 3515.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*S. globiferus* (L.) DC.; *S. coralloides* Pers.).

33. *Sphaerophorus melanocarpus* (Sw.) DC.

Digge's Island, Détroit d'Hudson: *R. Bell*. (*S. compressus* Ach.).

NOTES SUR LA DOUBLE DISTRIBUTION DE CERTAINES ESPÈCES BORÉALES *

par

Marcel RAYMOND

Jardin botanique de Montréal

Les lois de la géographie botanique ne jouent pas seulement pour différencier les flores des divers continents, mais aussi à l'intérieur des pays.

La province de Québec, par sa grande superficie, jouit d'une situation particulièrement privilégiée à ce sujet. A ses frontières sud, grâce au Saint-Laurent, au Richelieu, à la Yamaska, au lac Memphrémagog, à la Chaudière, elle a accès à la flore relativement méridionale de la Nouvelle-Angleterre. A l'extrême nord, c'est la flore arctique avec ses éléments la plupart circumpolaires. On imagine bien qu'il y a place entre ces deux extrêmes pour plus d'une situation intermédiaire. Si l'on sait que les calcaires et les dunes de sable sont des habitats chauds, que les bois de conifères un peu humides sont marqués au signe du froid, de même que certaines tourbières, on comprend que la province de Québec soit une carte floristique extrêmement complexe, que le phytogéographe n'a pas fini de scruter.

Je voudrais présenter ici, sans les régler, cinq cas de plantes plutôt boréales, qui réapparaissent dans le sud d'une manière assez inattendue. Ce sont :

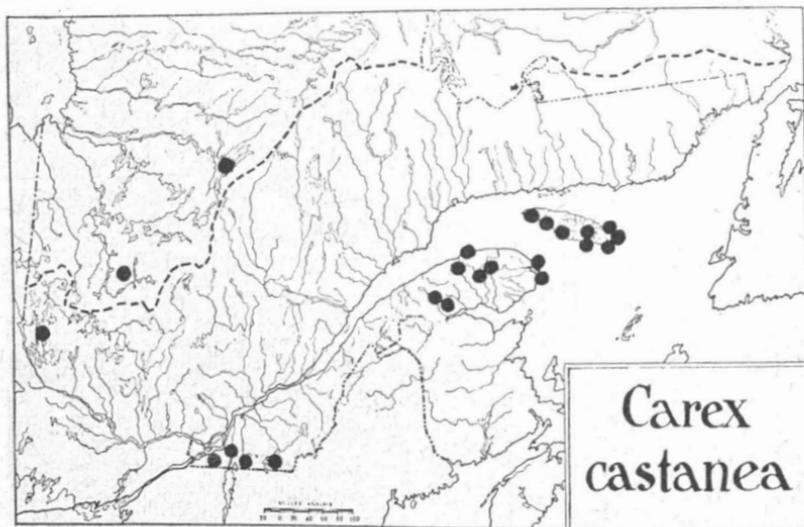
1 — CAREX CASTANEA Wahl.

Cette laîche de la section SYLVATICAE, aux feuilles rouges à la base, recouvertes de poils, et à épis gracieusement retombants, est une plante de l'est du Québec. Elle est connue à

* Travail lu au XIV^e Congrès de l'ACFAS, à Québec, le 14 octobre 1946.

Terreneuve, à Anticosti, de 9 endroits différents, dans le comté de Gaspé, d'une demi-douzaine de localités, ainsi qu'à deux autres du comté de Matapédia. MACOUN l'a signalée au lac Mistassini. Le frère MARIE-VICTORIN l'a rapportée du Témiscamingue et de l'Abitibi.

Or, depuis quelques années, nous avons la surprise de trouver le *Carex castanea* à différents points du sud du Québec. D'abord à l'île Sainte-Thérèse, sur la rivière Richelieu. Puis, en fouillant



dans les herbiers, nous voyons que PEASE l'a trouvé dans le comté de Brome et GRISCOM dans le comté de Stanstead. Dans nos herborisations des dernières années avec le frère MARIE-VICTORIN, nous l'avons également repéré dans le comté de Stanstead, à Massawippi, et aussi dans les vastes marécages du comté de Huntingdon, qui contiennent d'autres éléments boréaux inattendus comme *Betula pumila*, *Galium labradoricum* et *Potentilla fruticosa*, avec des plantes à leur limite boréale comme *Gentiana crinita* et *Linaria canadensis*.

2 — *LUZULA ACUMINATA* Raf. [= *L. saltuensis* Fern.]

Sa distribution, chez nous, est à peu près la même que celle de *Carex castanea*. D'abord dans l'est: îles de la Madeleine, Anticosti, comté de Gaspé, puis la vallée de la Chaudière, du lac Memphrémagog et du Richelieu. Ces dernières stations sont des découvertes récentes. On a trouvé cette Luzule, à Odonak, à l'île Sainte-Thérèse, dans les bois autour de Saint-Luc, comté de Saint-Jean, de Pike-River, comté de Missisquoi.

La seule explication possible au bicentrisme de ces deux distributions singulières est que *Carex castanea* et *Luzula acuminata* existent aussi dans les états de New York et du Vermont, mais en montagnes. Quand on sait que le lac Champlain draine les montagnes de ces deux états et qu'on a vu surtout, chaque printemps, ce que le Richelieu charrie de débris végétaux, il n'y a pas lieu de s'étonner qu'il nous amène ainsi des éléments alpins — que nous possédons par ailleurs dans l'est du Québec.

3 — *MITELLA NUDA* L.

Il y a, un peu en dehors de Saint-Jean, un très long bois dont une des extrémités est marécageuse et qui va en se bosselant un peu jusqu'à réaliser une érablière très montueuse, riche en plantes méridionales comme *Athyrium pycnocarpon*, *Dryopteris Goldiana*, *Menispermum canadense*, *Panax quinquefolius*, *Sanicula trifoliata*.

Or la partie humide est marquée au signe du froid. On y trouve *Mitella nuda* en grandes formations, *Rhamnus alnifolia*, *Trillium undulatum*. D'après les spécimens d'herbier, *Mitella nuda* est une plante de l'est et du nord de la province, où elle est abondante, inconnue aux environs de Montréal. Les bois froids et les tourbières froides ont d'ailleurs toujours des éléments plutôt boréaux.

4 — *PETASITES PALMATUS* (Ait.) Gray

Cette grande composée à floraison printanière, aux tiges cotonneuses disparues au cours de l'été, où l'on ne trouve plus

que d'étranges feuilles triangulaires-palmées, du type *Prenanthe*, est un élément subarctique.

Elle est commune à Anticosti, sur la côte Nord, au lac Mistassini, en Abitibi, aux îles de la Madeleine, et aussi dans les Laurentides québécoises, dont toute la flore a d'ailleurs un caractère subarctique très net avec *Deschampsia atropurpurea*, *Lonicera involucrata*, *Poa alpina*, *Rubus Chamaemorus*, *Scirpus cespitosus* var. *callosus*, *Vaccinium ovalifolium*.

Or cette Composée a été récoltée tout près de Montréal. D'abord à Rigaud, en montagne, phénomène normal, puis à Bois-Filion et à La Bataille, comté de Saint-Jean, où James KUCYNIK et l'auteur l'ont repérée dans une pinède, assez étonnés devant cette plante boréale égarée dans le sud du Québec.

5 — TRILLIUM CERNUUM L.

La distribution des Trilles offre quelque chose de capricieux. Il y a lieu de s'étonner, par exemple, que, dans la région de Saint-Jean, il est impossible à plusieurs milles à la ronde, de trouver un pied de *Trillium grandiflorum*. Il faut aller au mont Belœil ou à Philipsburg pour voir les premiers. A cette dernière localité, *Trillium erectum* est extrêmement rare alors qu'à Saint-Jean, au mont Johnson, c'est l'espèce dominante avec, comme espèce secondaire en nombre, *Trillium undulatum* dans les bois marécageux.

Mais de tous les Trilles québécois, *Trillium cernuum* a la réputation d'être le plus boréal. On le trouve dans le Témiscamingue, dans la région du lac Saint-Jean, depuis le comté de Témiscouata jusqu'à Gaspé, aux îles de la Madeleine.

Mais il a des localités dans le sud du Québec qu'il est bon de mentionner: Longueuil, mont Saint-Hilaire, île Sainte-Thérèse, La Bataille, à mi-chemin entre Laprairie et Saint-Jean, où il est particulièrement abondant, mêlé à des plantes nettement méridionales comme *Arisaema Stewardsonii*, *Claytonia virginica*.

Ces observations demandent à être versées au dossier du comportement complexe des plantes, toujours prêtes à sauter les barrières que le phytogéographe leur a imprudemment assignées. Elles prouvent qu'avec la vie, il est toujours dangereux d'avoir des canons stricts.

ESQUISSE GÉNÉRALE DE LA FLORE VASCULAIRE DES ILES SAINT-PIERRE ET MIQUELON

par

le Père C. LE GALLO, c.s.Sp.

La présente esquisse sur la flore des Iles Saint-Pierre et Miquelon a pour but de faire connaître aux lecteurs du *NATURALISTE CANADIEN* un archipel qui, à maintes reprises déjà, fit parler de lui dans le passé au sujet de questions bien étrangères à la Botanique.

Si, du point de vue politique, le pays est un Territoire Français, envisagé sous l'angle géographique, il n'est qu'un fragment isolé de la grande île de Terre-Neuve et par là se rattache, comme nous le verrons, au système apalachien des États-Unis et du Canada.

Dans ce travail, nous donnerons un bref aperçu géographique et géologique des Iles. Puis, après avoir noté les effets de la glaciation pléistocène qui a profondément affecté les faciès de l'Archipel, nous rappellerons le souvenir des collecteurs anciens et récents. Nous parcourrons enfin, l'une après l'autre, de localité en localité, chacune des trois îles qui constituent le Groupe.

Notes géographiques

Les Iles Saint-Pierre et Miquelon sont situées par 47° de latitude Nord et 56° de longitude Ouest, à une quinzaine de lieues marines de la presqu'île de Fortune, au sud de Terre-Neuve. L'Archipel se compose de trois îles principales: Saint-Pierre, Langlade et Miquelon, entourées d'îlots et de récifs dangereux pour la navigation. La superficie globale n'est que de 240 Kms carrés: c'est-à-dire un peu plus que celle du département de la Seine, le plus petit département français.

ILE SAINT-PIERRE

L'île Saint-Pierre a 8 Kms de longueur sur 6 de largeur, et mesure 2600 hectares de superficie. Elle comprend deux parties bien distinctes. La plus septentrionale est accidentée: c'est la région des Mornes ou la Montagne; le principal sommet, le Tré-pied, atteint 204 mètres d'altitude. C'est une région dénudée, rocailleuse, rabotée, parsemée d'étangs, de mares, et dépourvue, par places, de toute végétation. La partie méridionale, où la ville de Saint-Pierre est construite, séparée de la précédente par l'axe de la route de Savoyard, comprend toute la partie basse de l'île.

ILE AUX MARINS

A l'entrée de la rade de Saint-Pierre et la barrant vers l'est d'une excellente digue naturelle, s'étend la petite Ile-aux-Marins, elle-même précédée de deux îlots: l'île-aux-Vainqueurs et l'île-aux-Pigeons.

LE GRAND COLOMBIER

Si nous doublons en bateau le Cap à l'Aigle et le Cap-Rouge abrupt et farouche, nous voguons vers le grand Colombier, domaine incontesté des calculots ou macareux-moines. Cet îlot surplombe la Passe à Henry de 150 mètres d'altitude; il affecte grossièrement la forme d'une tortue géante.

Cette région a été rendue célèbre dans la littérature française par les pages immortelles de Chateaubriand, dans les « Mémoires d'outre tombe » et le « Génie du Christianisme ». Notons en passant que l'écrivain, qui a séjourné une quinzaine de jours dans les Iles, a voulu parfois donner à son récit une petite note scientifique. Il écrit avec quelque emphase que « la Flore du pays n'est pas sans analogie avec celle de la Laponie et du détroit de Magellan ». Les masses d'*Empétracées* sont pour lui une bruyère laineuse sur laquelle courent le vent et la brume.

Il rencontre une jeune fille à la cueillette, sur les déclivités du Morne, du thé naturel (*Gaultheria* sans doute ou *Ledum*) et se préoccupe avec elle de la saison des lucets (bleuets) et des atocas.

LANGLADE

Une fois doublée la pointe ouest du Colombier, on entre dans un couloir marin large de plus d'une lieue et souvent agité. C'est ce détroit qui sépare l'île Saint-Pierre de Langlade. Les marins du pays l'appellent improprement la « Baie », tandis que les Anglais de la côte voisine lui donnent le nom terrifiant de « Bouché d'Enfer ». Langlade est souvent dénommée « petite Miquelon » sur les cartes, mais ce dernier terme n'est pas usité dans le pays. Vue du large, cette île apparaît comme une péninsule tabulaire en contraste avec les mornes moutonnés de Saint-Pierre.

Langlade couvre une superficie de 9133 hectares; son élévation moyenne est d'environ 150 mètres au-dessus du niveau de la mer. Toute la partie centrale est occupée par de multiples étangs et de vastes formations de tourbières à sphaignes. Seuls dans la périphérie les vallons sont boisés: ils abritent une végétation subarctique assez variée. La partie septentrionale est plus accidentée.

Plusieurs reliefs, se détachent avec netteté: le Cap Corbeau (163 m.), la Tête Pelée, le Cap-aux-Morts (185 m.), tandis que vers l'ouest, dominant une chaîne boisée, le sommet de Cuquemel marque le point culminant de l'île (200 m.).

ISTHME DE LANGLADE

Au nord de Langlade, à partir de l'Anse du Gouvernement, s'amorce un superbe tombolo naturel: l'Isthme de Langlade, long dans son axe nord-sud de 10 Kms environ, avec une largeur allant jusqu'à deux kilomètres. Cette dune est constituée par du sable fin reposant sur un socle de galets dont nous verrons plus loin l'origine. Cet isthme n'a pas toujours été continu: il existait jadis une passe empruntée par les goélettes. Ce couloir s'est fermé définitivement vers 1780. Les brumes fréquentes et les hauts fonds sablonneux qui le bordent ont contribué à mériter, pour cet isthme, le nom macabre de « Cimetière des Navires ». On peut encore observer, sur les deux rives, des carcasses de na-

vires naufragés. Cet isthme, à la hauteur de la ferme de la Chapelle, s'élargit considérablement et se termine par un ensemble de tourbières qui enserrant au sud le grand Barachois, grande étendue salée en communication avec la mer par un chenal de 80 mètres. C'est le rendez-vous des phoques ou loups-marins, que l'on peut voir par bandes de 100 à 200 ou davantage, faisant la sieste à marée basse sur les bancs de sable.

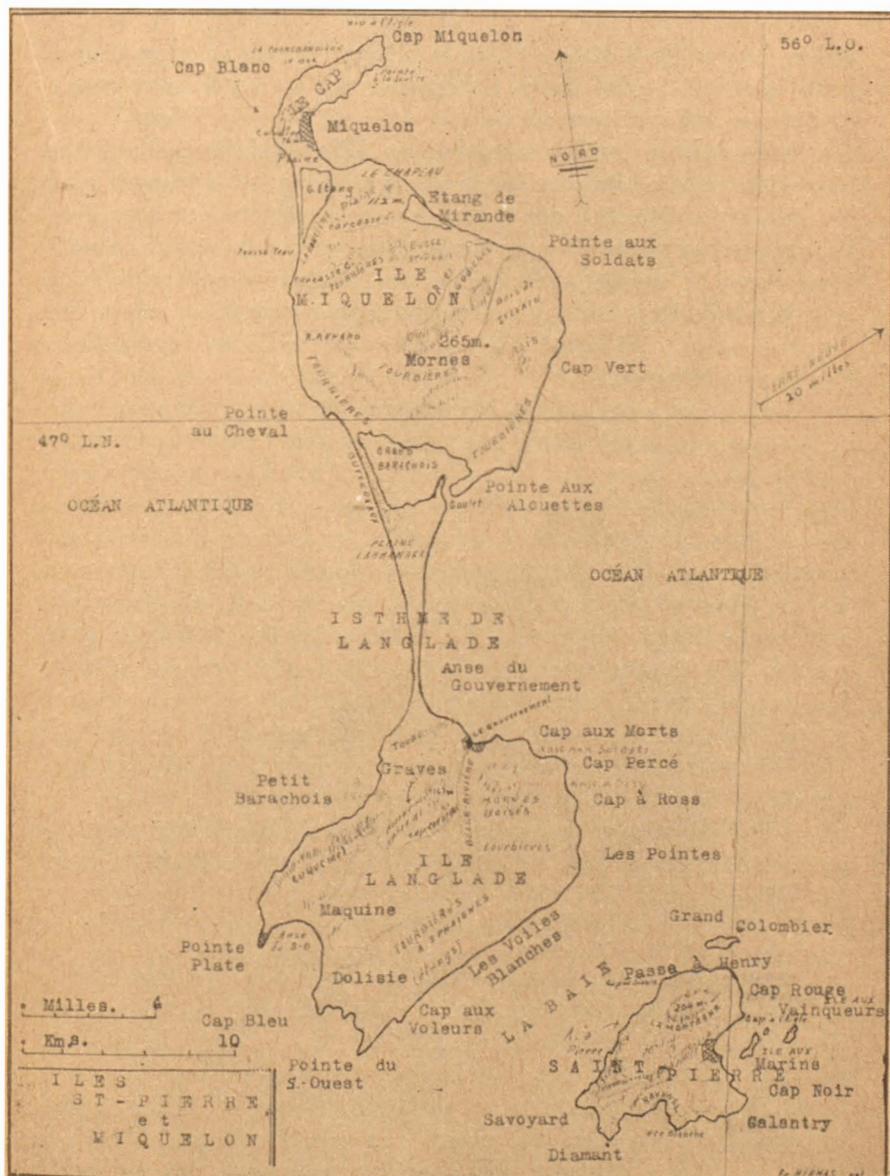
A l'ouest du grand Barachois et le limitant, s'étendent de hautes dunes sablonneuses, les unes arrondies en dômes, les autres affectant la forme de pyramides. Quelques-unes dépassent 30 mètres d'élévation: ce sont les Buttereaux.

MIQUELON

Cette île est le tronçon le plus important du Territoire. Elle mesure en effet plus de 11000 hectares, le Barachois compris. Le secteur central et méridional est plus ou moins accidenté par une série de chaînons parallèles, au milieu desquels s'érige le grand Morne, appelé aussi parfois, d'une façon assez paradoxale, la grande Montagne (265 m.), qui marque en même temps le point culminant de tout l'Archipel.

A l'ouest de l'étang de Mirande et dans tout le secteur compris entre les Mornes de la Pointe-au-Cheval et le grand Étang salé de Miquelon, d'immenses tourbières à sphaignes constellées d'étangs, traversées de « canaux » ou petites rivières qui les relient les uns aux autres, font suite à la zone accidentée. Des tourbières analogues se retrouvent autour de Bellevue dans le sud-est de l'île. Vers le nord du corps central, un sommet isolé, le Chapeau (112 m.), domine la plaine du même nom. Cette plaine est en réalité une grande tourbière dont nous verrons plus loin l'intérêt au point de vue phytogéographique.

Le bourg de Miquelon est situé sur une assise de galets en bordure d'une formation d'âge assez récent. Il est dominé par une colline appelée le Calvaire (76 m.). Des tourbières encore. Puis la presqu'île du Cap enserre en demi-cercle la belle anse de Miquelon, malheureusement peu abritée vers l'est. Cette pres-



qu'île, longue de 6 Kms, est de la même élévation moyenne que Langlade. Elle offre, du Cap Miquelon au Cap Blanc, une série de falaises très pittoresques.

Tels sont les traits essentiels de l'Archipel Saint-Pierre et Miquelon. Au point de vue hydrographique, nous avons déjà souligné la multiplicité des étangs, qui se comptent par centaines. Il y a peu de rivières proprement dites. Sauf à Langlade et à Miquelon, la plupart des cours d'eaux sont des torrents rapides.

Mentionnons quelques étangs d'eaux saumâtres, dont les pourtours sont l'habitat de florules particulières: Cap Noir, Savoyard, Mirande.

Le climat des Iles est en général froid et brumeux. La moyenne de la température annuelle n'est que de 5° Centigrades. L'enneigement dure de décembre à avril. Les précipitations sous toutes leurs formes sont abondantes. Aussi bien le cycle d'évaluation des végétaux est-il rapide: entre la mi-mai et la mi-septembre. Font exception quelques espèces plus résistantes au froid. Le printemps s'annonce avec les myriades de fleurs du minuscule *Coptis groenlandica*, bientôt suivi des *Ericacées*, puis, quand l'été a donné ses floraisons, des feuilles et des plantes herbacées de toute sorte, l'automne arrive avec le bleu des Asters (*Aster Radula*, *A. novi-belgii* si commun sur le littoral, *A. puniceus* var. *firmus*, *A. nemoralis*) et l'or des Solidages (*Solidago macrophylla*, *S. uniligulata*, *S. rugosa* var. *villosa*).

C'est enfin, avant la neige, la teinte ocre des Fougères mourantes ou la teinte rouge vif des *Aronias* et des *Ericacées* à l'agonie.

Aperçu géologique

La constitution géologique de l'Archipel a été présentée pendant de très longues années, dans les rapports officiels, comme peu compliquée. En réalité, les travaux de M. AUBERT de la RUE, géologue bien connu dans la Province de Québec, ont démontré d'une façon péremptoire le caractère complexe de la formation respective des trois îles du Groupe. A regarder la carte de l'Archipel, c'est une véritable mosaïque de terrains d'âges différents et d'origines très diverses.

L'île Saint-Pierre, la plus homogène, est entièrement constituée de chaînons de rhyolites, tufs et brèches de même nature volcanique, comme d'ailleurs les flots qui l'entourent. Si les rhyolites de texture variée dominent, on peut observer, surtout dans le secteur central, des pointements de roches plus basiques: basaltes et dolérites, qui les recoupent en maints endroits. Les rhyolites apparaissent hachées de diaclases, orientées la plupart du temps N.E. — S.O., suivant la ligne constante de la tectonique apalachienne, système auquel appartient tout l'édifice de l'Archipel.

Langlade, en revanche, est constituée dans sa presque totalité d'assises sédimentaires puissantes. Ces assises à peine métamorphiques, mais très plissées, suivent aussi les plis du système apalachien.

Les schistes prédominent: schistes ardoisiers noirs et gris, phyllades très apparentes le long de la Baie et si voyantes de loin que les pêcheurs des Iles ont appelé l'endroit le plus typique « les Voiles Blanches ». On peut observer aussi des grès rougeâtres au nord de Pointe-Plate, vers le Cap Sauveur. Ailleurs, comme dans le cours inférieur de la Belle Rivière, ce sont des schistes rouges. Autour de l'Anse du Gouvernement, des bancs de grès arkosiques constituent la falaise. Le chaînon boisé de Cuquemel est formé de quartzites. Ces mêmes quartzites se retrouvent en formation curieuse depuis le Cap Corbeau jusqu'à la région de Dolisie-Maquine: ce sont les Graves ou champs de pierres éclatées par le gel.

Les assises sédimentaires de Langlade ne sont presque pas fossilifères: aussi ne peut-on fixer leur âge avec certitude. Mais on peut conjecturer qu'elles sont contemporaines des seuls terrains datés qui affleurent à l'Anse-aux-Soldats: schistes gris à Trilobites (*Paradoxides Davidis* Salter) appartenant à l'Acadien (Cambrien moyen).

Dans la partie septentrionale de l'île, se retrouve toute une zone éruptive: des empilements basaltiques en général très altérés. Il existe aussi des épanchements de rhyolites dans cette même région. Ces rhyolites sont moins bréchoïdes que celles de Saint-Pierre.

L'Isthme de Langlade repose sur un socle de galets en provenance de la moraine centrale du glacier quaternaire. Ces galets ont été remaniés par la mer et recouverts de sable. Le sable à son tour a été fixé par l'enchevêtrement des racines fortement stolonifères d'*Ammophila breviligulata*. Ajoutons que les carcasses de navires n'ont joué, dans l'édification de cet isthme, qu'un rôle tout à fait secondaire.

Tout le système montagneux du centre de Miquelon appartient à la même formation éruptive que celle de l'île de Saint-Pierre. A l'est, au surplus, existent des épanchements basaltiques dont les Pointes de Belliveau et les Rochers demeurent les témoins millénaires. La levée centrale, qui comprend le Morne de l'Étang-aux-Outardes, le Grand Morne, le Morne de la Montée, le Morne bifide de Sylvain, n'est qu'un chaos de roches rhyolitiques envahies par les Lichens (*Cladonia rangiferina*, *C. sylvatica*) les *Ericacées* et les *Bryophytes* (*Rhacomitrium lanuginosum*).

Dès que l'on a franchi l'immense tourbière à sphaignes dominée par l'étrange silhouette rhyolitique du Chapeau, on aborde une région très complexe, composée de roches métamorphiques affleurant le long du Grand Étang et se poursuivant sur la rive sud de la rade: gneiss, cornéennes, amphibolites.

Ce que l'on désigne par la « Plaine de Miquelon », large d'un kilomètre environ, possède la même origine que l'Isthme de Langlade: c'est une formation quaternaire où les limites concentriques de l'ancien rivage sont encore bien visibles du haut du Calvaire. Un massif de granite monzonitique à biotite affleure dans la région du Cap Blanc.

Le caractère de complexité des terrains métamorphiques s'accroît à mesure que l'on approche de la presqu'île du Cap. Ces terrains pourraient bien avoir le même âge que les formations schisto-gréseuses de Langlade (Cambrien). Schistes à cordiérite, amphibolites, paragneiss sont traversés partout d'intrusions basiques ou de roches granitoïdes.

Toute cette région du Cap, affirme M. Aubert de la Rüe, à qui nous avons emprunté notre documentation, n'est que « l'aurole de métamorphisme d'une importante intrusion granitique »

aujourd'hui noyée sous la mer. Le Cap Blanc et les Veaux Marins en sont les seuls vestiges.

Tels sont, à grands traits, les données géologiques concernant l'Archipel. On remarquera l'absence totale de terrains calcaires, ce qui expliquera la nature fortement oxylo-xérophytique des végétaux du Territoire.

La glaciation pléistocène et ses conséquences

Nous devons aborder maintenant la question de l'indlansis pléistocène. Celui-ci a laissé des traces partout répandues, depuis les cordons littoraux si développés, les dépôts morainiques si puissants autour des îles, jusqu'aux sommets des Mornes où l'on a examiné des blocs erratiques et des roches tout-à-fait étrangers à l'Archipel.

L'empreinte de l'indlansis s'est marquée par des surfaces moutonnées, usées, striées, des étangs d'origine glaciaire, des dépôts graveleux, et cela, non pas en des points isolés, mais d'un bout à l'autre de l'Archipel, c'est-à-dire sur plus de 40 Kms.

Comment concilier la réalité des effets de ce glacier quaternaire, qui a raboté le pays, avec la présence de nombreuses plantes endémiques et reliquales, non pas à la vérité spéciales à nos Îles, mais communes avec Terre-Neuve et autres îles du secteur Nord-Est atlantique. Il faut admettre qu'en ces temps reculés notre Archipel faisait corps avec Terre-Neuve, dont il a subi toutes les vicissitudes géologiques.

Le professeur M. L. FERNALD eut à élucider ce problème quand il dut traiter à plusieurs reprises de la flore de la grande Île voisine. Ses dernières conclusions furent mises en harmonie avec les données du géologue canadien A. P. COLEMAN (1926).

Celui-ci admet, pour Terre-Neuve, au moins deux invasions glaciaires: l'une, de grande amplitude, aurait affecté toute la partie septentrionale de l'Amérique du Nord (Kansien ou Jerseyen); l'autre, plus bénigne, dont l'offensive fut de courte durée, la glaciation Wisconsin. Une très grande partie de Terre-Neuve (le Sud, le Centre de l'Est a certainement été glacée.

La partie montagneuse à l'ouest de la grande Ile a-t-elle été épargnée par la glaciation? Il est difficile de l'affirmer d'une façon péremptoire. Il suffit de dire pour l'instant que l'on est moins catégorique aujourd'hui pour conclure à l'existence d'un nunatak sur un point donné. C'est ainsi que les géologues qui, après COLEMAN, ont traité de cette question du glacier continental au Canada: ALCOCK, FLINT, DEMOREST et WASHBURN vont jusqu'à admettre la possibilité d'une glaciation totale de la Péninsule gaspésienne. D'un autre côté, le Dr WYNNE-EDWARDS a conclu, dans une récente étude, que le Bic, considéré jusqu'ici comme un point épargné par toute glaciation, pouvait être difficilement classé parmi les nunataks. « Aujourd'hui, écrit l'abbé Ernest LEPAGE¹ dans le NATURALISTE CANADIEN, on n'ose même plus avancer que les Shickshocks et la Minganie sont de vrais nunataks»².

Il y a quelques années, Robert F. GRIGGS a émis une théorie plausible selon laquelle une succession de plantes existe dans tel habitat: les unes sont des pionnières, les autres des espèces agressives qui détrônent les devancières. Une rude compétition s'établit. Les espèces que l'on considère comme rares aujourd'hui ont fini par reculer peu à peu devant cette intransigeante invasion végétale. Les plantes pionnières autrefois de distribution continue, maintenant devenues rares, se sont retranchées dans des stations isolées; elles s'y maintiendront jusqu'à l'heure d'une nouvelle concurrence (R. F. GRIGGS, *Bull. of Torrey Botanical Club*, 1940).

Quoi qu'il en soit, il n'est pas douteux que les Iles du Golfe Saint-Laurent: Anticosti, Iles de la Madeleine, Cap-Breton, Iles Saint-Pierre et Miquelon, n'ont pas beaucoup souffert, si elle a eu lieu chez elles, de l'invasion néfaste de la glaciation Wisconsin.

1. LE NATURALISTE CANADIEN, LXX: 283-286 (1943).

2. La conception des nunataks du Labrador septentrional a dû être aussi révisée à la suite des travaux du géologue américain Noël Odell qui a établi que les plus hauts sommets des Torngats, que l'on croyait être des nunataks, ont subi une forte glaciation. Pour justifier néanmoins la présence des reliques cordillériennes dans ce secteur reculé, le botaniste E.C. Abbe, qui faisait partie du Grenfell-Forbes Labrador Expedition (1931) a invoqué la théorie qui prévaut aujourd'hui pour expliquer les nunataks du Groenland: les espèces reliquales ont survécu non sur les sommets mais dans les lieux abrités, à d'assez basses altitudes. (RHODORA 38: 137 (1936)).

Il faut placer, à notre avis, la rupture de Saint-Pierre et Miquelon d'avec Terre-Neuve entre les deux phases glaciaires. Cette théorie a l'avantage d'expliquer la persistance dans nos îles d'espèces reliquales de triple origine: européenne, arctique-alpine et australe. En effet, pendant la longue période intermédiaire, ces plantes qui avaient pu échapper, en des points privilégiés, à la première invasion ont eu le temps de reprendre le terrain perdu durant la période que M. Jacques ROUSSEAU appelle la « période présylvatique ». La glaciation Wisconsin aurait été pratiquement nulle dans le Territoire.

Ainsi donc, l'Archipel Saint-Pierre et Miquelon est devenu cette épave avec, à son bord, bien des espèces végétales d'origine tertiaire isolées. C'est là l'un des caractères d'originalité de la flore terre-neuvienne. On sait que la rupture du Pont Nord-Atlantique s'est effectuée à la fin du Tertiaire, déterminant des dislocations locales et la formation des Bancs de Terre-Neuve.

L'ancienne plaine côtière américaine a été engloutie. Cette rupture a eu pour effet d'isoler certaines espèces de la Plaine Côtière qui avaient gagné Terre-Neuve de proche en proche à la suite des surrections crétaïques: *Schizaea pusilla*, les variétés de *Bartonia paniculata*, *Myrica pensylvanica*, *Xyris montana*, *Calopogon pulchellus*, *Arethusa bulbosa*, *Pogonia ophioglossoides*, *Juncus militaris*, *J. pelocarpus*.

Les espèces se retrouvent, encore aujourd'hui, en bordure du littoral américain. La rupture entre l'Europe et l'Amérique a laissé, surtout dans la partie méridionale de Terre-Neuve, mais aussi dans l'Ouest (l'ancien French Shore), dans la presqu'île d'Avalon et sans doute dans la presqu'île voisine, celle de Fortune, des témoins de l'ancienne flore tertiaire. Ces espèces d'affinité européenne se retrouvent pour la plupart dans l'Archipel. Le professeur FERNALD a maintes fois fait remarquer cette particularité dans RHODORA. Parmi ces espèces reliquales d'affinité européenne, on peut citer: *Eriocaulon septangulare*, *Spiranthes Romanzoffiana*, *Sisyrinchium angustifolium*, *Carex Hostiana*, *Carex salina* var. *kattagatensis*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Molina caerulea*, *Sieglingia decumbens*, *Calluna vulgaris*, *Ranuncu-*

lus Flammula, Alchemilla alpina, Juncus acutiflorus, Cornus suecica.

Enfin, des conditions écologiques favorables, dues surtout, semble-t-il, à l'aridité du sol siliceux des Mornes, ont permis la persistance dans nos Iles de certaines espèces arctiques et arctiques-alpines:

<i>Festuca rubra</i> var. <i>arenaria</i>	<i>Hierochloë alpina</i>
<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Carex scirpoidea</i>
<i>Silene acaulis</i> var. <i>exscapa</i>	<i>C. capillaris</i>
<i>Loiseleuria procumbens</i>	<i>C. rariflora</i>
<i>Diapensia lapponica</i>	<i>Luzula spicata</i>
<i>Lycopodium Selago</i>	<i>Draba incana</i>
<i>Stellaria humifusa</i>	<i>Sedum roseum</i>
<i>Empetrum nigrum</i>	
<i>Vaccinium uliginosum</i> var. <i>alpinum</i>	
<i>Scirpus caespitosus</i> var. <i>callosus</i>	

Ces éléments d'affinité tertiaire ont été débordés, noyautés par l'élément jeune et agressif de la flore subarctique: région hudsonnienne et région laurentienne, telles qu'elles ont été définies par le Frère MARIE-VICTORIN. L'Archipel des Iles Saint-Pierre et Miquelon se trouve à la limite de ces deux zones géobotaniques.

Collecteurs anciens et récents

Le premier botaniste qui ait exploré les Iles Saint-Pierre et Miquelon fut Bachelot de la PYLAIE, qui visita l'Archipel à trois reprises, de 1816 à 1820. Son herbier comprenant 215 espèces finit par devenir la propriété du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Deux années après le dernier voyage de la Pylaie, un officier de marine, BEAUTEUPS-BEAUPRÉ, constitua au cours d'une croisière un petit lot de 22 espèces. Vers 1883, une autre collection de 145 espèces fut offerte au Muséum de Paris par le docteur ERNEST DELAMARE, médecin de Miquelon. L'étude de tout ce matériel permit au docteur BONNET, du Muséum, de publier, dans le JOURNAL BOTANIQUE de Morot, la première Florule des Iles Saint-Pierre et Miquelon (1887). L'an-

née suivante paraissait à Lyon un autre ouvrage d'une rare valeur documentaire: le FLORA MIQUELONENSIS ou Florule de Miquelon, par E. DELAMARE et les bryologues F. RENAULD et J. CARDOT (1888). Cet ouvrage comprenait une liste annotée de 246 espèces de Phanérogames et d'importantes listes de Cryptogames: mousses, hépatiques, sphaignes, lichens, récoltés à Miquelon par le docteur Delamare.

Bien avant la publication de ces deux Florules, un pharmacien de la Marine, contemporain à Saint-Pierre et Miquelon du docteur Delamare, Alphonse GAUTHIER, avait, dans la FEUILLE OFFICIELLE de la Colonie (1866-1867), fait paraître les éléments d'une thèse de doctorat qui furent réunis plus tard par l'Université de Montpellier.

En totalisant les espèces vasculaires mentionnées dans ces trois ouvrages, on obtenait le chiffre de 358 espèces dont 283 étaient considérées comme indigènes.

Un apport considérable à la nomenclature de l'Archipel fut l'œuvre du Frère LOUIS-ARSÈNE, des Frères de l'Instruction Chrétienne de Ploermel (1899-1903). Celui-ci a exposé dans RHODORA (1927) le résultat de ses recherches. Après d'instructives considérations générales surtout d'ordre phytogéographique, il ajoutait aux travaux antérieurs une liste annotée de 129 espèces, dont 108 indigènes. Ainsi donc le total général des plantes vasculaires observées dans l'Archipel atteignait, grâce à son concours, le chiffre respectable de 454 espèces pour un Territoire aussi restreint que le nôtre.

Nous devons, par surcroît, au Frère LOUIS-ARSÈNE de précieux renseignements sur la flore des Iles, grâce à sa correspondance. A vrai dire, ces relations épistolaires furent entretenues d'une façon directe par notre ami M. Mathurin LEHORS, ingénieur-électricien au câble transatlantique de Saint-Pierre. C'est un fervent et patient collecteur d'aujourd'hui. A lui revient le plaisir d'avoir redécouvert récemment *Juncus acutiflorus*, signalé par de la PYLAIÉ et introuvable depuis en Amérique (*Rhodora*, 1944). Par surcroît, M. LEHORS entretient des relations suivies avec le professeur M. L. FERNALD, ce qui permet de tirer au clair

certaines espèces critiques notamment parmi les Graminées et les Carex.

Avec le concours de M. LEHORS, nous avons pu augmenter la liste de nos Vasculaires de 149 espèces, variétés ou formes nouvelles pour le Territoire, et porter ainsi le total à 591 espèces actuellement connues, dont 503 considérées comme indigènes. Cette liste, il va sans dire, est susceptible de s'enrichir encore d'autres entités intéressantes, mais on peut, d'ores et déjà, regarder la prospection botanique de nos Iles comme à peu près terminée dans ses grandes lignes, en ce qui concerne les Phanérogames.

D'une localité à l'autre

Pour une liste détaillée des espèces, nous renvoyons le lecteur à celle qu'a publiée le Frère LOUIS-ARSÈNE dans RHODORA 29: 204-221 (1927). Nous nous bornerons, dans le cadre de cette esquisse, à ne signaler au passage que les espèces dignes d'un plus grand intérêt phytogéographique.

Il serait utile au préalable de lire le chapitre IV de la Contribution du Frère LOUIS-ARSÈNE dans RHODORA (1927), sur les principales stations du Territoire. A l'exception des pourcentages qui ont varié, des données géologiques déjà anciennes, il n'y a rien à changer dans ces pages documentaires.

Les localités que nous allons visiter seront comprises dans les stations suivantes:

- 1° Sables maritimes, baies sablonneuses et bancs de galets, dunes fixées ou mouvantes.
- 2° Falaises rocheuses, pentes du littoral, flancs des collines à proximité de la mer.
- 3° Marais salés, prairies, vases saumâtres, étangs en communication avec la mer par un goulet.
- 4° Tourbières, marais de l'intérieur, mares, plaines marécageuses, bords humides des étangs et des ruisseaux.
- 5° Sommets dénudés, pentes cahotiques des Mornes, étendues rocailleuses.
- 6° Pentes herbeuses et bases semi-boisées des collines, plaines herbeuses ni sablonneuses ni tourbeuses.

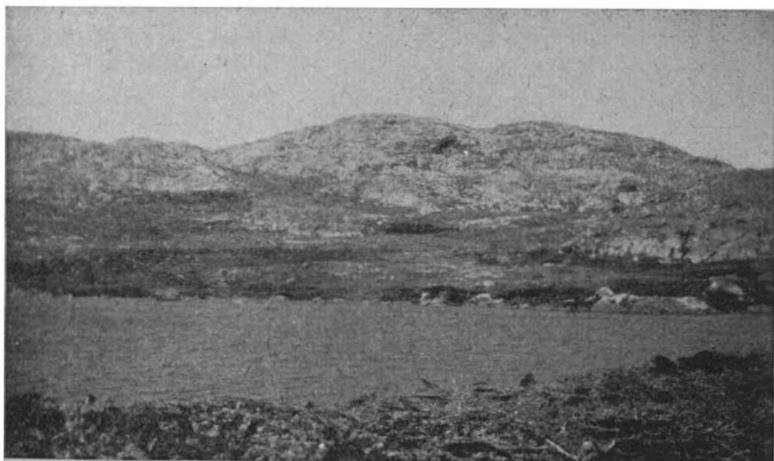


Fig. 1.— ILE SAINT-PIERRE: Mornes du Trépied (204 m. alt.), point culminant de l'île. Etang du même nom.

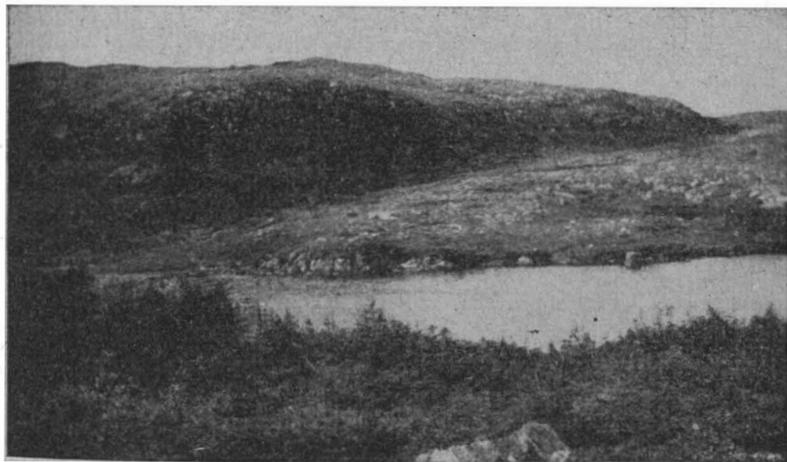


Fig. 2.— ILE SAINT-PIERRE: Un étang d'origine glaciaire dans les Mornes. Région de l'anse à Henry.

7° Vallées boisées.

A cette liste nous ajouterons:

8° Routes de trafic par où s'introduisent des espèces étrangères.

ILE SAINT-PIERRE

Dans l'île Saint-Pierre, les associations arbustives sont peu variées: des formations naines d'*Abies balsamea* var. *phanerolepis* avec des buissons de *Myrica Gale*, d'*Alnus mollis* et quelques rares individus de *Betula papyrifera* var. *cordifolia* peu élevés, dans les vallons abrités. *Taxus canadensis* se révèle çà et là par son odeur caractéristique. En revanche, une profusion de *Betula pumila* et de *Betula terrae-novae*, dans les lieux humides. Ces dernières espèces se retrouvent dans tous les points de l'Archipel alors que les premières sont d'une plus belle venue dans les bois de Langlade et de Miquelon. Les pentes chaotiques des Mornes sont recouvertes par les *Ericacées* typiques: *Ledum groenlandicum*, *Kalmia angustifolia*, *Gaylussacia baccata*, *Vaccinium pensylvanicum* var. *angustifolium*.

Dans les étangs abondent les Utriculaires, *U. intermedia*, *U. vulgaris*; dans les lieux humides, *Hypericum virginicum*, *H. canadense*, *H. boreale*. Comme ces entités sont généralisées dans le Territoire, nous n'en reparlerons plus.

Sur les Mornes, on pourra récolter presque à chaque pas une série de plantes arctiques-alpines qui se retrouvent non seulement sur les sommets de Langlade et de Miquelon, mais à Terre-Neuve, en Gaspésie (Shickshocks), en Nouvelle-Angleterre et ailleurs: *Diapensia lapponica*, *Loiseleuria procumbens*, *Salix Uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina*, *Juncus trifidus*, *Hierochloa alpina*. Pour observer les deux dernières espèces à l'île Saint-Pierre, il faut franchir les collines chaotiques dominant la Baie vers les hauteurs de l'Anse-à-Pierre, de l'Anse-à-Dinant ou du Cap-au-Diable ou encore visiter le Morne de la Vigie ou celui de Trépid.

A ce premier groupe d'espèces arctiques ou arctiques-alpines il faut joindre: *Lycopodium Selago* assez commun parmi les rocaillales, *Carex capillaris* dans la région de Savoyard, *Juniperus communis* var. *Montana*, *scirpus caespitosus* var. *callosus*, que l'on rencontre pour ainsi dire à chaque pas, *Rubus Chamaemorus* dans

toutes les tourbières, *Vaccinium uliginosum* var. *alpinum*, qui se mêle dans les lieux secs aux masses grisâtres de *Cladonia rangiferina*, ubiquiste dans l'Archipel et couvrant partout de vastes espaces.

Par surcroît, on rencontre à l'île Saint-Pierre, comme ailleurs à Langlade et à Miquelon, un groupe d'espèces caractéristiques des tourbières acides du New-Jersey, du New-York méridional, de Nouvelle-Angleterre et de Nouvelle-Écosse:

Agrostis scabra, *Muhlenbergia uniflora* var. *terræ-novæ*, *Eriophorum tenellum*, *E. virginicum*, *Rhynchospora alba*, *Carex exilis*, ces derniers abondants à travers les tourbières du littoral, *Carex trisperma*, *C. livida* var. *Grayana*, *Juncus canadensis* var. *sparsiflorus*, celui-ci autour des étangs qui s'échelonnent du Cap-à-l'aigle à l'Anse à Henry, *Habenaria clavellata* partout, *Pogonia ophioglossoides* et *Arethusa bulbosa*, disséminés dans les tourbières de l'Île, alors qu'ils sont, à vrai dire, communs dans celles de Langlade et de Miquelon.

Sarracenia purpurea, le roi de la tourbière à sphaignes, balance partout ses fleurs pourpres au-dessus de ses feuilles carnivores en forme de cruche ou de trompette. Si nous approchons d'un étang, les fleurs bleu-pâle de *Lobelia Dortmanna* attirent les regards. *Eriocaulon septangulare*, très commun aussi dans les Laurentides et les Apalaches, dresse par milliers au-dessus de l'eau ses capitules hémisphériques. On sait que cette espèce demeure avec *Sisyrinchium angustifolium* et *Spiranthes Romanzoffiana*, l'un et l'autre communs également dans l'Archipel, des témoins de la migration préglaciaire en provenance d'Irlande, d'Écosse ou d'Europe occidentale. En leur compagnie croissent d'autres plantes typiques de la Plaine Côtière: *Nymphozanthus variegatus*, *Potamogeton Oakesianus*, *Utricularia cornuta*.

Il va sans dire que toutes ces espèces se rencontrent avec plus de fréquence encore à Langlade et à Miquelon.

1.— Anse-à-Pierre, Anse-à-Dinant.

Parmi les espèces rares de l'île Saint-Pierre, il faut citer: *Potamogeton confervoides*, dans le ruisseau de l'Anse-à-Pierre (28 août 1937, LEHORS) et dans une mare à l'origine du ruisseau de l'Anse-à-Dinant (5 septembre 1945, LE GALLO). Nous retrouvons-

rons à Miquelon cette relique préglaciaire au sujet de laquelle FERNALD écrivait naguère «*P. convercoides* est l'un des membres les plus primitifs du sous-genre *Eupotamogeton*, si rare que peu de botanistes ont eu l'occasion de l'observer» (RHODORA, 1931).

Dans le secteur des Mornes, non loin de l'étang Frecker, *Osmunda regalis* var. *spectabilis* est une de nos espèces rares et très localisées. Mentionnée par A. GAUTHIER, sa présence a été confirmée par M. LEHORS, et nous avons nous-même découvert une autre localité de cette plante dans la Plaine de Miquelon, au bord du ruisseau de la Colline (25 août 1944, LEGALLO).

2.— Cap-Noir, Pont-Bouleau, Savoyard.

A part la série arctique-alpine des Mornes, quelques Cypéacées répandues çà et là, d'autres plantes de la Plaine côtière comme *Juncus pelocarpus*, *Habenaria Blephariglottis*, tout l'intérêt botanique de Saint-Pierre se concentre sur la partie basse, autour des étangs plus ou moins saumâtres du Cap Noir et de Savoyard et de la poche salée du Pont-Bouleau que prolonge l'intéressante vallée de Ravenel.

C'est autour de l'Étang du Cap-Noir que se trouve notre plus belle station de *Calluna vulgaris*. Dans une note publiée dans le NATURALISTE CANADIEN (1945), nous avons essayé de marquer le caractère indigène et reliquat de cette espèce. Non loin de *Calluna*, foisonnent des plantes confinées dans l'Est de l'Amérique ou à Terre-Neuve seulement: *Potamogeton polygonifolius*, *Juncus bulbosus*, avec var. *fluitans*, *Sieglingia decumbens*, *Carex panicea*, *Bartonia paniculata* var. *iodandra* et *Schizaea pusilla*, que nous retrouvons disséminés à Saint-Pierre et, pour ainsi dire, à chaque pas dans les grandes tourbières de Langlade et de Miquelon.

Dans les eaux de l'étang flottent *Potamogeton perfoliatus* var. *bupleuroides* et *Ruppia maritima* var. *obliqua*. Mais, sans contredit, la plante la plus intéressante de cette région du Cap-Noir est, avec *Calluna vulgaris*, la petite *Littorella americana*, récoltée aussi par FERNALD dans la presqu'île d'Avalon à Terre-Neuve. (13 août 1937, M. LEHORS).

Un peu plus loin, à l'étang des Herbiers, nous avons noté la présence d'*Elatine minima* (18 sept. 1942 LEGALLO) et de *Spar-*

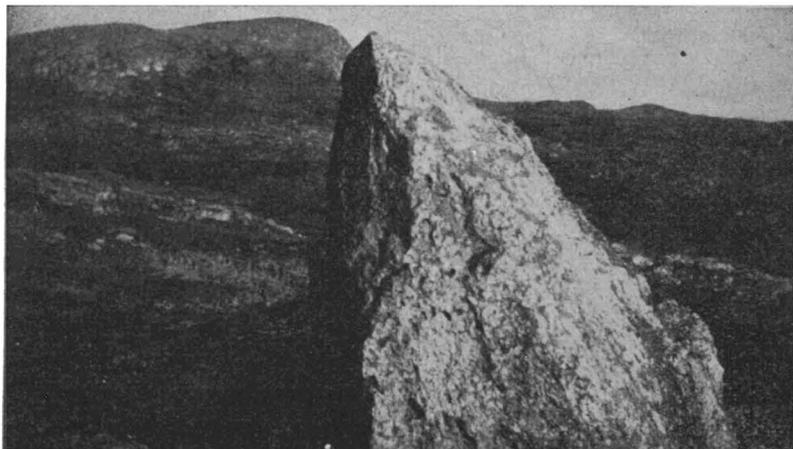


Fig. 3.— ILE SAINT-PIERRE: Bloc erratique. Massif rhyolitique des hauteurs dominant la baie. Station de plantes arctiques-alpines: *Salix Uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina*.

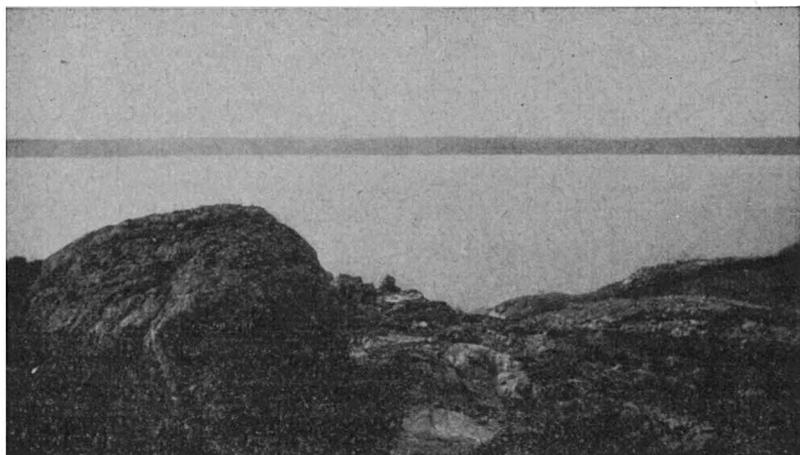


Fig. 4.— ILE SAINT-PIERRE: Hauteurs dominant la baie. Station de *Juncus trifidus* et d'*Hierochloe alpina*. A l'horizon, pénéplaine tabulaire de Langlade.

ganium americanum, mentionnés aussi par FERNALD pour le Sud-Est de Terre-Neuve. *Sparganium americanum*, de longue date observé dans nos Iles par A. GAUTHIER, habite également les rives d'un cours d'eau qui se jette dans l'étang de Ravenel.

Si l'on suit le ruisseau qui vient de l'étang du Milieu, on se dirige par cette vallée de Ravenel vers le Pont-Bouleau. En cours de route, *Carex exilis* abonde, *Carex panicea* se mêle au *Carex livida* var. *Grayana*, *Juncus pelocarpus* avec *Bartonia paniculata* var. *iodandra* et *Pogonia ophioglossoides*. Le pourtour de la poche salée du Pont-Bouleau recèle une florule halophytique spéciale: *Stellaria humifusa*, *Triglochin palustris*. Ceux-ci se retrouvent autour du Hâvre de la Pointe-Blanche. M. LEHORS a observé dans cette dernière localité, la seule pour l'île Saint-Pierre, la présence de *Glaux maritima* var. *obtusifolia*, connu aussi à Langlade. La région qui borde le grand Étang de Savoyard comprend presque partout des tourbières. La propriété de M. LeHors lui est contiguë au nord-ouest et ce botaniste a eu maintes fois l'occasion de dresser le bilan des espèces végétales de l'endroit. Tous les éléments de nos tourbières, ou presque, s'y donnent rendez-vous.

C'est à M. LEHORS que nous devons la découverte de la plante rarissime de la région, *Ranunculus Flammula*. Le pharmacien GAUTHIER la mentionnait bien, mais sans indication de la localité. Catalogué par Waghorne pour Terre-Neuve, ce *Ranunculus* reliquat d'affinité européenne était déjà connu dans l'Archipel par une récolte à Langlade (16 juillet 1961, LS-ARSÈNE).

Au sujet des espèces récentes introduites, nous dirons seulement que la principale voie de trafic, la route du Cap-à-l'Aigle, est aussi celle qui sert de grande route d'invasion aux végétaux. L'arrivée des bateaux de ports canadiens ou américains favorise la dispersion de ces plantes adventices. On pourrait mentionner, sur les bords de la route, plus d'une dizaine d'espèces nouvelles depuis la publication de la nomenclature du Frère LOUIS-ARSÈNE (1927).

3.— *Cap-à-l'Aigle et Cap-Rouge.*

Dans son Journal de voyage à Terre-Neuve, en 1926, FERNALD raconte (Rhodora 1926) que son bateau passa entre Lame-

line et les Iles Saint-Pierre-et-Miquelon, à l'entrée de la baie de Fortune. Sa pensée était constamment fixée sur le souvenir de Bachelot de la PYLAIE qui, plus d'un siècle auparavant, avait récolté CALLUNA sur « ces points culminants qui produisent le *Hudsonia ericoides* ». Une courte escale à Saint-Pierre, devant le Frigorifique, aurait permis à FERNALD et à ses compagnons de cueillir à profusion, au dessus de l'étang Frecker le long du sentier de la Pointe-à-Henry, de magnifiques spécimens du *Hudsonia ericoides* tant désiré. Cette jolie petite plante xérophytique se retrouve dans les autres îles, où l'on peut dire qu'elle n'est pas rare sur les sommets dénudés.

Mentionnons ici, bien qu'il soit très fréquent dans nos Iles, *Luzula multiflora* var. *acadiensis* (RHODORA 47: 267, 1945) qui paraît distribué, jusqu'à plus ample informé, depuis l'île du Prince-Edouard, où il fut d'abord signalé, jusqu'au Maine et à Terre-Neuve: Presqu'île d'Avalon à la Vallée des Exploits.

Dans le secteur des Mornes, cette région du Cap-à-l'Aigle et du Cap-Rouge marque une légère différence avec le reste de l'île pour la distribution de certaines espèces. Nous y avons déjà mentionné *Osmunda regalis* var. *spectabilis*. C'est aussi le seul point connu pour *Pyrus Arsenii*. De là, une zone à *Gaultheria procumbens* se prolonge jusqu'au Trépied et la Vallée des Sept-Étangs. *Cypripedium acaule* ne se revoit nulle part ailleurs à Saint-Pierre. *Habenaria Hookeri* a été récolté là par le Frère LOUIS-ARSÈNE (28 juin 1903). D'autres plantes, comme *Lycopodium obscurum* var. *dendroideum*, *Diervilla Lonicera*, suggèrent l'idée d'une région autrefois boisée. Comme autour de la colline du Chapeau, à Miquelon, ces espèces se sont adaptées tant bien que mal à un habitat sec et sans abri.

4.— Mornes du Centre.

Dans le centre de l'île, la route de l'Anse à Pierre, conduisant à un vallon encaissé très pittoresque, traverse la zone arctique-alpine et permet de rayonner vers la Vigie et les hauteurs de la Baie, d'où l'on peut rapporter quelques échantillons d'*Anaphalis margaritacea* var. *subalpina*.

ILE AUX MARINS

L'Île aux Marins, comme les flots qui l'entourent, n'offre rien de bien sensationnel au botaniste si ce n'est *Euphrasia Randonii*, si abondant à l'automne, si ce n'est encore *Cochlearia cyclocarpa*, un endémique du golfe Saint-Laurent, décrit par BLAKE (RHODORA 16: 135, 1914). Ajoutons cependant que nous avons signalé la présence au Vieux Fort, près de l'Anse-à-Tréhouart, de *Cochlearia danica*. Nous ne faisons pas grand état de cette découverte, car nous présumons que cette espèce a dû être introduite par les gens de l'Île, qui étaient en relation constante avec les habitants de Saint-Malo et de Granville, où la plante est commune sur les côtes. Elle a dû s'introduire en même temps que les graines potagères ou encore avec de la terre de France, importée pour les jardins. Parmi les « Graves », ces champs de cailloux pour le séchage de la morue, qui occupent le centre de l'Île dans une bonne partie de la longueur, *Hordeum jubatum* s'est naturalisé et bien implanté, de même que *Geranium Robertianum* qui serait indigène à Langlade.

Entre le Calvaire de Mont-à-Regret et le Feu Rouge, une tourbière est devenue le refuge de quantité de *Carex*: *C. Crawfordii*, *C. scoparia*, *C. stipata*. Une petite colonie d'*Arenaria lateriflora* semble perdue parmi les Cypéracées, tandis qu'une belle zone d'*Eleocharis halophila* occupe l'extrémité de l'étang. Parmi les plantes intéressantes de l'endroit, il faut encore signaler *Ranunculus sceleratus* qui, par delà la Passe du Sud-Est, se développe bien dans les endroits humides de la Pointe-à-l'Allumette (Saint-Pierre).

Dans les vases saumâtres (étang près de l'église, Anse-à-Tréhouart), abonde le très grégaire *Juncus Gerardi*; celui-ci se retrouve en d'autres localités du Territoire: Pointe Blanche, Anse à Ravenel (Saint-Pierre), Bout de l'Étang (Miquelon).

COUP D'OEIL
SUR LA FLORE SUBARCTIQUE DU QUÉBEC,
DE LA BAIE JAMES AU LAC MISTASSINI

par

le père Arthème DUTILLY, o.m.i.
Catholic University of America, Washington

et

l'abbé Ernest LEPAGE
Ecole d'Agriculture, Rimouski

Cypéracées

ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM Roth.— Moosonee, dans un marécage: 26 juillet 1941, No 12073. Noté aussi à Rupert House.
— Espèce très fréquente dans tout le Sub-arctique.

ERIOPHORUM CHAMISSONIS C. A. Meyer.— Nous l'avons noté dans une tourbière humide à Rupert House.

ERIOPHORUM GRACILE Koch var. CAURIANUM Fern. Rhodora 7: 87. (1905).— Rupert House, tourbière marécageuse: 2 sept. 1944, Nos 13653, 13658.— Chez cette variété, les écailles sont de couleur paille ou brunâtre et les akènes mesurent 2.5-3 mm. de longueur, tandis que, dans la forme typique de l'espèce, les écailles sont noirâtres ou de couleur plomb et les akènes plus courts (1.5-2 mm. long.).

ERIOPHORUM SPISSUM Fern.— Lac Mistassini: 25 juin 188,5 J. M. Macoun 32300, rapporté sous le nom de *E. vaginatum* L.— Nous avons aussi noté sa présence le long de la rivière Rupert et autour du lac Némaska.— Cette espèce semble atteindre la limite des arbres.

ERIOPHORUM VIRIDICARINATUM (Engelm.) Fern.— Rupert House. Cité par Potter.— Rivière Rupert, environ 25 milles en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11329.

SCIRPUS AMERICANUS Pers. var. *POLYPHYLLUS* (Boeckl.) Beetle, Am. Journ. of Bot. **30**: 399. (1943).— Moosonee, rivage de la rivière Moose: 29 juin 1945, No 14023.— Rupert House, grève marécageuse: 1 sept. 1944, No 13620.— C'est apparemment la seule forme sous laquelle se présente cette espèce dans la Baie James. Le long du Saint-Laurent, on n'a encore récolté que la forme typique de l'espèce. Chez la présente variété, le style est normalement trifide et le nombre des feuilles est de 3 ou plus, tandis que le *S. americanus* typique a le style normalement bifide et ne possède que 1-2 feuilles (parfois 3).

SCIRPUS ATROCINCTUS Fernald.— Moosonee, lieu humide: 6 sept 1944, No 13886.— Rivière Rupert, Rupert House, rivage: 2 sept. 1944, No 13671.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11243.— Rivière Rupert, un peu en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11425.— Rivière à la Martre, environs du lac Tésékau: 1 août 1943, No 11379.

SCIRPUS CÆSPITOSUS L. var. *CALLOSUS* Bigel.— Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, Nos 11162, 11163.— Rivière à la Martre, rivage humide: 31 juillet 1943 No 11349.— Lac Mistassini, îles centrales: 14 août 1943, No 11564.— C'est une plante très fréquente dans tout le Sub-arctique.

SCIRPUS FLUVIATILIS (Torr.) Gray.— Rivière Rupert, en haut du Plum-Pudding: 23 juillet 1943, No 11178.— Cette plante est à sa limite nord-est.

SCIRPUS HUDSONIANUS (Michx) Fern. — Rupert House. Cité par Macoun sous le nom d'*Eriophorum alpinum* L.— C'est l'*Eriophorum hudsonianum* d'André Michaux, au sujet duquel celui-ci note¹: *A sinu Hudsonis ad lacus Mistassins*.— Nous l'avons noté souvent dans les tourbières humides.

1. FL. BOR. AM. I: 34. (1803).

- SCIRPUS PALUDOSUS A. Nels. var. ATLANTICUS Fern.— Moosonee, rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13863*.— Nous l'avons noté aussi à Rupert House.— Cette plante semble remonter jusqu'au Vieux-Comptoir au moins.
- SCIRPUS RUBROINCTUS Fernald.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 4 sept. 1944, *No 13801*.— Noté aussi à la Côte à la Boucane, le long de la rivière Rupert.— Cette espèce remonte presque au 54° de latitude nord.
- SCIRPUS RUFUS (Huds.) Schrad. var. NEOGÆUS Fern.— Rupert House, grève argileuse: 11 juillet 1945, *No 14142*.— L'aire de cette plante s'étend un peu plus au nord (Vieux-Comptoir, *Dutilly & Lepage, 1944*).
- SCIRPUS VALIDUS Vahl. var. CREBER Fern.— Rivière Moose, Moosonee: 6 sept. 1944, *No 13862*.— Rivière Moose, Moose Factory: 4 sept. 1944, *No 13799*.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 31 juillet 1944, *Nos 13589, 13661*.
- ELEOCHARIS CALVA Torr.— Moosonee, bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *Nos 11049, 11053*.— Moose Factory: *W. Hayden, 1882*.— Rupert House. Cité par Potter.
- ELEOCHARIS COMPRESSA Sull. var. ATRATA Svenson.— Moosonee, dans une tourbière: 16 juillet 1943, *No 11017*.— Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11107*.— Rivière Rupert, les « Quatre » portages: 24 juillet 1943.— Cette plante semble à sa limite nord.
- ELEOCHARIS HALOPHILA Fern. & Brackett.— Moose Factory rivage de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13845*.— Rupert House, bord de la rivière Rupert: 31 août 1944, *No 13592*.
- ELEOCHARIS PALUSTRIS (L.) R. & S. var. MAJOR Sonder.— Rivière Rupert, environ deux milles en haut de Rupert

House: 21 juillet 1943, No 11122a. Se rencontre de Rupert House au lac Mistassini.

ELEOCHARIS PALUSTRIS var. TYPICA Rouey.—Rupert House, grève glaiseuse: 20 juillet 1943, No 11086.— Cité aussi par Potter.

ELEOCHARIS PAUCIFLORA (Lightf.) Link.—Rivière Rupert, rivage à environ deux milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11116.

ELEOCHARIS SMALLII Britt.—Moose Factory, bord de la rivière Moose: 18 juillet 1943, No 11067.—Rivière à la Martre, rivage du lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11390.— Pour la distribution de cette espèce, voir la partie de ce travail intitulée «*Journal de voyage*».

CAREX AENEA Fernald.—Rupert House, sur la terrasse sablonneuse: 21 juillet 1943, No 11100.—Rivière Rupert, un peu en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11326.— Cette laiche se rencontre jusqu'à la limite des arbres.

CAREX AQUATILIS Wahl.—Moosonee, bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11055.—Rupert House. Cité par Potter. Nous l'avons noté aussi à cet endroit.—Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 27 juillet 1943, No 11300.—Rivière à la Martre, rivage humide: 31 juillet 1943, No 11355.— Cité aussi par Macoun.

CAREX AQUATILIS var. ALTIOR (Rydb.) Fern. *C. substricta* (Kuenth.) Mack.—Rivière Rupert, environ 2 milles de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11122b.—Rivière Rupert, 5 milles de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11104.—Rivière à la Martre, bord du lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11389.— Quoique nos récoltes représentent une extension d'aire vers le nord, nous savons cependant que cette plante atteint le 56° N. (Golfe de Richmond, Dutilly & Lepage, 1944).

CAREX ARCTATA Boott.— Lac Mistassini: 26 juillet 1885, *J. M. Macoun 30762*, rapporté sous le nom de *C. arctata* var. *Fazoni* Bailey.— Nous l'avons noté nous-mêmes à cet endroit et le long de la rivière Rupert, à la Côte à la Boucane.— Semble à sa limite nord.

CAREX ATRATIFORMIS Britt.— Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11119*.— Lac Mistassini, pente glaiseuse sur les îles centrales: 13 août 1943, *No 11535*.— Même endroit: 2 juillet 1885, *J. M. Macoun 30781*, rapporté sous le nom de *C. atrata* L.— Dans l'Est, cette espèce semble atteindre la limite des arbres.

CAREX AUREA Nutt.— Rivière Rupert, rivage humide, deux milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11126*.— Lac Mistassini, îles du centre, dans un éboulis glaiseux: 12 août 1943, *No 11527*.— Même endroit: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 13430*.— Se rencontre jusqu'au Vieux-Comp-toir (*Dutilly & Lepage, 1944*).

CAREX BEBBII Olney.— Moosonee, tourbière: 6 sept. 1944, *No 13891*.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13838*.— Lac Mistassini: 24 juillet 1885, *J. M. Macoun 30383*, rapporté sous le nom de *C. scopario* Schk.— Même endroit, autour du poste de la H.B.C.: 17 août 1943, *No 11609*.

CAREX BRUNNESCENS (Pers.) Poir.— Rupert House. Cité par Potter.— Rivière à la Martre, près d'un rapide en haut du lac Tésékau: 1 août 1943, *No 11367*.— Fréquent dans tout le Sub-arctique.

CAREX BRUNNFSCENS var. **SPHAEROSTACHYA** (Tuckerm.) Kuenth.— Rivière à la Martre, près d'un rapide en haut du lac Tésékau: 1 août 1943, *No 11367a*.— Lac Mistassini: 6 juillet 1885, *J. M. Macoun 30475*, rapporté sous le nom de

C. canescens var. *vulgaris* Bailey.—Rupert House. Cité par Potter.—Nous l'avons aussi noté autour du lac Némaska.— Cette variété semble s'introduire dans toute l'aire de l'espèce, préférant, dans le Nord, les endroits abrités.

CAREX BUXBAUMII Wahl.—Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, No 11147.—Rivière Rupert, les « Quatre » portages, tourbière humide: 24 juillet 1943, No 11219.—Lac Mistassini: 13 juillet 1885, J. M. Macoun 31142. Noté aussi au lac Miskittenau, un peu en bas de Mistassini.

CAREX CANESCENS L.—Noté dans une tourbière à Moosonee.—Rupert House. Cité par Potter.—Rivière Rupert, en haut du Plum-Pudding, dans un marécage: 23 juillet 1943, No 11180.—Cité par Macoun pour Mistassini.—Remonte à la limite des arbres.

CAREX CANESCENS var. DISJUNCTA Fern.—Rivière Rupert, tourbière en haut des chutes de la Farine d'Avoine: 26 juillet 1943, No 11289.—Noté aussi à Rupert House et autour du lac Némaska.— Cette variété semble se rencontrer, au nord, dans toute l'aire de l'espèce.

CAREX CAPILLARIS L.—Lac Mistassini, îles du centre, sur les dolomies humides: 10 août 1943, Nos 11455, 11461. Noté aussi à Moose Factory.—Plante arctique-alpine qui va loin au nord.

CAREX CASTANEA Wahl.—Rivière Rupert, entre le lac Mistassini et le lac Miskittenau: 7 août 1943, No 11426.—Noté aussi au portage Chigaskatagan.—Lac Mistassini, îles du centre: 13 août 1943, No 11540.—Même endroit: 13 juillet 1885, J. M. Macoun 30860, rapporté sous le nom de *C. flexilis* Rudge.—Plante à sa limite nord-est.

- CAREX CHORDORRHIZA** Ehrh.— Moosonee, dans un marécage: 16 juillet 1943, *No 11022*.— Lac Mistassini: 23 juillet 1885, *J. M. Macoun 30882*.— Espèce fréquente dans tout le Sub-arctique.
- CAREX CONCINNA** R. Br.— Lac Mistassini, îles centrales, sur les corniches dolomitiques: 10 août 1943, *No 11492*; 12 août 1943, *No 11519*.— Même endroit: 15 juillet 1885, *J. M. Macoun 30896*.
- CAREX CRAWFORDII** Fernald.— Rupert House. Cité par Potter. Noté aussi par nous à cet endroit.— Rivière Rupert, berge humide en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, *No 11290*.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, *No 11325*.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11412*.— Noté aussi autour du lac Mistassini.
- CAREX CRINITA** Lam.— Noté par nous à Rupert House.
- CAREX DEBILIS** Michx var. **RUDGEI** Bailey. *C. flexuosa* Muhl.— Rivière Rupert, dans le portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *No 11254*.— Rivière Rupert, dans le petit portage en bas des « Quatre »: 24 juillet 1943, *No 11200*.— Semble à sa limite nord-est.
- CAREX DEFLEXA** Hornem.— Rivière Rupert, dans le portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11138b*.— Rivière Rupert, bois secs en haut de l'île à la Tourbe: 26 juillet 1943, *No 11281*.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *Nos 11237, 11247*.— Lac Mistassini, corniche dolomitique des îles du centre: 12 août 1943, *No 11492*.— Espèce très fréquente des lieux sablonneux dans le Sub-arctique, jusqu'à la limite des arbres.
- CAREX DEWEYANA** Schwein.— Rupert House. Noté dans une tourbière sèche.— Semble à sa limite nord.

- CAREX DIANDRA** Schrank.— Moosonee, marécage près de la voie ferrée: 16 juillet 1943, *No 11025*.— Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 16655*; *ibid.*, 2 août 1885, *J. M. Macoun 16654*, rapporté sous le nom de *C. teretiuscula* Good.— Cette espèce atteindrait les régions arctiques sans y pénétrer.
- CAREX DISPERMA** Dewey.— Nous l'avons noté à Moosonee et le long de la rivière Rupert, au Plum-Pudding.
- CAREX EBURNEA** Boott.— Lac Mistassini, îles du centre, sur les tablettes dolomitiques: 12 août 1943, *No 11512a*.— Nos récoltes représentent une extension d'aire de ce petit carex calcicole.
- CAREX FLAVA** L.— Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11106*.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11163a*.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 23 juillet 1943, *Nos 11197, 11197a, 11199*.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 27 juillet 1943, *No 11297*.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11429*.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Nos récoltes représentent une extension d'aire vers le nord, mais l'abondance de cette plante nous fait croire qu'à l'intérieur du Nouveau-Québec elle remonte encore plus loin.
- CAREX FLAVA** var. **FERTILIS** Peck.— Rivière Rupert, rivage humide, un peu en bas du lac Mistassini: 9 août 1943, *No 11440* (dét. par M. L. Fernald).— Cette variété diffère de la forme typique de l'espèce par ses écailles pâles et cachées dans l'agglomération de petits perigynes.
- CAREX GARBERI** Fernald.— Rupert House, grève argileuse: 11 juillet 1943, *No 14137*. Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11110*.— Nous avons récolté ce carex jusqu'au Vieux-Comptoir, en 1944.

- CAREX GLACIALIS Mack.— Lac Mistassini, sur les corniches dolomitiques des fles du centre: 14 août 1943, No 11548.— Ce carex arctique-alpin nous a paru plutôt rare à cet endroit.
- CAREX GYNOCRATES Wormsk.— Lac Mistassini, fles centrales: 13 août 1943, No 11531.— Assez fréquent dans les régions subarctiques.
- CAREX HAYDENII Dewey.— Rivière Rupert, portage des Chats: 23 juillet 1943, No 11182.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan, rivage humide: 23 juillet 1943, No 11188.— Rivière Rupert, les « Quatre » portages: 24 juillet 1943, No 11218.— Rivière Rupert, en haut des « Quatre » portages: 25 juillet 1943, No 11268.— Rivière Rupert, environs de la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, No 11260.— Rivière Rupert, près de l'île à la Tourbe: 26 juillet 1943, No 11273.— Rivière Rupert, un peu en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, No 11293.— Cette espèce remonte probablement plus au nord, quoique les présentes récoltes soient les plus septentrionales.
- CAREX HOUGHTONII Torr.— Lac Mistassini, sur une dune sur la rive sud-est: 10 août 1943, No 11477.— Cette espèce est à sa limite nord.
- CAREX INFLATA Huds. var. AMBIGENS (Fern.) Fern. *C. rostrata* Stokes, var. *ambigens* Fern.— Rivière Rupert, dans un marécage au portage des Chats (en haut du Plum-Pudding): 23 juillet 1943, No 11179a.— Fernald¹ lui donne comme aire de distribution: Gaspésie, Nouveau-Brunswick et Maine.
- CAREX INFLATA var. UTRICULATA (Boott) Druce.— Moosonee, tourbière marécageuse: 17 juillet 1943, No 11016.— Moose Factory, bord de la rivière Moose: 18 juillet 1943, No 11063.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943,

1. RHODORA 44: 330-331. (1942).

No 11163.— Rivière Rupert, portage des Chats: 23 juillet 1943, *No 11179.*— Rivière Rupert, les « Quatre » portages: 24 juillet 1943, *No 11221.*— Lac Mistassini. Cité par Macoun¹.— Son aire s'étend au moins jusqu'au Fort Georges.

CAREX INTERIOR Bailey.— Moosonee, tourbière humide: 17 juillet 1943, *No 11027.*— Rupert House: 20 juillet 1943, *No 11096*; 2 sept. 1944, *No 13650a.*— Rivière Rupert, chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, *No 11269.*— Rivière Rupert, entre le lac Miskittenau et le lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11413.*— Rivière à la Martre, environ 30 milles du lac Némaska: 30 juillet 1943, *No 11338.*— Rivière à la Martre, autour du lac aux Sables: 4 août 1943, *No 11396.*— Lac Mistassini, 24 juillet 1885, *J. M. Macoun 30528*, rapporté sous le nom de *C. echinata* Murr., var. *microstachys* Boeck. et révisé par le Dr Fernald.

CAREX INTUMESCENS Rudge var. **FERNALDII** Bailey.— Noté le long de la rivière Rupert au portage Chigaskatagan. Limite nord-est de cette espèce.

CAREX LANUGINOSA Michx.— Moose Factory, bord de la rivière Moose: 18 juillet 1943, *No 11059.*— Rupert House, rivage humide: 20 juillet 1943, *No 11092.*— Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11108.*— A. Michaux a probablement récolté son spécimen type au lac Mistassini, puisqu'il note² à son sujet: *Hab. ad lacus Mistassins.*

CAREX LASIOCARPA Ehrh. var. **AMERICANA** Fern.— Rivière Rupert, rivage humide, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11125.*— Rivière Rupert, 3 milles en haut du précédent: 21 juillet 1943, *No 11104a.*— Rivière à la Martre, environs du lac Tésékau: 1 août 1943, *No 11378.*— Limite nord-est de cette plante.

1. CAT. CAN. PL. IV: 171. (1888).

2. FL. BOR. AM. 2: 175. (1803).

CAREX LENTICULARIS Michx.— Rivière Rupert, rivage graveleux au portage des Chats: 23 juillet 1943, No 11189. Noté aussi à la Côte à la Boucane.— Lac Mistassini: 6 juillet 1885 J. M. Macoun 31336.— A. Michaux a noté ou récolté cette plante au cours de son voyage au lac Mistassini et il écrit ¹ à son sujet: « *Hab. per tractus montium, a sinu Hudsonis ad Canadam, praesertim ad lacum Cynorum dictum* ». A ceux qui sont familiers avec ce carex, cet habitat . . . « sentier de montagnes » paraît un peu invraisemblable pour ce riparien invétéré, mais ceux qui ont expérimenté les difficultés du portage par des sentiers montueux ou marécageux, obsédés par les moustiques, savent qu'il n'est pas toujours facile de prendre des notes au moment de la cueillette et pardonneront bien cette inexactitude au vaillant pionnier de la Botanique en Amérique.

CAREX LEPTALEA Wahl.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11420.— Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *C. polytrichoides* Wahl.— Fréquent dans le Sub-arctique et atteignant la limite des arbres.

CAREX LEPTONERVIA Fern.— Rivière Rupert, bois rocheux au portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, Nos 11144, 11155.— Rivière Rupert, entre le lac Miskittenau et le lac Mistassini: 9 août 1943, No 11436.— Ces récoltes représentent une extension d'aire vers le nord.

CAREX LIMOSA L.— Rivière Rupert, marécage dans le portage des Chats: 23 juillet 1943, No 11181.— Moosonee: 16 juillet 1943, No 11026.— Rivière Rupert. Cité par Macoun.— Cette plante atteint les régions arctiques.

CAREX MEDIA R. Br.— Rivière Rupert, bord d'un sentier dans le portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11239.— Fréquent dans le Sub-arctique.

1. Fl. Bor. Am. 2: 172. (1803).

- CAREX MICHAUXIANA Boeck. *C. abacta* Bailey.— Rivière Rupert, bord d'un petit lac dans le portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11162a*.— Rivière Rupert, un peu en bas du lac Mistassini: 9 août 1943, *No 11442*.— Cité aussi par Macoun.— La plante type a été récoltée par André Michaux et décrite par celui-ci¹ sous le nom de *C. rostrata*. La localité est ainsi indiquée: « *Hab. ad ripas omnis des Goelands dicti, in sinum Hudsonis defluentis* ». Cette rivière des Goélants est sans doute la rivière Rupert.
- CAREX MISANDROIDES Fernald.— Lac Mistassini, sur les corniches dolomitiques des îles centrales: 14 août 1943, *No 11556*; 15 août 1943, *No 11590*.— Pour la distribution de cette espèce rare, on pourra consulter la carte publiée dans la deuxième partie de ce travail. Une quatrième station a été découverte tout récemment: Nouveau-Québec, rivière aux Mélèzes, sur le flanc d'un mont de calcaire dolomitique: 10 août 1945, *Dutilly & Lepage 14589*.
- CAREX NARDINA Fries.— Lac Mistassini, îles du centre, sur les corniches de dolomie: 12 août 1943, *Nos 11502, 11514*; 15 août 1943, *No 11599*.— Espèce arctique-alpine qui va loin au nord.
- CAREX NORMALIS Mack.— Rivière Rupert, bois secs, aux « Quatre » portages: 24 juillet 1943, *No 11230*.— Cette récolte représente une bonne extension d'aire vers le nord.
- [*Carex Oederi* Retz.].— Rivière Rupert. Cité par Macoun.
- CAREX OLIGOSPERMA Michx.— Rivière Rupert, tourbière aux environs de la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, *No 11272*.— Lac Mistassini: 30 juillet 1885, *J. M. Macoun 16567*.— Cette plante, sans être très fréquente, va probablement jusqu'à la limite des arbres.

1. FL. BOR. AM. 2: 173. (1803).

CAREX PALEACEA Wahl.—Rupert House. Cité par Potter sous le nom de *C. paleacea* var. *transatlantica* Fern.—Rupert House: 5 sept. 1885, *J. M. Macoun 31441*, rapporté sous le nom de *C. maritima* Muller.—Cette plante abonde à cet endroit, ainsi que dans l'estuaire de la rivière Moose.

CAREX PAUCIFLORA Lightf.—Rupert House, tourbière humide: 1 sept. 1944, *No 13603*. Cité aussi par Potter.—Rivière Rupert, tourbière en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, *No 11333*.

CAREX PAUPERCUA Michx.—Rivière Rupert, tourbière humide en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, *No 11331a*.—Lac Mistassini: 3 août 1885, *J. M. Macoun 16486*, rapporté sous le nom de *C. magellanica* Lam.—Rupert House. Cité par Potter.—La plante type vient apparemment du lac Mistassini, car. A. Michaux note¹: «*Hab. ad lacus Mistassins*».— Cette espèce est fréquente dans le nord, jusqu'à la limite des arbres au moins.

CAREX PRAIREA Dewey.—Moosonee, marécage près de la voie ferrée: 16 juillet 1943, *No 11024*.— Cette station est probablement la plus au nord en Amérique.

CAREX RECTA Boott.—Moosonee, grève de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *Nos 11044, 11054*.—Rupert House, grève de la rivière Rupert: 2 sept. 1944, *No 13663*.—Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11117*.— Cette plante se rencontre sur la côte ouest du Nouveau-Québec jusqu'au Golfe de Richmond, au moins (*Dutilly & Lepage, 1944*).

CAREX RETRORSA Schwein.—Moose Factory, bois humide: 5 sept. 1944, *No 13890*.— Nous l'avons noté aussi au lac

1. FL. BOR. AM. 2: 172. (1803).

Mistassini. Il ne semble pas que cette plante ait été récoltée plus au nord.

CAREX SALTUENSIS Bailey.—Rivière Rupert, bois de conifères entre le lac Miskittenau et le lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11422*.—Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 30694*, rapporté sous le nom de *C. vaginata* Tausch.—Ce carex atteint les régions arctiques.

CAREX SAXATILIS L. var. **MILIARIS** (Michx.) Bailey.—Rupert House, grève humide: 20 juillet 1943, *Nos 11076, 11093, 11095*.—Rivière Rupert, 5 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11105*.—Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 23 juillet 1943, *No 11198*.—Lac Mistassini, îles centrales: 10 août 1943, *No 11466*; 14 août 1943, *No 11550*.—Ibid.: 6 juillet 1885, *J. M. Macoun 31815*, rapporté sous le nom de *C. miliaris* Michx.—André Michaux a dû récolter cette plante au lac Mistassini, à en juger par sa note¹. . . « *Hab. . . in paludosis borealibus Canadae, praesertim ad lacus Mistassins dictos* », sous la description de son *C. miliaris*.

CAREX SCIRPOIDEA Michx.—Lac Mistassini, îles centrales, sur les corniches sèches: 15 août 1943, *No 11583*.—Le spécimen type est sans doute originaire de cette région, car son aire est ainsi indiquée par son descripteur²: « *Hab. ad sinum Hudsonis* ».

CAREX STELLULATA Good. var. **ANGUSTATA** Carey. *C. angustior* Mack.—Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11145*.—Rivière Rupert, entre le lac Miskittenau et le lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11413a*; 9 août 1943, *No 11441*.—Rivière à la Martre, rivage humide: 31 juillet 1943, *No 11360*.

[*Carex sterilis* Willd.]—Rivière Rupert. Cité par Macoun sous le nom de *C. echinata* Murr. var. *microstachys* Boeck.

1. FL. BOR. AM. 2: 174. (1803).

2. Loc. cit. 2: 171.

- CAREX STIPATA* Muhl.— Noté le long de la rivière Rupert, à la Côte à la Boucane.
- CAREX TENUIFLORA* Wahl.— Moosonee, tourbière humide: 16 juillet 1943, *No 11021*.— Rupert House, tourbière humide: 3 juillet 1945, *No 14053*.— Semble atteindre la limite des arbres.
- CAREX TONSA* (Fern.) Bicknell.— Lac Némaska, champ sableux près du poste de la H.B.C.: 28 juillet 1943, *Nos 11321, 11322*.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, *No 11337*.
- CAREX TRIBULOIDES* Wahl.— Rivière Rupert, environ 2 milles en haut de Rupert House, rivage humide: 21 juillet 1943, *No 11118*.
- CAREX TRISPERMA* Dewey.— Rupert House, tourbière humide: 3 juillet 1945, *No 14054*. Cité aussi par Potter.— L'aire de cette espèce semble couvrir tout le Sub-arctique. Nous l'avons rencontré au lac Seal, en 1945.
- CAREX VESICARIA* L.— Rivière Rupert, marécage dans le portage des Chats: 23 juillet 1943, *No 11179*.— Ibid.: 21 août 1885, *J. M. Macoun 20341*, rapporté sous le nom de *C. monile* Tuck.
- CAREX VIRIDULA* Michx.— Rupert House, rivage humide: 20 juillet 1943, *No 11096a*.— Lac Mistassini, îles centrales: 14 août 1943, *No 11572*.

Aracées

- CALLA PALUSTRIS* L.— Rivière Rupert. Cité par Macoun.— Nous en avons noté de grandes colonies à la bouche du lac Tésékau et à quelques milles en haut de ce point, le long de la rivière à la Martre.— Sa distribution septentrionale nous semble encore assez mal connue.

Ériocaulacées

ERIOCAULON SEPTANGULARE With.—Rivière Rupert, un peu en haut du lac Némaska, au bord de l'eau, associé à *Lobelia Dortmanna* et *Utricularia intermedia*: 30 juillet 1943, No 11341.— Il s'agit d'une extension d'aire vers le nord.

Joncacées

JUNCUS ALBESCENS (Lange) Fern.—Lac Mistassini, îles centrales, sur la muraille dolomitique humide: 10 août 1943, No 11460; 14 août 1943, No 11568.— Cité aussi par Macoun sous le nom de *J. triglumis* L.

JUNCUS ALPINUS Vill. var. **RARIFLORUS** Hartm.—Moosonee, tourbière: 16 juillet 1943, No 11019.— Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *J. alpinus* var. *insignis* Fries.— Général dans le Québec subarctique.

JUNCUS BALTICUS Willd. var. **LITTORALIS** Engelm.—Rupert House, rivage humide: 20 juillet 1943, No 11094a; 9 et 10 juillet 1945, Nos 14121, 14123.—Rivière Rupert. Cité par Macoun.—Lac Mistassini, rivage des îles centrales: 10 août 1943, Nos 11467, 11468.—Général dans le Sub-arctique.

JUNCUS BALTICUS var. **MELANOGENUS** Fern. & Weig.—Rupert House, grève humide: 20 juillet 1943, No 11094.— Pour distribution, voir la partie intitulée « Journal de voyage »¹.

JUNCUS BALTICUS var. **STENOCARPUS** Fern. & Buch.—Rupert House, rivage: 31 août 1944, Nos 13583, 13674.— Cette variété plutôt rare est abondante ici et dans l'estuaire de la rivière Eastmain.

JUNCUS BREVICAUDATUS (Engelm.) Fern.—Rupert House, rivage: 2 sept. 1944, No 13669.—Rivière Rupert, portage du

1. LE NATURALISTE CANADIEN 72: 206 (1945).

Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11143*.— Rivière Rupert, les « Quatre » portages: 24 juillet 1943, *No 11229*.— Rivière Rupert, un peu en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, *Nos 11415, 11419, 11423*.— Rivière à la Martre, portage humide: 31 juillet 1943, *No 11362*.— Rivière à la Martre, aux environs du lac aux Sables: 4 août 1943, *No 11395*.— Général dans le Sub-arctique, mais un peu plus rare en avançant vers le nord.

JUNCUS BUFONIUS L. var. HALOPHILUS Buch. & Fern.— Rupert House, grève argileuse humide: 31 août 1944, *No 13591a*.— L'espèce remonte, au nord, jusqu'aux limites de la Baie James, au moins.

[*Juncus canadensis* J. Gay var. *coarctatus* Engelm.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Il s'agit probablement du *J. brevicaudatus*.

JUNCUS FILIFORMIS L.— Rivière Rupert, un peu en bas du lac Némaska: 27 juillet 1943, *No 11304*.— Noté aussi à la Côte à la Boucane et au lac Némaska.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Général dans le Sub-arctique.

JUNCUS TENUIS Willd. J. macer S. F. Gray.— Moosonee, rivage de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *No 11050*.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11551*.— Mistassini. Cité par Macoun.

JUNCUS DUDLEYI Wiegand.— Moosonee, grève humide de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *No 11036a*; 6 sept. 1944, *No 13892*.— Moose Factory, berge glaiseuse de la rivière Moose: 4 sept. 1944, *No 13820*.

JUNCUS NODOSUS L.— Noté à Moose Factory, sur le bord de la rivière Moose.— Cette plante, comme les deux précédentes, remonte un peu plus vers le nord, jusqu'aux environs du 54°.

LUZULA ACUMINATA Raf. *L. saltuensis* Fern.—Rivière Rupert, bois clairs dans le portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11238.—Nous n'avons rencontré qu'un seul spécimen. Cette plante est à sa limite nord.

LUZULA PARVIFLORA (Ehrh.) Desv. var. **MELANOCARPA** (Michx) Buch.—Moosonee, tourbière: 22 juin 1944, No 12007.—Lac Mistassini: 10 août 1943, No 11589.—C'est probablement cette plante que Macoun rapporte pour Mistassini sous le nom de *L. spadicea* DC.—Général dans le Sub-arctique.

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, mars-avril 1947

VOL. LXXIV.

(Troisième série, Vol. XVIII)

Nos 3-4

LE PROBLÈME DES MAUVAISES HERBES AU JARDIN BOTANIQUE DE MONTRÉAL *

par

Marcel RAYMOND et James KUCYNIAK
Jardin Botanique de Montréal

Le problème des mauvaises herbes au Jardin botanique de Montréal est d'un ordre particulier. Il ne s'agit pas tant d'arracher du jardin les chénopodes, renouées ou moutardes qui encombrant habituellement les cultures. Sans doute un peu de cela, mais il y a plus encore. Le Jardin botanique de Montréal importe chaque année un grand nombre de semences provenant de tous les pays du monde. Quelques-unes de ces semences sont impures et contiennent des graines de mauvaises herbes qui sont souvent nouvelles. Il faut dire toutefois que ces importations de nouveaux fléaux n'ont rien d'alarmant. La plupart de ces nouvelles venues sont labiles, s'adaptent mal à notre climat et, bien souvent, ne passent pas au travers d'un bon hiver canadien.

Disons cependant que les mauvaises herbes les plus envahissantes au Jardin botanique de Montréal sont sans conteste *Convolvulus arvensis* L. de l'Eurasie et *Vicia Cracca* L. d'Europe.

Longuement traçants et souples, situés à environ 1 pied de profondeur dans le sol, les rhizomes de ces deux indésirables ne sont pas faciles à sortir. L'opération peut décourager les jardiniers les plus patients.

* Communication lue au XIIIe Congrès de l'ACFAS, à Montréal, les 7 et 8 octobre 1945.

Les cas qui font l'objet de la présente communication sont d'un autre ordre. Il s'agit de plantes plus robustes que les autres, que nous cultivons et qui prennent chaque année de plus en plus d'espace et qu'il faut surveiller étroitement. Par exemple une fougère des Antilles (*Dryopteris patens* (Sw.) Kuntze) se mêle aux autres fougères. Ses spores tombent dans des pots placés sur des étages inférieurs, font très rapidement leur cycle et prennent la place de la fougère bien portante qui était déjà dans le pot. Outre ce *Dryopteris*, quelques adiantes se comportent de cette façon. Il faut que le jardinier ou le botaniste connaisse bien ses fougères et fasse régulièrement la tournée des pots pour s'assurer qu'aucune nouvelle venue ne s'y est installée.

Parmi les fougères indigènes cultivées à l'extérieur, sous ombrelle, il faut se méfier particulièrement de *Pteretis pensylvanica* (Willd.) Fern., dont les stolons rayonnants et coriaces rayonnent à plusieurs pieds de la plante-mère et menacent les fougères délicates comme les *Asplenium*, les *Woodsia*, etc.

Le *Pteridium latiusculum* (Desv.) Hieron. se comporte un peu de la même façon, bien que l'ombre réduise son action.

Les plantes grasses ou toutes celles qui sont arrosées peu fréquemment voient un piléa de l'Amérique tropicale (*Pilea microphylla* Liebm.) s'installer bien souvent avec elles mais c'est un compagnon plutôt discret car, plante très délicate, il occupe peu d'espace et ne supprime jamais les plantes qui l'hébergent.

Les racines d'osmonde dans lesquelles on fait croître les orchidées se couvrent d'un oxalis tropical rampant (*Oxalis repens* Thunb.), qui se caractérise par un fruit long d'un demi-pouce et poilu. C'est une plante assez ennuyeuse à arracher parce qu'elle est très petite et insère ses racines entre les fibres d'osmonde.

A l'extérieur, les lits consacrés aux plantes alpines sont envahis par un petit androsace (*Androsace elongata* L.) à rosette, à fleurs très petites et insignifiantes, venu d'Europe. Dans les collections de plantes alpines, il faut se défier particulièrement de *Cerastium vulgatum* L.

Dans les collections de violettes, quelques espèces qui se resèment mieux que les autres étouffent littéralement les espèces qui vivent dans leur entourage. Telle sont *Viola Alisoviana* Kiss. de Sibérie et *V. Jooi* Janka de l'Europe méridionale, deux espèces à feuilles du type lancéolé-sagitté et pourtant deux jolies plantes.

Une autre violette du sud des États-Unis, considérée parfois comme albinos du *Viola papilionacea* Pursh, est une mauvaise herbe terrible parce qu'elle ne garde pas sa place, ses gros rhizomes débordant sur les autres plantes et même dans les allées, et ses graines innombrables agrandissant sans cesse la colonie. C'est pourtant une belle plante à cultiver, produisant ses fleurs blanches veinées de bleu en grande abondance. C'est le *Viola Priceana* Pollard, que les Américains appellent Confederate Violet.

Mentionnons le cas du *Cephalaria alpina* Schrad., une dip-sacée géante, originaire du sud de l'Europe, qui a détruit une grande quantité de nos scabieuses et qui est une plante, particulièrement envahissante, formant des taillis serrés qui atteignent jusqu'à 10 pieds de hauteur.

Une laitue, *Lactuca tenerrima* Pourr., des régions méditerranéennes, importée d'abord comme plante de curiosité, envahit des lits entiers malgré le charme de ses belles fleurs bleues.

Nous pourrions citer beaucoup de cas de collection de plantes d'un même genre mais d'espèces différentes qui demandent une surveillance constante, l'une des espèces étant mieux armée que les autres et prenant tranquillement leur place. Nous voudrions toutefois signaler deux cas particulièrement embarrassants. C'est celui de deux plantes à bulbe. L'une est le *Stenanthium occidentale* Gray, une liliacée de l'ouest à fleurs brunâtres assez insignifiantes qui nous a sans doute été expédiée sous prétexte de quelque plante rare; elle multiplie ses bulbilles à l'infini, donne profusément de graines qui germent d'ailleurs très vite, donnent de nouvelles plantes qui déplacent nos collections de plantes à bulbe rares. L'autre est le *Nothoscordum fragrans* Kunth, une liliacée voisine des aits,

originaires de l'Amérique subtropicale, à fleurs blanches, odorantes, en ombelle, et qui se comporte comme le *Stenanthium*. L'amarras de ces deux plantes est, qu'au moment de la rentrée des bulbes, le feuillage de ces dernières étant absent, on les recueille et on les replante l'année suivante à la place de *Scilla*, de *Hya-cinthus* ou de *Narcissus*, pour découvrir, mais beaucoup trop tard, que la plante que nous voulons garder nous l'avons peut-être jetée, alors que c'est à une indésirable que nous avons donné tant de soins.

D'autres plantes à bulbe sont aussi agressives. Le *Lilium tenuifolium* Fisch. de la Sibérie et de la Chine se resème ici et là. Mais l'hybride *L. Davmottiae*, le *L. amabile* Palibin, de la Corée, à fleurs oranges ponctuées de brun et à feuilles pubescentes, et le *L. Maximowiczii* Regel du Japon se montrent particulièrement envahissants, leurs stolons souterrains bulbifères étouffant vite les autres espèces qu'on a plantées avec eux. Il faut mieux assigner un coin à chacune de ces espèces et ne jamais les mêler.

Quelques plantes s'échappent des plates-bandes. On les retrouve ici et là aux environs du jardin. Ainsi le *Linaria Jatta* Palanza d'Italie, le *Marrubium vulgare* L., le *Reseda Luteola* L., le *Rubia tinctorum* L., le *Scrophularia nodosa* L., le *Symphytum officinale* L., etc.

Par un semblable phénomène, on peut voir, le long des routes de nos campagnes, les plantes ornementales que nos aïeules avaient apportées de France pour orner leurs jardins: *Achillea Ptarmica* L., *Hemerocallis fulva* L., *Lilium tigrinum* Ker-Gawl., *Rosa cinnamomea* L., etc., sans compter les innombrables Composées, Solanacées, Labiées et Boraginacées sorties de leurs jardins de simples et qui sont aujourd'hui fondues dans notre flore indigène.

Dans les bassins aquatiques, c'est bien souvent la pagaie. Il faut constamment les débarrasser des *Chara*, des algues vertes filamenteuses et de plantes telles que *Alisma gramineum* Gmel., *Elatine triandra* Schkuhr, *Hydrocharis Morsus-ranae* L., *Potamogeton Berchtoldi* Fieber, *Ranunculus aquatilis* L., *Traça natans* L.,

de même qu'en Europe il faut nettoyer les cours d'eaux et les canaux obstrués d'*Azcharis canadensis* (Michx.) Planchon.

Quant aux grandes pièces d'eau, il faut les défendre de l'envahissement de *Phragmites communis* (L.) Trin., *Scirpus fluviatilis* (Torr.) Gray, *Typha latifolia* L., tellement bons coloisateurs qu'ils pourraient, si on ne les surveillait, transformer nos lacs et étangs en marécages.

Les plantes indigènes canadiennes que nous cultivons ne sont guère envahissantes. Toutefois, *Podophyllum peltatum* L., si rare dans la nature, doit être émondé en culture. Végetativement, il colonise très rapidement et forme de grands clônes circulaires qui s'agrandissent d'année en année et empiètent sur l'espace réservé à d'autres plantes.

On trouve un peu partout, aux abords des collections de plantes alpines, des semis de *Campanula rotundifolia* L., de *Corydalis aurea* Willd., de *Draba arabisans* Michx., d'*Antennaria rupicola* Fern., pourtant très localisé en Gaspésie, son lieu d'origine.

Un endémique des grèves estuariennes du fleuve St-Laurent, aux environs de la ville de Québec, le *Veronica peregrina* L. var. *laurentiana* Vict. & Rousseau, planté d'abord comme curiosité, se comporte maintenant en véritable peste par tout le jardin.

Ces quelques notes montrent un peu que garder en ordre les collections d'un jardin botanique n'est pas une mince affaire quoi qu'on en puisse penser.

COUP D'OEIL
SUR LA FLORE SUBARCTIQUE DU QUÉBEC,
DE LA BAIE JAMES AU LAC MISTASSINI

par

le père Arthème DUTILLY, o.m.i.
Catholic University of America, Washington

et

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

Graminées

AGROPYRON LATIGLUME (Scribn. & Smith) Rydb.— Lac Mistassini, fies centrales, sur les corniches dolomitiques: 14 août 1943, *No 11587*.— Espèce arctique qui n'avait pas été signalée au sud de Rama, Labrador, d'après Fernald ¹.

AGROPYRON REPENS (L.) Beauv.— Noté autour des postes de Moose Factory, Rupert House et Mistassini.

[*Agropyron trachycaulum* (Link.) Malte].— Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *A. tenerum* Vasey. Il s'agit probablement de la variété suivante.

AGROPYRON TRACHYCAULUM var. MAJUS (Vasey) Fern.— Lac Némaska, haut du rivage sablonneux: 27 juillet 1943, *No 11311*.— Lac Mistassini, fies centrales: 10 août 1943, *Nos 11434, 11478*; 13 août 1943, *No 11536*; 14 août 1943, *No 11562*.— Cette plante remonte, au nord, jusqu'au Golfe de Richmond, au moins.

1. RHODORA 35: 169 (1933).

AGROSTIS BOREALIS Hartm.— Rivière à la Martre, sur les gneiss laurentiens, aux environs du lac Tésékau: 1 août 1943, No 11367b.— Rivière Rupert, sur les gneiss laurentiens, un peu en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11433; 9 août 1943, No 11439.— Lac Mistassini, îles centrales: 14 août 1943, No 11554.

AGROSTIS GEMINATA Trin.— Rivière à la Martre, sur rocher granitique: 31 juillet 1943, No 11345.— Rivière Rupert, sur les gneiss laurentiens près d'un rapide, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11404.

AGROSTIS STOLONIFERA L. var. COMPACTA Hartm. *A. maritima* Lam.— Rupert House, rivage humide: 31 août 1944, No 13599; 2 sept. 1944, No 13647.

AGROSTIS SCABRA Willd.— Moose Factory, sur la berge de la rivière Moose: 5 sept. 1944, No 13844.— Rivière Rupert, les « Quatre » portages, sur les gneiss laurentiens: 24 juillet 1943, No 11212.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, Nos 11276, 11280.— Lac Némaska, champ sableux autour du Poste: 29 juillet 1943, No 11323.— Rivière à la Martre, bord du lac Robert: 2 août 1943, No 11383.— Rivière à la Martre, lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11385.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, Nos 11406, 11409, 11424.

AGROSTIS SCABRA var. SEPTENTRIONALIS Fern. f. SETIGERA Fern.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11251.

AGROSTIS SCABRA f. TUCKERMANI Fern.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding, rocher granitique: 22 juillet 1943, No 11138a.— Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, Nos 11156, 11168.— Cette forme a déjà été récoltée à Terre-neuve.

ALOPECURUS AEQUALIS Sobol.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska, sur le bord de la rivière: 26 juillet 1943, *No 11284*.— Cité aussi par Macoun sous le nom de *A. geniculatus* var. *aristulatus* Torr.— Dans l'est du Continent, il ne semble pas avoir été récolté au nord du Fort Georges (*Dutilly & Lepage, 1944*) et de la rivière Hamilton (*A.P. Low*). Il a été signalé cependant pour le Groenland.

BECKMANNIA SYZIGACHNE (Steud.) Fern.— Moosonee, clairière humide: 16 juillet 1943, *No 11036*.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13831*.— Rupert House, rivage humide: 1 sept. 1944, *No 13626*.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *B. erucaeformis* Host. var. *uniflorus* Scribn.— Plante des Prairies qui remonte, dans l'Ouest, la vallée du Mackenzie; dans l'Est, elle est fréquente de l'Abitibi au Fort Georges.

BROMUS CILIATUS L.— Rivière Rupert: 24 juillet 1885, *J.-M. Macoun 30065*.— Nous l'avons noté aussi autour du lac Mistassini.

BROMUS CILIATUS var. **INTONSUS** Fern.— Moose Factory, dans les buissons: 4 sept. 1944, *No 13818*.— Rupert House, dans les buissons: 31 août 1943, *No 13566*.

BROMUS INERMIS Leys.— Introduit autour des postes de Moose Factory et Rupert House.

CALAMAGROSTIS CANADENSIS (Michx) Nutt. var. **ARCTA** Stebbins.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 20 juillet 1943, *No 11081*.— Nouveau pour la flore du Québec.

CALAMAGROSTIS CANADENSIS var. **LANGSDORFI** (Link.) Inman.— Moosonee, sur le bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *No 11035*.— Dans le Québec, cette variété se rencontre au

mont Albert, à l'île Bonaventure, sur la Côte-Nord et dans le Nouveau-Québec.

CALAMAGROSTIS CANADENSIS var. *ROBUSTA* Vasey.— Rivière à la Martre, aux environs du lac Tésékau: 1 août 1943, Nos 11366, 11369.— Rivière à la Martre, lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11387.— Lac Mistassini, îles centrales: 12 août 1943, Nos 11497, 11506.— Ibid., 6 août 1885, J.-M. Macoun 17361, rapporté sous le nom de *Deyeuxia canadensis* Hook. (Revu par le P. LOUIS-MARIE).

CALAMAGROSTIS INEXPANSA Gray var. *BREVIOR* (Vasey) Stebbins.— Rivière Rupert, sur rocher granitique en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, Nos 11408, 11427.— Lac Mistassini, îles centrales: 10 août 1943; Nos 11466b, 11472, 11473, 11491; 14 août 1943, No 11552; 15 août 1943, No 11608.— Apparemment ce sont les stations les plus septentrionales actuellement connues.— J.-M. Macoun l'a aussi récolté au lac Mistassini (23 juillet 1885, No 17410) et rapporté sous le nom de *Deyeuxia neglecta* Kunth. (Revu par le P. LOUIS-MARIE).

CALAMAGROSTIS LACUSTRIS (Kearney) Nash.— Lac Némaska, haut du littoral sableux: 27 juillet 1943, No 11308.— Rivière à la Martre, sur rivage granitique: 31 juillet 1943, No 11344.— Rivière à la Martre, aux environs du lac Tésékau: 1 août 1943, Nos 11367a, 11368.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, Nos 11410, 11432.— Lac Mistassini, îles du centre: 14 août 1943, No 11552a.— Nouveau pour le Québec. Pour la distribution de cette espèce, voir la deuxième partie de cette étude: « Journal de voyage »¹.

CALAMAGROSTIS NEGLECTA (Ehrh.) Gaertn., Meyer & Scherb.— Moosonee, sur le bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, Nos 11018, 11045, 11045a, 11046.— Moose Factory: 18 juillet 1943, No 11066.— Rupert House, tourbière humide:

1. LE NATURALISTE CANADIEN 72: 223 (1945).

2 sept. 1944, No 13651.— Lac Mistassini, îles du centre:
12 août 1943, No 11507a.

[*Catabrosa aquatica* (L.) Beauv.].— Rupert House. Cité par Macoun. Il s'agit sans doute d'une des deux variétés suivantes.

CATABROSA AQUATICA var. LAURENTIANA Fern.— Rupert House, sur le rivage de la rivière Rupert: 20 juillet 1943, No 11072; 1 sept. 1944, No 13635.— Cette plante se rencontre dans les estuaires de toutes les rivières sur la côte est de la Baie James.

CATABROSA AQUATICA var. UNIFLORA S. F. Gray.— Moosonee, sur le bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11051.— Moose Factory: 15 juillet 1904, *Spreadborough* 62736.— Cette variété se rencontre aussi, du côté de Québec, dans l'estuaire des rivières Fort Georges, Grande rivière à la Baleine et au Golfe de Richmond (*Dutilly et Lepage, 1944*).

CINNA LATIFOLIA (Trev.) Griseb.— Noté à Rupert House, à plusieurs endroits le long de la rivière Rupert et au lac Mistassini.— Rapporté aussi par Macoun, pour la rivière Rupert, sous le nom de *C. pendula* Trin.— André MICHAUX lui assigne¹ l'aire suivante: « *præsertim ad ripas lacuum Mistassins et in Nova Anglia, Vermont, New-York* ».— Cette plante semble remonter à la limite des arbres.

DANTHONIA SPICATA (L.) Beauv.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan, sur les gneiss laurentiens: 24 juillet 1943, No 11235.— Rivière Rupert, petit portage en haut de l'île à la Tourbe: 26 juillet 1943, No 11277.— Lac Mistassini, îles centrales: 14 août 1943, Nos 11547, 11564.— Notre No 11235 n'appartient pas à la forme typique de l'espèce et pourrait être une variété nouvelle. Cette espèce semble ici à sa limite nord-est.

1. FL. BOR. AM. 1: 38 (1803).

[*Deschampsia atropurpurea* (Wahl.) Scheele].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Quoique la présence de cette plante nous ait échappé, la mention de Macoun est très plausible, car c'est une espèce plutôt fréquente dans le Sub-arctique.

[*Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Il s'agit probablement d'une des variétés suivantes.

DESCHAMPSIA CAESPITOSA var. GLAUCA (Hartm.) Lindm.— Lac Mistassini, îles du centre, sur le rivage: 13 août 1943, No 11532.— C'est l'*Aira ambigua* de Michaux que celui-ci localise¹ . . . «*circa lacus Mistassins* ». D'après Fernald², sur la feuille d'herbier portant la plante type, Michaux a noté: «*circa lacus Mistassins et juxta amnes in lacum S. Joannis defluentes* ».

DESCHAMPSIA CAESPITOSA var. LITTORALIS (Reut.) Richter.— Moosonee, sur le bord de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11037.— Moose Factory, sur le rivage: 18 juillet 1943, No 11061.— Rupert House. Cité par Potter.— Rivière à la Martre, sur le rivage: 31 juillet 1943, No 11365.— Fréquent dans les régions subarctiques.

DESCHAMPSIA FLEXUOSA (L.) Trin.— Lac Némaska, prairie sablonneuse: 27 juillet 1943, No 11314.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *D. alba* R. & S.— Très fréquent de Rupert House à Mistassini.

ELYMUS ARENARIUS L. var. VILLOSUS Meyer.— Lac Nemaska, sur la plage sablonneuse: 27 juillet 1943, No 11310.

FESTUCA ELATIOR L.— Moosonee, clairière humide: 16 juillet 1943, Nos 11005, 11047.— Introduit aussi autour du poste de Moose Factory.

1. FL. BOR. AM. I: 61.

2. RHODORA 28: 154. (1926).

- FESTUCA PROLIFERA* (Piper) Fern. var. *LASIOLEPIS* Fern.— Lac Mistassini, sur berge dolomitique des îles centrales: 14 août 1943, Nos 11549, 11551.— Signalée d'abord pour Terre-Neuve et l'île d'Anticosti, cette plante se rencontre aussi à la Petite Rivière à la Baleine (*Dutilly et Lepage, 1944*) et le long de la rivière Kokoak (*Dutilly & Lepage, 1945*).
- FESTUCA RUBRA* L.— Moosonee: 16 juillet 1943, No 11029.— Rupert House. Cité par Potter et noté par nous à cet endroit.
- FESTUCA RUBRA* f. *SUARROSA* (Fries) Holmb.— Rivière Rupert, sur le rivage à environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943.— Fréquent sur la côte de la Baie James et celle de la Baie d'Hudson, au moins jusqu'au Golfe de Richmond. Cette plante est probablement peu différente du *F. rubra* var. *hirsuta* Mert. & Koch.
- GLYCERIA BOREALIS* (Nash) Bach.— Rivière à la Martre, sur le bord du lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11386.— L'aire de cette plante remonte au nord jusqu'au Fort Georges.
- GLYCERIA CANADENSIS* (Michx.) Trin.— Rivière Rupert. Cité par Macoun.— Noté aussi par nous un peu en haut du lac Nemaska.
- GLYCERIA GRANDIS* S. Wats.— Moose Factory, bord de la rivière Moose: 4 sept. 1944, No 13797.
- [*Glyceria striata* (Lam.) Hitchc.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *G. nervata* Trin.— Il s'agit probablement de la variété suivante.
- GLYCERIA STRIATA* var. *STRICTA* (Scribn.) Fern.— Rivière Rupert, sur le rivage, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11428.— Rupert House. Cité par Potter.— Fréquent de Rupert

House à Mistassini. Son aire remonte au nord, au moins à la latitude de la rivière Hamilton et du Fort Georges.

HEROCHLOE ODORATA (L.) Wahl.— Moosonne: 17 juillet 1943, No 11032.— Lac Mistassini, îles du centre: 13 août 1943, No 11540.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *H. borealis* R. & S.— Noté aussi autour du lac Némaska.

HORDEUM JUBATUM L.— Rupert House. Cité par Potter et Macoun. Nous l'avons noté au même endroit, au lac Némaska et à Moose Factory.

ORYZOPSIS ASPERIFOLIA Michx.— Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun* 29417.— Ne semble pas avoir été récolté plus au nord.

ORYZOPSIS CANADENSIS (Poir.) Torr.— Rivière Rupert, dans la pinède du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, No 11135a.— Rivière Rupert, côte à la Boucane: 22 juillet 1943, No 11171.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11328.— Lac Mistassini: 24 août 1885¹, *J. M. Macoun* 28951, rapporté sous le nom de *Stipa Richardsonii* Link.— C'est le *Stipa juncea* de Michaux (non *Stipa juncea* L.) dont l'aire serait . . . « *a sinu Hudsonis ad Canadam* ».— Les récoltes de Michaux et de Macoun semblent être les premières qui aient été faites dans le Québec. Nous avons remarqué cette intéressante graminée dans tous les portages, à partir de la Côte à la Boucane (environ 17 milles de Rupert House) jusqu'au lac Mistassini. En 1945, nous l'avons notée 9 fois le long des rivières Wiachouan, à l'Eau Claire et aux Mélézes. Cette plante se rencontre dans les bois clairs et les buissons, sur les sols sablonneux ou graveleux. C'est notre con-

1. Il y a une erreur évidente sur la feuille d'herbier qui porte le spécimen de Macoun et cette erreur a été répétée dans le *Cat. Can. Pl.* IV: 190. J. M. Macoun avait quitté le lac Mistassini depuis le 22 août; le 24 août, il devait être quelque part le long de la rivière à la Martre, affluent sud de la rivière Rupert.

2. *FL. BOR. AM.* 1: 54. (1803).

viction que son aire couvre tout le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres. Il est tout de même assez curieux qu'une espèce aussi répandue dans Québec ait été ignorée.

ORYZOPSIS PUNGENS (Torr.) Hitchc.—Rivière Rupert, pinède du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11142*. Noté aussi au lac Némaska.—Quoique plus rare que le précédent, son aire semble s'étendre aussi jusqu'à la limite des arbres.

[*Panicum dichotomum* L.]—Rivière Rupert. Cité par Macoun.

PHALARIS ARUNDINACEA.—Rivière à la Martre, rivage rocheux aux environs du lac Tesékau: 1 août 1943, *No 11375*.—Rare et à sa limite nord-est.

PHLEUM PRATENSE L.—Introduit autour des postes de Rupert House, de Némaska et de Mistassini.

POA ALPIGENA (Hartm.) Lindm.—Moosonee: 16 juillet 1943, *No 11012a*.—Rivière Rupert, entre le Plum-Pudding et le Chigaskatagan, sur les gneiss laurentiens: 23 juillet 1943, *No 11185*.—Lac Mistassini, îles centrales, sur les corniches dolomitiques: 12 août 1943, *No 11507*.

POA ALPINA L.—Rupert House. Cité par Potter. Noté aussi par nous à cet endroit.—Lac Némaska, terrasse de sable: 27 juillet 1943, *No 11305*.

POA ANNUA L.—Introduit autour des postes de Rupert House et de Mistassini.

POA COMPRESSA L.—Introduit autour du poste de Némaska.

POA GLAUCA Vahl.—Lac Némaska, haut du littoral sableux: 27 juillet 1943, *No 11302*.—Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini, sur les gneiss laurentiens: 7 août 1943, *No 11411*.

— Lac Mistassini, îles centrales: 15 août 1943, *No 11586*.
L'identité de cette dernière récolte reste douteuse.

POA LANGUIDA Hitchc. *P. debilis* Torr.— Rivière Rupert, en bas de la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, *No 11260a*.
— Semble la limite nord-est de cette espèce.

POA NEMORALIS L.—Rupert House. Cité par Potter.

POA PALUSTRIS L.—Rupert House. Cité par Potter.— Rivière Rupert, Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11169*.— Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 9 août 1943, *No 11435*.
— A. Michaux a décrit¹ cette plante sous le nom de *Poa crocata* . . . *Hab . . . juxta amnes ad lacus Mistassinis affluentes*.

POA PRATENSIS L.—Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Noté par nous autour des postes de Rupert House, Némaska et Mistassini.

SCHIZACHNE PURPURASCENS ((Torr.) Swallen.— Noté le long de la rivière Rupert, à la Côte à la Boucane, autour du lac Némaska et autour du poste de Mistassini.— C'est l'*Avena striata* de Michaux, situé par celui-ci² . . . *a sinu Hudsonis . . . ad Canadam*. Au sujet de l'*Avena striata* Michx., Hitchcock note³, en se basant peut-être sur la plante type: « Between Hudson Bay and Lake Mistassini ».— Cette plante se rencontre dans tout le Sub-arctique, jusqu'à la limite des arbres.

SPARTINA PECTINATA Link.— Moosonee, sur le rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13878*.— C'est la première mention de cette plante dans la Baie James. Elle n'a pas

1. FL. BOR. AM. I: 68. (1803).

2. FL. BOR. AM. I: 73. (1803).

3. MANUEL OF THE GRASSES OF THE U.S. p. 941. (1935).

été signalée plus au nord, dans cette partie du pays. Nous ne pouvons guère expliquer sa présence à cet endroit que par une migration des Grands Lacs.

SPHENOPHOLIS OBTUSATA (Michx.) Scribn.— Moosonee, berge glaiseuse de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13872*.— Moose Factory, rivage argileux: 5 sept. 1944, *No 13821*.— Il s'agit d'une bonne extension d'aire vers le nord.

SPHENOPHOLIS OBTUSATA var. *LOBATA* (Trin.) Scribn.— Rupert House, rivage argileux: 2 sept. 1944, *Nos 13665, 13670*.— Lac Mistassini, îles centrales, dans un éboulis de rocaille dolomitique: 15 août 1943, *No 11607*.— Notre récolte de Mistassini n'est rapportée que provisoirement à cette variété. Il s'agit peut-être d'une variété nouvelle.

TRISETUM MELICOIDES (Michx.) Vasey.— Rupert House, rivage argileux de la rivière Rupert: 2 sept. 1944, *No 13672*.— Cette espèce semble à sa limite nord.

TRISETUM SPICATUM (L.) Richt. var. *MAIDENII* (Gandoger) Fern.— Rivière Rupert, en haut de Némaska, sur le sable sec: 30 juillet 1943, *No 11327*.— Lac Mistassini, îles centrales: 10 août 1943, *Nos 11451, 11483*.— De toutes les variétés de cette espèce, c'est celle qui va le plus au nord.

TRISETUM SPICATUM var. *MOLLE* (Michx.) Beal.— Rivière Rupert, les « Quatre » portages, sur rocher granitique: 24 juillet 1943, *No 11224*.— Lac Mistassini, îles centrales: 12 août 1943, *No 11493*.

TRISETUM SPICATUM var. *PILOSIGLUME* Fern.— Lac Némaska, champ sableux: 27 juillet 1943, *No 11306*.— Les Mistassini, îles du centre: 12 août 1943, *No 11522*.— Rivière Rupert, Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11157*.— Cette dernière récolte est anormale et ressemble au var. *molle* f. *pilosa*.

Liliacées

[*Allium Shanoprasum* L.].— Rivière Rupert, Cité par Macoun.—

Nous n'avons pas retrouvé cette plante, mais son occurrence dans cette région est très plausible, car elle se rencontre sur les gneiss laurentiens de la rivière Eastmain. Il s'agit sans doute du var. *sibiricum* (L.) Hartm.

ALLIUM STELLATUM Ker.— Moose Factory et île Ship Sands: Gérard Gardner 104 et 42.— C'est une espèce de l'Ouest, fréquente dans l'est du Manitoba.

TOFIELDIA GLUTINOSA (Michx.) Pers.— Moose Factory, haut de la grève: 5 sept. 1944, No 13852.— Lac Mistassini, rivage des îles du centre: 10 août 1943, No 11538; 14 août 1943, No 11571.— Ibid., cité par Macoun.— C'est le *Narthecium glutinosum* d'André Michaux, auquel il donne comme aire de distribution¹: *Hab. a Québec ad usque lacus Mistassins.*

TOFIELDIA PALUSTRIS Huds.— Lac Mistassini, îles centrales: 10 août 1943, No 11447; 12 août 1943, No 11516.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *T. borealis* Wahl.— Avec le *Primula mistassinica* et l'*Anemone parviflora*, ce sont les plantes les plus fréquentes qui se rencontrent sur les dolomies humides de Mistassini.— C'est le *Narthecium pusillum* de Michaux² . . *Hab. ad lacus Mistassins.*

CLINTONIA BOREALIS (Ait.) Raf.— Noté le long de la rivière Rupert, à la Côte à la Boucane, un peu en bas de Mistassini et au lac Némaska.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

SMILACINA STELLATA (L.) Desf.— Moose Factory, haut du rivage sableux: 5 sept. 1944, No 13859.— Rivière Rupert. Cité par Macoun.

1. FL. BOR. AM. 1: 210. (1803).

2. FL. BOR. AM. 1: 209. (1803).

SMILACINA TRIFOLIA (L.) Desf.— Fréquent dans les tourbières humides, de Rupert House au lac Mistassini. Cité aussi par Potter et Macoun.

MAIANTHEMUM CANADENSE Desf.— Noté au portage du Plum Pudding et au lac Nemaska.— Mistassini. Cité par Macoun.

STREPTOPUS AMPLEXIFOLIUS (L.) DC. var. AMERICANUS Schultes.
— Lac Mistassini, buisson frais sur la rive sud-est: 10 août 1943 No 11480.— Cité aussi par Macoun sous le nom spécifique seulement.— Rupert House. Cité par Potter.— Général dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

STREPTOPUS ROSEUS Michx. var. PERSPECTUS Fassett.— Lac Mistassini, fies du centre, bois frais et clairs: 10 août 1943, No 11537; 14 août 1943, No 11559.— Nous avons aussi récolté la forme non ramifiée (f. *simplex* Vict.) au même endroit: 14 août 1943, No 11561.— Cité aussi par Macoun sous le nom de l'espèce seulement.

Iridacées

IRIS VERSICOLOR L.— Rupert House. Cité par Potter.— Très fréquent de Rupert House au lac Mistassini. D'après Anderson¹, son aire serait à peu près celle de la forêt de conifères, au sud. D'après nos observations, son aire semble beaucoup plus restreinte vers le nord.

SISYRINCHIUM ANGUSTIFOLIUM Mill.— Rivière Rupert, rivage, à environ 2 milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11113.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, No 11133b.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *S. mucronatum* Michaux.

1. ANDERSON, Adgar. *The distribution of the Iris versicolor in relation to the post-glacial Great Lakes.* RHODORA 35: 154. (1933).

ESQUISSE GÉNÉRALE DE LA FLORE VASCULAIRE DES ILES SAINT-PIERRE ET MIQUELON

par

le Père C. LE GALLO, c.s.Sp.

LE COLOMBIER

Le Grand Colombier, malgré son isolement, ne semble pas recéler une florule spéciale: même végétation que celle des Mornes qui lui font face. Sur le sommet, une grande profusion de *Cornus canadensis*, de *Rubus Chamaemorus* (les baies connues ici sous le nom de Plate-bières font l'objet d'une cueillette active en été). Sur les falaises, des touffes nombreuses de *Plantago juncoïdes* var. *decipiens* et de *Ligusticum scoticum*. *Montia lamprosperma*, mentionné par le Frère LOUIS-ARSÈNE pour le Colombier (10 juillet 1900), se distribue ailleurs dans les Iles: à Saint-Pierre (Pont Bouleau, Anse-à-Dinant) comme à Miquelon (Le Boyau) où il est toutefois assez rare.

LANGLADE

1.— Sud de l'Ile.

La partie Sud de Langlade, c'est-à-dire la région de Dolisie-Maquine et celle du Cap-aux-Voleurs, est la partie du Territoire qui a été le moins explorée, celle qui demande encore des recherches actives sur le terrain. Les excursions botaniques effectuées depuis 1938 par M. LEHORS dans ce secteur ont contribué à enrichir la connaissance de notre flore: c'est notamment dans la vallée très encaissée de Dolisie deux *Salix* nouveaux pour le Territoire: *Salix Pellita* (2 juillet, LEHORS) et *Salix candida* (5 août 1940, LEHORS). Une autre découverte intéressante a été, dans une

platière broussailleuse à l'embouchure de Maquine, celle de *Calamagrostis inexpansa* var. *robusta*.

D'autres plantes localisées dans cette partie méridionale ont été rapportées de cette région: *Eupatorium maculatum*, *Triscelium spicatum* var. *pilosiglume*, *Alchemilla vulgaris* var. *filicaulis*, *Ranunculus abortivus*, *Senecio aureus*, *Satureia vulgaris* var. *neogaea*, *Carex interior*, *Poa alsodes*, *Lactuca spicata*.

2.— *Les Voiles Blanches.*

Le long de la Baie, où la côte est abrupte, la principale localité à visiter reste, sans contredit, celle des « Voiles Blanches ». On y trouve en effet groupée, ainsi que l'a observé M. LEHORS, une bonne partie de la florule de la Belle-Rivière. C'est une crique taillée dans les Phyllades, où s'écroule une cascade qui sert de déversoir aux eaux d'une série d'étangs du plateau. Plusieurs espèces intéressantes de nos Herbiers proviennent de cette localité pittoresque: *Alchemilla alpina* dont nous parlons plus loin, *Stellaria longifolia*, *Geranium Robertianum*, *Callitriche heterophylla*, *Carex scirpoidea*, *C. pedunculata*, *Luzula acuminata* var. *carolinae*, qui se retrouve çà et là sur l'Île Miquelon.

Sur le plateau, où commence la grande tourbière, abondent les *Potamogeton*: *P. epihydrus*, *P. gramineus*, les *Isoetes*: *I. Braunii*, *I. macrospora*, les *Drosera*: *D. rotundifolia*, *D. intermedia*. Nous avons récolté ici parmi les Sphaignes *Bartonia paniculata* var. *sabulonensis* (4 sept. 1935, LEHORS et LEGALLO) qui est, comme son nom l'indique, un endémique de l'Île de Sable: il diffère comme on sait de var. *Iodandra* par les anthères, d'abord rouges en général comme chez ce dernier, mais qui jaunissent ensuite comme chez le type plus méridional. (Voir H. ST-JOHN (1921, p. 89).

3.— *Tourbières centrales.*

La grande étendue de la tourbière centrale ressemble de tous points à celle qui a été caractérisée par FERNALD pour le Sud de Terre-Neuve (*Rhodora* 35: 5-6, 1933). *Schizaea pusilla*, cette petite fougère très curieuse, qui se retrouve au Cap-Breton, en



Fig. 5.— LE GRAND COLOMBIER vu de l'île Saint-Pierre. Anse à Henry et passe du même nom.



Fig. 6.— ISTHME DE LANGLADE: Le cimetière des navires. Un buttereau fixé par une Graminée: *Ammophila breviligulata*.

Nouvelle-Écosse et dans une tache isolée du New-Jersey, abonde ici comme dans la grande Ile voisine avec *Bartonia paniculata* var. *iodandra*, cet autre endémique de Terre-Neuve et du Cap-Breton.

Mitchella repens, signalé pour la première fois à Terre-Neuve en 1924 (Bayard LONG, Port-aux-Basques), passait pour très rare dans l'Archipel. En fait, si cette plante n'a pas été observée à Saint-Pierre, elle n'est rare ni à Langlade ni à Miquelon. Mentionnons pour ces tourbières centrales deux *Carex* peu fréquents ailleurs: *C. gynocrates*, et *C. chordorrhiza*.

Inutile de revenir, à propos de Langlade, sur la série des plantes de la Plaine Côtière américaine. Disons seulement qu'*Arethusa bulbosa*, cette délicate petite Orchidée rose, accompagnée par places de *Calopogon pulchellus*, « cette merveille du monde végétal » (Frère MARIE-VICTORIN), sont les reines de la tourbière au moment de leur floraison. Dans cette même tourbière où les sphaignes forment de vastes tapis mouillés, nous avons relevé l'une ou l'autre station du stolonifère *Eriophorum Chamissonis* (Étang du Goéland, nord de l'Étang des Graves.).

Sur le plateau rocailleux des Graves, se retrouvent quelques-unes des plantes arctiques-alpines caractéristiques et ubiquistes sur les sommets de l'Archipel: *Salix Uva-ursi*, *Diapensia lapponica*. *Loiseleuria produmbens*, *Arctostaphylos alpina* ne dédaignent pas de descendre presque au niveau de la mer à Saint-Pierre ou à Miquelon; *Juncus trifidus* en revanche semble très rare dans l'Ile.

4.— Belle Rivière.

Laissant à gauche le Cap Corbeau (163 m.) et sa flore oxylo-xérophytique banale, nous descendons par le Chemin des Chasseurs vers la Belle-Rivière, le plus important cours d'eau qui draine une partie de la tourbière centrale. C'est dans les vallons de cette sorte: Dolisie, Maquine, Anse-aux-Soldats, Anse-à-Ross, Ruisseau Debons, que s'est réfugiée la végétation arborescente dont les essences, conifères et feuillus mélangés, varient peu: *Abies balsamea* var. *phanerolepis*, *Picea glauca*, *P. mariana*, (parfois *P. rubens*), *Betula papyrifera* type et var. *cordifolia*, *alnus mollis*, *A. rugosa* var. *americana*, *Corylus cornuta*, (plus rarement

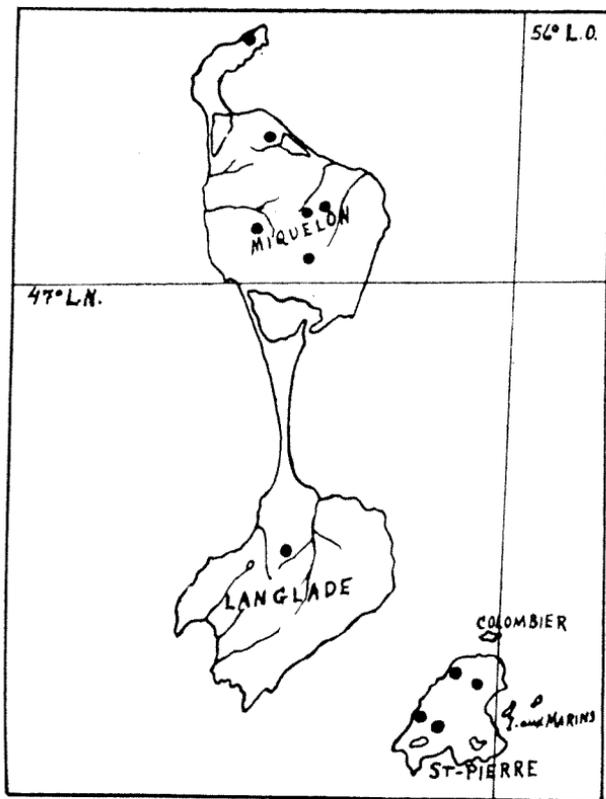
Betula lutea), *Acer spicatum*, *Prunus virginiana*, *P. pensylvanica*, *Sorbus americana*.

Cependant, plus on se dirige vers l'amont, plus les conifères abondent et prennent la place des arbres à feuilles caduques. Le Pin blanc, *Pinus Strobus*, mentionné par le Frère LOUIS-ARSÈNE (19 juillet 1902) n'a pas été retrouvé malgré nos actives recherches secondées par les Langladiers que nous avons mis en alerte. Encore situé dans son aire de distribution, puisqu'on le retrouve à Terre-Neuve, au fond de la Baie de Plaisance et dans la Presqu'île d'Avalon, sous la même latitude, il a pu devenir rarissime ou disparaître complètement du pays par suite peut-être de maladies parasitaires. Aucune trace non plus de *Populus tremuloides* (16 juillet 1902, LS-ARSÈNE) ni de *P. Tacamahacca* (25 juillet 1901, LS-ARSÈNE), mais notre échec ne prouve pas nécessairement que l'on ne puisse pas les déceler. De toute évidence, ils seraient très occasionnels. *Larix laricina*, cet héliophile des tourbières, ne s'élève jamais bien haut, mais M. LEHORS a observé des individus à tête arrondie en boule d'un très curieux effet.

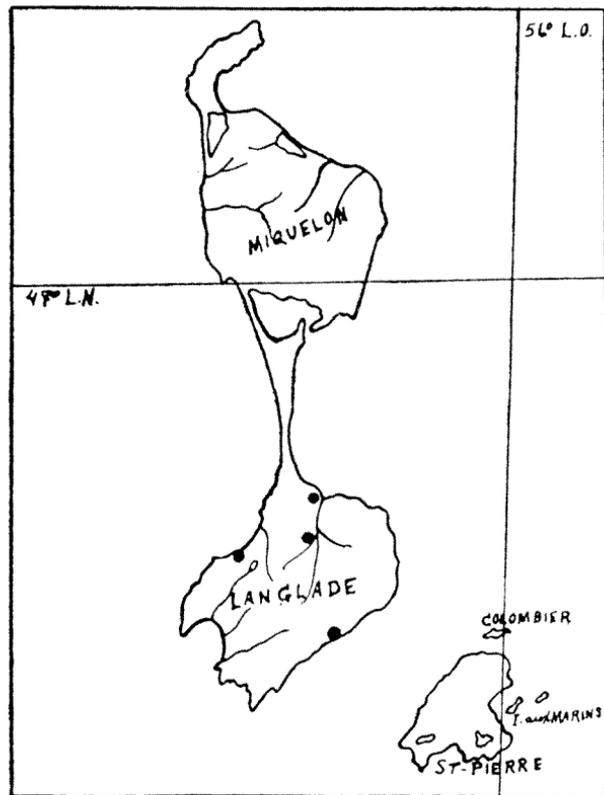
A ces essences forestières, il faut joindre *Viburnum cassinoides*, *Viburnum edule*, qui n'est qu'un arbrisseau peu commun à Langlade mais que l'on retrouve à Terre-Neuve au-delà du chenal de l'Île Verte dans la presqu'île de Fortune (LEHORS, 1941), sans oublier *Cornus stolonifera* ni *C. alternifolia*, moins commun. C'est au ruisseau des Mâts que M. LEHORS a récolté de superbes spécimens du *Cypripedium parviflorum* var. *planipetalum*, une espèce caractéristique extrême de Terre-Neuve occidental (14 juillet 1945, LEHORS). Quant à *Cypripedium acaule*, rare à Saint-Pierre, il abonde à Langlade et à Miquelon dans les lieux secs.

Un peu en amont du ruisseau des Mâts, M. LEHORS a eu l'agréable surprise de récolter, sur les affleurements de schistes, le premier des *Antennaria* connus dans l'Archipel: *Antennaria spathulata*, de large distribution en Amérique du Nord.

La Belle-Rivière, dans son cours inférieur, et l'Anse du Gouvernement, où ce cours d'eau se jette à la mer, sont les deux



Carte I.— Distribution de *Juncus trifidus* et d'*Hierochloa alpina*.



Carte II.— Distribution d'*Alchemilla alpina*.

stations qui offrent, sans contredit, le plus grand intérêt au point de vue de la distribution locale des espèces endémiques.

La Belle-Rivière, descendue du Plateau Central en serpentant à travers un vallon boisé que prolongent sur les deux rives des savanes et la forêt naine, termine son cours par des méandres avant de franchir le banc de galets du littoral. Deux *Salix* se sont localisés dans cette région: *Salix pedicellaris*, que l'on retrouve en abondance à Miquelon dans la vallée supérieure du Renard, et *Salix planifolia* (10 juillet 1935, LEHORS), sur la rive opposée à une platière tourbeuse à quelques mètres de l'embouchure de la rivière. La belle fougère *Onoclea sensibilis* lui tient compagnie. D'autres fougères abondent dans les sous-bois: *Osmunda Claytoniana*, dont la fronde peut dépasser une mètre, et *Athyrium angustum* var. *rubellum*, si délicate et fine dans les lieux humides et ombragés. C'est dans un habitat analogue que l'on aura chance de récolter *Orobanche terrae-novae*, cet endémique du Golfe St-Laurent (Gaspésie, Anticosti, Terre-Neuve), qui a dérivé par isolement d'*Orobanche uniflora* durant le Pléistocène. Les stations connues pour Langlade sont: Bois de Tête-Pelée (LS-ARSÈNE, 16 août 1902), Bois de la Belle-Rivière (10 août 1936 LEHORS et LEGALLO), Bois de Maquine (31 août 1941, H. BONIN).

Cependant la prairie Ollivier, en face d'un caractéristique anticlinal de schistes rouges et en contre-bas de la résidence d'été des chefs de la Colonie, demeure le domaine de deux entités qui pourraient bien être des endémiques tout à fait spéciaux à l'Archipel. Il s'agit d'*Alchemilla alpina* et de *Houstonia Faxonorum*.

Le cas d'*Alchemilla alpina*, qui se retrouve aux gorges du ruisseau des Voiles-Blanches et sur les platières à l'embouchure du Ruisseau Debons, à l'ouest de l'île, avait intrigué naguère le Frère LOUIS-ARSÈNE.

Il serait intéressant de découvrir à Terre-Neuve, dans la Presqu'île de Fortune ou d'Avalon, cette espèce rarissime que personne n'a entrevue ailleurs avec certitude en Amérique. On peut lire en effet, dans BRITTON and BROWN (2e éd. « AN ILLUSTRATED FLORA » p. 284, 1913), que PURSH, sans doute par erreur,

aurait signalé cette espèce aux « White and Green Mountains », États-Unis. La plante, qui se distribue dans le cours moyen de la rivière, gagne aussi du terrain autour de L'Anse du Gouvernement. *Alchemilla alpina* ferait-elle partie avec *Ranunculus Flammula*, signalé aussi, comme nous l'avons vu, à la Belle-Rivière, de la catégorie des espèces reliquales préglaciaires? Le Frère LOUIS-ARSÈNE le pense et rien ne nous autorise pour l'instant à rejeter son point de vue.

Une autre plante qui attirera, par sa nouveauté comme par la délicatesse de son coloris et de son port gracieux, c'est *Houstonia Faxonorum*, que FERNALD a discuté dans RHODORA 29: 187-188 (1927). Cette espèce apparaît comme très différente de *Houstonia carulea*, surtout par l'examen des graines: chez cette dernière le diamètre calculé en microns est beaucoup plus petit. PEASE et MOORE avaient fait de la plante en question une simple variété de *H. carulea*. Nos spécimens de Saint-Pierre et de Langlade seraient identiques au type qui a été recueilli dans la région alpine des Montagnes Blanches du New-Hampshire, où l'on pourrait bien, selon nous, signaler un jour la présence d'*Alchemilla alpina*. Ces deux plantes se disputent tour à tour (la céruléenne *Houstonia* fleurissant de bonne heure au printemps) ce domaine herbeux que la Belle-Rivière tranche, au milieu, de son ruban argenté.

Sans s'éloigner de ce secteur botanique privilégié, mais en s'enfonçant parmi les *Myrica*, *Juncus effusus* var. *conglomeratus*, *Equisetum limosum*, *Impatiens biflora*, les *sphagnacées*, on pourra récolter de belles touffes de *Carex vesicaria* var. *laurentiana*, connu aussi aux Iles de la Madeleine, dans le Québec (Saguenay) et le Nouveau-Brunswick (LEGALLO, 25 juillet 1941).

5.— Anse du Gouvernement.

Avant de quitter Langlade, orientons le botaniste de passage vers la seule station connue en Amérique du Nord de *Juncus acutiflorus* (LEHORS, 1944) Est-ce ici ou à Terre-Neuve que de la PYLAIE l'a récolté? Mystère. C'est au fond de l'Anse du Gouvernement, au-delà d'un jardin et d'une cabane de pêche, parmi

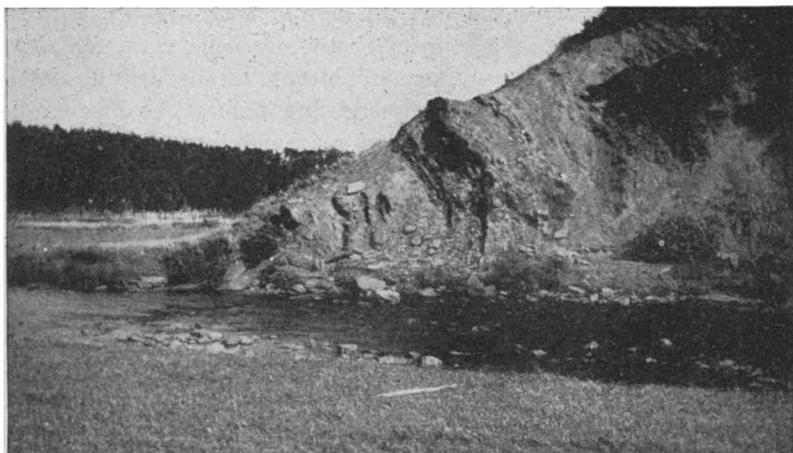


Fig. 7.— ILE LANGLADE: La Belle Rivière, en amont de l'anse du Gouvernement. Falaises de schistes rouges.

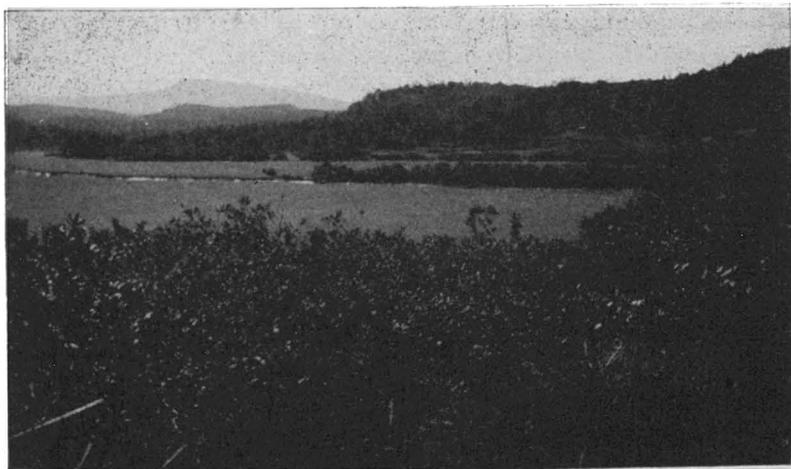


Fig. 8.— ILE LANGLADE: Vallée de la Belle Rivière. Prairies Ollivier. Station d'*Alchemilla alpina*, de *Houstonia Fazonorum*, de *Carex vesicaria* var. *laurentiana*, d'*Orobanché terræ novæ*.

des *Carex* et des *Joncacées*. Muni de racines robustes, *Juncus acutiflorus* se cramponne à la tourbe avec une telle vigueur que la plante, qui n'atteint pas un mètre en Europe, mesure ici une demi-longueur de plus. Au-delà commence un bois montueux épais et froid. Dans les fourrés sombres se rencontrent: *Corallorhiza maculata*, *Monotropa Hypopitys* et *Monotropa uniflora*, ce dernier ubiquiste à Langlade. Le long des torrents, *Geum macrophyllum*, qui habite tout ce secteur jusqu'à l'Anse-aux-Soldats, voisine en bon parent avec *Geum rivale*. *Carex intumescens* et *C. atlantica* se signalent à l'attention des chercheurs.

Partout *Aralia nudicaulis* se partage avec *Osmunda Claytoniana* la maîtrise du sous-bois, mais, à la fin de l'été, *Aster puniceus* var. *firmus* et *A. umbellatus* triomphent.

Un sentier montueux conduit à l'Anse-aux-Soldats: localité intéressante à visiter. C'est dans ces parages que le Frère LOUIS-ARSÈNE a récolté *Epigea repens* var. *glabrifolia* (16 août 1902), qui a fait depuis lors sans succès l'objet de nos recherches. En revanche *Mitella nuda*, *Listera cordata*, *L. convallarioides*, *Habenaria obtusata*, *Habenaria orbiculata* ou peut-être *H. macrophylla*, *Moneses uniflora*, sont venus enrichir nos collections avec *Goodyera repens* var. *ophioides* dont la feuille maculée rappelle la peau d'un serpent. Dans le vallon froid de l'Anse-aux-Soldats comme en celle ombragée de Maquine, *Oxalis montana* se cache et seule sa petite fleur blanche permet de la déceler au passage.

Il faudrait pouvoir poursuivre en longeant les Caps, où *Ribes hirtellum* s'accroche, jusqu'à l'Anse-à-Ross, pour récolter ce *Pyrola rotundifolia* var. *arenaria* mentionné par LS-ARSÈNE (17 juillet 1901), que M. LEHORS a signalé aussi à Miquelon près du Ruisseau de la Colline.

6.— Ruisseau Debons.

Le bois de Cuquemel mérite une visite attentive, si rapide soit-elle: là se rencontre *Trillium cernuum*, déjà observé par M. LEHORS à la Belle-Rivière et à Dolisie, ainsi que des espèces telles que *Carex disperma*, *C. arctata*. A travers le lacis des branches et le fouillis des arbres morts chevauchant les uns sur les autres,

on peut descendre jusqu'au ruisseau Debons et rejoindre son affluent, la Cascade, où *Alchemilla alpina* est sans nul doute l'espèce la plus captivante de l'endroit. Comme dans toutes nos vallées, *Sorbus americana* égaie le paysage dans la sombre verdure des conifères. Rien de nouveau si ce n'est le *Pyrola virens*, le *pyrola minor*, le *Viburnum edule* parmi des taillis plus abondants que partout de *Corylus cornuta*.

Nous parlerons ici de *Juncus effusus* que l'on rencontre, à vrai dire, à chaque pas dans les lieux humides et les fossés; non du type, absent, mais de var. *solutus* rare, récolté par F. LS-ARSÈNE (Belle-Rivière, 30 août 1899), de var. *conglomeratus* d'affinité européenne et de var. *Pylaei*, tous deux fréquents. Chez le var. *Pylaei*, les sépales excèdent nettement les pétales, les graines de la tige sont pourpres ou presque noires à la base. (RHODORA 12: 92, 1910). Cette variété a passé pendant longtemps pour spéciale aux Iles Saint-Pierre et Miquelon à la suite de GAUTIER citant KUNTH (*Enumér. Plant.* III). En fait elle est connue en maintes localités de Terre-Neuve et se distribue dans l'Est de l'Amérique jusqu'à la Virginie. Dans son étude, FERNALD fait remarquer que le var. *Pylaei* est de peu d'importance et loin d'être nettement caractérisé. *Juncus effusus* se montre d'une extrême variabilité puisqu'on en connaît jusqu'à 8 variétés dans l'Est de l'Amérique du Nord.

Disons aussi un mot de *Epilobium angustifolium* var. *macrophyllum*, qui n'est pas le plus commun de nos Épilobes. C'est un endémique à distribution bicentrique: connu dans l'Alaska, il habite Terre-Neuve, les Iles de la Madeleine et Saint-Pierre et Miquelon. Il se distingue du type par les feuilles du milieu de la tige, au-dessous de l'inflorescence, qui sont très larges (3-5 cm.) à nervures secondaires fortement marquées.

En quittant la région de Cuquemel et du Ruisseau Debons, où nous observons une fois de plus *Rubus Idaeus* var. *canadensis*, commun partout, nous pouvons récolter *Botrychium Lunaria* sur les plaines sablonneuses du Petit Barachois, *Mertensia maritima* sur les dunes, et *Salsola Kali*, connu aussi à Terre-Neuve, dans le

district de Burgeo-LaPoile. Ensuite commence l'Isthme de Langlade avec *Ammophila*.

ISTHME DE LANGLADE

Étendue sablonneuse fixée par *Ammophila breviligulata*, la dune, devenue plaine en s'élargissant un peu avant la ferme de la Chapelle, est parsemée de *Botrychiums*: *B. lanceolatum*, qui habite d'ailleurs toute la périphérie de Miquelon, *B. minganense*, qui fréquente la plaine Larranaga et celle de Miquelon, *B. matricariaefolium* des mêmes localités.

L'endémique du Golfe, *Empetrum Eamesii*, à vrai dire commun dans les Iles, est venu ramper ici parmi les Ammophiles. Il ne faudra pas s'étonner de rencontrer en sa compagnie *E. atropurpureum*, à fruits rouges également, qui dans ses préférences écologiques est une plante de dunes. Ces deux espèces croissent entremêlées aux Iles de la Madeleine, mais la dernière est moins envahissante et forme des tapis rayonnants séparés par des espaces dénudés.

Mentionnons ici *Euphrasia americana*, qui, d'après FERNALD, est l'espèce la plus commune du Sud et du Centre de Terre-Neuve jusqu'à la Vallée des Exploits et la Baie Notre-Dame. Elle abonde partout dans le Territoire, beaucoup plus que *E. Randii* plus tardif, qui habite les pentes herbeuses le long du littoral. Comment s'y reconnaître dans la complexité de ces tourbières à sphaignes? La région se subdivise en deux: d'un côté jusqu'à la Pointe-au-Cheval (Miquelon) ce sont les Buttereaux proprement dits; de l'autre, d'immenses marais qui vont rejoindre la ceinture d'halophytes du Grand Barachois. Parmi ces halophytes il faut compter *Salicornia europaea* var. *prostrata*, *Arenaria peploides* var. *robusta*, tandis que *Carex paleacea* couvre de grandes étendues.

LES BUTTEREAUX

La florule des Buttereaux n'offre rien de sensationnel en soi, mais elle présente, au point de vue phytogéographique, une grande



Fig. 9.— ILE LANGLADE: Au premier plan, plateau des Graves. Vue sur l'isthme de Langlade. A l'horizon, l'île Miquelon.

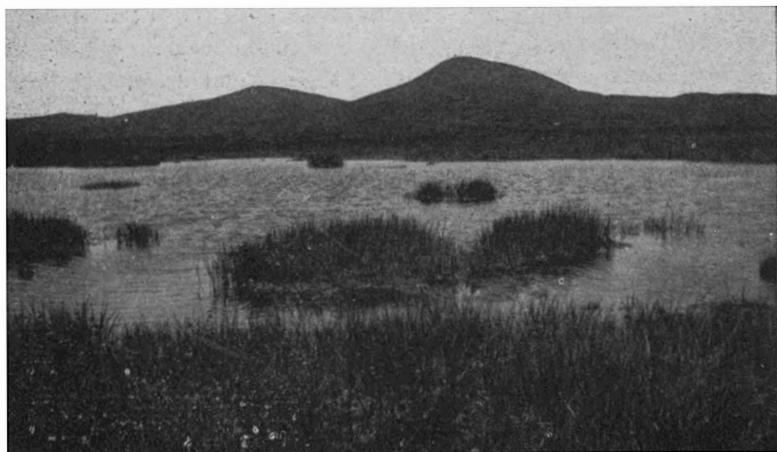


Fig. 10.— ISTHME DE LANGLADE: Les buttereaux en bordure du grand barachois. Formations de *Carex pileacea*, de *Juncus balticus* var. *littoralis*, de *Potentilla Anserina*. Les buttereaux sont couverts de *Fragaria virginiana* var. *terræ novæ*.

analogie avec l'Île de Sable, située à 260 milles plus au Sud: même formation de buttes pyramidales et aux trois quarts végétation identique. Plusieurs espèces manquent cependant à l'appel: *Tillaea aquatica* par exemple, qui habite aussi la presque île d'Avalon, pourrait bien se retrouver ici. Avec *Ammophila*, voici *Spartina pectinata*, *Elymus mollis*, *Lothyrus japonicus*, *L. palustris* var. *pilosus*, *Senecio pseudo-Arnica*, *Convolvulus sepium* var. *americanus*, *Cakile edentula*, *Arenaria lateriflora*, *Euphrasia Randii*, *Agropyrum repens*, *Carex hormathodes*, *Atriplex patula* var. *hastata*. Le *Fragaria virginiana* var. *terrae-novae* a fait de ces dunes son habitat de choix. A la même distance que l'Île de Sable mais cette fois vers l'Ouest, les Îles de la Madeleine présentent des caractères analogues. *Polygonum Raii* est aussi abondant dans ces trois secteurs sur les sables maritimes. Cette plante, on le sait, indique une relation ancienne avec la flore de l'Europe occidentale.

Quant aux tourbières qui s'échelonnent du marais de la Chapelle au Grand Barachois: Île Verte, Lamunth, Sauveur, elles sont très riches en *Carex* de toutes sortes: mentionnons l'abondant *Carex saxatilis* var. *miliaris* et *rhomalaea*, très polymorphe, et *Carex mainensis*, qui avait d'abord passé pour *Carex vesicaria* var. *Grahami* parmi nous. Il convient de signaler ici deux plantes qui se retrouvent encore à l'Île de Sable: *Potamogeton pectinotus* (27 juillet 1945, LEHORS) et *Viola lanceolata* (14 juillet 1946, LEHORS).

Autour du Grand Barachois, lui-même ceinturé par des tapis de *Plantago juncoïdes* var. *decipiens* et de *Potentilla Anserina*, on pourra recueillir par places *Hierochloe odorata* et la petite *Stellaria humifusa* presque collée sur le sable. *Spergularia salina* et *S. canadensis* occupent des vases saumâtres à proximité de la Pointe-au-Cheval. Partout dans les Îles, mais plus peut-être dans les Buttereaux qu'ailleurs, *Juncus balticus* var. *littoralis* règne en maître sur de vastes espaces.

LES LICHENS, LES MOUSSES ET LES HÉPATIQUES
DU QUÉBEC

par

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

Ordre 3.— *HYSTÉRIALES*

Fam. 9.— *Arthoniacées*

19.— *ARTHONIA* Ach.

34. *Arthonia dispersa* (Schrad.) Nyl.

Sur les arbres. Largement distribué.
Lac Leamy, Hull: *Macoun*.

35. *Arthonia lecideella* Nyl.

Corticole. Se rencontre dans l'est de l'Amérique du Nord.
Aylmer: *Macoun*.— Waterloo: *Anselme*.

36. *Arthonia punctiformis* Ach.

Sur les arbres. Europe et Amérique du Nord.
Matane: *Dodge*.

37. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach., f. *astroidea* Ach.

Sur les arbres. L'espèce est cosmopolite.
Hull; Aylmer; King's Mountain: *Macoun*. (*A. astroidea*
Ach.).

37a. var. *Swartziana* (Ach.) Almq.

Lac Leamy, Hull: *Macoun*.— Rivière Sainte-Marie, Anticosti: *Macoun*. (*A. Swartziana* Ach.).

20.— ARTHOTHELIUM Mass.

38. *Arthothelium spectabile* (Flot.) Mass.

Corticole. Largement distribué.

Hull; Aylmer: *Macoun*. (*Arthonia spectabilis* (Flot.).

39. *Arthothelium tædiosum* (Nyl.) Muell. Arg.

Sur les arbres. Largement distribué.

Buckingham: *Macoun*. (*Arthonia tædoisa* Nyl.).

Fam. 10.— Graphidacées

21.— GRAPHIS Adans.

*40. *Graphis scripta* (L.) Ach.

Corticole. Cosmopolite.

Waterloo: *Anselme*.— Lac Trois-Saumons, cté de l'Islet: *Lepage 302*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*.— Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 327, 328*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6148*.— Sainte-Irène, cté de Matapédia: *Lepage 396a*.— Saint-Zénon d'Humqui: *Lepage 1545, 1550, 1554 1560*.— Saint-François-d'Assise, cté de Bonaventure: *Lepage 393*.— L'Ascension de la Patapédia: *Lepage 1640*.— Saint-André de Restigouche: *Lepage 1708*.

40a. var. *limitata* (Pers.) Ach.

Rigaud: *Ducharme*.— Comté de Gaspé: *Dodge*.

*40b. var. *pulverulenta* (Pers.) Ach.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 326*.

40c. var. *serpentina* (Ach.) Meyer.

Hull: *Macoun*.

40d. var. *topographica* (Willd.) A. Zahlbr.

Hull: *Macoun*.— Sainte-Irène, cté de Matapédia: *Lepage 396, 1585*.— L'Ascension de la Patapédia: *Lepage 1647*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun (G. scripta var. recta (Humb.) Rabh.)*.

22.— OPEGRAPHA Humb.

41. *Opegrapha varia* Pers.

Sus les arbres. Largement distribué.

Waterloo: *Anselme*.— Mont La Table, près du lac Perré: *Dodge*.— Entre Mont-Louis et le lac Mont-Louis, cté de Gaspé: *Dodge*.

42. *Opegrapha vulgata* Ach.

Corticole. Largement distribué pour ce qui concerne l'Amérique du Nord.

Lac Leamy, Hull: *Macoun*.

23.— OPEGRAPHOIDEA Fink

*43. *Opegraphoidea quaternella* (Nyl.) Fink.

Parasite sur d'autres lichens,
Waterloo: *Anselme*.

24.— PHAEOGRAPHIS Muell. Arg.

- *44.
- Phaeographis eulectra*
- (Tuck.) A. Zahlbr.

Corticole. Amérique du Nord.

Sainte-Blandine, cté de Rimouski, sur cormier: *Lepage 6147*.
 FINK le signale seulement pour le Vermont et l'Illinois. (*Graphis eulectra* Tuck.).

- *45.
- Phaeographis inusta*
- (Ach.) Muell. Arg.

Corticole. Apparemment cosmopolite.

Lac Trois-Saumons, cté de l'Islet: *Lepage 304*.

25.— XYLOGRAPHA E. Fries

- 46.
- Xylographa opegraphella*
- Nyl.

Lignicole. Est de l'Amérique du Nord.

Côte de Gaspé: *Macoun*.

Ordre 4.— LÉCANORALES

Fam. 11.— Lécánactidacées

26.— CATINARIA Wainio

- 47.
- Catinaria leucoplacca*
- (DC.) A. Zahlbr.

Sur les arbres. Europe, Amérique du Nord et Océanie.

Rivière Madeleine, cté de Gaspé: *Macoun*. (*Heterothecium grossum* (Pers.) Tuck.; *Catillaria grossa* (Pers.) Koerb.).

Fam. 12.— Diploschistacées

27.— CONOTREMA Tuck.

- 48.
- Conotrema urceolctum*
- (Ach.) Tuck.

Corticole. Europe et Est de l'Amérique.

Hull: *Macoun*.— Amqui, cté de Matapédia: *Lepage 1688*.—
Saint-Zénon d'Humqui: *Lepage 1561*.

28.— DIPLOSCHISTES Norm.

*49. *Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norm.

Sur le sol et les rochers. Distribué par tout le globe.

Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 48, 367*.— Pic Champlain,
Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage 2856*.— Bic, cté de Rimous-
ki: *Lepage 1191, 4100, 4105*.— Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage*
4138. (*Urceolaria scruposa* (Schreb.) Ach.) .

Fam. 13.— Coénogoniacées

29.— COENOGONIUM Ehrh.

*50. *Coenogonium interpositum* Nyl.

Sur les arbres.

Waterloo (lac Bowker, Knowlton): *Anselme*.

30.— RACODIUM Pers.

*51. *Racodium rupestre* Pers.

Saxicole. Europe et est de l'Amérique du Nord.

Waterloo: *Anselme*.

Fam. 14.— Éphébacées

31.— EPHEBE E. Fries

*52. *Ephebe lanata* (L.) Wainio.

Saxicole. Largement distribué.

Cannes de Roches, Percé: *Lepage 3001*.

32.— THERMUTIS E. Fries

*53. *Thermutis velutina* (Ach.) Flot.

Sur les rochers. Europe et Amérique boréale.
Pont-Rouge: *Anselme*.

Fam. 15.— Collémacées

33.— COLLEMA (Hill.) Web. in Wigg.

*54. *Collema auriculatum* (Ach.) Hoffm.

Rochers mousseux.
Waterloo; Pont-Rouge: *Anselme*.

55. *Collema crispum* (L.) Wigg.

Sur le sol et les rochers mousseux. Largement distribué en Amérique du Nord et dans les autres régions tempérées de l'hémisphère nord.

Hull et King's Mountain près de Chelsea: *Macoun*.— Pont-Rouge: *Anselme*.— Saint-Simon, cté de Rimouski: *Lepage 2816*.— Cap Brûlé, Bic: *Lepage 3443*.— Rupert House, Baie James: *Dutilly et Lepage 4511*.

56. *Collema furvum* (Ach.) DC.

Saxicole. Se rencontre généralement dans les régions tempérées.

Tadoussac: *Drummond*.

57. *Collema glaucescens* Hoffm.

Sur le sol. Europe et Amérique du Nord.
Hull: *Macoun*. (*C. limosum* Ach.).

58. *Collema nigrescens* (Huds.) DC.

Sur les arbres. Assez fréquent et probablement cosmopolite.

Pont-Rouge: *Anselme*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 2561*.
— Rivière Rimouski: *Lepage 2490*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. (*Synechoblastus nigrescens* (Huds.) Trev.).

*59. *Collema Nylanderianum* A. Zahlbr.

Rochers calcaires. Endémique de l'Amérique du Nord.

Lac Mistassini, îles centrales: *Dutilly et Lepage 4296*. FINK la mentionne pour l'ouest des États-Unis seulement.

*60. *Collema polycarpum* Hoffm.

Rochers calcaires et parfois sur les arbres. Europe, région méditerranéenne et Amérique du Nord.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 281*.— Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage 2509*. (*Synechoblastus polycarpus* (Hoffm.) Dalla Torre & Sarnth.).

61. *Collema pulposum* (Bernch.) Ach.

Sur le sol et les rochers mousseux. Cosmopolite.

Tadoussac: *Drummond*. — Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 380a*.— Pic Champlain, Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage 2857* (stérile et douteux).— Islet-au-Mssacre, Bic: *Lepage 4129*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Gapsé Basin: *Macoun*.

62. *Collema pycnocarpum* Nyl.

Sur les arbres et parfois sur les rochers. Dans les deux Amériques.

Durham: *Drummond*.— Trois-Pistoles: *H. Prat*.— Bic: *Lepage 2624, 4144*. (*Synechoblastus pycnocarpus* (Nyl.) Muell. Arg.).

63. *Collema rupestre* (Sw.) Rabh.

Sur les arbres et les rochers. Largement distribué à travers les régions tempérées.

Tadoussac: *Drummond*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 2593*.— Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage 4128, 4154*.— Rivière

Rimouski: *Lepage* 4176.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*C. flaccidum* Ach.; *Synechoblastus rupestris* (Sw.) Trev.).

*64. *Collema rysssoleum* Tuck.

Sur les rochers généralement. Amérique du Nord.

Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2826.— Rivière Rimouski: *Lepage* 2481.

65. *Collema tenax* (Sw.) Ach.

Sur le sol. Europe et Amérique du Nord.

Hull: *Macoun*.

*66. *Collema vespertilio* (Light.) Hoffm.

Corticole. Europe et Amérique du Nord.

Rivière Rimouski: *Lepage* 2503.— FINK et d'autres auteurs traitent cette espèce comme synonyme de *C. nigrescens*, mais ZAHLBRUCKNER et le Dr. HERRE la considèrent comme distincte.

AUTRE ESPÈCE RAPPORTÉE:

Collema flocculosa Nyl.

Hull: *Macoun*. FINK et ZAHLBRUCKNER ne font pas mention de cette espèce.

34.— LEMPHOLEMMA A. Zahlbr.

67. *Lempholemma myriococcum* (Ach.) Th. Fr.

Rochers mousseux. Largement distribué.

King's Mountain, près de Chelsea: *Macoun*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2838 (stérile et douteux). (*Collema myriococcum* Ach.).

35.— LEPTOGIUM Ach.

*68. *Leptogium caesium* (Ach.) Wainio.

Généralement sur les arbres.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage* 121.

69. *Leptogium chloromelum* (Ach.) Nyl.

Sur arbres et rochers.

Aylmer; King's Mountain, près de Chelsea: *Macoun*.—La Tuque; Waterloo; Beauceville; Saint-Félicien: *Anselme*.

70. *Leptogium lichenoides* (L.) A. Zahlbr.

Rochers mousseux, parfois sur le sol ou sur les arbres. Cosmopolite.

La Tuque; Pont-Rouge: *Anselme*.—Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2815.—Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage* 6103.—Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.—Rupert House, Baie James: *Dutilly et Lepage* 4510. (*L. lacorum* (Sw.) S. F. Gray).

*70a. var. *pulvinatum* (Hoffm.) A. Zahlbr.

Sainte-Rose-du-Dégelis, cté de Témiscouata: *Lepage* 3630.—Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage* 2562.—Mont Commis, Saint-Douat de Rimouski: *Lepage* 4229.

71. *Leptogium plicatile* (Ach.) Leight.

Rochers calcaires.

Islet-au-Massacre, Bic: *Collins et Fernald* 4842. (*Collema plicatile* Ach.).

72. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.

Sur les arbres et les rochers. Largement distribué.

Rigaud: *Ducharme*.—Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage* 1829.—Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage* 4134. (*L. myochroum* (Ehrh.) Nyl.).

73. *Leptogium tremelloides* (L.) S. F. Gray.

Sur arbres et rochers mousseux. Largement distribué.

Waterloo; Saint-Félicien; Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*.—Gaspé: rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES DESMIDIÉES DE LA RÉGION DES TROIS-RIVIÈRES

par

Frère IRENÉE-MARIE,

Frères de l'Instruction Chrétienne, La Pointe-du-Lac

Comme suite à l'étude des *Closterium* de la région des Trois-Rivières¹ nous apportons aujourd'hui les genres *Penium*, *Pleurotaenium*, *Docidium*, *Triploceras*, et *Euastrum*. Les abréviations employées dans les descriptions sont les suivantes;

L — Longueur en microns, mesurée entre les extrémités;

l — Largeur maximum;

(ss) — Sans les épines;

(cs) — Avec les épines;

B — Largeur des bouts mesurés à 10 microns de l'extrémité;

Is — Largeur de l'isthme;

Lp — Largeur maximum du lobe polaire;

Ia — Profondeur de l'incision apicale;

E — Épaisseur maximum;

(r), (rr), (c), (cc) désignent la fréquence des plantes mentionnées.

A moins d'indication contraire, les longueurs et largeurs comprennent les épines dont les marges peuvent être pourvues.

Les entités trouvées dans la région des Trois-Rivières seront présentées dans l'ordre alphabétique. Nous en donnerons une description détaillée si elles n'ont pas été décrites dans la *Flore Desmidiale de la Région de Montréal* ou dans un article antérieur du *Naturaliste Canadien*. En ce dernier cas, nous indiquerons dans quel volume et à quelle page de la revue ou pourra trouver cette description.

1. LE NATURALISTE CANADIEN, 71: 273-287. (1944).

Penium Brébisson, 1844.

Le genre est assez mal représenté dans la région des Trois-Rivières. Nous n'y avons trouvé que trois espèces, communes dans les environs de Montréal.

1.— *P. margaritaceum* (Ehr.) Bréb. (c).

Flore Desm. p. 87, f. 14, pl. 8.

L. 90 - 150; l.: 15-23.

2.— *P. polymorphum* Perty. (c).

Flore Desm. p. 88, f. 14, pl. 9.

L. 52-60; l. : 20-22; B.: 18.

3.— *P. spirostriolatum* Barker. (cc).

Flore Desm. p. 88, ff. 10, 11, 12, pl. 9.

L. 180-400; l.: 28.5-33; B.: 18-20.

Nous avons trouvé très souvent les spécimens de cette espèce liés deux à deux, mais l'hémisomate nouveau de chaque nouvelle plante avait généralement sa longueur d'adulte.

Pleurotaenium Nageli, 1849.

Le genre comporte cinq espèces et 9 variétés ou formes, dont une nouvelle pour la science. Nous ne tenons pas compte des opinions de LUNDELL sur le genre *Pleurotaenium*.

1.— *P. Ehrenbergii* (Bréb.) De Bary. (cc).

Flore Desm. p. 97, ff. 5, 6, pl. 11.

L. 460-580; l.: 42-51; B.: 25-32; Is.: 28-31.

Les nombreux spécimens trouvés sont très grands et approchent des dimensions de l'espèce *maximum*. Ce qui nous empêche de les mentionner sous ce nom, c'est la présence de 4 ou 5 tubercules visibles à chaque pôle. Tous comportent une ondulation très apparente près de l'isthme, et deux autres plus faibles, inégalement espacées, à chaque hémisomate.

2.— *P. Ehrenbergii* (Bréb.) De Bary, var. *granulatum* Ralfs, (r).
Flore Desm. p. 98, f. 7, pl. 8.
L. 360-420; l.: 30-34; Is.: 22-24; tubercules: 5.

3.— *P. Ehrenbergii* (Bréb.) De Bary, var. *arcuata* v. nov. (cc).
Flore Desm. p. 98, f. 5, pl. 8.
L. 440-500; l.: 35.4-42; B.: 22.5-25.8; Is.: 29-40.

Cette variété a été trouvée en abondance et comme en culture pure dans une récolte qui nous a été envoyée de Grand' Mère, en provenance du lac Mondor, par le Dr J. O. RICARD. Tous les spécimens sont identiques à la forme trouvée à St-Hubert, et citée sans nom spécial à la page 98 de la *Flore Desmidiale*. Nous croyons devoir élever cette forme au rang de variété, parce qu'elle a été trouvée dans presque tous les lacs de la Mauricie. Nous ajouterons à la diagnose de la p. 98 de la *Flore Desmidiale* les mots suivants:

« Tous les spécimens sont courbés et très souvent réunis deux ou trois à la suite. »

La diagnose devrait se lire comme suit:

Varietas inflatione minutissima semicellularum, apicibus distincte attenuatis et 4 vel 5 granulis ornatis; cellula fere semper perspicue curvata et sæpe aliis (2 vel 3) conjuncta.

4.— *P. maximum* (Reinsch) Lundell. (c).
Flore Desm. p. 94, ff. 3, 4, pl. 10.
L. 508-1010; l.: 65-85; B.: 31-46; Is.: 53-75.

Ce sont les plus grands *Pleurotænum* que nous ayons trouvés; ils étaient communs dans leur habitat, au lac Vert.

5.— *P. minutum* (Ralfs) Delp. (cc).
Flore Desm. p. 95, ff. 20, 21, pl. 9.
L. 122-125; l.: 12.7-13; Is.: 11.3-12.1; B.: 6.4-8.4.

6.— *P. minutum* (Ralfs) Delp. forma *major* Lund. (c).
Flore Desm. p. 96, ff. 1, 2, 3, pl. 11.
L. 92-160; l.: 18-21.7; B.: 13-14.5; Is.: 16.2-17.5.

7.— *P. minutum* (Ralfs) Delp. var. *gracile* Wille. (c).

Papers of the Ac. of Sc. Arts and Lett. Vol. XIX, p. 246.

L. 137; l.: 11.3 sec. auctor.

L'espèce type a été versée dans le genre *Penium* par LUTKEMULLER et les WEST (*Monog. Brit. Desm.* Vol. I, p. 103, sub nom. *Penium*). Cependant le plus grand nombre des desmidiologues modernes s'accordent à la retourner à son genre primitif. C'est ce que font entre autres W. R. TAYLOR dans *Papers of the Ac. of Sc. & Arts* . . . et R. GRONBLAD dans *De Algis Brasiliensis*, p. 11.

Cette variété se sépare du type (*Flore Desmidiale* p. 95) par sa forme beaucoup plus allongée, plus gracile. (Fig. 1, pl. I).

L. 96-200; l.: 7.8-11.5.

8.— *P. subcoronulatum* (Turn.) W. et G. S. West, var. *detum* W. & West. (cc).

Flore Desm. p. 97. f. 3, pl. 12.

L. 430-550; l.: 32.2-35.4; B.: 29-33.8; Is.: 25.6-29.

La constriction près des sommets, qui caractérise la variété, est très visible. La largeur de l'hémisomate au point de constriction varie de 21 à 28 μ .

9.— *P. Trabecula* (Ehr.) Nag. (c).

Flore Desm. p. 94, ff. 5, 6, pl. 10.,

L. 345-580; l.: 32-38; B.: 17.5-20; Is.: 26.5-28.

10.— *P. Trabecula* (Erh.) Nag. forma *clavatum* (Ktz) W. & G. S. West. (c).

Flore Desm. p. 95, ff. 7, 8, pl. 10.

L. 338-370; l.: 51.5-56.3; B.: 26-29; Is.: 37-38.6.

11.— *P. Trabecula* (Erh.) Nag. var. *rectum* (Delp.) W. & G. S. West. (c).

Flore Desm. p. 95, ff. 10, 11, pl. 11.

L. 238-285; l.: 19.2-19.4; B.: 12.8-13; Is.: 16-17.7.

Cette variété, qui est très rare dans les environs de Montréal, devient commune dans la région des Trois-Rivières. Nous l'avons trouvée dans 12 de nos récoltes de cette région. Plusieurs auteurs

font de cette variété une espèce distincte, après DELPONTE: de ce nombre il faut placer W. R. TAYLOR; GRONBLAD dans *Acta Soc. Pro. Faun. et Flor. Fenn.* No 55 (3), mais non dans *De Algis Brasiliensibus*, *Acta Soc. Pro Faun. et Flor. Fenn.* Ser. 8, Tom. 11, No 6, où il mentionne l'espèce *Trabecula* var. *recta*; O. BORGE, dans *Arkiv for Botanik* Band 6, No 1; CEDERGREN, dans *Die Algenflora der Prov. Harjedalen*, Avril 1932; Af. G. LEGERHEIM dans *Oversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Forhandlingar*, No 7, 1885; O. NORDSTEDT dans *Kongl. Svenska Vetenskaps, Akademiens Handlingar* Bd. 22, No 8; W. B. TURNER, (sub nomine *Docidium*) dans *Algæ Aquæ Dulcis Indiæ Orientalis*; et même quelques autres. Cependant nous croyons, pour des raisons qu'il serait trop long d'exposer ici, devoir nous ranger à l'opinion des WEST et de beaucoup d'autres, sur cette question.

12.— *P. Trabecula* (Ehr.) Nag. var. *rectissimum* W. & G.S. West. (cc).

Monog. Brit. Desm. Vol. 1, p. 212.

Cellule beaucoup plus allongée que le type, plus de 25 fois plus longue que large, et à marges absolument rectilignes. A peine un léger renflement marque la base de chaque hémisomate; souvent même ce renflement disparaît totalement. Les bouts sont tronqués rectangulairement. La section transversale est circulaire.

L. 300-560; l.: 24-28; B.: 22-23.

Les auteurs qui considèrent *P. Trabecula* var. *rectum* comme une espèce distincte, sous le nom de *P. rectum*, font dépendre la variété *rectissimum* de l'espèce *P. rectum*. (Fig. 2, pl. I).

13.— *P. truncatum* (Bréb.) Nag. (r).

Flore Desm. p. 102, ff. 12, 13, pl. 11.

L. 325-400; l.: 52-61; B.: 32.5-46; Is.: 46.7-49.

Souvent les deux sommets ne portent pas le même nombre de tubercules. Un bout en a 6 et l'autre 7. Les deux hémisomate sont ordinairement de diamètres différents. Il serait curieux de savoir lequel est le plus jeune: nous sommes porté à croire que le plus jeune est le plus large, parce qu'il est le plus court, et que le

matériel accumulé dans son renflement doit servir à l'accroissement en longueur de l'hémisomate, pendant qu'il reprendra son diamètre normal.

14.— *P. truncatum* (Bréb.) Nag. var *crassum* Boldt, forma *turbiforme* f. nov.

Flore Desm. p. 102, ff. 1-7, pl. 67, mais non f. 6, pl. 8.

L. 230-300; l.: 46-55; B.: 21-25; Is.: 27-30.

Les spécimens trouvés au Lac-à-la-Tortue sont en tout conformes à ceux de la région de Montréal. Cependant nous n'avons pu déceler un seul spécimen se rapprochant de la forme représentée à la figure 6 de la planche 8 de la *Flore Desmidiale*. Il est à croire que cette dernière forme devrait être séparée du groupe comme une entité particulière, dès qu'elle aura été retrouvée ailleurs en quantité suffisante.

La forme figurée à la planche 67 de la *Flore Desmidiale*, et décrite en latin à la page 102 mérite, croyons-nous un nom spécial. Le nom descriptif de *turbiforme* nous paraît le plus convenable.

Docidium De Brébisson, 1844.

1.— *D. undulatum* Bailey. (r).

Flore Desm. p. 105, f. 7, pl. 12.

L. 193-225; l.: 17.7; B.: 14.5-15; Is.: 14.5.

Les quelques spécimens trouvés étaient vivants au moment de la récolte. Ils proviennent du lac des Iles.

Triploceras Bailey, 1851.

1.— *T. gracile* Bailey (c).

Flore Desm. p. 107, f. 1, pl. 9.

L. 206-340; l. (cs): 28-35.5; Is.: 19.3-22; B. (sous le dernier verticille): 12.9-23.5.

2.— *T. verticillatum* Bailey (c).

Flore Desm. p. 108, ff. 3, 4, pl. 9.

L. 400-550; Is.: 36-38; B. (sous le dern. vertic.): 23-30.

Cette espèce est rare dans la région de Montréal, et semble plus commune dans les lacs laurentiens. On la trouve partout dans les lacs et les tourbières des environs de Grand'Mère. Elle a été relevée dans une récolte faite par MM. J. ROUSSEAU et E. ROULEAU, de l'Université de Montréal, au grand lac Mistassini, en 1944.

Euastrum Ehrenberg, 1832.

Le genre *Euastrum* est l'un des mieux représentés dans la région des Trois-Rivières. On y trouve 26 espèces et 24 variétés ou formes, dont 15 entités sont nouvelles pour le Québec, 3 étant, croyons-nous, nouvelles pour la science. Nous les donnons dans l'ordre alphabétique, décrivant toutes les formes qui ne sont pas dans la *Flore Desmidiée* ou qui n'ont pas été décrites antérieurement dans le *Naturaliste Canadien*.

1.— *E. abruptum* Ndt. forma *minus* W. et G. S: West. (c).

Flore Desm. p. 130, f. 15, pl. 18; f. 3, pl. 19.

Il est à remarquer que jamais encore le type de cette espèce n'a été signalé au Canada, quoiqu'il ait été trouvé par W. WOLLE, et dernièrement par G. PRESCOTT et A. SCOTT, au sud des États-Unis (*Amer. Midl. Nat.* Vol. 34, No 1, p. 231.).

2.— *E. affine* Ralfs. (r).

Flore Desm. p. 121, f. 4, pl. 15; f. 9, pl. 16.

L. 132.8-134; l.: 68-72.2; Lp.: 30-32.2; Is.: 16.9-19.3; Ia.: 6.4.

Cette espèce est difficile à distinguer de *E. humerosum* si l'on n'a pas la bonne fortune de trouver des spécimens vides, parce que ces deux espèces ne se séparent sûrement que par leur ornementation superficielle. Plusieurs algologues modernes, et des plus sérieux, font erreur sur cette espèce caractéristique. Ils classent dans l'espèce *affine* des *Euastrum* qui n'ont que trois protubérances à la base.

3.— *E. ampullaceum* Hass. (r).

Flore Desm. p. 123, f. 1, pl. 16.

L. 93-104.4; l.: 58-67.5; Lp. : 25.5-29; Is.: 15-16.4; Ia.: 7.5-9.

4.— *E. ansatum* Ralfs (c).

Flore Desm. p. 126, f. 10, pl. 16.

L. 112.7-119; l.: 46.7-48.3; Lp.: 22.5; Is.: 12-13.8.

Sur tous les spécimens examinés on a pu constater la ponctuation linéaire de la membrane.

5.— *E. ansatum* Ralfs, var. *pyxidatum* Delp. (c).

Flore Desm. p. 127, f. 10, pl. 8.

L. 83.7-99; l.: 40.2-45.1; Is.: 13-14; Lp.: 15.5-19.3; Ia.: 6.4.

Les quelques cellules vides trouvées nous ont convaincu que nous avions bien affaire à la variété *pyxidatum* et non à *E. Didelta* var. *ansatiforme*, dont le contour est exactement le même, ne différant que par la nature de l'ornementation de la membrane.

6.— *E. bidentatum* Näg. (c).

Flore Desm. p. 132, ff. 4,7,8, pl. 17; f. 11, pl. 18; f. 4, pl. 20.

L. 50-60.5; l.: 32.2-37.5; Is.: 7-10; Lp.: 25.5-28.3; Ia.: 5.

7.— *E. bidentatum* Näg. forma *speciosum* (Boldt) Schm. (c).

Schmidle, Beitr. Alp. Alpg. (1895), p. 22.

Le figure que donnent G. PRESCOTT & SCOTT (*Amer. Midl. Nat.* Vol. 34, No 1, p. 157) est bien celle de SCHMIDLE, mais les dimensions de ces auteurs ne concordent pas avec celles qui sont fournies par BOLDT et par SCHMIDLE; aussi le rapport *longueur/largeur* = 1.39, tiré de la figure, et d'environ une trentaine de nos spécimens, diffère-t-il de ce même rapport obtenu au moyen des dimensions données par G. PRESCOTT et A. SCOTT, lequel rapport est de 1.65. Nous doutons donc que la plante décrite pour le Sud des États-Unis comme *E. bidentatum* forma *speciosum* soit réellement cette entité. C'est plutôt, croyons-nous, une forme un peu trapue de l'espèce typique, dont l'ornementation centrale, variable dans le groupe *bidentatum*, se rapprocherait de celle de la forme de Boldt.

Ce qui caractérise surtout cette forme *speciosum*, c'est son rapport *longueur/largeur* très faible, qui la fait paraître ovale. Elle se distingue encore par son ornementation centrale; mais ce caracté-

tère n'a pas une grande valeur systématique, parce qu'il est assez variable. Voir à ce sujet: *Recherche sur la Biologie et la Syst. des Desm.* par L. J. LAPORTE p. 83-84.

L: 48.3-51.2; l: 34.7-36.7; Lp.: 26-31; Is.: 12-14; Ia.: 5.2-6.1.

Ceci est la première mention de la forme *speciosum* pour le Canada et peut-être même pour l'Amérique du Nord. (Fig. 3, pl. I).

8.— *E. binale* (Turp.) Ehr. forma *Gutwinski*i Schm. (r).

Flore Desm. p. 139, ff. 9, 10, pl. 19.

L. 24.1-26.6; l: 17.7-19.2; E.: 13.6; Is.: 4.8.

Cette forme, si commune dans la région de Montréal, ne se trouve qu'à l'état erratique dans la région des Trois-Rivières.

9.— *E. binale* (Turp.) Ehr. forma *hians*. W. West. (r).

Flore Desm. p. 139, ff. 1, 2, pl. 18.

L. 12-16; l: 11-12.8; Is.: 3-3.2; E.: 6.1-6.8.

10.— *E. Ciastonii* Racib. (cc).

Flore Desm. p. 130, f. 12, pl. 18; ff. 1 2, pl. 20.

L. 30-43.5; l: 22.5-25.2; Lp.: 18-27; Is.: 5-5.6; Ia.: 8-10.5.

L'ornementation centrale est quelque peu variable: tantôt un seul granule, tantôt deux ou trois, sans disposition précise.

11.— *E. compactum* Wolle. (c).

Desmids of the United States: p. 117, ff. 28, 29, pl. 31.

Cette espèce a été trouvée déjà au lac Mistassini. Nous l'avons retrouvée depuis au lac Vert et au lac Caron. Nous savons que KRIEGER considère cette espèce de Wolle comme une simple variété de l'espèce *E. elegans*.

Nous croyons cependant que *E. compactum* Wolle, dans ses formes typiques, est trop différent de l'espèce *E. elegans* pour que l'on puisse accepter l'espèce de Wolle comme une simple variété de l'espèce de Kutzing. Il nous semble possible que Krieger n'ait pas vu de spécimen typique de *E. compactum*. Les spécimens du lac Vert et du lac Caron sont tous de grande taille, et leurs dimensions moyennes sont supérieures à celles du lac Mistassini, se rapprochant des dimensions de la forme *major* de LAGERHEIM

(*Bidrag till Amerikas Desmidie-Flora, Vetenskaps-Akademiens Forhandlingar*, 1885, pp. 225-257,) lesquelles sont L.: 50; l.: 33; Is.: 9 mu.

Le Naturaliste Canadien, publiera prochainement une description et une figure de cette espèce, pour le grand lac Mistassini. L.:43-45.3; l.: 27.4-30.6; Is.: 7-9.5; Ia.: 7-8.2

12.— *E. crassum* (Bréb.) Kts. (c).

Flore Desm. p. 119, f. 1, pl. 13.

L. 163.5- 167.4; l.: 80-83.7; Lp.: 51-55.5; Is.: 25-29.

Les spécimens de la région portent souvent, sur l'un de leurs hémisomates, les éperons que l'on remarque sur les spécimens d'Angleterre (*Monog. Brit. Desm.* Vol. VI, pl. XXXIII, f. 6a), de France (*Recherche sur la Biol. et la Syst. des Desm.* par LAPORTE pl. X, f. 106) et des États-Unis (*The Algæ of Connectic.* par Cl. J. HYLANDER, pl. X). C'est la première fois que nous voyons cette forme au Canada, décrite cependant comme typique par RALFS (*Brit. Desm.* p. 81). (Fig. 4, pl. I).

13.— *E. crassum* (Bréb.) Ktz, var *Taturnii* W. & G. S. West. f. *Allorgei*, Lap.

Recherche sur la Biol. et la Syst. des Desm. p. 82.

Ce qui distingue de l'espèce *crassum* le var. *Taturnii* et la forme qui en dépend, ce sont ses dimensions généralement plus faibles, son unique scrobicule au milieu de l'hémisomate, et ses lobes polaires très larges.

La forme *Allorgei* n'a pas l'ouverture du sinus du var. *Taturnii*.

L. 150-154.6; l.: 76-77.3; Lp.: 52.3-54.3; Is.: 22-22.5. (Fig. 5, pl. I).

14.— *E. denticulatum* (Kirch.) Gay, var. *Nordstedtianum* var. nov.

Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar Band 22, No 8, Tab. 3.

L. 41; l.: 30; crass. 19.

Très petite cellule à hémisomate trapézoïdal, à constriction très profonde, à sinus médians fermés, linéaires, mais arrondis au

fond. Les angles des bases sont rectangulaires, ornés de 6 granules, quatre en carré en dedans de la marge et deux sur la marge. Les lobes basilaires comportent deux lobules, ornés chacun de deux granules aux marges, et séparés du lobe apical par un sinus profond et arrondi. Le lobe apical est orné de 3 granules disposés en triangle de part et d'autre de l'incision apicale, et de 2 épines sur chaque marge latérale du lobe, et d'un granule isolé au milieu de chaque demi-marge apicale. Le centre de chaque hémisomate est orné d'une protubérance couronnée de 7 ou 8 granules en cercle, au centre duquel il y a deux autres granules allongés, disposés longitudinalement.

L. 40-43; l.: 30.7-31.2; Lp.: 21.7; Is.: 8-8.3; Ia.: 4.8-5:

Cette variété a été figurée en 1886 par Otto NORDSTEDT, à l'exception de l'ornementation centrale qu'il n'avait pu apercevoir. Il la découvrit dans une récolte que lui avait envoyée de Nouvelle-Zélande le Dr S. BERGGREN, en 1875.

Cellula minutissima; semicellula trapeziformis, profundissime constricta; sinus mediis clausis, linearibus, sed rotundatis ad apicem. Angula basium rectangula, 6 granulis ornata, 4 quadrata intra marginem, et 2 extra marginem. Lobis basium 2 lobuli 2 granulis ornati ad marginem, et separati a lobo apicale sinus profundo et rotundato. Lobus apicalis ornatus 3 granulis triangulare dispositis ex utraque parte incisionis apicalis, 2 spinis extra utramque marginem lobi; et uno granulo in medio utriusque marginis apicalis. Centrum utriusque semicellulae ornatum tumore coronato 6 vel 7 ad cujus centrum sunt clia producta granula verticale disposita. (Fig. 6, pl. I).

15.— *E. Didelta* (Turp.) Ralfs. (c).

Flore Desm. p. 123, ff. 5, 6, pl. 16.

L. 100-125; l.: 53-72.5; Is.: 11.5-16.5; Lp.: 21-26; Is.: 7.5-8.

16.— *E. Didelta* (Turp.) Ralfs, var. *ansctiforme* Schn. (r).

Flore Desm. p. 125, f. 4, pl. 16.

L. 109.5-115.9; l.: 48-48.3; Lp.: 22.5-24; Is.: 15.5; Ia.: 8-8.3.

Cette espèce est difficile à distinguer de *E. cresatum* var. *pyxidatum*. La séparation est cependant assez facile sur les cellu-

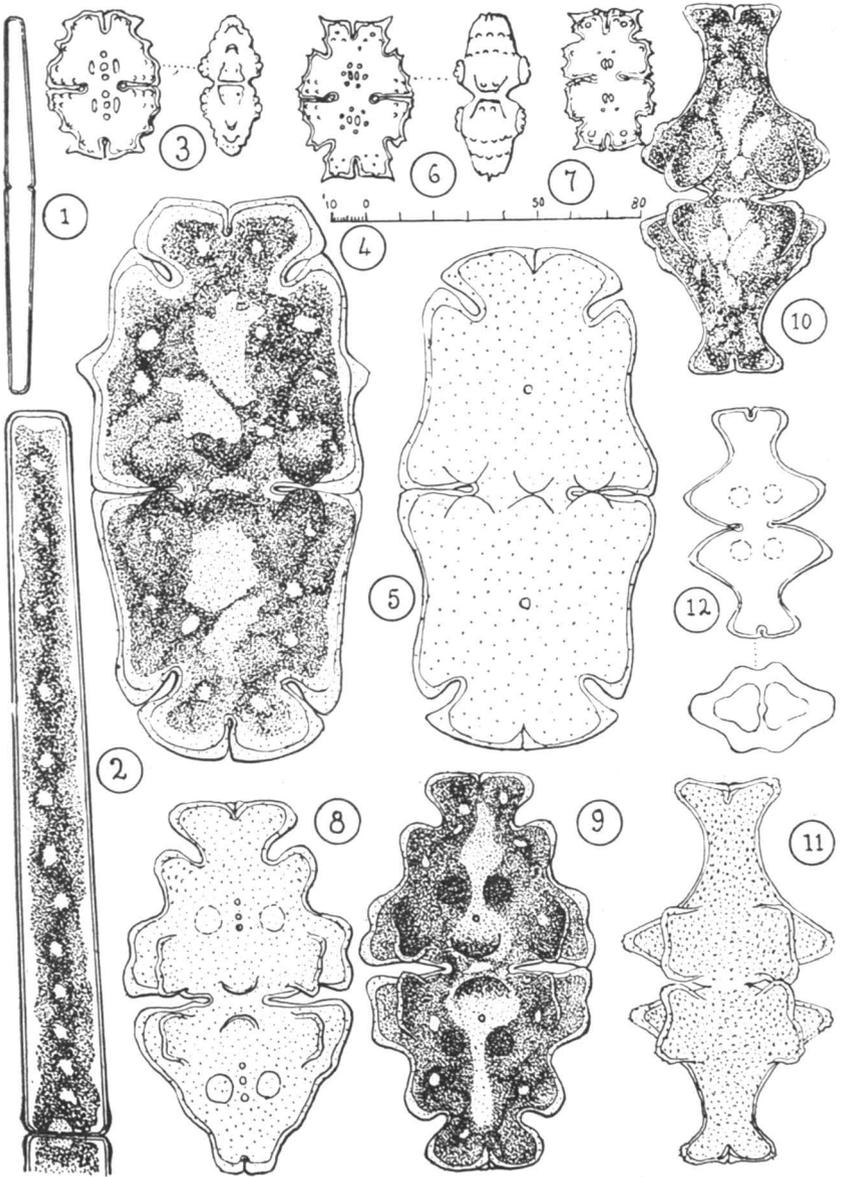


PLANCHE I

les vides. La membrane de *E. Didelta* var. *ansatiforme* est ponctuée sans ordre, tandis que celle de *E. ansatum* var. *pyxidatum* est scrobiculée en lignes parallèles longitudinales.

17.— *E. dubium* Nag. (r).

Flore Desm. p. 128, ff. 13, 14, pl. 18.

L. 28-30.5; l.: 20; Is.: 5.3-6.1.

Les spécimens du lac de La Pêche ressemblent à la figure 5, pl. 38, de la *Monography* des West plutôt qu'à la fig. 13 pl. 18 de la *Flore Desmidiale*.

18.— *E. elegans* (Bréb.) Ktz. (c).

Flore Desm. p. 128, ff. 6, 7, pl. 18; f. 5, pl. 20.

L. 30-34; l.: 20.4-23.5; Is.: 6.3-7; Lp.: 16-17.3; Ia.: 4-5.

19.— *E. everettense* Wolle. (c).

Flore Desm. p. 126, f. 11, pl. 8.

L. 90.2-98.2; l.: 51.5-55.5; Lp.: 24-25.8; Ia.: 6.4-8.

Dans un article documenté, *Contribution à l'Etude du Polymorphisme et des Monstruosités chez les Desmidiées*, DUCELLIER a ramené l'espèce *E. everettense* au rang de variété de l'espèce *E. Didelta*. Peut-être a-t-il raison, mais sa critique n'a pas eue le don de nous convaincre, et nous croyons que la plante du vieux maître Wolle est une espèce distincte qui doit être maintenue. D'ailleurs, pour DUCELLIER, les espèces *cuneatum*, *everettense*, *affine*, *humerosum*, *ampullaceum*, ne sont que des variétés de *E. Didelta*. Nous souhaitons qu'il ait raison, car il est quelquefois bien difficile de distinguer entre eux certains spécimens de ces diverses espèces; mais dans l'état présent de nos connaissances, nous ne croyons pas devoir nous ranger à son avis.

20.— *E. evolutum* W. et G. S. West. (cc).

Flore Desm. p. 133, f. 18, pl. 66.

L. 48.2-60; l.: 33.6-37; Lp. (ss): 19.2-23; Ia.: 5.6; Is.: 8.5-12.

En général, les spécimens de la région des Trois-Rivières sont moins grands que ceux de la région de Montréal. Cette espèce est d'ailleurs très rare autour de Montréal.

- 21.— *E. evolutum* W. & G. S. West, var. *Glaziovii* W. & G. S. West.
(c).

Flore Desm. p. 134, f. 1, pl. 19.

L. 43.5-58; l.: 27-31.5; Lp. (cs): 21-34; Ia.: 6.4-7; Is.: 8-8.4.

Les spécimens des environs des Trois-Rivières sont moins grands, en général, que ceux de la région de Montréal.

- 22.— *E. evolutum* W. & G. S. West, var. *integrus* W. & G. S. West.
(c).

Flore Desm. p. 134, f. 8, pl. 19.

L. 56-61; l.: 39.4-42; Lp. (cs): 29-32.2; Is.: 9.7; Ia.: 6.4-6.5.

- 23.— *E. evolutum* W. & G. S. West, forma *minor* W. & G. S. West.
(r).

The Journ. of the Linn. Soc. (Bot.), Vol. 33, 1897.

La figure et les dimensions données par les West concordent en tout point avec les spécimens d'une récolte faite au lac Des Neiges. Cette forme ressemble au type, et n'en diffère que par les dimensions qui sont beaucoup moindres.

L. 42.7-43.5; l. (ss): 25.8-27.4; Is.: 6.4-8.2; Lp. (ss): 18-19.3;

Ia.: 5.6-6.4.

Elle a été signalée aux États-Unis par Wolle sous le nom de *E. Nordstedtianum*, forma *minor*; par les West pour le Maine, et par nous-même (*Naturaliste Canadien*, Vol. 69, p. 255, 1942.), pour la région du lac St-Jean. (Fig. 7, pl. I).

- 24.— *E. gemmatum* Bréb. (r).

Flore Desm. p. 135, f. 3, pl. 17.

L. 50-53.5; l.: 38-40.5; Is.: 10-10.8; Lp.: 20-21.3.

Nous n'avons trouvé cette espèce que dans une seule de nos récoltes de la région. Le fait est d'autant plus remarquable que cette plante est excessivement commune dans la région de Montréal.

- 25.— *E. humerosum* Ralfs. (c).

Flore Desm. p. 120, ff. 4, 5, pl. 13; f. 8, pl. 16.

L. 109-129; l.: 62.8-74; Lp.: 35.4-38.6; Ia.: 6.4.

Nous possédons quelques formes de cette espèce très proches des espèces *E. oblongum* et *E. pinnatum*.

26.— *E. humerosum* Ralfs, var. *evolutum* Krieger, f. (rr).

The Amer. Midl. Nat. Vol. 34. No 1, p. 240, f. 8 et non 9, pl. 4.

L. 116; l.: 67.6; Is.: 19.3; Lp.: 35.4.

C'est une variété dont le lobe polaire est très large. Elle possède de un à 3 scrobicules plus prononcés que les autres, entre les protubérances centrales; de plus, les protubérances latérales de la base sont très développées. Les sinus médians sont profonds et fermés sur toute leur longueur. La membrane est scrobiculée.

La figure 9 de la planche 4 de l'ouvrage cité plus haut nous semble conforme au type de RALFS (*Brit. Desm.* pl. XIII, f. 2), à l'exception des protubérances principales moins proéminentes des bases, et du scrobicule central que Ralfs ne mentionne pas. Cette plante est nouvelle pour le Canada. (Figs 8, 9, pl. I).

27.— *E. insigne* Hass. (cc).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 31.

Cellule environ deux fois plus longue que large, à lobes polaires allongés en col de carafe vers les sommets; à constriction médiane très profonde, à lobes basilaires des hémisomates élargis en panse de carafe, chaque lobe orné souvent d'une ondulation à la naissance du col, lequel s'élargit au sommet et porte une incision apicale étroite et peu profonde.

La base de chaque hémisomate est ornée de deux protubérances latérales, débordant en travers des sinus médians. La vue de profil est pyramidale, à base arrondie, et convexe; la partie supérieure, concave et dilatée au sommet. La membrane est scrobiculée, les scrobicules plus grands sur les marges.

L. 120-125. l.: 54-59; Is.: 13.5; Lp.: 32-33.5.

Cette espèce est très commune dans la région des Trois-Rivières alors qu'on ne la trouve pas autour de Montréal. (Fig. 11, pl. I).

28.— *E. insigne* Hass. var. *lobulatum* Presc. & Scott. (c).

Amer. Midl. Matur, Vol. 34, No 1, p. 140.

Variété à lobules de la base du lobe polaire proéminents; les sinus sont étroits au fond, mais s'ouvrent largement à l'extérieur. Les dimensions sont celles du type, excepté pour la largeur du lobe polaire qui est un peu supérieure à celle du type. Nouvelle pour le Canada. (Fig. 10, pl. I).

L. 109.5-112.7; l.: 58.6-64.5; Lp.: 31-32.4; Is.: 13.

29.— *E. insigne* Hass. var. *lobulatum* forma *Taylorii* Presc. & Scott. (r).

Amer. Midl. Nat. Vol. 34, No 1, p. 241.

Forme relativement plus courte et plus trapue que le type; les lobes des bases hauts et un peu émarginés; les sinus médians étroits, aigus au fond, mais ouverts largement vers l'extérieur.

L. 87-96; l.: 60-61.2; Lp.: 29-29.5; Is.: 14-16.

Cette forme est nouvelle pour le Canada. (Fig. I, pl. II).

30.— *E. intermedium* Cleve (c).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 33.

Cette espèce se différencie de sa variété *longicolle* (*Flore Desm.* p. 124, f. 17, pl. 66) par son lobe polaire moins long et arrondi au sommet, portant une incision apicale plus profonde; et par ses lobes basilaires moins aigus. La figure de cette espèce, donnée dans *Monograph of the British Desmidiaceæ*, Vol. II, pl. 37, f. 6. se rapproche beaucoup de la variété *validum*. (Fig. 12, pl. I).

L. 50-56; l.: 23-31.5; Lp. : 19-23.6; Is.: 9-9.7

31.— *E. intermedium* Cleve, var. *validum* W. & G. S. West. (r).

Flore Desm. p. 125; f. 13, pl. 8.

L. 70.8-72.4; l.: 42-45; Lp.: 22.5-27.4; Ia.: 3.2-4.8; Is.: 10-11.3.

Les principales différences entre la variété *validum* et le type de *E. intermedium* résident dans les dimensions, plus grandes chez la variété, et dans la forme beaucoup plus arrondie des lobes basilaires, chez la variété *validum*.

32.— *E. Johnsonii* W. & G. S. West. var. *porrectum*. Borge.

Arkiv for Botanik, Band I, pp. 71-139; f. tab. V.

Petite cellule une fois et demie plus longue que large, à constriction très profonde, sinus linéaires, arrondis au fond et évasés vers l'extérieur; hémisomates triangulaires; angles des bases bien arrondis; côtés rétus vers le sommet; sommets tronqués-convexes, avec une légère dépression de la marge apicale; base ornée de deux protubérances latérales ne débordant pas sur les marges et d'une 3e entre les deux premières; 2 chloroplastes, avec chacun un pyrénôïde. Vue de profil de l'hémisomate oblongue-pyramidale, tuméfiée au milieu; sommet comme dans la vue de face, mais sans dépression apicale.

Plusieurs espèces du genre *Cosmarium* et du genre *Euastrum* rappellent de plus ou moins loin la présente variété: *C. pseudatlanthoideum* W. & G. S. WEST (*Monog. Brit. Desm.* p. 63, f. 17), dont l'isthme est plus large et le lobe apical plus court; *C. æquale* Turn. (*Algæ Aquæ Dulcis Indiæ Orientalis*, pl. 9, f. 31), dont les dimensions sont moindres, et le lobe apical plus court et plus arrondi; *C. orientale* Turn. (*Id.* f. 35), dont les sinus sont beaucoup moins profonds, et les sommets plus arrondis; *E. pectinatum* var. *reductum* Taylor, f. Prescott & Scott (*The Amer. Natur.* Vol. 34, No 1, p. 243, f. 7. pl. 5), dont les dimensions, les sommets, les sinus concordent avec notre variété, mais dont les marges latérales des bases et l'ornementation superficielle sont différents; *E. Johnsonii* var. *nudum* Presc. (*Trans. Amer. Microsc. Soc.* Vol. 61, No 2, p. 117, f. 11), dont elle diffère par la forme des lobes latéraux. C'est à cette dernière entité que notre plante ressemble le plus. Nous croyons que la forme décrite sous le nom de *E. pectinatum* var. *reductum* forma Prescott et Scott (*The Amer. Midl. Natur.* Vol. 34, No 1, pl. 5, f. 7) doit être rattachée à *E. Johnsonii* var. *nudum* Prescott, car la vue de côté de *E. pectinatum* var. *reductum* forma Prescott & Scott montre clairement que cette forme a la même ornementation superficielle, quoique les protubérances aient été inobservables sur le spécimen dessiné. (Fig. 2, pl. II).

L. 58-61.2; l.: 38.6-39.4; Lp.: 14.5-16; Is.: 16-16.2.

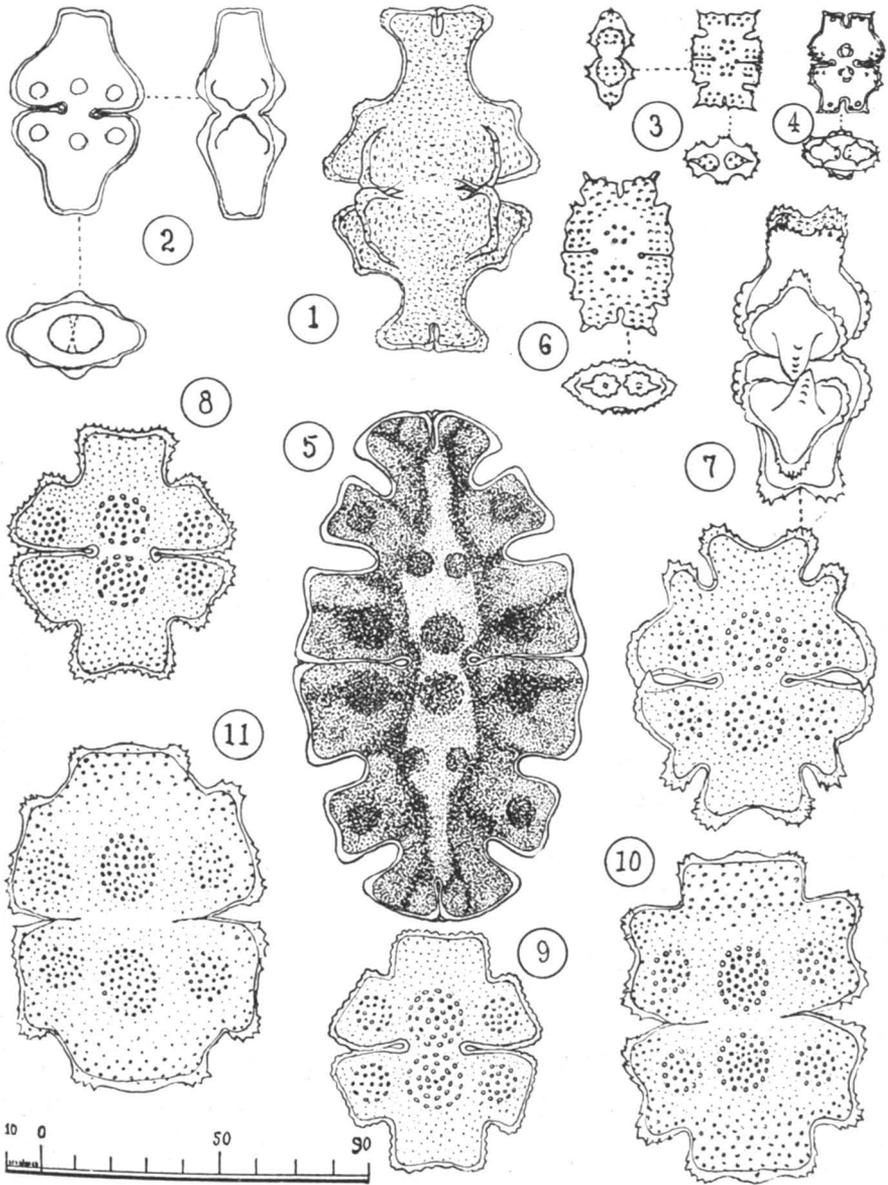


PLANCHE II

33.— *E. lapponicum* Schm. (r).

Flore Desm. p. 131, f. 2, pl. 19.

L. 36-38; l.: 28.5-29.2; Is.: 7.2-8.3; Lp.: 22.5-23.4; Ia.: 5.

34.— *E. montanum* W. & G. S. West. (c).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 48.

Cette espèce a été signalée pour le lac Mistassini; sa description, avec figure, paraîtra prochainement dans *le Naturaliste Canadien*.

L. 23.5-26.5; l.: 16-19.5; Lp.: 11-13; Is.: 4.

35.— *E. oblongum* (Grev.) Ralfs.

Flore Desm. p. 120, ff. 1, 2, 3, pl. 14.

L. 160-180; l.: 69-78; Is.: 22-25; Lp.: 50-52; Ia.: 7.5-9.5.

Nous avons trouvé dans toute la région des Trois-Rivières une grande diversité de forme chez cette espèce. Mais il est une forme ovale très caractéristique qui mérite une désignation spéciale. Elle a déjà été dessinée par plusieurs auteurs sérieux, mais sans qu'ils lui aient donné un nom particulier. Nous croyons qu'il convient de distinguer cette forme.

36.— *E. oblongum* (Grev.) Ralfs, forma *elliptica* f. nov.

Forme proportionnellement plus large que le type; lobes polaires exerts, et arrondis; les sinus entre les lobes latéraux, profonds, mais presque pas plus larges que les sinus séparant les lobes polaires. Elle pourrait s'inscrire dans une ellipse dont les axes seraient dans le rapport de 1 à 1.7 ou 1.8. (Fig. 5, pl. II).

L. 139-152; l.: 80.3-84; Lp.: 38.6-45; Is.: 16.5-22.5; Ia.: 9-9.5.

Forma elliptica proportionaliter latior quam typus; lobus polaris excessus et rotundatus; sinus inter lobos laterales profundi sed fere non latiores quam sinus dispercentes lobos apicales.

37.— *E. pinnatum* Ralfe (c).

Flore Desm. p. 120, f. 3, pl. 13.

L. 122-136; l.: 59.6-68; Is.: 19.3-22.6; Lp.: 32.2-39; Ia.: 6-7.2.

Espèce très variable dont certaines formes se rapprochent de *E. oblongum* et de *E. cffine*.

38.— *E. pulchellum* Bréb. (c).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 46.

Petite cellule dont la largeur et la longueur sont dans le rapport de 3 à 4; constriction médiane très profonde et étroite; sinus linéaires, élargis et arrondis au fond; hémisomate trilobé, les lobes latéraux séparés du lobe apical par des sinus peu profonds; lobe polaire rectangulaire allongé, séparé en deux par une incision apicale profonde, orné d'un granule de part et d'autre de l'incision apicale, et d'une épine presque horizontale dans les angles extérieurs; lobes basilaires ornés chacun de trois granules aigus sur les marges et de 3 ou 4 autres en dedans des marges. Le centre de l'hémisomate est orné d'une protubérance formée de trois granules arqués. (Fig. 4, pl. II).

L. 28-39; l.: 22.5-30.7; Is.: 6.5-8.2.

39.— *E. sinuosum* Lenorm. (r).

Flore Desm. p. 122, ff. 5, 6, pl. 14; f. 5, pl. 15.

L. 75.7-78; l.: 40.2-45; Lp.: 20-21; Is.: 15-16; Ia.: 5-6.4.

Tous les spécimens trouvés étaient vides et sans scrobicule entre les protubérances supérieures.

40.— *E. sinuosum* Lenorm. var. *reductum* W. & G.S. West. (r).

Flore Desm. p. 122, f. 8, pl. 14; ff. 1, 2, 6, pl. 15.

L. 43-48.3; l.: 26-28; Lp.: 14-16.2; Ls.: 8-9.7; Is.: 4.7.

Les cellules étaient vides et les scrobicules, comme dans la figure 6, planche 15, de la *Flore Desm.* et très apparents.

41.— *E. trigibberum* W. & G. S. West. (r).

Trans. Linn. Soc. Lond. 2d Ser. Vol. V, fig. 22, pl. VI.

Petite espèce très proche de *E. denticulatum* Gay, dont elle diffère par les profondes incisions latérales séparant le lobe polaire des lobes latéraux, par ses trois protubérances de la base de l'hémisomate, bien visibles en vue apicale, et dont l'ornementation typique est représentée dans la figure 3 de la planche II.

L. 23.8-26.6; l.: 19.6-22.8; Is.: 6.5-7.; Lp.: 13-14.5.

Cette espèce, nouvelle pour le Québec, a été signalée maintes fois aux États-Unis et en Colombie Anglaise. La fig. 12 de la planche 4 de PRESCOTT & SCOTT (*Amer. Midl. Nat.* Vol. 34, No 1) représente une forme de cette espèce.

42.— *E. Turnerii* W. West. (r).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 37.

Petite cellule une fois et demie plus longue que large, à constriction profonde, à sinus étroitement linéaires et dilatés au fond; hémisomate pyramidal vaguement trilobé: lobe polaire profondément incisé au milieu, court mais large, et surmonté d'une grosse épine courte, aux deux angles supérieurs; la marge apicale est ondulée; les marges du lobe basilaire sont échancrées, et ondulées. La surface est granuleuse, excepté une couronne lisse autour de la protubérance centrale. Cette protubérance est ornée d'une circonférence de petits granules. La vue apicale est elliptique, le contour, ondulé et granuleux; la vue de profil de l'hémisomate est triangulaire, à bords ondulés-granuleux.

L. 40-50; l.: 30-32.8; Lp.: 20.3-22.8; Is.: 8-9.2.

Cette plante a été signalée déjà aux États-Unis, à Terre-Neuve et au Lac-St-Jean. (Fig. 6, pl. II).

43.— *E. validum* W. & G. S. West. (r).

Flore Desm. p. 137, f. 5, pl. 18.

L. 25-28; l.: 17.5-19.2; Is.: 4.5-6; Lp.: 11; E.: 7.5-8.

De toute la région, cette espèce n'a été trouvée qu'au lac des Iles.

44.— *E. verrucosum* Ehr. (c).

Flore Desm. p. 136, ff. 8, 9, pl. 18.

L. 90-93; l.: 75-78; Is.: 20-22; Lp.: 19-20.

La forme typique de cette espèce possède une grande fixité de caractères dans toute la région des Trois-Rivières.

45.— *E. verrucosum* Ehr. var. *alatum* Wolle. (cc).

Flore Desm. p. 136, f. 1, pl. 17.

L. 90-90.2; l.: 70-74; Lp.: 33-38.6; Is.: 19-19.3.

46.— *E. verrucosum* Ehr. var. *alatum* Wolle, forma *rostrata* f. n. (c).

Une forme intéressante et assez commune dans les lacs de la Mauricie possède des sinus fermés extérieurement par les lobes basilaires, qui se courbent l'un vers l'autre, et souvent se rencontrent en bec d'aigle. Nous avons déjà vu certains dessins représentant cette forme, mais il nous a été impossible de les retrouver. Nos notes nous indiquent cependant que cette forme n'a pas encore reçu de dénomination spéciale. (Fig. 7, pl. II).

L. 90.2-92; l.: 77.3-79; Lp.: 38.6; Is.: 19.3-20.

Forma communis in Mauriciæ lacubus et lacusculis, habens sinum extrorsum clausum, basim loborum lateralium productam in aquilæ rostro.

47.— *E. verrucosum* Ehr. var. *alatum* Wolle, forma *minus* Kossinsk. (c).

Flore Desm. p. 137, f. 2, pl. 17.

L. 70.8-72.4; l.: 64.4-65.2; Is.: 16; Lp.: 30-32.2.

Cette petite forme, très rare autour de Montréal, devient commune aux environs des Trois-Rivières, Elle a aussi été trouvée au lac Mistassini.

48.— *E. verrucosum* Ehr. var. *coarctatum* Delp. (c).

Monog. Brit. Desm. Vol. II, p. 66.

Cette variété est légèrement plus petite que le type, avec des sinus médians linéaires et fermés; les lobes polaires, très exserts, ont leur marge apicale droite ou très légèrement rétuse; les lobes latéraux sont presque entiers, bien arrondis à la base et sans lobule proéminent. (Fig. 8, pl. II).

L. 64.4-74; l.: 58-64.5; Lp.: 28.8-29; Is.: 16.

49.— *E. verrucosum* Ehr. var. *reductum* Ndt. (c).

Mon. Brit. Desm. Vol. II, p. 66.

Cellule ordinairement plus petite que le type, à lobes polaires rectangulaires, dont les sommets sont légèrement rétus, et les angles, bien arrondis. L'isthme est étroit, les sinus médians largement ouverts à l'extérieur, fermés au milieu et arrondis au fond.

L'ornementation de la membrane est à peu près comme chez le type. Cependant les rosaces latérales sont souvent réduites.

L. 68.8-71.6; l.: 58.2-65.2; Lp.: 27-32.4; Is.: 16.1-19.3.

Cette variété a été récoltée un peu partout en Amérique, mais nous ne l'avons pas encore trouvée dans la région de Montréal. (Fig. 9, pl. II).

50.— *E. verrucosum* Ehr. var. *Ricardii* var. nov.

Variété de forme variable: nous en avons 4 formes un peu différentes, mais qui s'accordeat sur les points suivants: le contour général est rectangulaire; le lobe polaire est tronqué, à marge apicale légèrement tuméfiée au milieu et séparée des lobes latéraux par des sinus peu profonds. Les lobes latéraux sont très larges, mais peu exserts et rétus au milieu, laissant les lobules supérieurs bien en vue. Les sinus médians sont très largement ouverts extérieurement, et fermés du milieu jusqu'au fond, à tel point qu'il est difficile de distinguer où commence l'isthme. L'ornementation de la membrane est celle qui est typique pour l'espèce. Elle est légèrement granuleuse sur toute sa surface.

L. 88.5-106; l.: 67.5-74; Lp.: 35.4-38.6; Is.: 19-25.8; L. lat. 27-32.

Nous dédions cette variété à M. le Dr J.O. RICARD, de Grand' Mère, qui en a fait la récolte au lac Mondor.

Varitas formæ variæ, sed constans in posteris notis: ambitus incerte rectangularis, lobus polaris curtus, margine apicali in medio leviter tumida, separatus a lobis lateralibus sinibus profundis. Lobi laterales latiores sed minus producti, et in medio retusi, lobulis superioribus valde productis. Sinus medii exterius late aperti, clausi ab medio usque ad fundum. Ornatus membranae typi speciei est; membrana leviter granulata in tota superficie. (Fig. 10 et 11, pl. II).

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, mai-juin 1947

VOL. LXXIV.

(Troisième série, Vol. XVIII)

Nos 5-6

LA COULÉE D'ARGILE DE SAINT-LOUIS (COMTÉ DE RICHELIEU)

par

Léo-G. MORIN, C.S.C.
Université de Montréal

Les faits

Le 18 mai 1945, vers quatre heures de l'après-midi, un éboulis assez important se produisait sur la rive gauche de la rivière Yamaska, à la limite des paroisses de Saint-Louis et de Saint-Aimé, dans le comté de Richelieu, à 1.4 mille au nord de la montée qui conduit vers l'église de Saint-Louis. Les trois lots affectés portent les numéros 586, 587, 588 du cadastre.

Quatre cent mille verges cubes de glaise et de sable dévalèrent de la berge et allèrent obstruer la rivière qu'elles endiguèrent complètement durant quelques heures.

Le départ de cette masse de terre laisse, à flanc de côte, un gouffre béant de 900 pieds de longueur, mesuré perpendiculairement à la rivière (fig. 1). La largeur est de 300 pieds près de la rivière et atteint jusqu'à 600 pieds vers le fond de la poche. Le tout couvre une superficie d'environ onze arpents carrés et la dénivellation produite se maintient assez régulièrement à 25 ou 30 pieds de profondeur.

Le « chemin du roi » s'effondra sur une longueur de trois arpents et demi. Un garage et quelques petites constructions furent emportés; la grangé et la maison de M. Onésime Méthot restèrent à demi suspendues au-dessus du vide. Tout cela avait duré environ un quart d'heure.



Fig. 1.— Vue d'ensemble de l'éboulis de Saint-Louis.

Ce phénomène produisit une forte impression sur le public. Des milliers de curieux affluèrent de plusieurs milles à la ronde pour visiter l'éboulis. Les journaux en donnèrent des comptes-rendus plus ou moins dramatisés. Visiteurs et journalistes y allaient de leur interprétation quant à l'étendue et aux causes du cataclysme. Les chiffres avancés étaient toujours fort exagérés, suivant que les personnages étaient plus impressionnables ou plus intéressés. Quant aux hypothèses qui ont été mises de l'avant pour tenter

d'expliquer la catastrophe, leur compilation pourrait faire la matière d'un bouquin humoristique fort amusant.

Pour accentuer la tragique de l'histoire, quatre jours après l'éboulis, un ouragan vint renverser de nombreuses granges de la région. Celle de M. Méthot déjà minée par l'effondrement d'une partie de ses fondations, fut aux trois-quarts démolie.

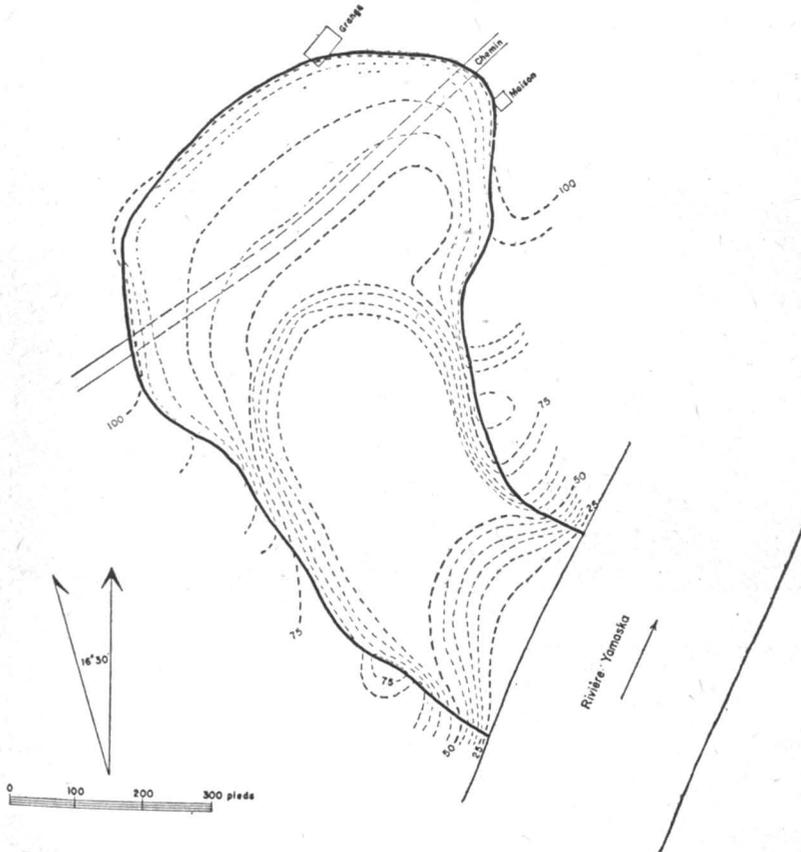


Fig. 2.— Plan topographique de l'éboulis de Saint-Louis.

J'ai visité les lieux à diverses reprises. J'y suis retourné en compagnie du Dr Paul Auger, qui, aidé de M. René Bureau, a fait

au théodolite le relevé de l'éboulis et en a dressé le plan topographique (fig. 2) auquel j'ai emprunté les chiffres fournis au début. Monsieur l'abbé Laverdière et le Dr Carl Faessler, de l'Université Laval, nous accompagnaient également de même que MM. Auguste Mailloux et Gérard Godbout, du Service de Pédologie. Les observations recueillies au cours de ces différentes visites font le sujet de la présente étude.

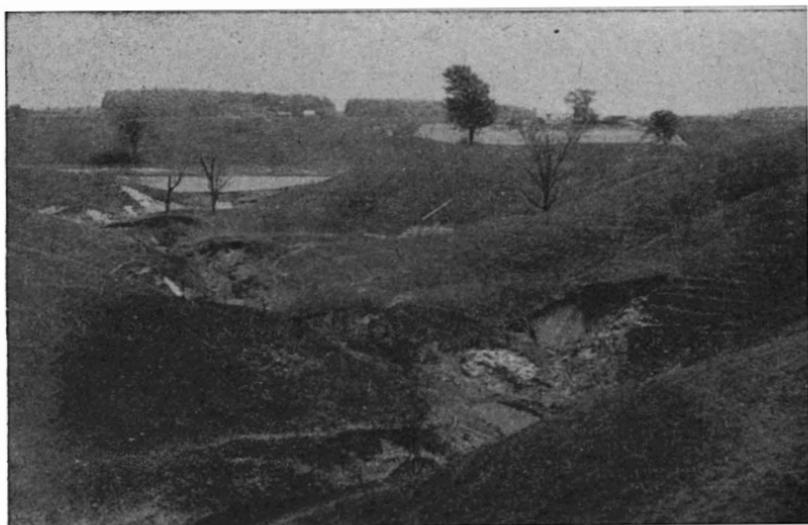


Fig. 3.— Travail de l'érosion, le long d'un ruisseau, à Saint-Louis.

Physiographie de la région

Ce qui frappe le visiteur en arrivant dans cette partie de la Plaine du Saint-Laurent, c'est de voir l'extraordinaire activité du travail de l'érosion (fig. 3). Les rivières sont fortement encaissées et les moindres affluents enfoncent profondément leur tête dans les berges argileuses. La pente de tous ces affluents est relativement forte: environ trois pieds au mille pour la petite rivière Salvail, soit plus de trois fois la pente du Richelieu.

Un peu partout les berges s'effondrent : nous sommes en pleine région d'éboulis. Le dernier qui ait eu des proportions assez considérables pour laisser des souvenirs dans la tradition régionale remonte à plus de 70 ans. Mais le physiographe a vite relevé les vestige de quelques dizaines d'éboulis plus anciens et encore fort reconnaissables à leur topographie caractéristique : hémicycle à contour escarpé, dont le fond est parsemé de bosses arrondies disposées sans aucun ordre (fig. 4).



Fig. 4.— Topographie caractéristique d'un ancien éboulis. (Notre-Dame de la Salette, 38 ans après la catastrophe.)

La catastrophe du 18 mai apparaît donc, non pas comme un pur accident, mais comme une étape normale du cycle de l'érosion. Il reste seulement à expliquer pourquoi ce coin de pays offre une telle prise aux morsures des eaux.

La région où s'est produit l'éboulis est située en contrebas de la faille Champlain. A l'est de la faille, dans l'avant pays de la bande apalachienne, le terrain s'élève graduellement à partir de la

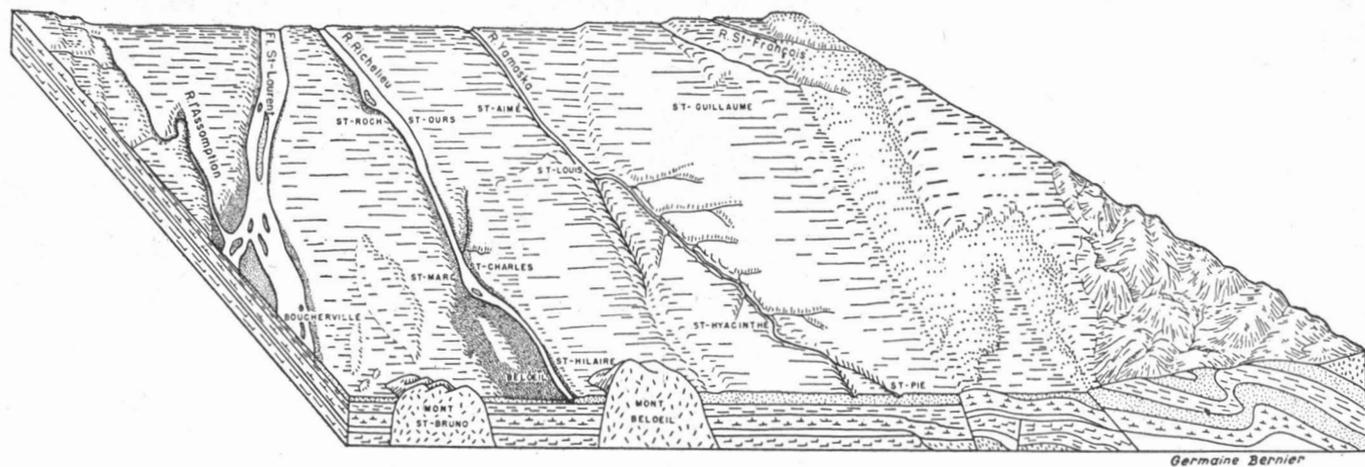


Fig. 5. — Disposition des terrasses de la Plaine du Saint-Laurent dans la région de Saint-Louis.

cote 125 pour atteindre et dépasser 400 pieds dès le canton d'Acton à quelques vingt milles à l'est (fig. 5).

A l'ouest et au nord, la plaine descend lentement jusqu'au niveau du fleuve. Cet abaissement graduel est conforme au profil normal de la vallée du Saint-Laurent.

Entre le Richelieu et la faille, se trouve une plate-forme qui se maintient assez régulièrement à la cote 100, depuis la ligne des montérégiennes au sud, jusqu'à St-Louis d'où elle s'incurve un peu vers l'est, dans la direction de Saint-David.

C'est sur cette plate-forme que coule la rivière Yamaska. Cette rivière, depuis son embouchure à la tête du lac St-Pierre jusque dans la région qui nous intéresse, a assez bien régularisé son cours et se maintient au niveau du Saint-Laurent, à un étiage inférieur à la cote 25.

Selon les lois de l'érosion régressive, en arrivant sur la plate-forme, la rivière l'a profondément entaillée et coule entre des berges élevées. Mais ici, l'équilibre n'est pas encore atteint. Un peu en amont de Saint-Louis, les premiers rapides commencent à apparaître, le profil se relève graduellement pour atteindre 50 pieds à Saint-Hyacinthe et 100 pieds à Saint-Pie.

Ce profil de la rivière, qui sert en même temps de niveau de base à chacun de ses affluents, conditionne tout le travail des eaux dans la région. Les affluents sont à pente très forte, mais ils sont courts, ce qui est un signe de grande jeunesse. Tout leur travail est postérieur à celui de l'Yamaska et ils n'ont guère pu travailler à leur aise que depuis le déboisement amené par la colonisation.

La rivière elle-même, si elle a déjà pu s'enfoncer au voisinage de son profil d'équilibre, n'a pas encore eu le temps d'élargir sa vallée. Elle y travaille actuellement avec beaucoup de vigueur et, à ce stade de son évolution, les éboulis sont le meilleur de ses outils.

Les conditions d'ailleurs sont tout à fait favorables. Les berges sont très escarpées; à l'endroit où s'est produit l'éboulis du 18 mai, la pente était de 26° au voisinage de la rivière. Un peu

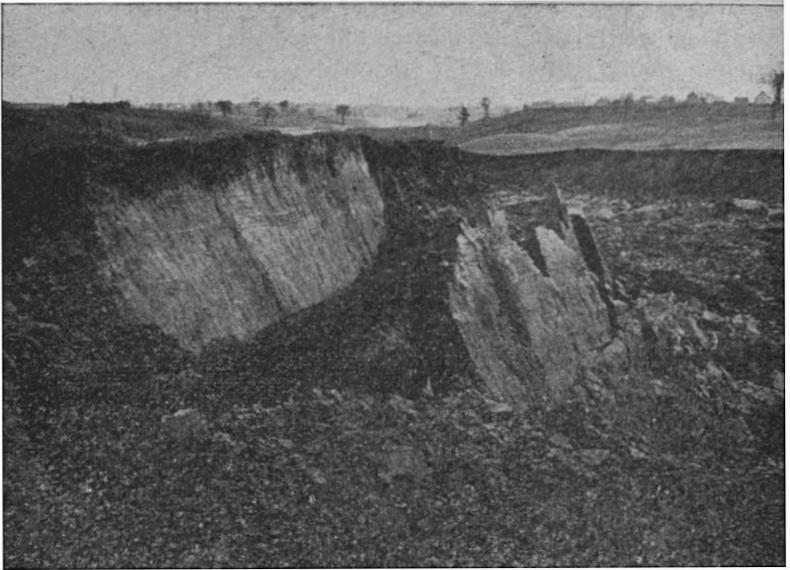


Fig. 6.— Falaise de l'éboulis de Saint-Louis, montrant la stratification plus marquée dans les couches sablonneuses de la surface que dans l'argile profonde.



Fig. 7.— « Les dépressions gardent l'eau comme des cuvettes. »

partout dans la région, il n'est pas rare de rencontrer, au long des affluents, des pentes dépassant 60° .

Les éboulis, comme nous le verrons tout à l'heure, pourraient se produire même en terrain presque plat. Cependant la présence de berges escarpées ne peut que favoriser le phénomène.

Le sol de la Plaine est constitué, en surface, d'une dizaine de pieds de sable et de limon sableux reposant sur une épaisseur considérable d'argile bleue, d'âge Champlain, ainsi que le montrent les coquillages qu'elle contient. En bordure des vallées, le sable a souvent été enlevé par l'érosion et l'argile mise à nu.

Nous n'avons pu recueillir de chiffre précis sur l'épaisseur de la couche d'argile. La région n'étant pas propice aux puits artésiens et aucun travail de génie n'ayant été exécuté dans les environs, nous ne savons pas exactement à quelle profondeur se trouve le roc sous-jacent, qui doit vraisemblablement appartenir à la formation de Lorraine. Étant donné que le roc n'apparaît pas, même dans la rivière, nous pouvons inférer que la couche d'argile atteint et même dépasse 70 pieds.

Un examen des parois de l'éboulis montre que la stratification est faiblement marquée et que toute la masse argileuse est remarquablement homogène (fig. 6).

Cette argile, une fois saturée d'eau, est pratiquement imperméable. Les dépressions gardent les eaux de pluie comme des cuvettes étanches (fig. 7) et un puits-citerne est demeuré rempli à 10 pieds de distance du gouffre produit par l'éboulis. Cette circulation difficile des eaux écarte, comme explication des éboulis, les hypothèses qui font appel à la circulation souterraine.

Certains des nombreux éboulis que l'on peut voir dans la région sont de simples effondrements d'une partie de la berge qui s'écroule sous la force de la pesanteur, quand l'infiltration occasionnée par les pluies ou le dégel a suffisamment affaibli la cohésion des particules (fig. 8).

Mécanisme des éboulis

De temps à autre, des éboulements d'un genre particulier se produisent, auxquels celui du 18 mai peut servir de type.

La masse ne s'est pas effondrée d'un bloc, mais elle s'est écoulée comme une pâte sémi-fluide. Il n'y a pas de surface de glissement, ni à la limite de séparation du sable et de l'argile, ni le long d'un plan rocheux.



Fig. 8.— L'un des nombreux petits éboulis qui se produisent à la suite de grandes pluies, le long de la rivière Salvail.

Ce phénomène se produit toujours dans les endroits où la masse d'argile est épaisse et les accidents arrivent toujours à la suite des périodes de pluies de l'automne ou du printemps. Argile et eau sont indubitablement les deux facteurs principaux, mais nous connaissons mal les conditions nécessaires pour que ces deux facteurs amènent des éboulements.

Il semble que le type de l'argile joue un rôle important et que ce soit le type montmorillonite qui soit le plus favorable. La structure des assemblages de particules intervient également; la même motte d'argile sera fluente ou non, suivant la structure qu'elle possède à un moment déterminé. Ces structures sont encore mal connues et il semble que certaines d'entre elles ne se développent dans la nature qu'avec le concours du temps et de la pression, ce qui rend difficile l'expérimentation au laboratoire.

En attendant que ces problèmes soient élucidés, voici comment nous pouvons expliquer le phénomène.

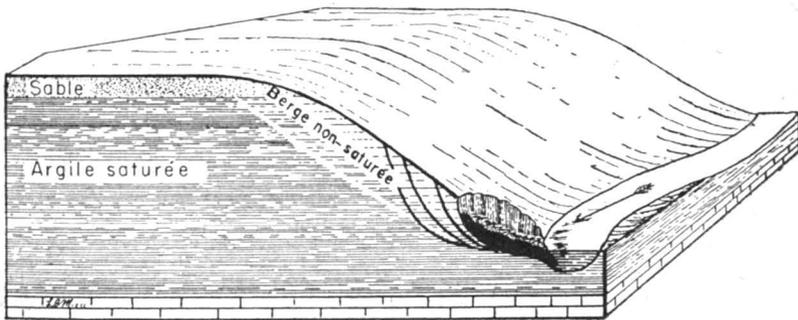


Fig. 9.— Si un petit éboulis crève la paroi de la berge, il pourra déclencher une « coulée d'argile ».

Supposons une masse argileuse commençant à la berge d'une rivière et s'étendant vers l'intérieur (fig. 9). Cette argile, en profondeur, est constamment plus ou moins imprégnée d'eau. A l'époque des grandes pluies, surtout si la surface est surmontée d'une couche de sable, l'imprégnation atteint le point de saturation.

Sur la berge cependant, à cause de la perte d'eau par suintement le long de la pente, se trouve une couche où la saturation ne peut être atteinte. En conséquence, les particules s'y trouvent insuffisamment lubrifiées, le coefficient de friction est plus considé-



Fig. 10.— Surfaces gazonnées abaissées sans perdre leur horizontalité.



Fig. 11.— Sol découpé par les crevasses et tout prêt à s'effondrer.

rable, de sorte que cette couche non-saturée est plus cohérente et agit à la manière d'une paroi qui retient le reste de la masse.

Lors des crues de la rivière, le courant poussé avec violence au fond des coudes, vient battre la rive et la saper par la base. On voit souvent s'amorcer ainsi de petits éboulis qui n'offrent rien d'inquiétant tant que leur mouvement se fait au sein de la couche superficielle non-saturée.

Mais si ces petits éboulis viennent à crever cette couche superficielle et à faire une saignée dans la masse d'argile saturée, dès que le mouvement est amorcé, le déséquilibre ainsi produit en un point ne tarde pas à se propager à une grande partie de cette masse et celle-ci passe tout entière à l'état semi-fluide. C'est à ce moment que se produit la « coulée » proprement dite, accompagnée de tous les phénomènes de surface que l'on peut observer.

Le mouvement une fois amorcé se propage en s'amplifiant, de sorte que ce genre d'éboulis présente l'aspect d'une poche allongée perpendiculairement à la rivière, assez large vers le fond et débouchant au bas de la pente par un goulot plus étroit.

Il ne s'agit pas d'un simple affaissement, mais plutôt d'un mouvement dans la masse même de l'argile, qui laisse un vide derrière lui et produit une espèce de succion, ainsi que le montre le rebord des paliers incurvés, dont la partie concave est tournée vers la rivière. Dans l'éboulis de Saint-Louis, on compte trois de ces paliers dont le plus grand, celui du centre, est presque horizontal sur une largeur de 400 pieds, ce qui montre la grande fluidité de l'argile au moment de la coulée.

Le mouvement s'est fait aux profondeurs et il est latéral. Pour compenser le vide ainsi produit, les parties superficielles s'affaissent verticalement. Au centre de la poche, ces masses superficielles sont entraînées par le mouvement latéral, ainsi que le démontre le déplacement d'une petite construction, transportée vers la rivière sur une distance d'environ 600 pieds; mais au fond de l'éboulement, on peut voir de grandes surfaces encore gazonnées (fig. 10), mesurant quelques centaines de pieds carrés, affaissées sans avoir perdu leur horizontalité. Sur tout le pourtour, des

Tableau I.— Les éboulis « non rocheux » de la province de Québec qui ont eu une certaine notoriété.

DATE	LOCALITÉ	SUPERFICIE	TYPE	DURÉE	Victimes	AUTEURS qui les ont décrits.
1840, avril	Maskinongé	84 acres	▼	3 h.		Sir W. E. Logan (Quat. J. Geol. Soc., London)
1894, avril	St-Alban, (Portneuf)	1600 acres	↷	3 h.	4	Mgr Lafamme (Mém. et Compt. Rend. S. Roy. Canada). Archibald et Mackenzie (The Railroad Gazette)
1895, sept.	St-Luc de Vincennes, (Portneuf)	5 acres	▼		5	Mgr Lafamme (Mém. et Compt. Rend. S. Roy. Canada)
1898, mai	Rivière Blanche, St-Thuribe, (Portneuf)	86 acres	▼		1	R. Chalmers (Rap. Ann. C.G.C.) G. M. Dawson (Geol. Soc. of Ammer.)
1903, mai	Petit Rapide de la Lièvre, Poupore, (Papineau)	100 acres	▼			R. W. Ells (Compt. Rend. C.G.C.)
1908, avril	N.-D.-de la-Salette, (Papineau)	6 acres	↷		33	R. W. Ells (Rapp. C.G.C.)
1925, avril	Portneuf	2 acres				
1935 juill.	St-Vallier, (Bellechasse)	15 acres	▼			
1938, sept.	Ste-Geneviève de Batiscan, (Champlain)	15 acres	▼			
1945, mai	St-Louis, (Richelieu)	11 acres	▼	15 min.		

▼ = coulées d'argile, s'échappant par un goulot étroit.
 ↷ = effondrements.

Tableau II.— CLASSIFICATION DES ÉBOULIS
(D'après C.F.S. Sharpe, avec quelques équivalents français suggérés)

I — MOVEMENT		II — MATERIAL		III — Relative LUBRICANT content		
Kind	Rate	Earth or rock, dry or with minor amounts of ice or water.		a) — Water	b) — Ice	
WITH free sides (à parois définies)	FLOW (coulées)	Imperceptible	Rock CREEP (coulées)	Rock CREEP	Fluvial transportation (érosion fluviale)	Rock CREEP
			Talus CREEP	Talus CREEP		Rock-glacier CREEP
			Soil CREEP	SOLIFLUCTION		SOLIFLUCTION
		Perceptible ↓ Rapid		Earth flow (éboulements)		
				Mud flow (coulées de boue)		
				Débris avalanche (avalanches)		Débris avalanche
	SLIP Landslides (glissements)	Perceptible ↓ Rapid	SLUMP (effondrements)			Glacial transportation (charriages glaciaires)
			Débris SLIDE (éboulis)			
			Rock SLIDE “	Rock SLIDE	Rock SLIDE	
			Débris FALL (chute)			
Rock FALL “			Rock FALL	Rock FALL		
No free sides. (Sans parois définies)	SUBSIDENCE (affaissement, tassement)					

pans de sol, déjà découpés par les crevasses, étaient tout près de s'effondrer quand le terrain a repris son assiette (fig. 11).

Fréquence des éboulis

L'éboulis de Saint-Louis n'est pas un accident exceptionnel. Depuis un siècle, notre Province a connu dix éboulis notoires, soit une moyenne de un par dix ans (tableau I). Ces éboulis affectent la Plaine du Saint-Laurent, ou encore, les vallées des rivières qui s'y raccordent et au fond desquelles se sont déposées les argiles Champlain. Ils y constituent la forme la plus spectaculaire du grand travail de l'érosion. Il est à remarquer que, sur ces dix éboulis, sept au moins prennent la forme d'une poche évasée, se vidant par un goulot étroit.

Au point de vue agricole, les éboulis, de prime abord, sont indubitablement une catastrophe pour le fermier qui a la malchance de les subir. Mais, à la longue, ils sont bienfaisants, car ils mêlent dans des proportions souvent fort heureuses le sable superficiel à l'argile profonde, pour donner des sols de texture idéale. L'emplacement des anciens éboulis que nous connaissons, et que l'on s'est donné la peine de remettre en culture, donnent des rendements agricoles splendides.

Le malheur est moins facilement réparable lorsque des habitations sont détruites et surtout lorsque des vies humaines ont été perdues. On se pose alors tout naturellement la question: « N'y a-t-il pas moyen de prévenir les désastres aux habitations? »

Prévention des désastres aux habitations

Tous les éboulements peuvent éventuellement être ruineux pour les habitations, mais les plus à craindre sont les types de coulée, parce qu'ils entaillent les berges jusqu'à des profondeurs tout à fait inattendues. Cette distance de pénétration est-elle prévisible et pouvons-nous délimiter les zones dangereuses, où les habitations devraient être interdites?

A Saint-Louis, nous constatons que l'équilibre s'est rétabli lorsque la surface des terrains affectés eût atteint un angle d'environ 6° avec l'horizontale. Il en a été sensiblement de même dans la plupart des éboulis que nous connaissons. Nous pouvons donc, en nous basant sur cette donnée expérimentale, établir à 6° environ l'angle de repos des terrains argileux de la Plaine du St-Laurent. Et alors, la LOI DE PRÉVENTION pourrait s'énoncer comme suit: « Eu égard à la hauteur de la berge, les habitations devraient se trouver à une distance telle de la rivière que la ligne qui va de la maison à l'eau, forme avec l'horizontale un angle inférieur à 6° » (fig. 12).

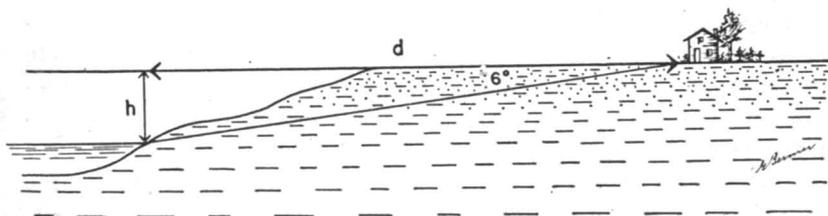


Fig. 12.— La distance « d » des habitations à la rivière ne devrait pas être inférieure à 10 fois la hauteur « h » de la berge.

La solution mathématique permettrait de formuler cette loi sous la forme suivante beaucoup plus simple: — « La distance d des habitations à la rivière ne devrait pas être inférieure à dix fois la hauteur h de la berge, ou: $d > 10 h$.

D'autres éboulis se produisent aussi dans les sols rocheux des montagnes, tels l'éboulis de Frank, en Alberta, ou encore l'éboulis dont on peut voir la cicatrice au flanc du Cap Tourmente. Plus près de nous, les éboulis rocheux de Québec, en 1889, et de Saint-Grégoire de Montmorency, en 1938, sont restés tristement célèbres par les deuils qu'ils ont causés.

Classification des éboulis

Quand nous essayons de classer toutes ces diverses formes du travail de la pesanteur, notre vocabulaire est remarquablement

pauvre et se réduit pratiquement au seul terme « éboulis ». Le langage populaire dira bien le « déboulis » ou encore le « trou » de St-Louis, mais la précision scientifique n'y trouve guère son compte.

Les auteurs français n'insistent pas sur la question. Ils distinguent entre « éboulis » et « éboulement », le premier désignant les manifestations régulières du travail de la pesanteur et le second les poussées catastrophiques; mais cette distinction n'est pas suffisante du point de vue scientifique et nous éprouvons le besoin d'une terminologie plus élaborée.

Les américains et les allemands se sont davantage intéressés aux éboulis et ont suggéré diverses classifications. La plus récente en date et aussi, à notre gré, la plus satisfaisante, nous a été donnée par Sharpe¹ en 1938. Nous la proposons presque intégralement, en tentant seulement d'y introduire quelques équivalents français (tableau II).

Dans cette classification, l'éboulis de St-Louis, de même que ses six congénères, se classent nettement parmi les « earthflows », auxquels, d'accord avec la terminologie française, nous pouvons appliquer le terme d'*éboulements*.

Ils sont du type des *coulées*, sans plan de glissement défini, mais avec déformation de la masse. Le mouvement est relativement lent et perceptible. L'incorporation à la masse argileuse d'une certaine quantité d'eau joue le rôle de lubrifiant.

Pour préciser encore, parmi les éboulements, ceux où la masse est tellement fluide qu'elle s'écoule par un étroit goulot, nous proposons de les désigner sous le nom de « coulées d'argile ».

BIBLIOGRAPHIE

des éboulis « non rocheux » de la province de Québec

MASKINONGÉ:

Sir W. E. LOGAN: *Quat. Journ. of the Geol. Soc. of London*, Vol. II,

1. C.-F. Stewart SHARPE, *Landslides and related phenomena*; Columbia University Press, New-York, 1938.

1846, p. 422. Reproduit dans *Life of Sir W. E. Logan*, by Harrington, p. 93.

ST-ALBAN:

Mgr J. C. K. LAFLAMME: *Mem & Compt. Rend. S. Roy. Canada*, Vol. XII, Sec. IV, p. 63.

ARCHIBALD and MACKENZIE: *The Railroad Gazette*, N. Y. 27 juin 1894.

RIVIERE BLANCHE:

R. CHALMERS: *Rapp. Ann. C.G.C.*, 1898, Part J. p. 73.

R. CHALMERS: *Comp.-Ren. Sommaires C.G.C.*, 1898, p. 135A.

G. M. DAWSON: *Geol. Soc. of Amer.* Dec. 1898.

PETIT RAPIDE DE LA LIEVRE:

R. W. ELLS: *Comp.-Rendus Sommaires C.G.C.*, 1903, p. 156AA

NOTRE-DAME DE LA SALETTE:

R. W. WILLS: *Rapport sur l'éboulement de la Salette, C.G.C.* 1908, 11 pp. carte.

ST-LUC DE VINCENNES:

Mgr J. C. K. LAFLAMME: *Mem. & Compt. Rend. S. Roy. Canada*, 1900, pp. 179-186.

ESQUISSE GÉNÉRALE DE LA FLORE VASCULAIRE DES ILES SAINT-PIERRE ET MIQUELON

par

le Père C. LE GALLO, c. s. Sp.

MIQUELON

1.— *De la Pointe-au-Cheval vers le Bourg de Miquelon.*

Il faudrait des journées entières pour explorer les immenses tourbières à sphaignes que traverse la route de la Pointe-au-Cheval à Miquelon. Beaucoup de *Carex* parmi lesquels: *C. chordorrhiza*, *C. nigra* type et var. *strictiformis*, *C. canescens*, *C. rostrata*, *C. brunnescens* var. *sphaerostachya*, *C. Buxbaumii*, *C. cephalantha*, *C. saxatilis* et ses variétés, *C. flava*, *C. lasiocarpa* var. *americana*, *C. Hostiana* type et var. *laurentiana*. La remontée des ruisseaux qui franchit le chemin offrirait bien des surprises. Mais cependant rien de nouveau que l'on ne rencontre dans les tourbières acides de l'Est du Québec. Toujours, au surplus, les espèces de la Plaine Côtière américaine, sans omettre bien sûr *Schizaea pusilla*, que sa taille lilliputienne cache parmi les *Sphagnacées* envahissantes. Dans la vallée du Renard, voici quelques buissons de l'hybride *Pyrus Arsenii* (pied du Chapeau, 25 juillet 1902, LS-ARSÈNE). Cette entité fut observée l'année suivante à Chaleur Bay sur la côte sud-est de Terre-Neuve. Elle abonde à l'île Saint-Paul, à 12 milles au nord du Cap-Breton.

Un peu au-delà de Pousse-Trou, la route s'infléchit vers la droite. La tourbière uniforme est alors un plateau dominé à l'horizon par la Colline du Chapeau. Quelques éminences toutefois: Butte-au-Renard, Butte-Saint-Jean, qui s'élevent au-dessus d'une

infinité d'étangs d'où s'échappent des ruisseaux comme celui de la Carcasse-Ouest. Mentionnons ici *Pinguicula vulgaris* à feuilles charnues, visqueuses, en rosette basilaire, qui abonde vraiment par places dans l'île, et *Stellaria calycantha*, tapi à l'ombre d'un gros rocher.

En contrebas du plateau tourbeux, s'amorce le Grand Étang salé de Miquelon, bordé vers l'ouest par une dune à ammophiles.



Fig. 11.— ILE LANGLADE: Embouchure de la Belle Rivière. Station de *Salix planifolia*, de *Salix pedicellaris* etc.

C'est là que le Frère LOUIS-ARSÈNE a récolté *Agropyron repens* var. *subulatum* (Ars, 84). Cet *Agropyron* en réalité abonde partout dans les Iles sous ses diverses variétés ou formes mentionnées dans RHODORA 35: 183 et ss. (1933).

Un peu après le Bout de l'Étang, une plante qui mérite de retenir notre attention c'est *Lathyrus palustris* var. *retusus*. C'est sur un petit flot de la Roncière qui découvre à marée basse, près d'un herbier de *Zostera marina* var. *stenophylla* et tout le long de l'Étang. Déjà le Frère LOUIS-ARSÈNE l'avait signalé à Pousse-

Trou (13 août 1900). On sait que var. *retusus* est un endémique de l'Île de Sable¹.

Il se distingue de *L. japonicus* var. *pellitus* ou *glaber*, abondant sur les dunes de Mirande et aux Buttereaux, par les stipules lancéolées, semi-sagittées. Par les feuilles très élargies au sommet et s'amincissant graduellement vers la base cunéaire, il diffère de toutes les autres variétés de *L. palustris*. Près de l'Étang de Mirande une autre belle station de ce rare endémique existe entre le ruisseau de la Carcasse-Est et le Petit Ruisseau de Terre-Grasse, où il abonde vraiment.



Fig. 12.— ILE MIQUELON: La Grande Montagne ou Grand Morne (265 m. alt.), point culminant de l'archipel. Tourbière centrale avec étang aux Outardes. A gauche, touffe de *Juncus trifidus*, commun sur les hauteurs avec *Hierochloa alpina*, *Diapensia lapponica*, *Salix Uva-ursi*.

2.— Région centrale.

Barrant l'horizon vers le sud-est, la chaîne des Mornes occupe le Centre de l'Île. Herboriser sur ces hauteurs, c'est se retrouver une fois de plus en présence des espèces arctiques-alpines. Nous devons ajouter toutefois que sur ces sommets *Diapensia lapponica*,

1. Harold ST-JOHN: *Sable Island*, p. 81 (1921).

Artostaphylos alpina, *Juncus trifidus*, *Salix Uva-ursi*, *Hierochloe alpina*, se sont plus que jamais donné rendez-vous. De belles touffes de *Juncus trifidus* abondent parmi les rocailles et les lichens du sol où *Vaccinium uliginosum* var. *alpinum* voisine avec *V. Vitis-idaea* var. *minus* répandu partout dans les Mornes comme à l'île Saint-Pierre. Sur le Grand Morne (265 m.), au Morne de la Montée (200m.), c'est le moment de récolter de beaux spécimens d'*Hierochloe alpina* car, dans tout le reste de l'île, on ne le retrouve plus qu'occasionnellement sur le Chapeau ou très localisé parmi une zone d'amphibolites de la presqu'île du Cap. Cà et là, quelques pieds de *Sorbus Arsenii* parmi l'épais tapis de *Cladonia rangiferina* et de *Rhacomitrium lanuginosum*.

Si l'on descend vers les bois de Mirande par la vallée des Godiches, on se verra en présence, dans les mares à proximité du ruisseau, près des Mornes à Blandin, de la très rare relique *Potamogeton confervoides*, dont les épis émergent au-dessus des algues d'eau douce (20 juillet 1936, LEGALLO). Plus loin une zone à *Gaultheria procumbens*, qui se retrouve aussi par taches parfois assez étendues dans les Iles.

Puis c'est le bois de Mirande avec ses éléments subarctiques, sauf ce *Sorbus decora* qui diffère de *Sorbus americana* par ses folioles non acuminées, obtuses, à pointe courte, et par son fruit plus volumineux (8 m/m. diam.). *Sorbus decora*, de teinte plus sombre, habite la région du Golfe: il est sporadique dans les Iles mais n'existe pas à Saint-Pierre.

3.— *Sylvain*.

Si, en quittant le Grand Morne, on veut explorer la belle vallée de Sylvain, il faudra s'armer de patience et se débattre à la fois contre les arbres tombés au travers de la rivière et contre les moustiques qui vous harcèlent sans répit. Ici on peut retrouver une partie de la végétation des sous-bois de Langlade jusqu'à ce *Prunus virginiana* aux belles grappes blanches.

Le seul arbuste néanmoins qui soit une réelle nouveauté pour le Territoire est *Viburnum trilobum*, que l'on rencontre bien fleuri

en juillet dans la vallée moyenne. Il est probable qu'il soit arrivé ici à sa limite extrême vers l'est, à moins qu'on ne le signale un jour à Terre-Neuve, dans la presqu'île de Fortune ou d'Avalon. *Viburnum cassinoides*, commun partout celui-là, présente parfois sur les berges de la rivière encaissée, décorée par les grappes élégantes de *Thalictrum polygamum*, de belles formes luxuriantes. *Spiraea latifolia* var. *septentrionalis* ne le cède en rien ici aux buissons épais qu'il forme à la Belle-Rivière de Langlade.

Enfin, quand le ruisseau a quitté le bois pour s'engager dans une tourbière à *Myrica Gale*, il baigne en passant, sur une cinquantaine de mètres ou davantage, une jolie saulaie. *Salix lucida*, aux feuilles acuminées, fait regretter qu'il soit très rare à Miquelon, car c'est ici la seule localité connue pour l'Archipel.

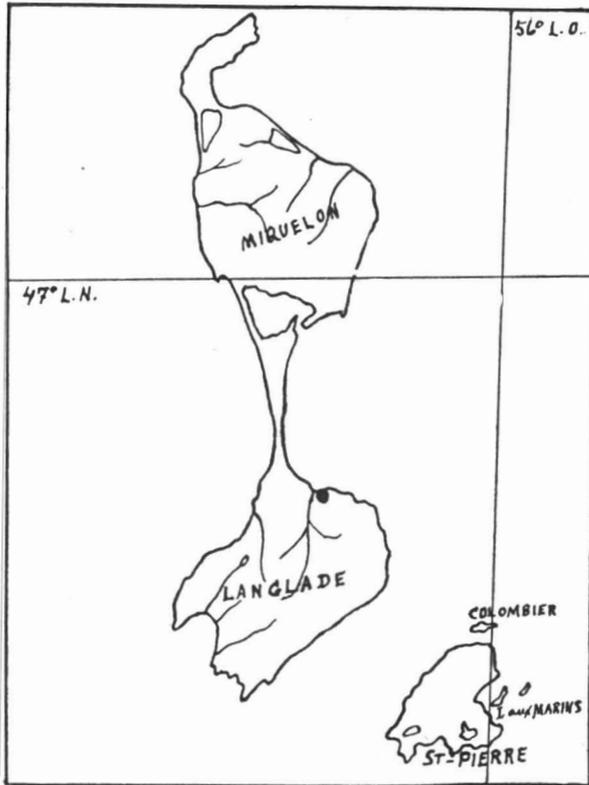
Dans ces tourbières de Sylvain-Mirande qui entourent des buttes morainiques boisées, c'est toute la série des *Ericacées* qu'il faudrait énumérer depuis *Andromeda glaucophylla* et ce joli *Rhodora canadensis* jusqu'au *Vaccinium macrocarpon*, dont les fruits sont récoltés par les habitants sous le nom de Pommes-de-prés, et *Vaccinium Oxycoccus* connu sous le nom de Grisettes.

Toutes ces *Ericacées*, le précoce *Chamaedaphne calyculata* compris, se retrouvent partout dans l'Archipel dans les lieux humides et tourbeux. Notons ici la présence de *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*, répandu çà et là dans l'Archipel. Le type, tel que décrit par Tryon dans sa Revision du Genre, provient de St-Pierre et de Terre-Neuve (St-Pierre, ARSÈNE 6 (G) 10 juillet 1901; DELAMARE 364 (N.-Y.).

4.— *Mirande*.

Sur le cordon littoral appelé dune de Mirande, rien d'exceptionnel excepté ce *Botrychium lanceolatum*, que l'on retrouve aussi à Pointe aux Alouettes. Dans l'étang flottent *Myriophyllum verticillatum* var. *pectinatum*, *M. alterniflorum*, *Potamogeton perfoliatus* var. *bupleuroides*. Les fleurs ceruléennes de *Lobelia Dortmanna* émergent au-dessus de touffes de *Myriophyllum tenellum* d'*Isoetes Braunii* et d'*I. macrospora*. Sur les rives, en zonations bien définies, *Myrica Ga-*

le, *Rosa carolina*, sur lequel s'enchevêtrent les tiges du *Convolvulus sepium* var. *americanus*, se disputent l'espace dont s'empare plus loin le combatif *Ammophila*. Mentionnons au passage une colonie de *Mentha arvensis* indigène, identique à celle de Savoyard. Tout

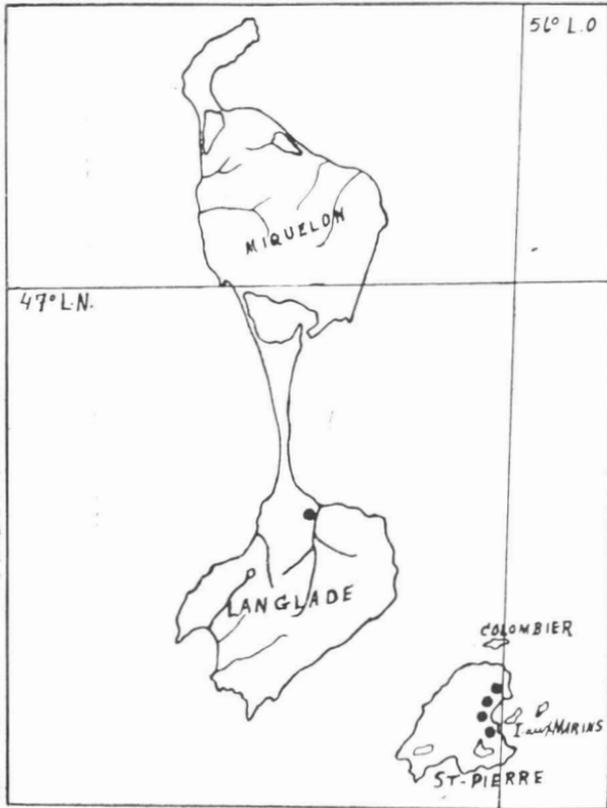


Carte III.— Distribution de *Juncus acutiflorus*.

à fait à l'extrémité de l'étang, parmi les rhyolites rouges, existe une population assez dense de *Myrica pensylvanica*. Ce *Myrica* est également sporadique à l'île Saint-Pierre et à Langlade. On le retrouve, comme on le sait, à l'île Saint-Paul, au nord du

Cap-Breton, aux Iles de la Madeleine, à l'Ile de Sable et jusqu'en Nouvelle-Angleterre. C'est l'un des témoins du passé qui suggère une relation ancienne des Iles avec le continent américain.

Si nous voulons terminer le périple autour de l'étang de



Carte IV.— Distribution de *Houstonia Faxonorum*.

Mirande, qui renferme une florule particulière à cause de la nature saumâtre de ses eaux, nous rencontrerons en chemin *Rumex mexicanus*, *Scirpus americanus*, bien implanté dans le sable par ses rhizomes, et, tout à fait à l'embouchure du ruisseau de Terre-

Grasse, parmi des touffes d'*Equisétacées*, *Scirpus validus* var. *americanus*, qui forme là une colonie bien visible à ses hautes tiges flexibles.

Toute cette région est fertile en *Carex* et en *Joncacées* de toutes sortes: *Carex lanuginosa*, *C. lenticularis*, *C. salina* var. *kattegatensis*, *C. diandra*, *Scirpus hudsonianus*, *Juncus brevicaudatus*, *J. articulatus* var. *obsusatus*, auquel il faut joindre de temps à autre var. *stolonifer*, *J. filiformis*, qui ne dédaigne pas non plus les sommets, *Carex rostrata* au rhizome puissant, enfin le gracie *Eleocharis elliptica*.

Le sentier tracé dans la tourbière franchit, près de la Carcasse-Est, un buisson de *Pyrus Arsenii*. Parmi les herbes hautes, l'ubiquiste *Calamagrostis canadensis* var. *robusta* en particulier, puis voici une petite fougère peu répandue dans l'Ile: *Thelypteris palustris* var. *pubescens*, tandis que, sur les berges du ruisseau, le méridional *Chelone glabra* domine une horde d'*Equisétacées* (*Equisetum limosum*).

5.— Plaine du Chapeau.

C'est de nouveau la grande tourbière à sphaignes avec, en juillet, ses typiques Orchidées roses et les jolies grappes blanches d'*Habenaria Blephariglottis*. A Miquelon, plus que dans les autres Iles du Groupe, on aura chance de récolter non seulement *Arethusa bulbosa* et *Pogonia ophioglossoides* mais le magnifique et délicat *Calopogon pulchellus*. Ce dernier ne manque pas au nord du Calvaire et dans le fond de l'Anse, où l'on recueillera en abondance *Malaxis unifolia* et *Habenaria clavellata* var. *ophioglossoides*, d'ailleurs communs partout. Pour marquer d'une façon plus nette la relation de nos tourbières à sphaignes avec les plaines du New-Jersey et de Nouvelle-Écosse, voici, à la hauteur de la colline du Chapeau, les petites fleurs jaunes de *Xyris montana* (4 août 1939, LEHORS). Il se retrouve à St-Pierre, aux Iles de la Madeleine et encore plus au Nord dans quelques rares localités des Laurentides. Plus loin, des mares succèdent aux mares: là, *Juncus militaris*, assez fréquent dans l'Archipel, domine en

masses vertes et flexibles. C'est encore une épave isolée des plaines méridionales. Dans une de ces mares, une autre station de *Potamogeton confervoides*. Ce *Carex* qui se balance autour de l'eau c'est le *Carex Hostiana* var. *laurentiana*, un épibiote de Terre-Neuve et d'Anticosti. Le type existe aussi à Miquelon. En effet, dans une note publiée dans RHODORA 44: 318-319 (1942), le professeur M. L. FERNALD écrit « *Carex Hostiana* type, avec un facies

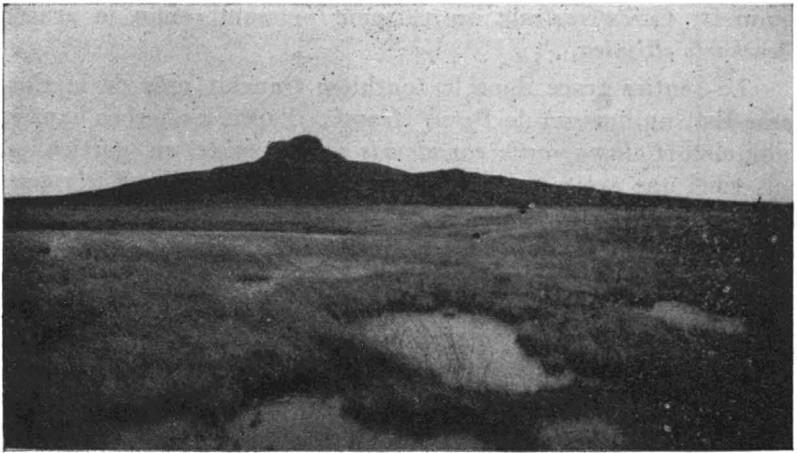


Fig. 13.— ILE MIQUELON: Plaine du Chapeau. Tourbières à sphaignes. Station de *Potamogeton confervoides*, de *Xyris montana*, de *Carex salina* var. *kattgatensis*, de *Carex Hostiana* type et var. *laurentiana*.

plus grêle, des épis pistillés plus petits, un périclype mesurant 3mm. seulement, a été récolté à Miquelon en juin 1937 par M. LEHORS et communiqué par le Frère LOUIS-ARSÈNE... *Carex Hostiana* type et var. *laurentiana* croissent à Saint-Pierre et Miquelon le long des cours d'eau et dans les prairies ».

Obliquant vers la mer et suivant le ruisseau de la Colline, on ne sera plus surpris de rencontrer un peu partout *Carex salina* var. *kattgatensis* qui, cette fois, révèle une affinité balte parmi les *Sarrecenias* partout répandus, les linaigrettes multiples aux houp-

pes blanches: *Eriophorum angustifolium* type et var. *majus*, *E. tenellum*, *E. viridicarinatum* et quelques colonies de *Dulichium arundinaceum*, tandis que *Tofieldia glutinosa* se signale par ses feuilles graminoides viscides-pubescentes.

Mentionnons enfin *Triglochin maritima*, cette halophyte bien caractérisée qui ne dédaigne pas de quitter les rivages maritimes pour s'enfoncer très loin le long-des rivières et jusqu'à l'intérieur des tourbières du pays.



Fig. 14.— ILE MIQUELON: La colline du Chapeau (112 m. alt.). Étang et dune de Mirande. Touffes d'*Amnophila breviligulata*.

7.— Colline du Chapeau.

La Colline du Chapeau (112m.), dont la masse aride et chaotique s'érige solitaire, à proximité de l'étang de Mirande, serait une station intéressante à visiter. C'est encore un lieu d'élection des plantes arctiques et arctiques-alpines: *Carex rariflora*, et le reste déjà mentionné. On pourra récolter, sur les flancs éboulés, de beaux spécimens de *Lonicera villosa*. Dans la plaine avoisinante nous avons observé le var. *calvescens* moins fréquent. *Aster Radula* var. *strictus* abonde à l'automne en compagnie de

Solidago uniligulata, de *S. rugosa* var. *villosa* et de *S. macrophylla* dans les buissons. La colline du Chapeau néanmoins n'offre rien de particulièrement nouveau. Mentionnons ici *Habenaria Hookeri* qui est sans doute var. *abbreviata* décrit par FERNALD (RHODORA 35: 239, 1933). Somme toute, on trouvera sur les flancs de la Colline du Chapeau tout ce qu'une marche longue et pénible nous procurerait dans le centre des Mornes. *Ilex verticillata* var. *angustifolia*, accompagné de l'inévitable et ubiquiste *Nemopan-*



Fig. 15.— ILE MIQUELON: Étang des Jones, au nord du Chapeau de Miquelon. Association de trèfles d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et de junces (*Juncus militaris*).

thus mucronata, habite les tourbières d'alentour. On le trouve en individus isolés mais nains jusqu'aux rives de Terre-Grasse, où il présente quelques beaux spécimens. On pourra observer en cette dernière localité deux graminées peu communes ici mais que l'on retrouve cependant ailleurs: *Brachyelytrum erectum* et *Poa nemoralis*.

8.— Étang des Jones.

Une dernière halte avant de gagner le bourg de Miquelon. C'est sur la gauche, l'Étang des Jones, tout entier envahi par

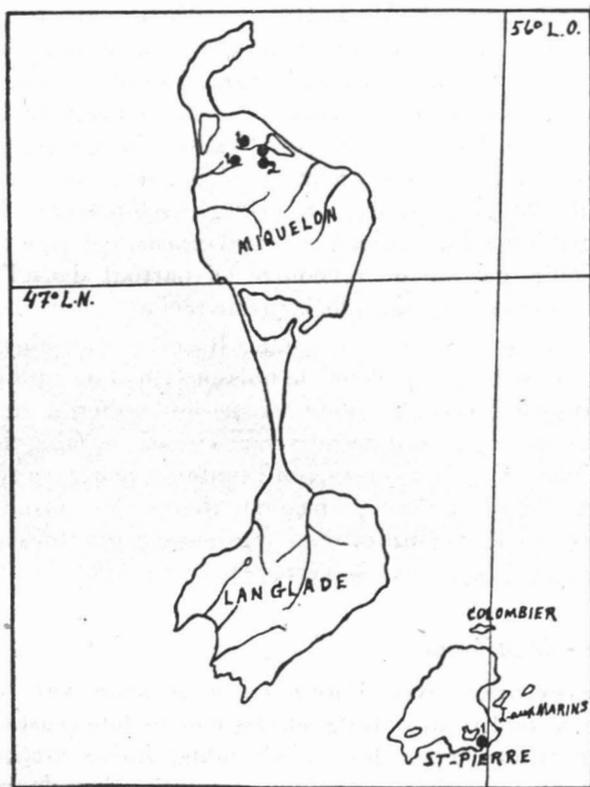
Juncus militaris et *Menyanthes trifoliata*, une des espèces les plus communes de nos tourbières. *Potamogeton Oakesianus* voisine ici avec le rare *Scirpus subterminalis* connu aussi au petit étang de Beaumont, avec *Rhynchospora fusca*, dont on ne connaît dans le Territoire que quelques petites colonies non loin de l'étang des Jones. Nous devons à M. LEHORS la découverte de toutes ces nouveautés de notre Flore, de même que celle de la petite plante boréale eurasiennne que l'abbé E. LEPAGE a récoltée récemment au lac Mistassini: *Selaginella selaginoides*, connu jusqu'au Labrador septentrional et fréquente dans la Plaine du Chapeau. Nous avons déjà signalé, avec *Schizaea* décidément partout, le var. *iodandra* de *Bartonia paniculata*. Dans ces tourbières, l'on peut trouver, comme à Langlade, var. *sabulonensis*, cet endémique de l'Île de Sable, comme on rencontre ici partout dans l'Archipel *Lycopus uniflorus* var. *ovatus* de la même région.

Nous suivons l'ancien chemin des Roses: il était ainsi nommé parce que ce sentier était fleuri de buissons du *Rosa carolina* commun à Miquelon avec *R. nitida*. Sous les conifères, en bordure de la route, avec *Linnaea borealis* var. *americana*, ubiquiste dans nos bois, voici *Miichella repens*, qui l'imité un peu dans son allure rampante. Mentionnons au passage *Rubus recurvicaulis*, abondant à travers le Territoire mais que nous rapportons ici parce que c'est le *Rubus* de tout le Terre-Neuve méridional.

9.— Plaine de Miquelon.

En association avec *Vaccinium uliginosum* var. *alpinum*, qui règne en maître incontesté sur les mottes tourbeuses de cette plaine, on trouve aussi des *Rubus* nains: *Rubus arcticus* et *R. ccaulis*, si voisins qu'on les distingue à peine. Rien de particulier à signaler à l'attention sinon ces champs d'*Iris versicolor* en mélange avec *Iris setosa* var. *canadensis*, *Ranunculus reptans* var. *filiformis*, *R. Cymbalaria*; près du Pont: *Salicornia europaea* var. *prostrata*, *Spergularia marina*; et près du Grand-Étang: *Scirpus pauciflorus* puis *Eleocharis halophila*. Des spécimens de cet endroit ont été cités comme typiques par FERNALD dans RHODORA

(1932). Près de la Statue de Notre-Dame des Retrouvés, qui occupe sensiblement le milieu de la Plaine, on pourra se procurer des spécimens de *Botrychium minganense* qui se rapprochent beaucoup de *B. simplex*. *Juncus balticus* var. *littoralis* est, avec

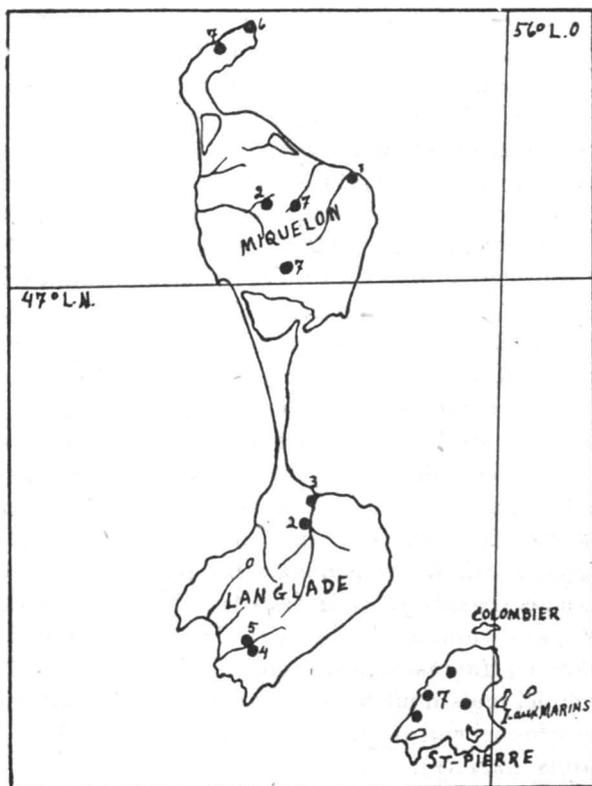


Carte V.— Distribution de *Xyris montana* (1) et de *Carex Hostiana* type et var. *laurentiana* (2).

Vaccinium uliginosum var. *alpinum*, la plante la plus commune de cette plaine.

Dans les tourbières autour du Calvaire (76m.), on pourra rencontrer les palustriformes: *E. palustre* avec var. *oliganthum*,

puis, au fond de l'Anse, *E. rosmarinifolium* (21 août 1942, LE GALLO). L'endémique terre-neuvien *E. Pylaieanum* n'a pas encore été signalé.



Carte VI.— Distribution des *Salix*: 1, *Salix lucida*; 2, *Salix pedicularis*; 3, *Salix planifolia*; 4, *Salix candida*; 5, *Salix pellita*; 6, *Salix cordifolia*; 7, *Salix Uva ursi*.

PRESQU'ILE DU CAP

1.— *Côté Sud-Est.*

Avant de terminer cette excursion botanique à travers nos Iles, il reste encore à visiter le « Cap » qui n'est pas le moins fertile en espèces intéressantes. Un sentier de chasseurs à flanc de colline fait le tour de la presqu'île; sans danger à la bonne saison, il est périlleux l'hiver. Dans la partie nord-ouest, ce sentier domine de plus de cent mètres les précipices des Caps. Le secteur sud-est diffère notablement de celui du nord-ouest. Du côté de l'Anse de Miquelon, nous mentionnons une colonie de *Luzula spicata*, espèce arctique, reliquale autour du St-Laurent (22 juillet 1942, LE-GALLO). Plus loin *Sorbus decora* s'accroche aux éboulis du Cap-à-Paul; *Sieglingia decumbens*, que les auteurs disent introduit et que nous persistons à croire reliqual ici comme à Terre-Neuve, à l'instar de *Calluna* et de plusieurs autres espèces d'affinité européenne. *Panicum boreale* habite les pentes herbeuses qui précèdent le Cap-à-Paul. C'est ici, semble-t-il, un terrain de choix pour les Lycopodes: l'espèce boréale des régions montagneuses, *Lycopodium complanatum* type, s'y développe à merveille en compagnie de *L. szbinae folium* var. *sitchense* et de *L. clavatum* var. *brevispicatum*. Le var. *canadense* de *L. complanatum* n'a pas encore été observé à Miquelon mais il existe çà et là dans les Mornes de Saint-Pierre, où il n'est pas commun (de l'Anse à Dinant au Cap-à-Diable). Mentionnons ici *Habenaria lacei* var. *terrae-novae*, qui est commun dans l'Archipel mais dont le type par contre n'aurait été rencontré qu'occasionnellement dans les bois de Langlade (2 août 1901, LOUIS-ARSÈNE).

2.— *Côté Nord-Ouest: des Anses de l'Ouest aux Terres Rouges, au Bec et à la Cormorandière.*

Le botaniste qui veut rencontrer dans la presqu'île du Cap des espèces du plus grand intérêt doit prendre la route des anses de l'Ouest et suivre le sentier qui surplombe les falaises. En plus du coup d'œil émerveillé dont il jouira sur cette région, de loin, la

plus pittoresque du Territoire, il se verra en présence d'entités que l'on ne rencontre nulle part ailleurs dans le pays. Le facteur écologique joue le principal rôle dans la distribution de ces espèces: nous sommes ici dans une zone de schistes, de paragneiss et d'amphibolites, une zone où le feldspath en décomposition donne aux falaises une teinte sanguine: les Terres Rouges.

Aux anses de l'Ouest, presque au niveau de la mer, nous avons constaté ce fait qui prouve bien que les moraines existaient avant la nouvelle distribution des plantes arctiques et avant l'invasion du glacier Wisconsin: c'est sur les dépôts graveleux, parmi les *Empétracées*, avec l'ubiquiste *Empetrum nigrum* et le laurentien *E. Eamesii*, une profusion de *Diapensia lapponica*, *Arctostaphylos alpina*, *Loiseleuria procumbens*, *Silene acaulis* var. *exscapa*, sur une grande distance. La dernière espèce se rencontre pour ainsi dire à chaque pas depuis le Cap-Blanc jusqu'au Cap Miquelon. Plus on monte aussi vers le Bec et la Cormorandière, plus on constate l'abondance de *Carex scirpoidea*, qui va jusqu'au 76° Lat. N. et descend jusqu'au 43°: il abonde en beaux échantillons dans le secteur de la Cormorandière et au-delà. Dans cette même région apparaissent *Trisetum spicatum* var. *pilosiglume*, déjà entrevu à Dolisie (Langlade), *Carex capillaris*, *Juncus trifidus* (celui-ci affectionne le bord des précipices) *Luzula spicata*, *Sedum roseum*, qui est commun dans ce secteur, alors qu'il est introuvable sur le reste du Territoire.

C'est ici le lieu de parler d'*Agropyron trachycaulum* var. *novae-angliae*. Si celui-ci se rencontre couché à la base, çà et là, sur les falaises herbeuses de l'Île Saint-Pierre surtout du côté de la Baie (Anse à Pierre), à Miquelon il se montre plus fréquent depuis le Cap-Blanc jusqu'au Cap Miquelon au sommet des falaises du secteur nord-ouest. Croissant en touffes serrées, le var. *Majus* n'a été récolté qu'à la Pointe Blanche, et au Cap Rouge, à Saint-Pierre. Partout *Abies balsamea* var. *phanerolepis* et les *Picea* nains couvrent les pentes de leurs formes prostrées. De belles touffes d'*Eriophorum spissum* ou d'*E. viridicarinatum* mettent une note gaie dans le paysage, tandis que *Calamagrostis inexpansa*

var. *robusta* dépasse en hauteur le grêle *Calamagrostis Pickeringii* var. *debilis*, ubiquiste dans l'Archipel, mais qui est un vieux témoin de la dispersion pré-wisconsinne. Il se distribue, à Terre-Neuve, depuis la presqu'île d'Avalon jusqu'au détroit de Belle-Isle et au sud, de l'île Saint-Paul, au nord du Cap Breton, jusqu'au sud de la Nouvelle-Écosse. On le retrouve dans les régions alpines des Apalaches: Mont Katahdin (Maine) dans les White and Green Mountains, et les Monts Adirondacks.

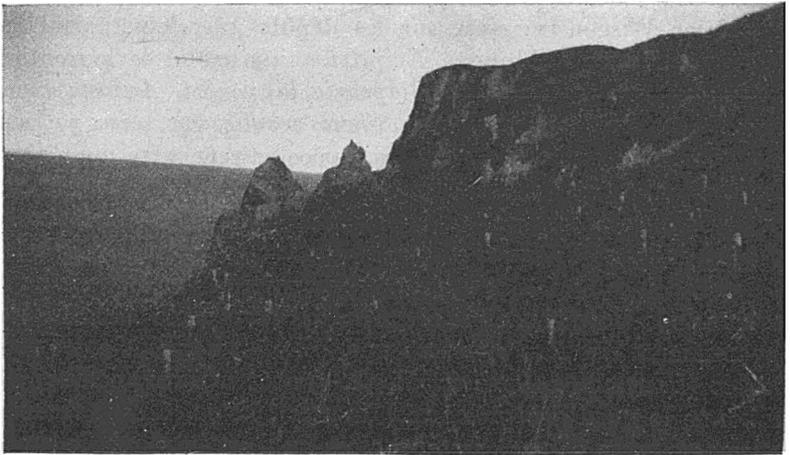


Fig. 16.— ILE MIQUELON: Falaises du Nid à l'Aigle, vues de la Cormorandière (cap Miquelon). Habitat de florule reliquale: *Luzula spicata*, *Fedum roseum*, *Salix cordifolia* var. *callicarpaea*, *Silene acaulis* var. *exscapa* etc. Station d'*Antennaria neodioica* var. *attenuata*, de *Gentiana acuta*, de *Draba incana*, de *Carex scirpoidea*, de *C. capillaris* etc.

La colline arrondie de la Cormorandière (185m.), où paissent l'été moutons et chevaux, offre un ensemble caractéristique d'arctiques-alpines. A cette liste il faut joindre un *Draba* rarissime dans le Territoire, *Draba incana*, récolté sur les bords d'un précipice (18 juillet 1945, LEGALLO). Cette alpine affectionne, comme *J. trifidus*, les parois vertigineuses de la falaise de la Cormorandière.

Enfin, tandis que les mouettes criardes plongent au-dessus de nos têtes, montons à flanc de Morne vers ce plateau herbeux qui couronne le Nid-à-l'Aigle et le Cap Miquelon (env. 150m. alt.), à l'extrémité nord du Territoire. Aussi bien, ce sera notre dernière étape avant le retour.

3.— *Nid-à-l'Aigle; Cap Miquelon.*

Là, au sommet des falaises, *Sedum roseum*, *Juncus trifidus* sont plus abondants que jamais; ils se penchent sur les bords des précipices qu'il faut aborder avec prudence; là, *Cerastium arvense*, indigène autour du Golfe Saint-Laurent, étoile les pentes de ses corolles blanches; là encore, *Luzula spicata*, *Trisetum spicatum* var. *pilosiglume*, *Botrychium lanceolatum*, *Diapensia Lapponica*, *Loiseleuria procumbens*, *Silene acaulis*, *Sedum roseum*, tout un cortège pour accompagner ce *Gentiana acuta* de Michaux, que l'on retrouve à l'Ouest de Terre-Neuve et sur les falaises maritimes du Québec (21 août 1944, LEGALLO). C'est le vicariant américain de *G. amarella* de l'Europe. Hélas! nous n'avons rencontré nulle part *Gentiana nesophila*, ce joli endémique de Terre-Neuve et de l'Anticosti-Minganie.

Si, après une si longue randonnée, votre cartable, déjà bien bourré, peut encore contenir l'une ou l'autre espèce, voici toujours sur ce plateau élevé des spécimens de *Salix cordifolia* var. *callicarpea*, entièrement prostrés, comme ce dernier individu d'*Abies* qui semble monter la garde à l'extrême pointe des Iles. *Salix cordifolia*, écrit FERNALD, est le *Salix* le plus variable de Terre-Neuve, du Labrador, des Iles Mingan et des Shickshocks ». (RHODORA 28: 181-182 et ss. 1926) On le connaît aussi à l'Ile Saint-Paul (Cap Breton), (22 juillet 1936, LEGALLO).

Avant de redescendre, penchons-nous sur cette colonie d'*Antennaria neodioica* var. *attenuata*: quoiqu'elle soit largement distribuée en Amérique, c'est ici pour cette plante, sur ce plateau ventilé, la seule localité connue dans tout l'Archipel (22 juillet 1942, LEGALLO). Sur le chemin du retour, en longeant la route, on pourra recueillir quelques pieds de *Sanicula marylandica*

var. *borealis*, variété commune de Terre-Neuve, de Gaspésie et des régions septentrionales. On serait étonné de la rencontrer là, avec *Diervilla Lonicera* et *Cirsium muticum*, si on ne savait, d'après les anciens, que ces Mornes accidentés étaient plus boisés autrefois.

Conclusion

Sans avoir l'outrecuidance de prétendre que, dans cette promenade de localité en localité, nous avons épuisé tout ce qui peut retenir l'attention du botaniste, nous pouvons conclure néanmoins que, malgré son exigüité, l'Archipel des Iles Saint-Pierre et Miquelon possède une flore relativement variée, hébergeant ensemble bon nombre d'espèces rares, reliquales et endémiques.

Nos 591 espèces indigènes et introduites se répartissent en 73 familles. La plus fertile en espèces comme en individus est celle des *Cypéracées*, qui embrasse le tiers de la flore totale. Les *Graminées* suivent de près. Toutes les *Ericacées* ordinaires du Québec forment, ici comme là-bas, un bataillon agressif et souvent dominateur dans les terrains secs ou humides: tourbières à sphaignes, tourbières à éricacées. Tous les éléments de la forêt subarctique: *Cornus canadensis*, *Linnaea borealis* etc . . . agrémentent nos sous-bois. La florule halophytique des Côtes autour du Saint-Laurent est bien représentée.

Les travaux du professeur M. L. FERNALD dans RHODORA contribuent à étendre chaque année nos connaissances sur Terre-Neuve, dont notre couverture végétale, nous l'avons vu, n'est qu'une fidèle réplique, excepté pour Long Range et toute la Côte Ouest, l'ancien French Shore, qui diffèrent totalement.

Une telle étude méritait d'être esquissée. L'auteur a pleine conscience d'avoir rempli sa tâche d'une façon bien imparfaite, heureux néanmoins s'il a pu réussir à intéresser à nos Iles Françaises quelques lecteurs canadiens.

L'auteur désire remercier tous ceux qui l'ont aidé dans ce petit travail. Toute sa gratitude à son ami M. M. LEHORS, qui l'a

assisté de sa longue expérience et de ses précieux conseils. Il doit ici un hommage spécial au vénéré Frère LOUIS-ARSÈNE, qui a étudié pendant près de 50 ans la Flore des Iles

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARSÈNE (Frère Louis)
1927.— *Contribution to the Flora of the Islands of Saint-Pierre et Miquelon*. RHODORA 29: juillet-octobre.
- AUBERT DE LA RÛE (Edg.)
1941.— *Exposé sur la géologie et les gîtes minéraux de Saint-Pierre et Miquelon*. Imp. du Gouvernement, St-Pierre, 52 p.
1944.— *Saint-Pierre et Miquelon*. Édit. de l'Arbre, Montréal, 260 p. 24pl. 1 carte.
- AYRE (Agnes M.)
1935.— *Wild Flowers of Newfoundland*, part III, 231 pages (avec photographies).
- BONNET (Ed.)
1887.— *Florule des Iles Saint-Pierre-et-Miquelon*. JOURNAL DE BOTANIQUE, t. 1, pp. 180, 219, 234, 249, 260. Paris.
- BRITTON (N.) and BROWN (A.)
1913.— *An illustrated Flora of the Northern United States, Adjacent Canada and the British Possessions* (3 vol.). New-York.
- COLEMAN (A. P.)
1926.— *The Pleistocen of Newfoundland*. JOURN. GEOL. XXXIV, pp. 193-223.
1926.— *Ice Ages, Recent and Ancient*. New-York, 296 p.
- DORÉ (W. G.) et ROLLAND (A. E.)
1942.— *The Grasses of Nova-Scotia*, PROCEED, NOV. SCOT. INST. SC. XX, 177-288.
- DELAMARE (E.), RENAULT (F.), CARDOT (J.)
1888.— *Flora Miquelonensis. Florule de l'Ile Miquelon*. Association typographique. Lyon.

De la PYLAIE (Bachelot)

- 1829.— *Flore de l'Île de Terre-Neuve et des Îles Saint-Pierre et Miquelon*. Firmin Didot, Paris.

DOMINIQUE (Abbé J.)

- 1887.— *Quelques mots sur la flore et la faune de l'Île Miquelon*. Feuilles des Jeunes Naturalistes, 17^e année n° 197, p. 61-62.

EAMES (E. H.)

- 1909.— *Notes upon the Flora of Newfoundland*. RHODORA 11: 85-99.

FERNALD (M. L.)

- 1911.— *A Botanical expedition to Newfoundland and Labrador*. RHODORA 13: 109-162, 6 planches.
- 1921.— *The Gray Herbarium Expedition to Nova-Scotia*. RHODORA 23: 89-111, 130-152, 153-171, 184-195, 223-245, 257-278, 284-301.
- 1925.— *Persistence of Plants in Unglaciated Areas of Boreal America*. MEM. AM. ACAD. OF ARTS AND SCI. 15, n° 3.
- 1926.— *Two Summers of Botanizing in Newfoundland*, RHODORA 28: 49-63, 74-87, 89-111, 115-129, 145-155, 161-178, 181-204, 210-225, 234-241. 3 planches. (Contrib. Gray Herb. Harv. Univ. N.S. N° LXXVI).
- 1931.— *Specific Segregations and Identities in Some Floras of Eastern North America and the Old World*. RHODORA 33: 25-63, 1 planche.
- 1933.— *Recent Discoveries in the Newfoundland Flora*, RHODORA 35: 1-16, 47-63, 80-107, 120-140, 161-185, 203-223, 231-247, 265-283, 298-315, 327-346, 364-384, 395-403. (Contrib. Gray. Herb. Harv. Univ. N.S. N° C1) 40 planches.

GAUTIER (A.)

- 1866-1867.— *Quelques mots sur l'Histoire Naturelle et la Météorologie des Îles St-Pierre-et-Miquelon* (Thèse). FEUILLE OFFICIELLE. (Archives de St-Pierre)

HARRISON (F. LEWIS)

- 1932.— *Flora of the North Shore of St-Lawrence*. CAN. FIELD NAT. 14 (1927-1930) Ottawa.

KENNEDY (Mrs Sinclair)

1930.— *Some Additions to the Newfoundland Flora.* RHODORA 32: 3-4.

1931.— *Further Notes from SouthWestern Newfoundland.* RHODORA 33: 207-209. 2 pl.

LE GALLO (C.)

1945.— *Le Calluna Vulgaris en Amérique du Nord.* NAT. CAN. LXXII, nos 11 et 12, pp. 309-314.

LE HORS (M.)

1931.— *La flore utilisable de Saint-Pierre et Miquelon.* REVUE DE BOT. APPL. ET D'AGRIC. TROP., Paris, n° 120, pp. 757-760.

1944.— *Juncus acutiflorus rediscovered in America.* RHODORA 46: 311-312.

LEPAGE (Abbé E.)

1943-1946.— *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.* (NAT. CANADIEN).

MARIE-VICTORIN (Frère)

1927.— *Sur un Botrychium nouveau de la Flore américaine et ses rapports avec B. Lunaria et B. Simplex.* CONTRIB. LAB. BOT. UNIV. MONTR. N° 11, 22 p. 3 pl. 6 figs.

1929.— *Le dynamisme dans la Flore du Québec.* CONTRIB. BOT. UNIV. MONTR. No. 13; 1-85.

1929.— *Additions aux Cypéracées de l'Amérique du Nord.* CONTRIB. LAB. BOT. UNIV. MONTR. N° 15, 16 p. 2 pl. 8 figs.

1935.— FLORE LAURENTIENNE. 917 pages.

NICHOLS (G. E.)

1918.— *The Vegetation of Northern Cape Breton Island.* NOVA-SCOTIA TRANS. CONN. AC. ARTS AND SC. 22: 249-467.

PERRY (L. M.)

1931.— *Vascular Flora of Saint Paul Island.* RHODORA 33: 105-126, 1 planche.

ROBINSON (B. L.) et FERNALD (M. L.)

1908.— *Gray's New Manual of Botany* 7ème éd. 926 p. New-York.

ROBINSON and SCHRENK

1895.— *Notes on the Flora of Newfoundland.* CAN. REC. SCI. VII. 7.

ROLAND (A. E.)

1938.— *Notes on the Flora of Nova Scotia.* RHODORA 40: 273-274.

1941.— *Notes on the Flora of Nova Scotia II.* RHODORA 43: 337-343.

1941.— *The Ferns of Nova Scotia.* PROC. NOV. SCOT. INST. Sc. pp. 64-120.

1944.— *Notes on the Flora of Nova Scotia, III.* RHODORA 44: 334-338.

ROUSSEAU (J.)

1938.— *Notes floristiques sur l'Est de la Nouvelle-Écosse.* CONTRIB. INST. BOT. MONTR. 32: 13-62.

SAINT JOHN (HAROLD)

1921.— *Sable Island, with a Catalogue of its Vascular Plants.* CONTRIB. GRAY HERB. HARV. UNIV. LXII 103 p. 2 planches.

1922.— *A Botanical Exploration of the North Shore of the Gulf of St-Lawrence, including an Annotated List of the Species of Vascular Plants.* Mem. 126, N° 4 Biological Series.

TRYON (R. M.)

1941.— *A Revision of the Genus Pteridium.* RHODORA 41: 1-31; 37-67.

WAGHORNE (Rev. Arthur C.)

1893-1896.— *Flora of Newfoundland, Labrador, Saint Pierre et Miquelon.* PROC. AND TRANSACTIONS OF THE NOV. SCOT. INST. OF SC. HALIFAX.

COUP D'OEIL SUR LA FLORE DE VAUDREUIL

par

Marcel RAYMOND
Jardin botanique de Montréal

Invité par les Compagnons de Saint-Laurent, au début d'octobre (les 5 et 6), à passer quelque temps dans leur superbe domaine de Vaudreuil, Les Chenaux, l'auteur, tout en se mêlant aux plaisirs et aux jeux des jeunes comédiens, s'est évadé un peu dans la forêt et sur les grèves pour se familiariser avec la flore de la région qui ne lui était pas familière et qui est d'une grande richesse, comme on pourra en juger par les notes qui suivent.

Vaudreuil est situé en face de Ste-Anne-de-Bellevue, sur la grande presqu'île formée par la rivière Ottawa et le St-Laurent supérieur. Endroit stratégique pour les plantes qui pénètrent dans le Québec par ces deux voies de migration et se rencontrent sur l'Archipel d'Hochelaga, carrefour où se rassemblent des plantes d'origines bien diverses. Vaudreuil, de ce fait, a une flore très riche. D'abord en arbres.

On en voit rarement d'aussi beaux exemplaires, en une collection aussi variée. D'abord des érables: *Acer saccharophorum* K. Koch, dans les parties montueuses, avec *Acer pensylvanicum* L.; dans les marécageuses: *Acer saccharinum* L.

Les chênes sont extraordinairement nombreux et de taille imposante: *Quercus alba* L., *Q. bicolor* Willd., *Q. macrocarpa* Michx., *Q. rubra* L. var. *borealis* (Michx. f.) Farwell. Le noyer (*Juglans cinerea* L.) est particulièrement abondant, ainsi que les caryers. Le parterre est jonché de fruits de toutes sortes à la cueillette desquels s'affairent les écureuils, joues gonflées.

L'espèce la plus abondante est le caryer tendre (*Carya ovata* (Mill.) K. Koch), bien reconnaissable à son brou épais et surtout à son écorce levant par longues lanières qui demeurent attachées au tronc par un étroit point de contact.

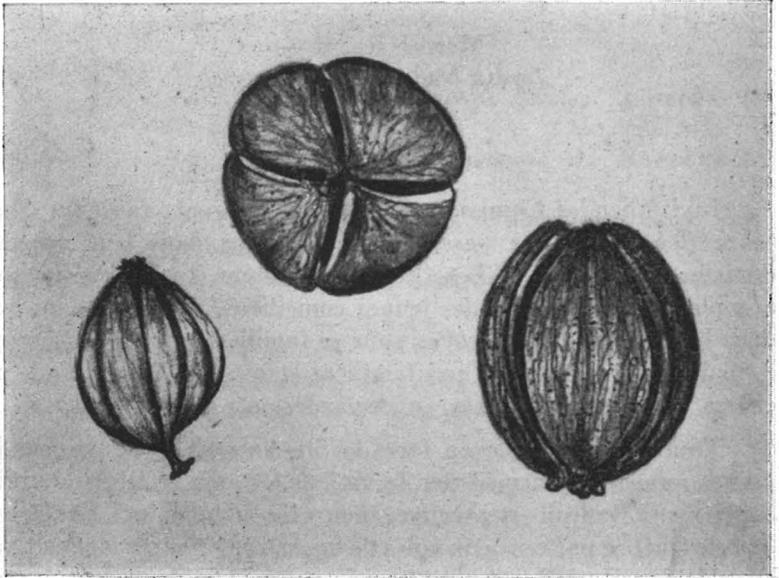


Fig. 1.— Fruits du *Carya ovata* var. *Nuttallii*, entité nouvelle pour le Québec. Croquis de Madeleine GERVAIS. Photo J.-R. DUFRESNE.

Mais l'élément le plus intéressant de la région est peut-être une variété de ce dernier à fruits ellipsoïdes: *Carya ovata* var. *Nuttallii* Sarg. (fig. 1), qui n'a pas encore été signalée dans le Québec, et dont la distribution connue est nettement méridionale: du Massachusetts à la Pennsylvanie et au Missouri, d'après REHDER¹.

C'est une importante addition à la flore dendrologique du Québec.

1. REHDER, Alfred, *Manuel of cultivated trees and shrubs hardy in North America*. New-York. 1940.

Carya cordiformis (Wang.) K. Koch, le caryer amer, est plutôt rare, mais les individus ont une taille exceptionnelle et leurs folioles étroites leur donnent de loin l'apparence de frênes vigoureux. On le reconnaît à son écorce étroitement appliquée et à la paroi mince du brou ne s'ouvrant qu'aux deux tiers.

On trouve aussi dans les érablières le Charme (*Carpinus caroliniana* Walt. var. *virginiana* (March.) Fern.), le hêtre (*Fagus grandifolia* Ehrh.), le tilleul (*Tilia americana* L.) et, aux bords des eaux, *Fraxinus americana* L., *Populus deltoides* Marsh., *P. grandidentata* Michx.

Il y a aussi dans le domaine des Compagnons quelques arbres plantés qui sont fort beaux: *Aesculus Hippocastanum* L., *Larix decidua* Mill., *Picea Abies* (L.) Karst., *Pinus sylvestris* L., *Robinia Pseudo-Acacia* L., etc.

Mais surtout, on y observe la plus vaste et la plus variée collection d'arbrisseaux qu'on puisse imaginer. D'abord des Cornouillers: *Cornus stolonifera* Michx., il va sans dire, facilement reconnaissable à ses rameaux rouges; *C. alternifolia* L. f., de grande taille et à port de parasol; *C. obliqua* Raf., *C. racemosa* Lam. et *C. rugosa* Lam., les deux derniers plutôt localisés dans le Québec. Le premier est inconnu en dehors de l'archipel d'Hochelaga et de la vallée de l'Ottawa. Il atteint, à l'est, approximativement St-Luc, comté de St-Jean¹. Le second existe dans la vallée du Richelieu et on le retrouve dans les grands marécages d'Huntingdon. Ses grandes feuilles soyeuses inférieurement sont caractéristiques. Puis *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim., *Rhus typhina* L., *Zanthoxylum americanum* Mill. Sur la grève: *Ilex verticillata* (L.) A. Gray, *Myrica Gale* L., *Rosa blanda* Ait., *Salix amygdaloides* Anderss., *S. cordata* Muhl., *Vaccinium corymbosum* L.

Les viorces sont représentées par l'ubiquiste *Viburnum cassinoides* L. et le *V. affine* Bush var. *hypomolacum* Blake, inconnu en dehors de la vallée de l'Ottawa, très beau à l'automne, avec ses feuilles rouge brique.

1. RAYMOND, Marcel et KUCYNIAK, James, *Cornus racemosa* in *Quebec. Rhodora* 49: 23-24. 1947.

Une échine vraisemblablement calcaire est recouverte de *Staphylea trifolia* L., très caractéristique avec ses fruits gonflés s'entrechoquant au vent d'automne avec un bruit de castagnettes. Puis une dépression se couvre de *Cephalanthus occidentalis* L., à grandes feuilles et de taille plutôt surprenante si au nord. Il est associé à *Alnus rugosa* (DuRoi) Spreng. var. *americana* (Regel) Fern., *Rhus radicans* L. var. *Rydbergii* (Small) Rehder, *Salix lucida* Mühl. et la végétation herbacée comprend *Boehmeria cylindrica* (L.) Sw., *Carex lupulina* Mühl., *C. Tuckermanni* Dewey, *Oncoclea sensibilis* L., *Osmunda regalis* L. var. *spectabilis* (Willd.) Gray, *Potentilla palustris* L., *Scutellaria lateriflora* L.

Les arbrisseaux grimpants comprennent *Celastrus scandens* L., *Menispermum canadense* L., *Vitis vulpina* L., haut grimpant. Sur le parterre: *Parthenocissus inserta* (Kern.) K. Fritsch.

Les bois de chênes ont comme éléments herbacés caractéristiques: *Carex Grayii* Carey, *C. typhina* Michx., *Dryopteris Clintoniana* (D. C. Eaton) Dowell, *Elymus virginicus* L., *Rhus radicans* L. var. *Rydbergii* (Small) Rydberg, très commun; *Sisyrinchium angustifolium* Mill., qui désigne maintenant la plante que nous appelions autrefois *S. gramineum* Bickn.¹

Cette florule est classique. On la retrouve intégralement dans les environs de St-Jean, sur les bords du Richelieu. Elle montre, une fois de plus, l'étroite parenté floristique de ces deux vallées qui puisent aux mêmes sources.

Les érablières sont également riches. Malgré l'état avancé de la végétation et la disparition de plusieurs éléments labiles ou printaniers, on pouvait encore dresser une liste importante: *Adiantum pedatum* L., *Allium tricoccum* Sit., *Asarum canadense* L., *Brachyelytrum erectum* (Schreb.) Beauv. var. *septentrionale* Babel, *Carex arctata* Boott, *C. intumescens* Rudge var. *Fernaldii* Bailey, *C. pedunculata* Mühl., *Caulophyllum thalictroides* (L.) Michx., *Cirsium muticum* Michx., *Desmodium glutinosum* (Mühl.)

1. FERNALD, M.L., *The identity of Sisyrinchium angustifolium*. *Rhodora* 48: 152-161. 1946. (Planches 1042-1044). Notre espèce commune devient *S. montanum* Greene.

Wood *Dryopteris marginalis* (L.) A. Gray, *D. spinulosa* (Müll.) Watt., *Festuca obtusa* Spreng., *Galium lanceolatum* Torr., *G. triflorum* Michx., *Hepatica acutiloba* L., *Polygonatum pubescens* (Willd.) Pursh, *Rubus hispidus* L., *R. odoratus* L., *Sanicula marilandica* L., *S. trifoliata* Bickn., *Thalictrum dioicum* L., *Viola pal-lens* (Banks) Brainerd, *Viola papilionacea* Pursh, etc.

En bordure du bois, la flore est marquée au signe de l'automne, avec *Diervilla Lonicera* Mill. arbustif, muni de ses fruits allongés de forme curieuse, *Aster cordifolius* L., *A. macrophyllus* L., *Carex tenera* Dewey, *Eupatorium rugosum* Houttouny, *Prenanthes altissima* L., *Pteridium latiusculum* (Desf.) Hieron, *Solidago caesia* L., *S. flexicaulis* L., etc. Des arceaux de *Rubus allegheniensis* Porter, *R. idaeus* L., etc.

S'il est un peu tard pour étudier la flore sylvestre, en revanche la flore riparienne et aquatique est à son mieux. Outre les arbustes déjà signalés, l'élément le plus frappant de la grève est : *Andropogon Gerardi* Vitman, peu connu en dehors de la vallée du Richelieu et de l'archipel d'Hochelaga. D'autres graminées s'y trouvent aussi, comme *Spartina pectinata* Link, *Muhlenbergia mexicana* (L.) Trin.

On y voit aussi des plantes frappantes comme *Asclepias incarnata* L., *Aster lateriflorus* (L.) Britton, *A. ontarionis* Wiegand, *Desmodium canadense* (L.) DC., *Helinium autumnale* L. var. *canaliculatum* (Lam.) Torr. & Gray, *Lobelia Cardinalis* L., *Phytostegia virginiana* (L.) Benth. var. *granulosa* (Fassett) Fern., *Potentilla Anserine* L., *Prunella vulgaris* L., *Thalictrum polygdamum* Mühl.

Dans les buissons grimpent *Lathyrus palustris* L. et *Smilax herbacea* L., chargé de ses lourdes grappes de fruits bleus, mais la plupart des individus sont malades, recouverts d'une sorte d'enduit rosâtre, causé vraisemblablement par un champignon.

Plus près de l'eau règnent *Cyperus dentatus* Torr., *C. esculentus* L., *C. inflexus* Mühl. et *C. strigosus* L., *Eleocharis acicularis* (L.) R. & S. et *E. calva* Torr., *Hypericum majus* (A. Gray) Britton et *H. mutilum* L., *Juncus bufonius* L., *J. filiformis* L.,

J. nodosus L., *J. pelocarpus* E. Meyer. Ici et là sur le sable: *Bidens discoidea* (T. & G.) Britton, *Euphorbia maculata* L., *Mollugo verticillata* L., *Xanthium orientale* L.

Dans l'eau, les éléments les plus frappants sont *Nymphaea tuberosa* Paine à grandes feuilles et *Zizania palustris* L. de taille remarquable. Parmi ces plantes s'insèrent ici et là des colonies de *Dulichium crundinaceum* (L.) Britton, de *Pontederia cordata* L. et des individus isolés de *Sparganium eurycarpum* Engelm. On y voit aussi *Abisma triviale* Pursh, *Cicuta bulbifera* L., *C. maculata* L., *Eleocharis Smallii* Britton, *Sagittaria latifolia* Willd., *S. rigida* Pursh, *Scirpus americanus* Pers., *S. validus* Vahl. var. *creber* Fern., *Sium suave* Walt., etc.

En face du domaine des compagnons se trouvent quelques fies. J'en ai visité une sur laquelle se trouvaient quelques *Pinus Strobus* L. On retrouve sur la grève *Andropogon Gerardi* Vitman, très commun, *Cornus racemosa* Lam., *Physostegia virginiana* (L.) Benth. var. *granulosa* (Fassett) Fern., etc. Mais le sous-bois est envahi d'herbe-à-la-puce (*Rhus radicans* L. var. *Rydbergii* (Small) Rehder). Rien de particulier à signaler que de grandes colonies d'*Aster macrophyllus*. L.

Cette rapide herborisation montre une fois de plus l'étroite parenté qui existe entre la flore de la vallée du Richelieu et de l'Ottawa. On pourrait dresser nombre de cartes convaincantes à ce sujet: *Bidens discoidea* (T. & G.) Britton, *Carex Grayii* Carey, *C. typhina* Michx., *Cornus racemosa* Lam., *Sanicula trifoliata* Bicknell, *Sisyrinchium angustifolium* Mill., *Zizania palustris* L. etc.

La distribution québécoise connue des plantes les plus rares énumérées ici peut offrir un certain intérêt. Voici ce que nous donne l'herbier de l'Institut botanique de l'Université de Montréal:

Carex Grayii Carey se reconnaît bien à ses épis sphériques, analogues à ceux du *Sparganium eurycarpum* Engelm. C'est une espèce de la plaine côtière atlantique, avec quelques stations à l'intérieur. FERNALD a dressé¹ sa carte de distribution, ainsi

1. FERNALD, M.L., *Critical notes on Carex*. Rhodora 44: 323. 1942.

que celle du var. *hispidula* Gray plus méridional. Dans le Québec, la plante est connue sous sa forme typique aux endroits suivants: La Trappe, co. des Deux-Montagnes (*Louis-Marie, Marie-Victorin*), île Perrot, co. de Vaudreuil (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), île Bizard, co. de Jacques-Cartier (*E. Rouleau*), île Grosbois, co. de Chambly (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), Abord-à-Plouffe, co. de Laval, (*M. Raymond*), Cartierville, co. de Jacques-Cartier (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), bois des Sulpiciens, île de Montréal (*fr. Georges*), île aux Noix, co. de Saint-Jean (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), Clarenceville, co. de Missisquoi (*Marie-Victorin, Rolland-Germain, Raymond, Kucyniak et Champagne*).

Dans le Québec, *Carex typhina* Michx. se trouve presque toujours avec *C. Grayii* Carey. Ce sont deux espèces de la chênaie. Citons du *C. typhina* les récoltes suivantes: East Templeton, co. de Papineau (*Rolland-Germain*), Baie-de-Pontiac, co. de Pontiac (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), Angers, co. de Hull (*Rolland-Germain*), Rigaud, co. de Vaudreuil (*E. Roy*), Ste-Geneviève, co. de Jacques-Cartier (*fr. Adrien*), Ste-Rose, co. de Laval (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), île Bizard, co. de Jacques-Cartier (*E. Rouleau*), Saint-Jean, co. de Saint-Jean (*Marie-Victorin, Rolland-Germain et M. Raymond*); plusieurs stations (*M. Raymond*)¹.

Menispermum canadense L., dont l'aire générale s'étend depuis les Trois-Rivières (*fr. Stanislas*) jusqu'à la Georgie et l'Arkansas, est connu dans le Québec des localités suivantes: Ste-Geneviève, co. de Jacques-Cartier (*Marie-Victorin et Rolland-Germain*), île Bizard, co. de Jacques-Cartier (*E. Rouleau*), île Jésus (*O. Brunet*), île Ste-Hélène (*E. Roy, E. Rouleau, B. Boivin*) Mont Royal (*Marie-Victorin, Rolland-Germain, J. Rousseau, M. Raymond et B. Boivin*), Cartierville (*Marie-Victorin*), Lachine (*J. Kucyniak*), St-Léonard, co. de Laval (*B. Boivin et Ricard*), Caughnawaga, co. de Laparirie (*E. Rouleau*), îles de Sorel (*fr.*

1. On trouvera la distribution détaillée ainsi qu'une carte du *Carex typhina* dans RAYMOND, Marcel, *Quelques progrès récents dans la connaissance des Carex du Québec*. Contrib. Inst. Bot. Univ. de Montréal 48: 61-80. 1943.

Adrien), St-Jean, co. de St-Jean (*M. Raymond*), St-Armand, co. de Missisquoi (*M. Raymond*).

Comme on le voit, plante plutôt rare chez nous et qui ne sort guère du triangle montréalais. Elle a comme vicariant asiatique le *Menispermum dauricum* DC., à feuilles plutôt peltées, qui lui ressemble de très près, liaison mystérieuse entre les flores de deux régions très éloignées, exprimée par un certain nombre d'espèces communes et par des cas de vicariance dans les genres *Acorus*, *Asarum*, *Camptosorus*, *Caulophyllum*, *Celastrus*, *Cornus*, *Hamamelis*, *Lilium*, etc., du plus haut intérêt pour le phytogéographe.

Dans sa *Florule sur l'île Ste-Hélène* (Contrib. Inst. Bot. de l'Univ. de Montréal, n° 57. 1945), Ernest ROULEAU a dressé la carte du *Menispermum canadense* dans le Québec.

Le *Sanicula trifoliata* Bickn. n'est pas très commun ici. On en jugera par les récoltes suivantes, les seules connues: Oka, co. des Deux-Montagnes (*Louis-Marie*), Buckingham, co. de Papineau (*E. Rouleau*), Ironside, co. de Papineau (*Rolland-Germain*), île Carillon (*J. Rousseau*, *J. Kucyniak* et *M. Raymond*), mont St-Bruno, co. de Chambly (*Marie-Victorin*), mont Johnson, co. d'Iberville (*Marie-Victorin* et *Rolland-Germain*), Saint-Jean, co. de Saint-Jean (*M. Raymond*).

L'aire générale s'étend depuis le sud du Québec et de l'Ontario, jusqu'à l'Ohio à l'ouest, la Virginie et le Tennessee, au sud.

Plus ramifié, à fleurs d'un bleu plus pâle que l'espèce commune (*Sisyrinchium montanum* Greene), la Bermudienne de nos champs, le *Sisyrinchium angustifolium* Mill. a longtemps été plus ou moins une espèce fantôme de notre flore. Nous la connaissons maintenant avec certitude. C'est une plante commune le long du Richelieu, depuis Sorel (*H. Bonin*), St-Jean (*M. Raymond*), jusqu'à Jameson Point, sur la baie Missisquoi (*Id.*). On la connaît aussi à St-Eustache, sur le lac des Deux-Montagnes (*Marie-Victorin*), à Rigaud, co. de Vaudreuil (*A. Robert*). C'est une des plantes les moins souvent récoltées sur notre territoire.

Le *Staphylea trifolia* L. est connu depuis le sud du Québec

et de l'Ontario jusqu'au Minnesota à l'ouest, la Georgie et le Missouri au sud. John DEARNESS l'a récolté autrefois au mont Royal¹. Les stations québécoises actuellement connues sont les suivantes: Bordeaux, co. de Laval (*Marie-Victorin*), St-Martin, co. de Laval (*Dr. Holmes*, 1821), cité par Robert CAMPBELL², qui signale également Cartierville, Ste-Rose, co. Laval (*Marie-Victorin* et *Rolland-Germain*), Valleyfield, sur les îles (*Marie-Victorin*, *J. Kucyniak*, *A. Champagne* et *M. Raymond*), île Perrot, co. de Vaudreuil (*Rolland-Germain*), St-Armand, co. de Missisquoi: très commun (*M. Raymond*).

Les stations québécoises du *Viburnum affine* Bush. var. *hypomalacum* Blake sont les suivantes: plage Pontiac, co. de Pontiac (*S. Baril*), baie de Pontiac, co. de Pontiac (*Marie-Victorin* et *Rolland-Germain*), lac Deschênes, élargissement de la rivière Ottawa (*Rolland-Germain*), Leamy Lake, co. de Hull (*A. Dubois*).

La localité de Vaudreuil est donc la plus près de Montréal.

* * *

Cette florule est très riche. On en a jugé par les espèces énumérées. Les distributions détaillées de quelques-unes d'entre elles montrent que le triangle formé par les rivières Ottawa et Richelieu est la fin de l'aire de nombre d'espèces soit apalachiennes, soit de la plaine côtière atlantique.

Reste à compléter l'image de la florule de Vaudreuil par quelques herborisations printanières et estivales. Puissent ces notes déjà nous renseigner sur une région qui compte parmi les plus beaux terrains de chasse botanique de l'ouest du Québec.

L'auteur remercie MM. Jacques Rousseau, Ernest Rouleau et James Kucyniak pour leurs conseils techniques et le Révérend Père Émile Legault pour son hospitalité.

1. DEARNESS, John *An hour's botanizing on the mountain side*. Can. Rec. of Science. VIII: 306-307. 1901.

2. CAMPBELL, Robert, *The flora of Montreal Island*. Can. Rec. of Science. VIII: 359. 1901.

LE PAPILLON *STHENOPIS AURATUS* GRT.

(famille des Hépialidés)

par

Gustave CHAGNON, *Université de Montréal*

La capture du rarissime papillon *Sthenopis auratus*, près de St-Faustin, Qué. en juillet 1946, par M. Jean Beaudoin de Montréal, mérite d'être signalée. Il existe très peu de spécimens de ce lépidoptère dans les collections entomologiques, ici et aux États-Unis. Nous en avons pris un individu vers 1910, à l'île Ste-Thérèse, près de St-Jean d'Iberville, Qué.; nous n'en avons pas revu depuis. A cette époque, ce papillon était fort prisé des collectionneurs et l'on offrait une somme assez rondelette pour un spécimen. Le *Sthenopis auratus* est remarquable par les taches dorées de ses ailes antérieures; ce caractère suffit pour le différencier à première vue des autres *Sthenopis* de l'Amérique du Nord qui sont *argenteomaculatus*, *purpurascens*, *quadriguttatus* et *thule*.

Ce sont tous des insectes qui tombent rarement dans le filet de l'entomologiste. L'espèce *thule*, cependant, est assez commune dans la région de Montréal pour celui qui connaît ses habitudes et sa plante nourricière. Elle apparaît pendant quelques jours seulement, au cours de la première moitié de juillet, peu de temps après le coucher du soleil. On la voit alors se balancer à la manière des Éphémères au-dessus des Saules des champs humides. Elle cesse de voler peu de temps après le commencement de la nuit. Sa larve vit dans les racines et le tronc des Saules en y forant de longs couloirs.

Les espèces *quadriguttatus* et *argenteomaculatus* vivent, à l'état larvaire, dans les racines des Aulnes. Deux spécimens de la dernière furent pris autrefois à St-Fabien, Qué. dans un sentier serpentant parmi ces arbres.

Ces Lépidoptères appartiennent à la famille des Hépialidés, groupe de papillons primitifs que les auteurs placent dans le sous-ordre des Jugatés. Ils se distinguent par des antennes courtes, des pièces buccales vestigiales, la nervulation alaire semblable des deux paires d'ailes et l'absence de frein aux ailes postérieures.

On connaît actuellement environ 200 espèces d'Hépialidés, distribuées surtout dans les régions australiennes et sudaméricaines où certaines atteignent de fortes dimensions.

COUP D'OEIL
SUR LA FLORE SUBARCTIQUE DU QUÉBEC,
DE LA BAIE JAMES AU LAC MISTASSINI

par

le père Arthème DUTILLY, o.m.i.
Catholic University of America, Washington

et

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

Orchidacées

CYPRIPEDIUM ACAULE Ait.— Rivière à la Martre, pinède aux environs du lac Tesékau: 1 août 1943, *No 11476*.— Noté aussi sur les îles du lac Mistassini.— Macoun le rapporte pour la rivière Rupert.

[**CYPRIPEDIUM PUBESCENS** Swartz.]. — Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Nous ne savons au juste s'il s'agit du *C. parviflorum* var. *pubescens* (Willd.) Knight. ou du var. *planipetalum* Fern.

ORCHIS ROTUNDIFOLIA Pursh.— Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 27312*.

HABENARIA DILATATA (Pursh) Gray.— Rivière Rupert, tourbière humide entre le lac Miskittenau et le lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11414*.— Lac Mistassini, tourbière humide sur les îles du centre: 14 août 1943, *No 11575*.— Ibidem; 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 27155*.— L'aire de cette espèce subarctique va jusqu'à la limite des arbres.

- HABENARIA DILATATA** var. **MEDIA** (Rydb.) Ames. Rupert House. Cité par Potter.— Chez cette variété, le labelle est rhombique-lancéolé.
- HABENARIA HYPERBOREA** (L.) R. Br.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 31 août 1944, No 13570; 1 sept. 1944, No 13625.— Lac Mistassini; 23 juillet 1885, *J. M. Macoun 27176* — Remonte au nord jusqu'à la limite des arbres.
- HABENARIA OBTUSATA** (Pursh) Richards.— Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J. M. Macoun 27205*.— Noté par nous le long de la rivière Rupert, en haut du Plum-Pudding. — Son aire atteint, au nord, le 56° au moins.
- [*Goodyera repens* (L.) R. Br.].— Lac Mistassini, Cité par Macoun. C'est sans doute le var. *ophioides* Fern.
- SPIRANTHES ROMANZOFFIANA** Cham. & Schlecht.— Lac Mistassini: Juillet 1870, *Richardson 27347*.
- CORALLORRHIZA TRIFIDA** Chatelain.— Lac Mistassini, îles centrales: 14 août 1943, No 11570.— Ibidem: 22 juin 1885, *J. M. Macoun 27033*.— Cette espèce, la seule du genre qui se rencontre dans cette région, semble atteindre la limite des arbres.
- [*Calypso bulbosa* (L.) Oakes.].— Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *C. borealis* Salisb. A. P. Low a noté dans son rapport que cette plante était très abondante dans les bois à Mistassini.
- LISTERA CORDATA** (L.) R. Br.— Lac Mistassini: 22 juin 1885, *J. M. Macoun 27286*.— Noté aussi par nous le long de la rivière Rupert, en haut du Plum-Pudding.— Son aire s'étend jusqu'à la limite des arbres.

Salicacées

POPULUS TACAMAHACCA Mill.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *P. balsamifera* L.— Assez fréquent, quoique peu abondant, de Rupert House au lac Némaska et autour du lac Mistassini. On ne le rencontre guère en dehors des régions argileuses.

POPULUS TACAMAHACCA var. MICHAUXII (Dode) Farwell.— Moosonee, berge argileuse d'une petite rivière près du poste: 22 juillet 1944, No 12013.— En avançant vers le nord, il devient plus fréquent que la forme typique de l'espèce. Son aire s'arrête à quelques milles au sud de la limite nord du Mélèze et de l'Épinette Loire.

POPULUS TREMULOIDES Michx.— Moosonee, tourbière: 22 juin 1944, No 12037.— Lac Némaska, autour du poste: 27 juillet 1943, No 11307.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Notre récolte du lac Némaska se rapproche du var. *intermedia* Vict. et celle de Moosonee ressemble au f. *nana* Cockerell. Sauf ces deux mentions, l'espèce est remarquablement stable dans la région explorée.

SALIX ARBUSCULOIDES Anderss.— Lac Mistassini, sur les dolomies calcaires des îles centrales: 10 août 1943, No 11453; 12 août 1943, No 11524.— D'après le Dr C.R. BALL (in litt.), son aire de distribution serait la suivante: "Occurs abundantly in Alaska, Yukon and Mackenzie. It ranges south to east-central British Columbia, Jasper Park in Alberta, and central Saskatchewan (Prince Albert National Park and Waskisiu). It extends south of Jasper Park sparingly to southern Alberta, Rocky Mts. Natl. Park, Nordegg, and perhaps elsewhere". Il a été récolté aussi à Churchill, Manitoba (*J.-M. Macoun* 79152, 79152a, Aug. 2, 1910).— Nos récoltes représentent une bonne extension d'aire vers l'est.

SALIX BEBBIANA Sarg.— Moosonee: 22 juin 1944, No 12008;

23 juin 1944, No 12045.— Moose Factory: 4 sept. 1944, No 13773.

SALIX CANDIDA Fluegge.— Moosonee, lieu glaiseux et humide; 22 juin 1944, No 12011; 26 juin 1944, No 12067.— Lac Mistassini, îles du centre: 10 août 1943, No 11469; 14 août 1943, No 11578.— Ibid., 6 juin 1885, J.-M. Macoun 24303.— D'après FERNALD¹, le *S. incana* décrit par ANDRÉ MICHAUX et récolté dans la région du "Lac Mistassini et Riv. des Goélands" serait identique à la présente espèce.

SALIX CORDATA Michx. (non Muhl.), *S. adenophylla* Hook.— Moosonee, rivage humide et glaiseux de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11043; 24 juin 1944, Nos 12061, 12064; 24 juin 1945, Nos 14002.— Rupert House, rivage: 31 août 1944, No 13564; 2 juillet 1945, Nos 14032, 14035, 14039; 3 juillet 1945, Nos 14058, 14059).— Espèce apparemment fréquente autour de la baie James. Dans une étude récente², FERNALD a démontré l'identité de cette plante avec le *S. adenophylla* et les caractères qui le séparent du *S. syrticola* Fern. des Grands Lacs.

SALIX CORDIFOLIA Pursh var. *CALLICARPAEA* (Trautv.) Fern.— Moosonee, tourbière le long de la voie ferrée: 26 juin 1944, No 12075.

SALIX CRYPTODONTA Fernald.— Lac Mistassini, rivage dolomitique des îles centrales: 12 août 1943, No 11513.

[*Salix Desertorum* Rich.³]. — Lac Mistassini. Cité par Macoun. Nous ne savons pas au juste ce que représente cette mention de Macoun. RAUP³ croit que cette espèce, dont le status est douteux, serait comprise dans le *S. glauca* L. D'un autre côté, certaines récoltes publiées par MACOUN sous le nom de *S. desertorum* appartiennent au *S. brachycarpa* Nutt.

1. RHODORA 48: 28 (1946).

2. Ibid. pp. 32-33.

3. *The willows of the Hudson Bay region and the Labrador Peninsula*. SARGENTIA IV: 103, (1943).

- SALIX DISCOLOR** Muhl.— Moosonee, berge glaiseuse: 22 juin 1944, No 12031; 24 juin 1944, No 12062.—Rupert House sur le rivage: 31 août 1944, No 13565.—Ibid., cité par Potter.—Lac Mistassini. Cité par Macoun.—Ce saule n'est pas très fréquent dans le Sub-arctique, quoique son aire s'étende jusqu'aux environs de la limite des arbres.
- SALIX GLAUCOPHYLLOIDES** Fernald.— Moosonee, berge glaiseuse de la rivière Moose: 22 juin 1944, No 12029.— Moose Factory, rivage: 4 sept. 1944, No 13804.— Rupert House, rivage: 1 sept. 1944, No 13628.— Ce saule, fréquent dans la baie James, se rencontre jusqu'à la Grande rivière à la Baleine (*M. T. Doust; Dutilly & Lepage*).
- SALIX HUMILIS** Marsh.— Rivière à la Martre, pinède sablonneuse: 31 juillet 1943, No 11364.— Très fréquent dans son habitat, il remonte probablement loin à l'intérieur du Nouveau-Québec.
- SALIX HUMILIS** var. **KEWEENAWENSIS** Farwell.— Lac Mistassini, *J.-M. Macoun 24563* (*SARGENTIA* IV: 118, 1943).
- SALIX INTERIOR** Rowlee.— Moosonee, berge de la rivière Moose: 22 juin 1944, Nos 12024, 12030.— Moose Factory, rivage. 4-5 sept. 1944, Nos 13794, 13805, 13856.— Ibid., *Gérard Gardner 105*.
- SALIX LAURENTIANA** Fernald.— Moosonee; lieu glaiseux et humide: 16 juillet 1943, No 11002a; 22 juin 1944, Nos 12038 12039; 23 juin 1944, No 12052.— Rupert House, environ deux milles en haut du poste: 21 juillet 1943, No 11127.— Lac Mistassini. Cité par Jacques ROUSSEAU (*Le Devoir*, 14 août 1945).— Ce saule abonde aussi dans l'estuaire des rivières Nottaway, Eastmain et Vieux Comptoir, sur la côte est de la baie James.
- SALIX LUCIDA** Muhl.— Moosonee, bord d'un marécage: 23 juin 1944, Nos 12047, 12048, 12049.— Moose Factory, rivage: 4 sept. 1944, No 13789.— Ibid., *Spreadborough 62619*.—

Très fréquent le long de la rivière Rupert jusqu'au lac Mistassini. Son aire s'étend, au nord, jusqu'à la latitude du Fort Georges, au moins.

SALIX LUCIDA var *ANGUSTIFOLIA* Anderss.—Rupert House, rivage: 31 août 1944, No 13594.

SALIX MCCALLIANA Rowlee.—Moosonee, bord d'une tourbière humide: 16 juillet 1943, No 11002; 22 juin 1944, No 12009.—Rupert House, tourbière: 1 sept. 1944, No 13606.—Lac Mistassini, grève rocheuse des îles centrales: 14 août 1943, No 11566.—Nouveau pour la flore du Québec. (Fig. 11).

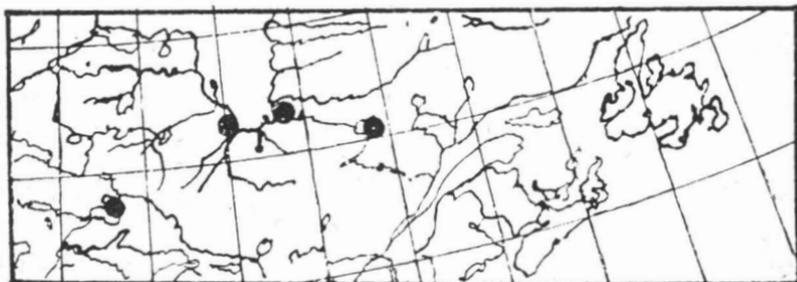


Fig. 11.— Distribution du *Salix McCalliana* dans l'est de l'Amérique.

SALIX PEDICELLARIS Pursh var *HYPOGLAUCA* Fern.—Moosonee tourbière: 16 juillet 1943, No 11012.—Rupert House. Cité par Potter.—Rivière Rupert, tourbière au portage au Plum-Pudding: 22 juillet 1943, No 11149.—Rivière Rupert, environs de la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, No 11256.—Rivière à la Martre: 31 juillet 1943, No 11359.—Lac Mistassini: 23 juin 1885, J.-M. Macoun 24640, rapporté sous le nom de *S. myrtilloides* L.—Ce saule a été rencontré jusqu'à la Grande rivière à la Baleine (*Dutilly & Lepage 1944*).

SALIX PELLITA Anderss.—Moosonee, lieu glaiseux et humide: 22 juin 1944, Nos 12001, 12002.—Lac Mistassini, îles du

centre: 10 août 1943, *No 11469*.— Lac Mistassini, autour du poste: 17 août 1943, *No 11610*.— Fréquent le long de la rivière Rupert.

SALIX PENTANDRA L.— Moosonee, autour des habitations: 22 juin 1944, *Nos 12014, 12034*.— Cet arbre a été planté pour l'ornementation.

SALIX PLANIFOLIA Pursh.— Moosonee, lieux glaiseux et humides 22 juin 1944, *Nos 12004, 12005*; 23 juin 1944, *No 12051*; 24 juin 1944, *No 12060*.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, *No 11301*; *No 11296*, appr. *S pennata* Ball.— Lac Mistassini: 10 juin 1885, *J.-M. Macoun 24706*.— Très répandu dans le Sub-arctique.

SALIX PLANIFOLIA var. *NELSONII* Ball.— Moosonee, bord d'un ruisseau le long de la voie ferrée: 23 juin 1944, *No 12056*.

SALIX PSEUDOMONTICOLA Ball.— Moosonee, lieu glaiseux et humide: 22 juin 1944, *No 12000*.— Nous en avons fait de nombreuses récoltes à Rupert House en 1945. Ce saule était connu auparavant de la Saskatchewan et l'Alberta aux États du Colorado et de l'Arizona.

SALIX PYRIFOLIA Anderss.— Moosonee, bord d'un marécage: 23 juin 1944, *No 12044*.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, *No 11309*.— Rivière à la Martre aux environs du lac Robert: 2 août 1943, *Nos 11374, 11381*.— C'est le plus commun des saules le long de la rivière à la Martre.

SALIX RIGIDA Muhl., *S. cordata* Muhl.— Moosonee, rivage: 22 juin 1944, *Nos 12003, 12036*; 24 juin 1944, *Nos 12059, 12063*.— Moose Factory, rivage: 4 sept. 1944, *Nos 13788, 13792, 13793*.— Cette espèce est aussi très fréquente le long de la rivière Rupert.

SALIX SERISSIMA (Bailey) Fern.— Moosonee, tourbière: 16 juillet 1943, *No 11003*; 22 juin 1944, *No 12006*; 6 sept. 1944, *No*

13895.— Dans l'est de l'Amérique, il semble atteindre sa limite nord au Vieux Comptoir, Nouveau-Québec (*Dutilly & Lepage, 1944*).

SALIX VESTITA Pursh.— Lac Mistassini, îles du centre: 12 août 1943, Nos 11504, 11510, 11511; 15 août 1943, No 11594.— Ibid., 6 août 1871, *McOuatt 24812*.

SALIX VESTITA var. PSILOPHYLLA Fern. & St. John.— Lac Mistassini, îles du centre: 15 août 1943, No 11594.

Myricacées

MYRICA GALE L.— Présent partout sur le rivage, de Rupert House au lac Mistassini.— Général dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

Bétulacées

BETULA BOREALIS Spach.— Rupert House: *Potter No 805*.— Notre récolte No 11242, faite le long de la rivière Rupert, au portage Chigaskatagan, se classe probablement ici. D'après FERNALD¹, cette espèce est-américaine a été confondue avec le *B. microphylla* Bunge, qui est un arbrisseau de la Sibérie.

BETULA GLANDULOSA Michx.— Rivière Rupert, tourbière dans les « Quatre » portages: 24 juillet 1943, No 11231.— Rivière Rupert, environs de l'île à la Tourbe: 26 juillet 1943, No 11287.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11336.— Cité aussi par Macoun.— Nos récoltes se rapportent probablement au var. *rotundifolia* (Spach) Regel. A. MICHAUX, au sujet de cet arbrisseau, indique² l'aire suivante: *Hab. circa lacus, a sinu Hudsonis ad Mistassins*.

[*Betula lutea* Michx. f.]. Cité par Macoun. Celui-ci a probablement rencontré cet arbre à l'extrémité sud du lac Mistassini.

1. RHODORA 47: 325, (1945).

2. FL. BOR. AM. 2: 180, (1803).

BETULA MINOR (Tuckerm.) Fernald, *Rhodora* 47: 306, (1945).—
Rivière Rupert, bord d'une pinède en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, No 11288.—Rivière à la Martre, environs du lac Tésékau: 1 août 1943, No 11370.— Cette espèce remonte au nord jusqu'à Nain, Labrador (*Potter & Brierty*), et le Golfe de Richmond, Baie d'Hudson (*Dutilly & Lepage*, 1944).

[*Betula nana* L.]. D'après FERNALD¹, nous ne savons au juste ce que contient la récolte faite par MICHAUX, *in sphagnosis, a sinu Hudsonis ad lacus Mistassins*. Seule une étude des spécimens nous le ferait connaître. La description qu'en fait MICHAUX lui-même² nous porte à croire qu'il ne s'agit pas du vrai *Betula nana* sensu Linné, qui est une espèce arctique à rameaux cendrés-pubescents, mais plutôt d'une forme du *Betula pumila* L.

BETULA PAPYRIFERA Marsh.—Rupert House: 31 août 1944, Nos 13600, 13601.—Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11246.—Rivière Rupert, en bas du lac Mistassini: 9 août 1943, Nos 11437.—Lac Mistassini: 17 août 1943, No 11611.—Aucune de ces récoltes ne concorde parfaitement avec la forme typique de l'espèce.

BETULA PAPYRIFERA var. CORDIFOLIA (Regel) Fern.—Rupert House. Cité par Potter.—Rivière Rupert, rocher granitique en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, Nos 11283, 11285.

BETULA PUMILA L.—Moosonee, tourbière: 22 juin 1944, No 12012; 23 juin 1944, No 12054; 6 sept. 1944, No 13889.—Rupert House, tourbière: 1er sept. 1944, No 13617; 2 sept. 1944, No 13668.—Cité aussi par Macoun.

ALNUS CRISPA (Ait.) Pursh.—Rivière Rupert, en haut du portage du Plum-Pudding: 23 juillet 1943, No 11182a.—Rivière

1. RHODORA 47: 327, (1945).

2. FL. BOR. AM. 2: 180.

Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *No 11241*.— Rivière à la Martre, environs du lac Tésékau: 1er août 1943, *Nos 11372, 11373*.— C'est probablement cette espèce que Macoun cite sous le nom d'*Alnus viridis* DC.— Très fréquent dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

ALNUS RUGOSA (Du Roi) Spreng. var. **AMERICANA** (Regel) Fern. *Rhodora* 47: 350, (1945). *A. incana* (L.) Mœnch. var. *glauca* (Marsh.) Loud.— Moose Factory, berge humide de la rivière Moose: 4 sept. 1944, *No 13795*.— Rupert House 31 août 1944, *Nos 13593, 13595*.— Ibid., *Potter 260*.— Cité aussi par Macoun sous le nom de *A. incana* Willd.— Très fréquent sur les rivages, de Rupert House au lac Mistassini et, vers le nord, jusqu'à la latitude du Fort Georges (53°-53' N.).)

Urticacées

URTICA GRACILIS Ait.— Abondant autour du poste de Rupert House.— Cité aussi par Potter.— Cette plante semble d'introduction assez ancienne à la Baie James. AITON, après avoir décrit cette plante, note: « Nat. of Hudson's Bay. *Introduct. 1782, by the Hudson's Bay Company* »¹.

Santalacées

GEOCAULON LIVIDUM (Richards.) Fern.— Lac Mistassini, tourbière sur les îles du centre: 12 août 1943, *No 11521*.— Ibid., *Richardson 23868*, juillet 1871.— Très fréquent dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

Polygonacées

POLYGONUM ACHOREUM Blake.— Rupert House, autour du poste: 31 août 1944, *No 13598*.

POLYGONUM ALPINUM All. var. **LAPATHIFOLIUM** Cham. & Schl.— Moosonee, rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13864*.

1. *RHODORA* 28: 192, (1926).

- POLYGONUM AVICULARE L.— Introduit autour des postes de Rupert House et de Nemaska.
- POLYGONUM CONVULVULUS L.— Introduit autour du poste de Rupert House.
- POLYGONUM FOWLERI Robinson.— Moosonee, rivage de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11004.— Rupert House, rivage argileux: 31 août 1944, No 13575; 1er sept. 1944, No 13630.— Cette plante maritime est assez fréquente jusqu'au Fort Georges (*Dutilly & Lepage, 1944*).
- POLYGONUM VIVIPARUM L.— Lac Mistassini, rivage dolomitique humide des îles centrales: 12 août 1943, No 11505.— Noté aussi à Rupert House.
- RUMEX ACETOSELLA L.— Introduit autour du poste de Rupert House.
- RUMEX CRISPIUS L.— Introduit autour du poste de Mistassini.
- RUMEX MARITIMUS L. var. FUEGINUS (Phil.) Dusén.— Moosonee, berge argileuse de la rivière Moose: 6 sept. 1944, No 13894.— Moose Factory, grève argileuse: 5 sept. 1944, No 13828.— Rupert House, rivage: 31 août 1944, No 13562.— Il s'agit probablement d'une migration des Grands Lacs.
- RUMEX OCCIDENTALIS Wats.— Rupert House, prairie marécageuse du rivage: 1er sept. 1944, No 13611.— Rapporté aussi par Potter pour cet endroit.
- RUMEX TRIANGULIVALVIS (Danser) Rech f. *R. mexicanus* Meisn.— Moosonee, berge de la rivière Moose: 6 sept. 1944, No 13893.— Moose Factory, rivage: 5 sept. 1944, No 13832.— Rupert House, berge glaiseuse: 2 sept. 1944, Nos 13640, 13667.— Son aire s'étend au moins jusqu'à la Grande-Rivière à la Baleine (*Dutilly & Lepage, 1944*).

Caryophyllacées

- ARENARIA DAWSONENSIS Britton.— Lac Mistassini, sur une dune de sable du côté est du lac: 10 août 1943, No 11 471. Lac

Mistassini sur les calcaires dolomitiques des îles du centre: 10 août 1943, *No 11486*; 12 août 1943, *Nos 11515, 11520*; 14 août 1943, *No 11555*; 15 août 1943, *Nos 11584, 11593, 11598*.
— Ibid., 29 juillet 1885, *J.-M. Macoun 4898*.

ARENARIA HUMIFUSA Wahl. *A. cylindrocarpa* Fern.— Lac Mistassini sur les dolomies humides et ombragées des îles centrales: 10 août 1943, *No 11462*.

[*Cerastium arvense* L.].— Rivière Rupert. Cité par Macoun.

STELLARIA CALYCANTHA (Ledeb.) Bongard.— Moosonee, buisson humide: 22 juin 1944, *No 12018*.— Lac Mistassini, berge des îles du centre: 13 août 1943, *No 11533*.

STELLARIA CALYCANTHA var. FLORIBUNDA (Fern.) Fern.— Rupert House, au bas de la falaise argileuse: 11 juillet 1945, *No 14134*.— Lac Mistassini, îles centrales: 12 août 1943, *No 11528*.— A. MICHAUX a récolté la plante type à Mistassini et l'a décrite sous le nom de *Spergulastrum lanceolatum*¹.

STELLARIA CRASSIFOLIA Ehrh.— Moose Factory, berge glaiseuse: 5 sept. 1944, *Nos 13822*.— Rupert House, prairie humide du rivage: 11 juillet 1945, *No 14133*.

[*Stellaria humifusa* Rottb.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun. Il peut y avoir erreur de localité. Macoun a probablement récolté cette plante dans l'estuaire de la rivière Rupert, car elle est assez fréquente autour de la baie James.

STELLARIA LONGIFOLIA Muhl.— Moosonee, prairie humide: 16 juillet 1943, *No 11020*; 29 juin 1945, *No 14024*.— Rupert House. Cité par Potter.

STELLARIA LONGIPES Goldie.— Moosonee, sur la voie ferrée: 26 juin 1944, *No 12066*; 17 juillet 1943, *No 11012b*.— Rupert House, sur la terrasse de sable: 2 sept. 1944, *Nos 13644, 13646*.— Cité aussi par Macoun.

STELLARIA MEDIA (L.) Cyrill.— Introduit autour du poste de Rupert House.

1. RHODORA 42: 257, (1940).

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, juillet-août 1947

VOL. LXXIV.

— (Troisième série, Vol. XVIII) —

Nos 7-8

UN DERMESTIDÉ NOUVEAU POUR LA PROVINCE DE QUÉBEC

(*Thylotrias contractus*, Motschulsky)

par

Frère Adrien ROBERT, c.s.v.

Institut de Biologie générale et de Zoologie

Université de Montréal

En 1932, C. R. Twinn (9) signalait, pour la première fois au Canada, le *Thylotrias contractus* Mots. L'insecte avait été découvert au mois de mai 1930, dans une boîte de diptères en provenance de l'Alaska. Mais, comme la capture de ces insectes remontait à plusieurs années, l'auteur était d'avis que l'infestation avait eu lieu au laboratoire même, à Ottawa.

Au début de février 1947, nous avons été intrigué par la découverte d'une femelle de *Thylotrias*, dans un tiroir de la collection de Lépidoptères, à l'Université de Montréal. Il faut dire que la femelle de ce coléoptère a toute l'apparence vermiforme d'une larve ordinaire, et nous crûmes tout d'abord que nous avions sous les yeux une véritable larve.

A peu près en même temps, deux jeunes larves de *Thylotrias* furent décelées dans une boîte de diptères. Certains caractères de ces larves nous les faisaient ranger parmi les Dermestidés; mais ce ne pouvait être aucune des espèces communes relevant des genres *Dermestes*, *Anthrenus*, *Trogoderma* ou *Atagenus*, que nous connaissions parfaitement pour les avoir en élevage à ce moment-

Nous avons gardé sous observation les deux larves, espérant voir, un jour ou l'autre, apparaître les adultes. Après trois mois, l'une d'elles vient de se nymphoser et nous donnera bientôt un adulte.

En feuilletant, le premier avril, l'excellent ouvrage de Hinton (5) intitulé "A Monograph of the Beetles Associated with Stored Products", notre œil s'arrête sur la vignette de la page 259, représentant le *Thylo-drias contractus*, mâle et femelle. Nous avons trouvé ce que nous cherchions, le nom de notre insecte.

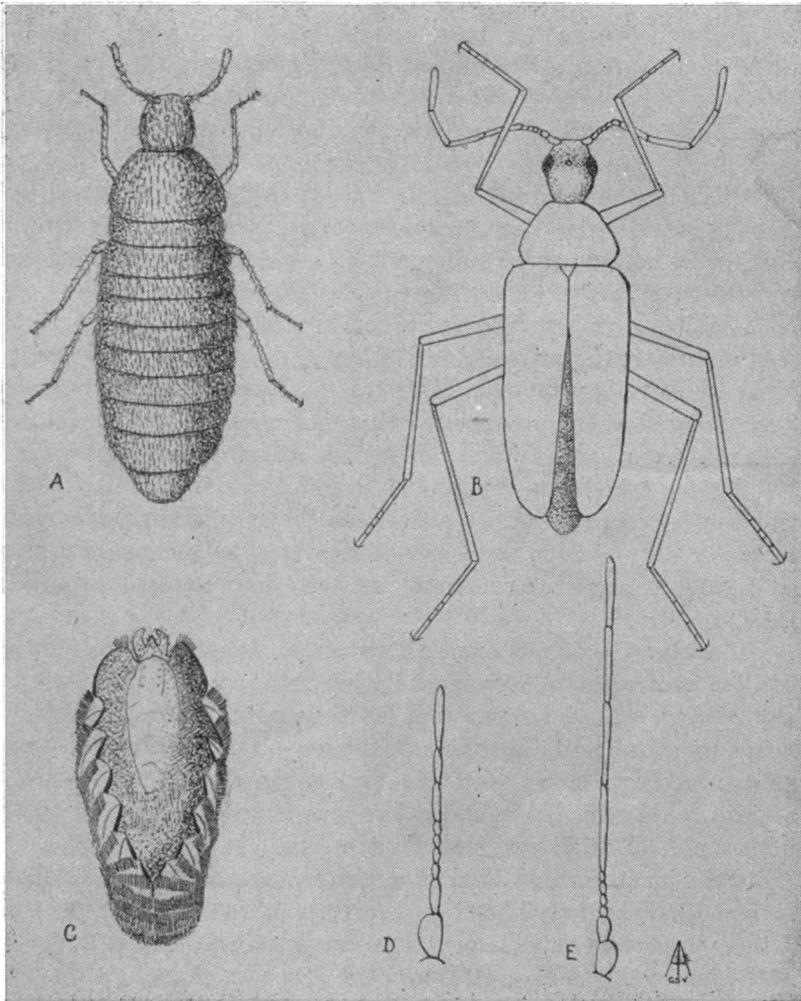
Une nouvelle inspection de nos tiroirs, nous fournit quelques larves additionnelles, mais surtout un adulte mâle, bien vivant, désireux de déguerpir en apercevant la lumière. Une étude minutieuse de tous les caractères morphologiques de la bestiole nous permet de conclure que nous sommes réellement en présence du *Thylo-drias contractus* Mots. Notre faune s'enrichit donc d'une espèce des plus originales et des plus intéressantes, seul représentant en Amérique des *Thylo-driinae*, sous-famille des Dermestidés.

Sur le mode d'introduction de cet insecte dans nos laboratoires, nous ne saurions émettre qu'une hypothèse. Il a dû nous parvenir avec un lot d'insecte soumis à l'étude ou offerts pour nos collections. Puisqu'il a réussi à s'insinuer dans des tiroirs que l'on avait raison de croire hermétiques, c'est qu'il est bien rusé. Aux collectionneurs d'avoir l'œil ouvert, s'ils ne veulent, un jour ou l'autre, voir des spécimens rares réduits en poussière par les larves de *Thylo-drias*, qui manifestent un appétit extraordinaire et une étonnante agilité.

Voici quelques notes descriptives de cet insecte, qui pourront être utiles, au cas où d'autres entomologistes auraient l'heureuse chance de rencontrer cet étrange coléoptère.

Mâle: 2-3mm. Corps étroit, allongé à téguments couverts d'une courte pubescence jaunâtre, dressée ou semi-couchée. Abdomen légèrement plus foncé que le reste du corps, qui est testacé.

Tête pourvue d'un ocelle médian relativement gros, de diamètre égal au quart de la distance entre les yeux; ces derniers saillants, très gros, assez éloignés de la base de la tête, qui est graduellement rétrécie dans la région postérieure; antennes de 10 articles,



LEGENDES:

Thylocladius contractus Mots.:— A. femelle adulte;
 B. mâle adulte; C. A l'extérieur, dernières exuvie larvaire; à l'intérieur, exu-
 vie nymphale; D. antenne de la femelle;
 E. antenne du mâle.

les quatre segments apicaux très allongés; labre avec la marge antérieure légèrement échancrée.

Thorax presque deux fois aussi large que la tête, beaucoup plus court que large, étroit au sommet, puis s'élargissant graduellement jusqu'au tiers de la base pour se rétrécir ensuite quelque peu.

Elytres déhiscentes à l'extrémité, laissant à découvert le dernier, et parfois, les deux derniers tergites; aucune strie sur les élytres, et ponctuations nullement en séries régulières; ailes postérieures vestigiales.

Cavités coxales antérieures contiguës, largement ouvertes postérieurement; premier sternite formé de deux pièces triangulaires ne se rejoignant pas à la ligne médiane; deuxième sternite avec une gibbosité transversale peu après le centre, garnie de poils denses et courts; le septième et dernier sternite tronqué à l'apex.

Pattes très longues et grêles, aussi bien les fémurs que les tibias et les tarses; premier article des tarses plus de deux fois la longueur du suivant; hanches antérieures allongées, coniques et contiguës; hanches intermédiaires et postérieures assez semblables, mais séparées.

Femelle: De forme ovale, larviforme, dépourvue d'élytres et d'ailes; protergite relativement large; méso et métatergite non modifiés, de même largeur que les tergites abdominaux. Yeux beaucoup plus petits et moins convexes que chez le mâle; ocelle médian également présent, mais plus réduit. Antennes de 9 articles seulement, les trois derniers plus longs que les précédents, mais moins allongés que chez l'autre sexe.

Premier sternite abdominal entier, nullement divisé au milieu; le second, sans la gibbosité remarquée chez le mâle; premier article des tarses sensiblement égal au deuxième article; hanches antérieures et postérieures largement séparées, hanches intermédiaires rapprochées.

Larve: De forme oblongue ou ovale, trapue chez la femelle et fluette chez le mâle, ayant l'habitude de se replier en deux au moment où elle est inquiétée; brun jaune sur le dos et blanc jaunâtre sous le ventre; marge postérieure des tergites frangée de longues

soies brunes, spatulées, semi-dressées, orientées vers l'arrière; pronotum garni à la partie antérieure et sur les côtés de soies plus longues, mais plus fines qu'à la rangée postérieure; le reste du tégument couvert de poils courts et couchés; touffes de longues soies en éventail sur les bords de chaque segment.

Trois ocelles de chaque côté de la tête; antennes très courtes, implantées en avant des ocelles, formées d'un gros segment basilaire couronné de soies et de deux autres articles, plus ténus, difficiles à déceler parmi les soies.

Pattes largement séparées, plutôt courtes, terminées par une seule griffe; absence de pseudopode dans la région anale.

Biologie: On croit généralement que cet insecte n'a qu'une génération par année, mais la larve pourrait supporter un jeûne de 3 ou 4 ans, en l'absence de nourriture appropriée.

Nous avons retracé dans une boîte, où une seule larve était présente, cinq dépouilles larvaires de taille croissante. Il semblerait donc, vu que cette larve est sur le point de se nymphoser que le développement larvaire comporte six stades. En est-il toujours ainsi, nous ne saurions l'affirmer.

Pour subir sa nymphose, la larve demeure à demi protégée par sa dernière dépouille larvaire, un peu à la façon des Anthrènes et des Trogodermes, c'est du moins le cas d'un individu mâle que nous gardons au laboratoire. A l'émergence de l'adulte, la dépouille nymphale demeure en place, à la partie antérieure de la dernière exuvie larvaire, de sorte que les deux exuvies restent nettement individualisées et emboîtées l'une dans l'autre.

Historique: Cet insecte fut décrit pour la première fois par Motschulsky, en 1839, qui l'avait découvert sur les murs et sous les planchers d'une maison, à Tiflis, en plein Caucase. Madame Slosson (8) l'a remarqué pour la première fois en Amérique en 1902, dans une collection de Lépidoptères. Elle soumet l'insecte à maints spécialistes des États-Unis et d'Angleterre, mais ne peut en obtenir la détermination. En 1908, elle publie une description de cet étrange coléoptère sous le nom d'*Ignotus aenigmaticus*. Sur les entrefaites, Zaitzev (10) rencontre le même insecte à Léningrade et l'occasion lui est offerte de signaler l'erreur de Madame

Slosson. En 1917, Felt (2) rencontre de nouveau le *Thylocladius* dans une maison de New York. Mutchler (6) et Weiss, en 1927, assurent que le *Thylocladius* se rencontre de temps à autre dans l'état du New Jersey.

Les rares mentions de ce coléoptère dénotent ou la grande rareté de cet insecte ou le peu de connaissance que l'on en possède. Espérons que ces notes vont inciter les amateurs et les professionnels de l'Entomologie à le surveiller davantage.

Liste des auteurs cités

1. FELT, E.P., *New York Rep.* 31: 88, 1916.
2. FELT, E.P., *New York State Museum B.* 194: 54, 1917.
3. FLETCHER, J. *Ann. Rep. Ent. Soc. of Ont.* 1902, p. 27.
4. GIBSON ARTHUR & C. R. TWINN, *Can. Dept. Agr. B.* 112 (Revised ed). 1931.
5. HINTON, H. E. A Monograph of the Beetles Associated with Stored Products. Vol. 1, 258-260, 1945. (*The British Museum, Natural History*, Cromwell Road, S. W. 7, London)
6. MUTCHLER, A. J. & H. B. WEISS, *N. J. Dept. Agr. Circ.* 108: 6, 1927.
7. SLOSSON, A. T., *Can. Ent.* 35: 183, 1903.
8. SLOSSON, A. T., *Can. Ent.* 40: 213, 1908.
9. TWINN, C. R., *CAN. Ent.* 64: 163-165, 1932.
10. ZAITZEF, P., *Can. Ent.* 41: 37, 1909.

NOUVEAU BAR (*LEPIBEMA CHRYSOPS*) POUR LA PROVINCE DE QUÉBEC¹

par

Vadim D. VLADYKOV

Département des Pêcheries, Québec

Au cours de nos études sur les poissons de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, nous avons collectionné deux spécimens de *Lepibema chrysops* (Rafinesque), connu sous le nom anglais de *White Bass* (Hubbs & Lagler, 1941, p. 68), ou l'équivalent français de *Bar blanc* (Montpetit, 1897, p. 143).²

Vu que la présence de *L. chrysops* n'avait jamais été rapportée auparavant pour la Province de Québec, nous considérons utile de donner sa description, en le comparant avec l'espèce apparentée *Roccus saxatilis* (Walbaum). Ce dernier est appelé *Bar*³ par nos pêcheurs, ou en anglais *Striped Bass*.

Ces deux espèces appartiennent à une famille, appelée soit *Moronidés* (Jordan⁴, Evermann & Clark, 1930, p. 307), soit plus correctement *Serranidés* (Hubbs & Lagler, 1941, p. 68).

Le premier spécimen de *L. chrysops* fut capturé, en juin 1944, par Misaël Labrecque, propriétaire d'une *pêche* à Saint-Vallier, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à 20 milles environ à l'est de la ville de Québec. Quand nous avons reçu ce spécimen, il était en bon état, sauf que la nageoire caudale était brisée.

1. Contribution du Département des Pêcheries, Québec.— No 21.

2. Bien que nous préférions toujours utiliser les noms donnés aux poissons par les pêcheurs de la Province, dans le cas de *L. chrysops* nous sommes obligés de nous servir de la traduction du terme "américain", car il n'existe pas encore de nom local pour l'espèce en question.

3. Le nom employé dans les livres, comme ceux de Montpetit (1897, p. 126) et de Mélançon (1936, p. 195), est *Bar d'Amérique*.

4. Jordan (1929, pp. 171-173) sépare les *Moronidés* (the River Basses) des *Serranidés* (the Sea Basses), par leur répartition respective et surtout par le développement différent des nageoires dorsales: celles-ci sont plutôt séparées chez les *Moronidés*, mais réunies chez les *Serranidés*. Ainsi, faut-il admettre avec Hubbs & Lagler (1941, p. 68) que les *Moronidés* ne se distinguent pas suffisamment des *Serranidés* et devront être inclus parmi ces derniers.

Le deuxième spécimen de *Bar blanc* fut capturé le 25 octobre 1946, dans un verveux placé le long de la rive sud du lac Saint-Pierre, entre l'embouchure de la rivière Saint-François et le village de La-Baie-du-Febvre. Il nous fut aimablement envoyé par Alexandre Bussières, marchand de poissons, de Saint-Thomas de Pierreville, comté d'Yamaska.

Grâce à l'obligeance du Docteur Reeve M. Bailey, Associate Curator of Fishes, Museum of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor, nous avons reçu deux autres spécimens (No. 101717 U.M.M.Z.) de *L. chrysops*, capturés dans l'État de Michigan. Ces spécimens furent pris le 1er mars 1929, par J. Metzelaar, dans Black Lake, Ottawa County.

Les quatre spécimens de Bar commun (*R. saxatilis*) que nous avons examinés pour la présente étude furent capturés, le 5 juin 1945, par M. Labrecque dans sa pêche à Saint-Vallier.

La distinction générique entre *Lepibema* et *Roccus*, selon Jordan (1929, pp. 171-172), consiste principalement dans le développement différent des dents sur la base de la langue:

- a. " Base of tongue with two patches of teeth, body elongated, little compressed *Roccus*
 aa. Base of tongue with one patch of teeth, body elongated, compressed *Lepibema* "

Vu que nous avons l'intention de publier dans un avenir rapproché les observations sur les quatre espèces de *Moronidés*, trouvées à l'est de l'Amérique du Nord, nous allons nous limiter dans le présent article à la comparaison entre *L. chrysops* et *R. saxatilis*.

La coloration du *Bar blanc* et du *Bar commun* est la même: sur le fond blanc-argenté du flanc, il y a des lignes horizontales foncées, d'où le nom de *Bar* ou *Striped Bass*. Le nombre des épines dans la première dorsale est le même: 9, typique pour les quatre espèces de *Moronidés*. Parmi les caractères extérieurs, la différence principale consiste dans la hauteur du corps: chez *L. chrysops*, le rapport entre la hauteur maximum (H) et la longueur standard (LS) du poisson varie de 33 à 40 pour cent, et, chez *R. saxatilis*, il est seulement d'environ 27 pour cent. En d'autres

termes, le corps de *R. saxatilis* est beaucoup plus allongé, et, par conséquent, les individus de cette espèce pèsent moins que les spécimens de *L. chrysops* de même taille.

Les tableaux I et II résument les caractéristiques des deux espèces de Bar. En général, elles peuvent se distinguer par les caractères suivants, exprimés par les rapports moyens:

<i>Caractère</i>	<i>L. chrysops</i>	<i>R. saxatilis</i>
Museau (m/T)	court (25.3%)	plus long (29.8%)
Oeil (O/T)	grand (19.7%).	petit (15.6%)
Distance entre le museau et la première dorsale (aD/LS)	longue (42%)	courte (36.9%)
Hauteur maximum du corps (H/LS)	élevée (37.8%)	basse (27.4%)
Hauteur minimum du corps (h/LS)	élevée (14.3%)	basse (10.7%)
Ventrale (V1/LS)	longue (21.8%)	courte (16.8%)
Troisième épine de l'a- nale (AIII ^o /LS)	haute (10.9%)	basse (7.8%)
Nombre d'écaillés sur la ligne latérale	55.5	62
Branchiospines	peu nombreux (24)	plus nombreux (27)
Poids commun.	½-1 ½ lbs. ¹	5-12 lbs.

La répartition générale de *L. chrysops* est donnée par Hubbs & Lagler (1941, pp. 68-69) comme suit: "from the Mississippi River system of Minnesota and Wisconsin and the Michigan-Huron lake basin to southern Ontario and to New York (in the lake Ontario and perhaps the Mohawk River basins); southward, west

1. Pour la région du Tennessee, Kuhne (1939, p. 85) mentionne que: "Mature individuals of this species attain a weight of as much as three pounds, though generally a pound or a pound and one-half is considered to be a large size for the White Bass".

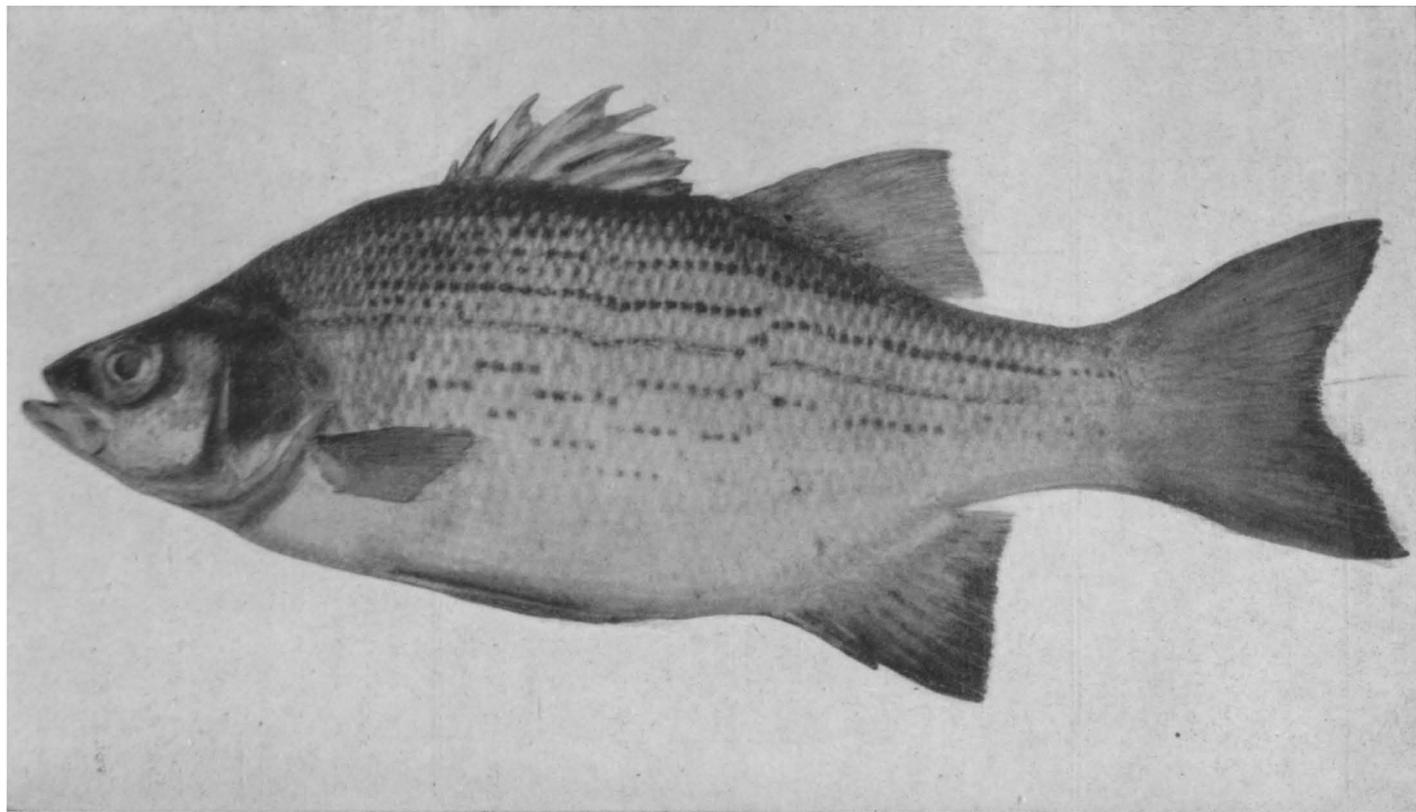


Fig. 1.— Photo d'une femelle (No 1) de *Lepibema chrysops*, capturée dans le lac Saint-Pierre, le 25 octobre 1946.

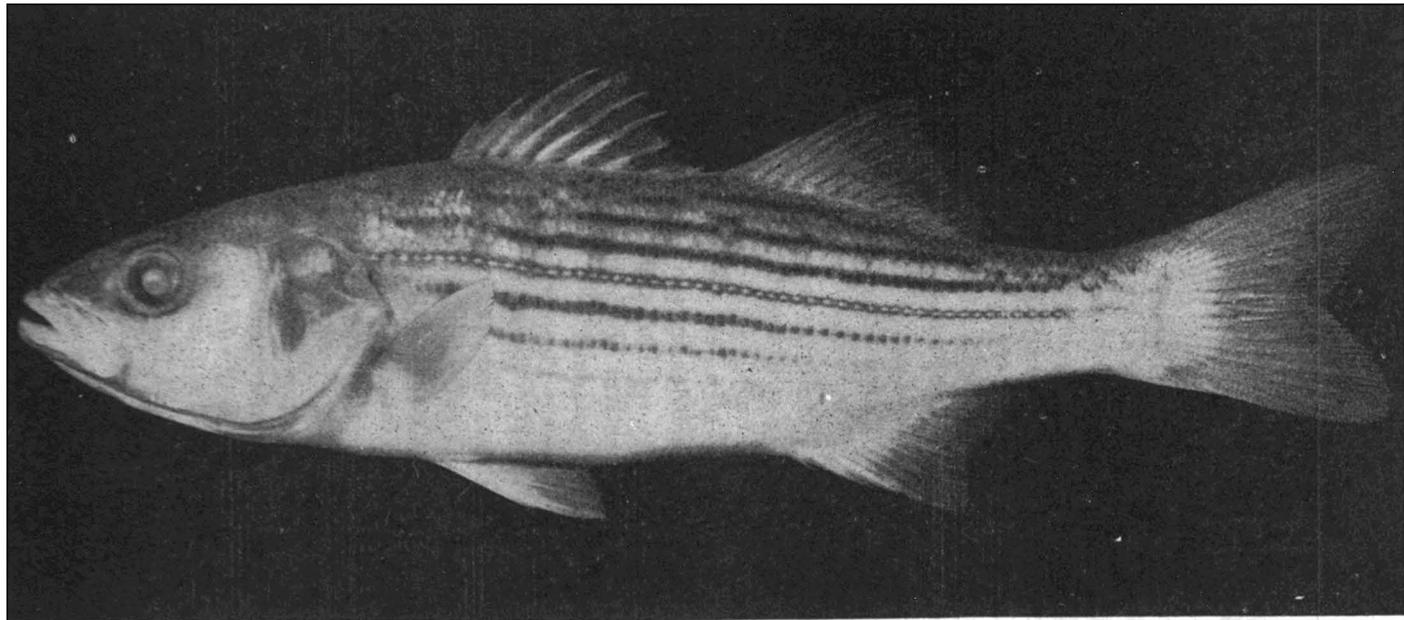


Fig. 2.— Photo d'une femelle de *Roccus saxatilis*, capturée à Saint-Vallier, le 22 août 1945.
LT: 189mm, LF: 180 mm, LS: 158mm; poids de 83 g.

of the mountains, to the Tennessee River drainage of Alabama and to Mississippi and eastern Texas. Rather generally distributed through the Great Lakes . . . but lacking in Lake Superior and generally rare northward."

Au Canada, la présence de *L. chrysops* fut rapportée pour le sud de l'Ontario seulement. Hubbs & Brown (1929, p. 44) en ont collectionné deux spécimens dans le lac Ontario, près de Winona. Nash (1913, p. 270) a écrit: "the White Bass is taken occasionally in Toronto Bay and the mouth of the Humber River."

Halkett (1913, p. 86) publia une remarque que *L. chrysops* se trouve dans le fleuve Saint-Laurent, cependant il n'indique ni l'endroit exact, ni la source de ces renseignements. Il existe aussi un autre cas, même plus douteux, que *L. chrysops* fût trouvé dans le Nouveau-Brunswick: "Two specimens from Lake Oromocto, one of the headquarters of the Magaguadovic River (Adams, 1875)". Cox (1896, pp. 62 et 71) et nous-mêmes doutons beaucoup de l'exactitude de l'identification de *L. chrysops* faite par Adams.

Nous n'avons réussi à trouver aucun renseignement publié sur la présence du *Bar blanc* dans la province de Québec. Cependant nos captures de deux spécimens, un en 1944 et l'autre deux ans plus tard, nous permettent de considérer que cette espèce se trouve plutôt régulièrement dans le fleuve Saint-Laurent, en y pénétrant des Grands Lacs. Plusieurs pêcheurs des environs du Québec, interrogés à ce sujet, nous ont dit qu'ils voient presque chaque automne, quelques spécimens de *L. chrysops*. Les pêcheurs ne distinguent pas entre le *Bar Blanc* et le *Bar commun*, considérant le corps haut et aplati de *L. chrysops* comme des individus anormaux ("mal faits") de *R. saxatilis*.

Le *Bar commun* (*R. saxatilis*) est en abondance dans le fleuve Saint-Laurent, où on le pêche pour des fins commerciales. Le *R. saxatilis* est régulièrement pris non seulement dans l'eau salée, mais aussi dans le fleuve proprement dit, de Montmagny à Trois-Rivières. Une certaine quantité de *Bar commun* est prise même dans le lac Saint-Pierre.

Il n'y a pas de doute, qu'à l'avenir, si on porte une attention suffisante, on pourra réussir à collectionner, dans le fleuve Saint-

Laurent, des spécimens additionnels de *L. chrysops*, dont la répartition dans notre Province est semblable à celle de *Dorosoma cepedianum*.

La présence de cette dernière espèce dans la province de Québec ne fut établie que très récemment (Vladykov, 1945). Quand nous avons publié notre article sur le *D. cepedianum*, nous n'avions en mains que des spécimens collectionnés en 1944. Aujourd'hui, nous avons quatre autres spécimens de *D. cepedianum*, dont la moitié fut prise à l'automne 1945 et l'autre en 1946. Voici les détails sur les *D. cepedianum*, capturés dans le fleuve Saint-Laurent dans les environs de la ville de Québec:

Endroit	Date	Nombre de spécimens	Longueur (mm)		Sexe
			LT	LS	
St-Nicolas	13-15/XI/44	3	166-180	137-157	♂
St-Nicolas	15/XI/44	2	151-172	125-145	♀
St-Romuald	15/XI/44	1	187	152	♂
St-Nicolas	23/X /45	1	262	219	♂
St-Nicolas	23/X /45	1	275	228	♀
Cap-Rouge	14/XI/46	1	130	108	♂
Cap-Rouge	14/XI/46	1	302	254	♀

Il est bien intéressant de noter que, malgré nos voyages faits en plusieurs endroits du golfe et du fleuve Saint-Laurent, nous n'avons pas réussi à constater la présence dans la province de Québec d'une troisième espèce de *Moronidés*, connue en anglais sous le nom de White Perch (*Morone americana*), poisson très commun le long de l'Atlantique, de la Nouvelle-Écosse à la Caroline du Sud (Vladykov & McKenzie, 1935, p. 91). Il semble que *M. americana* ne pénètre même pas dans le golfe Saint-Laurent.¹

1. Selon Mélançon (1936, p. 198), "la Baie des Chaleurs marque à peu près la limite de son (*M. americana*) habitat au Nord."

TABLEAU I.— COMPARAISON ENTRE LES SPÉCIMENS DE *L. chrysops* ET
R. saxatilis PAR QUELQUES CARACTÈRES EXTÉRIEURS ¹

No	Endroit	Date	Sexe	Longueur (mm.)			Foids (g.)	ll.	Nombre de Rayons			BRAN.
				LT	LF	LS			2me D	A	P	
<i>Lepibema chrysops</i>												
1	Pierreville	25/X/46	♀	270	257	216	291.5	56 $\frac{9}{14}$	I 13	III 12	17	24
2	St-Vallier	?/VI/44	♂	?	?	216	228.5	56 $\frac{8}{13}$	I 13	III 12	15	24
3	Michigan	1/III/29	♀	230	215	182	156.9	52 $\frac{11}{16}$	I 12	III 12	16	23
4	Michigan	1/III/29	♂	215	201	170	124.3	58 $\frac{10}{16}$	I 13	III 13	15	25
	Moyenne			238.3	224.3	196.0	200.3	55.5 $\frac{9.5}{14.8}$	I 12.8	III 12.3	15.8	24
<i>Roccus saxatilis</i>												
1	St-Vallier	5/VI/45	♀	254	243	212	182.5	59 $\frac{11}{15}$	I 12	III 11	17	28
2	St-Vallier	5/VI/45	♂	256	244	215	188.5	62 $\frac{11}{16}$	I 12	III 11	17	26
3	St-Vallier	5/VI/45	♀	257	249	217	194.0	63 $\frac{11}{16}$	I 12	III 11	17	27
4	St-Vallier	5/VI/45	♀	261	250	221	202.4	64 $\frac{12}{17}$	I 12	III 11	17	27
	Moyenne			257.0	246.5	216.3	191.9	62 $\frac{11.3}{16.0}$	I 12	III 11	17	27

¹ Pour explication des symboles, voir l'Appendice..

TABLEAU II. COMPARAISON ENTRE LES SPÉCIMENS DE *L. chrysops* ET *R. saztalis* PAR CERTAINES PROPORTIONS DU CORPS, EXPRIMÉES EN POURCENTAGE¹

No.	Endroit	Date	Sexe	$\frac{LS}{mm.}$	$\frac{T}{LS}$	$\frac{m}{T}$	$\frac{op}{T}$	$\frac{O}{T}$	$\frac{aD}{LS}$	$\frac{pD}{LS}$	$\frac{H}{LS}$	$\frac{h}{LS}$	$\frac{pc}{LS}$	$\frac{Pl}{LS}$	$\frac{F1}{P-V}$	$\frac{VI}{LS}$	$\frac{VI}{V-A}$	$\frac{DIV^e}{LS}$	$\frac{AII^e}{LS}$	$\frac{AII^e}{AIII^e}$	
<i>Lepibéma chrysops</i>																					
1	Pierreville	25/X /46	♀	216	31.0	26.9	55.8	17.4	42.0	20.4	38.4	14.8	16.4	18.2	130.0	22.2	60.9	14.7	9.7	95.5	
2	St-Vallier	?/VI/44	♂	216	29.2	24.6	55.5	20.6	42.8	21.8	35.2	13.8	17.3	18.2	150.0	21.3	59.7	14.7	8.8	89.5	
3	Michigan	1/III/29	♀	182	31.3	26.3	56.1	19.3	41.7	19.8	39.5	14.3	16.5	18.1	127.0	22.0	61.5	15.1	12.6	87.0	
4	Michigan	1/III/29	♂	170	30.0	23.5	55.0	21.5	41.3	21.8	38.2	14.2	17.0	18.2	124.0	21.8	58.0	15.3	12.5	90.5	
	Moyenne			196.0	30.4	25.5	55.6	19.7	42.0	21.0	37.8	14.5	17.0	18.2	132.8	21.8	60.0	15.0	10.0	90.6	
<i>Roccus saztalis</i>																					
1	St-Vallier	5/VI/45	♀	212	31.6	29.8	52.3	14.9	37.2	22.2	27.4	10.8	19.5	15.6	129.0	17.0	51.5	14.1	7.6	87.5	
2	St-Vallier	5/VI/45	♂	215	31.6	30.9	51.5	16.2	36.3	21.4	27.4	10.7	19.5	16.3	134.0	16.7	50.0	14.4	8.5	89.0	
3	St-Vallier	5/VI/45	♀	217	31.8	29.0	50.6	15.9	38.2	22.1	27.2	10.6	18.9	16.7	132.0	16.6	48.0	13.8	7.4	92.6	
4	St-Vallier	5/VI/45	♀	221	32.1	29.6	53.5	15.5	35.7	24.0	27.6	10.8	19.9	15.3	131.0	16.7	50.0	12.6	7.5	91.0	
	Moyenne			216.3	31.8	29.8	52.0	15.6	36.9	22.4	27.4	10.7	19.4	16.0	131.5	16.8	49.9	13.7	7.8	90.0	

(1) Pour explication des symboles, voir l'Appendice.

L'auteur a le plaisir de remercier les pêcheurs, qui l'ont aidé à recueillir les spécimens intéressants, de même que monsieur I. Higo de Château-Richer, P. Q. pour son assistance dans la prise des photographies.

APPENDICE

En vue d'éviter la répétition de l'explication des symboles utilisés dans la description des poissons, nous jugeons plus pratique de donner dans le présent article cette explication avec tous les détails: cela nous permettra à l'avenir de référer tout simplement à la présente publication.

- A — *nageoire anale*, surtout en rapport avec le nombre de rayons de cette nageoire; exemple: A III 12, les trois premiers rayons épineux (ou simples) et les 12 branchus.
AII°, AIII° (tableau II) — la hauteur de la deuxième ou de la troisième épine de l'anale.
- aD — *espace anté-dorsal*, compris entre l'extrémité antérieure du museau (bout de la mâchoire supérieure) et la base du premier rayon de la dorsale (première dorsale s'il y a deux nageoires).
- Bran.— *nombre de branchiospines* du premier arc branchial (à la face extérieure).
- C — *nageoire caudale*.
- D — *nageoire dorsale*, surtout en rapport avec le nombre de rayons de cette nageoire; exemple: D II 10, une seule nageoire avec les deux premiers rayons simples (ou épineux) et 10 branchus; D IX, I 12, deux nageoires dorsales dont la première avec 9 épines et la deuxième avec une épine et 12 rayons branchus.
2me D (tableau I), deuxième nageoire dorsale.
DIV° — hauteur de la quatrième épine de la première dorsale (tableau II).
- H — *hauteur maximum du corps*, mesurée vers le commencement de la première dorsale.
- h — *hauteur minimum du corps*, mesurée dans la partie la moins élevée du pédoncule caudal.
- ll — *ligne latérale* (le nombre des écailles percées par les orifices de l'organe latéral). Exemple: $56 \frac{9}{14}$, il y a 56 écailles sur la ligne latérale, entre la fente branchiale et la limite postérieure du corps; entre la ligne latérale et le commencement de la première dorsale il y a 9 écailles, et entre la ligne latérale et le commencement de l'anale, il y a 14 écailles.

La limite postérieure du corps correspond à la base des rayons médians de la caudale et est marquée extérieurement par le "sillon vertical", que l'on rendra particulièrement visible, en soulevant légèrement la caudale par rapport au corps demeuré horizontal.

- LF }
 LS } trois longueurs différentes du même poisson; pour chacune, l'ex-
 LT } trémité antérieure du museau sert de point de départ, mais la li-
 } mite postérieure varie selon le cas:
- LT — *longueur totale*, jusqu'à l'extrémité postérieure des rayons latéraux de la caudale;
- LF — *longueur à la fourche*, jusqu'à l'extrémité postérieure des rayons médians de la caudale (à la fourche de la queue);
- LS — *longueur standard*, jusqu'à la base des rayons médians de la caudale ("sillon vertical").
- m — *longueur du museau*, espace compris entre le point antérieur de la mâchoire supérieure et le bord antérieur de l'orbite.
- O — *diamètre horizontal de l'œil*, la paroi de l'orbite non comprise.
- op — *espace postorbital*, du bord postérieur de l'orbite jusqu'au point postérieur le plus éloigné de l'opercule, la membrane branchiostège non comprise.
- P — *nageoire pectorale*, (tableau I), surtout en rapport avec le nombre de rayons de cette nageoire.
- pc — *longueur du pédoncule caudal*, espace compris entre l'extrémité postérieure de la base de l'anale et la limite postérieure du corps (dans le tableau II, le "sillon transversal" de la base de la caudale fut considéré comme limite postérieure), et mesurée sur la ligne médiane des flancs.
- pD — *espace postdorsal*, compris entre l'extrémité postérieure de la base de la deuxième dorsale et la limite postérieure du corps (dans le tableau II, le "sillon transversal" de la base de la caudale fut considéré comme limite postérieure), et mesuré sur la ligne médiane des flancs.
- PI — *longueur de la nageoire pectorale* (tableau II), mesurée de la base du premier rayon jusqu'à l'extrémité postérieure du rayon le plus long.
- P-V — espace compris entre la base de la pectorale et de la ventrale.
- T — *longueur de la tête*, comprise entre le bout du museau le plus prononcé antérieurement (chez les *Serranidés* la mâchoire inférieure est plus prononcée que la supérieure) et l'extrémité postérieure de l'opercule (épine osseuse comprise, lorsqu'elle existe, mais la membrane branchiostège toujours excluse).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADAMS, A. L. 1873. List of the Chief Marine and Fresh-water Fishes of New-Brunswick. *Field & Forest Rambles*. London.
- COX, Ph. 1896. Catalogue of the Marine and Fresh-water Fishes of New-Brunswick. *Bull. Nat. His. Soc. New-Brunswick*. No. XIII, pp. 62-75. St-John, N.B.
- HALKETT, A.. 1913. Check List of the Fishes of the Dominion of Canada and Newfoundland. pp. 1-138. Ottawa.
- HUBBS, C. L. & BROWN, D. E. 1929. Material for a Distributional Study of Ontario Fishes. *Trans. R. Can. Inst.*, Vol. XVII, Part 1, pp. 1-56. Toronto.
- HUBBS, C. L. & LAGLER, K. F. 1941. Guide to the Fishes of the Great Lakes and Tributary Waters. *Bull. No. 18. Cranbrook Inst. of Science*, pp. 1-100. Bloomfield Hills, Mich.
- JORDAN, D. S. 1929. Manual of the Vertebrate Animals of the North-eastern United States. pp. i-xxxi, 1-446. New York.
- JORDAN, D. S. EVERMANN, B. W. & CLARK, H. W. 1930. Check List of the Fishes and Fishlike Vertebrates of North and Middle America. *Rept. U. S. Comm. Fish.* 1928. Pt. 2, pp. i-iv, 1-670. Washington, D.C.
- KUHNE, E. R. 1939. A Guide to the Fishes of Tennessee and the Mid-South. *Tennessee Dept. Cons.*, pp. 1-124. Nashville, Tenn.
- MELANÇON, C. 1936. Les Poissons de nos Eaux, Part. 2, pp. 134-248. Montréal.
- MONTPETIT, A.-N. 1897. Les Poissons d'eau douce du Canada. pp. i-xiv, 1-553. Montréal.
- NASH, C. W. 1908. Check List of the Fishes of Ontario. Dans: *Vertebrates of Ontario*. pp. 1-122. Toronto, Ont.
- VLADYKOV, V. D. 1945. Trois Poissons Nouveaux pour la province de Québec. *Nat. Can.*, vol. 73, pp. 28-39. Québec.
- VLADYKOV, V. D. & MCKENZIE, R. A. 1935. The Marine Fishes of Nova Scotia. *Proc. Nova Scotian Inst. Sci.*, Vol. XIX, Part. 1, pp. 17-113. Halifax, N. S.

**COUP D'ŒIL
SUR LA FLORE SUBARTIQUE DU QUÉBEC,
DE LA BAIE JAMES AU LAC MISTASSINI**

par

le père Arthème DUTILLY, o.m.i.
Catholic University of America, Washington

et

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

Chénopodiacées

ATRIPLEX PATULA L.—Rupert House, rivage humide: 31 août
1944, *No 13573*.

CHENOPODIUM ALBUM L.—Introduit autour des postes de Rupert
House et de Némaska.

Nymphéacées

[*Nuphar advena* Ait.].—Lac Mistassini. Cité par Macoun.

NUPHAR VARIEGATUM Engelm.—Rivière Rupert, Côte à la Bou-
cane: 22 juillet 1943, *No 11161*.—Rivière Rupert, en haut
de l'île à la Tourbe: 26 juillet 1943, *No 11278*.

Renonculacées

ACTAEA RUBRA (Ait.) Willd.—Rupert House. Cité par Potter.—
Jac Mistassini, buisson frais sur la rive est: 10 août 1943,
No 11488.—Lac Mistassini, sur les îles du centre: 12 août

vol. LXXIV, Nos 7-8, juillet-août 1947.

- 1943, Nos 11500, 11508.— Macoun le rapporte pour le lac Mistassini sous le nom de *A. spicata* L. var. *rubra* Ait.
- ACTAEA RUBRA f. NEGLECTA (Gillm.) Robinson.— Noté autour du poste de Rupert House.
- ANEMONE CANADENSIS L.— Fréquent dans les buissons humides à Moose Factory et Rupert House.— Cité par Macoun, pour la rivière Rupert, sous le nom de *A. dichotoma* L.
- ANEMONE PARVIFLORA Michx.— Lac Mistassini, rivage dolomitique des îles centrales: 10 août 1943, No 11448; 12 août 1943, No 11525.— Cité par Macoun.
- ANEMONE RIPARIA Fernald.— Moose Factory, buisson: 4 sept. 1944, No 13816.— Semble à sa limite nord-est.
- CALTHA PALUSTRIS L.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Cette plante est fréquente dans le Sub-arctique et semble atteindre la limite des arbres.
- COPTIS GROENLANDICA Oeder.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Partout sous les conifères, jusqu'à la limite des arbres.
- RANUNCULUS ABORTIVUS L. var. ACROLASIVUS Fern.— Rupert House, buisson humide: 20 juillet 1943, No 11079a.— Cité aussi par Potter et Macoun sous le nom de l'espèce.
- RANUNCULUS ACRIUS L.— Moosonee, clairière au bord de la rivière Moose: 22 juin 1944, Nos 12026, 12065.— Noté aussi à Moose Factory.
- RANUNCULUS CYMBALARIA Pursh.— Rupert House. Cité par Macoun et Potter.— Moose Factory: July 1904, *Spreadborough* 62288.

RANUNCULUS CYMBALARIA var. ALPINUS Hook.—Rupert House, grève humide: 20 juillet 1943, No 11704.

RANUNCULUS LAPONICUS L.—Moosonee, tourbière à sphaignes: 25 juin 1945, No 14012.—Ibid., G. Gardner No 97.—Rupert House, tourbière: 31 août 1944.

RANUNCULUS MACOUNII Britton.—Moosonee, lieu humide: 16 juillet 1943, No 11038.—Nous connaissons aussi les récoltes suivantes dans Québec: Fort Georges, Dutilly & Lepage 12687, 27 juillet 1944; île Lemoine, rivière Nottaway, Dutilly & Lepage 14090, 6 juillet 1945.

RANUNCULUS PENNSYLVANICUS L. f.—Moosonee: 16 juillet 1943, No 11038a.—Moose Factory, rivage: 4 sept. 1944, No 13778.—Rupert House, au bas de la falaise argileuse: 10 juillet 1945, No 14129.—Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11236.

[*Ranunculus recurvatus* Poir.]. Lac Mistassini. Cité par Macoun.

RANUNCULUS REPENS L.—Rupert House, rivage: 31 août 1944, No 13586. Noté aussi autour du poste de Mistassini.

RANUNCULUS REPTANS L.—Rivière Rupert, rivage humide en bas du lac Némaska: 27 juillet 1943, No 11298.—Rivière à la Martre, en haut du lac aux Sables: 5 août 1943, No 11401.—L'aire de cette petite riparienne semble remonter à la limite des arbres.

RANUNCULUS SEPTENTRIONALIS Poir.—Moosonee, buisson près de la rivière Moose: 22 juin 1944, No 12025.

RANUNCULUS TRICHOPHYLLUS Chaix.—Rivière Rupert, à la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, No 11166.—Rivière Rupert

en bas de l'endroit précédent, associé à *Nitella flexilis*. 22 juillet 1943, No 11176.— Rapporté par Macoun sous le nom de *R. aquatilis* L. var. *trichophyllus* Chaix.

THALICTRUM CONFINE Fernald.— Moosonee, haut du rivage de la rivière Moose: 16 juillet 1943, No 11041.— Moose Factory, rivage: 18 juillet 1943, No 11068.— Rupert House. Noté seulement.

THALICTRUM POLYGAMUM Muhl.— Rupert House, bord d'un buisson: 31 août 1944, No 13588.— Lac Mistassini: 13 juillet 1885, *J.-M. Macoun 871*, publié sous le nom de *T. dioicum* L.

THALICTRUM POLYGAMUM var. **HEBECARPUM** Fern.— Lac Mistassini: 15 juillet 1870, *Richardson 867*.

Fumariacées

CORYDALIS SEMPERVIRENS (L.) Pers.— Rivière Rupert, rocher granitique entre les portages du Plum-Pudding et Chigaskatagan: 23 juillet 1943, No 11184.— Rivière Rupert, entre l'île à la Tourbe et le lac Némaska: 26 juillet 1943, No 11279.— Lac Mistassini: 25 juin 1870, *Richardson 1536*, publié sous le nom de *C. glauca* Pursh.— Cette plante silicicole se rencontre jusqu'au Fort Chimo, Baie d'Ungava (*Dutilly & Lepage, 1945*).

Crucifères

ARABIS HIRSUTA (L.) Scop. var. **PYCNOCARPA** (Hopkins) Rollins.— Moosonee, sur le ballast de la voie ferrée: 26 juin 1944, No 12070; 23 juin 1944, No 12045.

BARBAREA VULGARIS R. Br.— Introduit sur la voie ferrée à Moosonee.

BRAYA HUMILIS (C. A. Meyer) Robinson, var. Moose Factory, berge glaiseuse de la rivière Moose: 5 sept. 1944, No 13823.

CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) Médic.— Introduit autour des postes de Rupert House et Némaska.

[*Cardamine hirsuta* L.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

CARDAMINE PRATENSIS L.— Lac Mistassini: 3 juillet 1885, *J.-M. Macoun 1819*.— Cette récolte appartient probablement à la variété suivante.

CARDAMINE PRATENSIS var. PALUSTRIS Wimmer.— Moosonee, marécage près de la voie ferrée: 25 juin 1945, No 14013.— Cette plante est assez fréquente dans la Baie James.

DRABA CINEREA Adams.— Lac Mistassini, corniche sèche de dolomie calcaire sur les îles du centre: 15 août 1943, Nos 11591, 11604, dét. Ernest Rouleau.— Cette plante arctique qui est ici à sa limite sud, est signalée pour la première fois comme faisant partie de la flore du Québec.

DRABA INCANA L. var. CONFUSA (Ehrh.) Liljebl.— Rupert House, terrasse de sable: 2 sept. 1944, No 13645.— Ibid., *Potter 548*.

ERYSIMUM CHEIRANTHOIDES L.— Introduit sur la voie ferrée à Moosonee.

RORIPPA ISLANDICA (Oed. ex Murray) Borbas var. HISPIDA (Desv.) Butters & Abbe.— Lac Mistassini, rivage du lac, près du poste: 12 août 1943, No 11498.— Macoun cite un *Nasturtium palustre* DC., pour le lac Mistassini, qui se classerait peut-être ici.

RORIPPA ISLANDICA var. MICROCARPA (Regel) Fern.— Moosonee, rivage: 16 juillet 1943, No 11040.— Moose Factory, grève

argileuse: 5 sept. 1944, No 13819.— Rupert House, rivage: 1 sept. 1944, No 13636.— Fréquent dans la Baie James, jusqu'au Fort Georges (*Dutilly et Lepage, 1944*).

THLASPI ARVENSE L.— Introduit autour des postes de Moosonee et de Moose Factory.

Sarracéniacées

SARRACENIA PURPUREA L.— Rivière à la Martre, bord tourbeux d'un petit lac, en bas du lac Miskittenau: 7 août 1943, No 11407.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— La rareté de cette plante nous porte à croire qu'elle n'est pas loin de la limite nord de son aire.

Droséracées

[*Drosera intermedia* Hayne].— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom *D. intermedia* var. *americana* DC.

DROSERA ROTUNDIFOLIA L.— Rivière à la Martre, rivage humide 31 juillet 1943, No 11346.— lac Mistassini. Cité par Macoun.— Fréquent dans les tourbières à sphaignes, jusqu'à la limite des arbres.

Violacées

VIOLA AFFINIS LeConte.— Moosonee, bord de la rivière Moose: 22 juin 1944, No 12035.— Cette récolte représente une bonne extension d'aire de cette espèce vers le nord.

VIOLA BLANDA Wild.— Lac Mistassini: juillet 1885, *J.-M. Macoun 2353*.

[*Viola cuculatta* Ait.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

VIOLA LABRADORICA Schrank.— Lac Mistassini: 2 juillet 1885, *J.-M. Macoun 2385*, rapporté sous le nom de *V. canina* L. var. *Muhlenbergii* Gray.— Assez fréquent dans le Sub-arctique, jusqu'à la limite des arbres.

VIOLA PALLENS (Banks) Brainerd.— Moosonee, lieu marécageux: 25 juin 1945.— Rupert House. Cité par Potter.— Cette espèce remonte aussi loin au nord que la précédente.

Crassulacées

SEDUM PURPUREUM Tausch.— Introduit autour du poste de Moose Factory.

Saxifragacées

MITELLA NUDA L.— Lac Mistassini, bois de conifères: 10 août 1943, *No 11444* — Rapporté aussi par Macoun pour cet endroit — Très fréquent dans son habitat jusqu'à la limite des conifères.

PARNASSIA PALUSTRIS L., var *NEOGAEA* Fern — Moose Factory, rivage — 5 sept 1944, *No 13851* — Rupert House, berge glaiseuse: 2 sept 1944, *No 13656* — Rapporté aussi par Macoun pour ce dernier endroit, sous le nom de *P. palustris*.

PARNASSIA PARVIFLORA DC — Rupert House, grève humide: 20 juillet 1943, *No 11079*; 31 août 1944, *No 13560* — Lac Mistassini sur les calcaires dolomitiques des îles centrales: 15 août 1943, *No 11596*.

RIBES GLANDULOSUM Grauer — Moosonee, buisson: 22 juin 1944, *No 12021* — Rivière Rupert, Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11158*.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *R. prostratum* L'Hér.— Fréquent dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

RIBES HIRTELLUM Michx.—Rupert House. Cité par Potter.—Rivière à la Martre, rocher granitique: 31 juillet 1943, *No 11351*.—Lac Mistassini: 16 juin 1855, *J. M. Macoun 8649*, rapporté sous le nom de *R. oxyacanthoides* L.—André Michaux cite¹ aussi un *Ribes oxyacanthoides* L. ? . . . « *Hab. ad lacus Mistassins* ».

RIBES HIRTELLUM var. **CALCICOLA** (Fern.) Fern.—Moosonnee, buisson frais: 6 sept. 1944, *No 13875*.

RIBES LACUSTRE (Pers.) Poir.—Lac Mistassini, îles centrales: 12 août 1943, *No 11501*.—Cité aussi par Macoun pour le même endroit.

RIBESTRISTE Pall., var **ALBINERVIUM** (Michx.) Fern.—Moosonee, buisson: 22 juin 1944, *No 12022* —Rivière Rupert, sur le bord de la berge boisée, en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11431*.—Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *R. rubrum* L.—A Michaux note¹ au sujet de son *Ribes albinervium* . . .² « *Hab. in Canada, ad amnem Mistassins* ».—Largeement distribué dans le Sub-arctique.

SAXIFRAGA AIZOIDES L.—Lac Mistassini, muraille dolomitique des îles centrales: 10 août 1943, *No 11459*.

SAXIFRAGA AIZOON Jacq., var. **NEOGAEA** Butters.—Lac Mistassini, sur les dolomies exposées des îles du centre: 15 août 1943, *No 11605*.

SAXIFRAGA OPPOSITIFOLIA L., f. **REPTANS** And. & Hesselm.—Lac Mistassini, îles du centre: 10 août 1943, *No 11465*; 12 août 1943, *No 11503*; 13 août 1943, *No 11530*.

Rosacées

AMELANCHIER BARTRAMIANA (Tausch.) Roemer.—Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11139*.—

1. *Fl. Bor. Am. I: 111.*
2. *Fl. Bor. Am. I: 110.*

Lac Mistassini: 12 août 1885, *J. M. Macoun 8290*, publié sous le nom de *A. Canadensis* T. & G., var. *oligocarpa* T. & G.— Fréquent dans le Sub-arctique jusqu'aux environs de la limite des arbres.

AMELANCHIER FERNALDII Wiegand ?. Rivière Rupert, portage des "Quatre": 24 juillet 1943, *No 11234*.

AMELANCHIER GASPENSIS Wiegand.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 18 juillet 1943, *No 11065*.— Rivière Rupert, environ deux milles de Rupert House: 21 juillet 1943, *No 11128*.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *No 11253*.— Nos deux récoltes de la rivière Rupert ne sont pas tout à fait typiques de l'espèce mentionnée. Notre récolte de Moose Factory, au moins, représente une bonne extension d'aire vers le nord.

AMELANCHIER STOLONIFERA Wiegand — Moosonee, sentier le long de la rivière Moose: 22 juin 1944, *No 12015*.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *Nos 11240, 11244*.— C'est apparemment la limite nord de cette espèce.

ARONIA MELANOCARPA (Michx.) Britt.— Rivière à la Martre, buisson rocheux, aux environs du lac aux Sables: 4 août 1943 *No 1131*.

FRAGARIA VIRGINIANA Duchesne.— Rupert House. Cité par Potter.— Noté aussi par nous à cet endroit. — Lac Mistassini Cité par Macoun.— Le *F. canadensis* Michx. récolté à Mistassini appartient en partie à cette espèce.

FRAGARIA VIRGINIANA var. TERRAE-NOVAE (Rydb.) Fern. & Wieg.— Moosonee, sur le ballast de la voie ferrée: 25 juin 1944, *No 12069*.

GEUM ALEPPICUM Jacq., var. STRICTUM (Ait.) Fern.; *G. strictum* Ait.— Rupert House, terrasse de sable: 9 juillet 1945, (*No*

- 14114.— Rivière Rupert. Cité par Macoun, sous le nom de *G. strictum*.
- GEUM MACROPHYLLUM Willd.— Rupert House, champ humide: 3 juillet 1945, No 14050.— Ibid., cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.
- GEUM RIVALE L.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Fréquent à Rupert House, dans les bois humides.
- POTENTILLA ANSERINA L.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Plante très fréquente autour des postes de Moosonee, Moose Factory, Rupert House et Mistassini.
- POTENTILLA ANSERINA f. SERICEA (Hayne) Fernald.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 4 sept. 1944, No 13815.
- [POTENTILLA ARGUTA Pursh].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.
- POTENTILLA FRUCTICOSA L.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Cette espèce est très répandue sur les îles centrales du lac Mistassini et un peu plus rare le long de la rivière à la Martre.
- POTENTILLA MULTIFIDA L.— Rupert House, sur la terrasse de sable: 20 juillet 1943, No 11071; 21 juillet 1943, No 11102; 10 juillet 1945, No 14124.— Nouveau pour la flore du Québec.
- POTENTILLA NORVEGICA L.— Rupert House, prairie sèche: 31 août 1944, No 13568.— Noté aussi le long de la rivière Rupert, aux lacs Némaska et Mistassini.— Rapporté aussi par Macoun (Mistassini) et Potter (Rupert House) sous le nom de *P. norvegica* var. *hirsuta* (Michx.) Lehm.— Cette plante semble bien indigène dans le nord, où son aire s'étend jusqu'à la limite des arbres

- POTENTILLA PALUSTRIS (L.) Scop.— Très fréquent dans les tourbières marécageuses, de Rupert House au lac Mistassini.
- POTENTILLA PALUSTRIS var. VILLOSA (Pers.) Lehm — Rivière à la Martre, tourbière humide près du lac Camousitchouan: 4 août 1943, No 11384.
- POTENTILLA PENNSYLVANICA L. Rupert House, sur la terrasse de sable: 9 juillet 1945, No 14115.— Cité aussi par Macoun pour cet endroit.
- POTENTILLA TRIDENTATA Soland.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Très fréquent dans tout le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.
- PRUNUS PENNSYLVANICA L.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Sa fréquence le long de la rivière Rupert nous porte à croire que son aire remonte assez au nord à l'intérieur du Nouveau-Québec.
- PRUNUS VIRGINIANA L.— Noté seulement à Moose Factory.
- ROSA ACICULARIS Lindl., var SAYANA (Schwein.) Erlanson.— Rivière Rupert: 25 août 1885, *J. M. Macoun* 8094 (dét. par Miss Erlanson).
- ROSA BLANDA Ait.— Moose Factory, le long d'un chemin boisé: 4 sept. 1944, No 13786; 5 sept 1944, No 13860.
- ROSA BLANDA var. HISPIDA Farwell? — Moose Factory, haut du rivage de la rivière Moose: 4 sept 1944, No 13787.
- ROSA NITIDA Willd.— Rivière à la Martre, rivage rocheux en haut du lac aux Sables: 4 août 1943, No 11392.— C'est une bonne extension d'aire de cette espèce vers le nord.

RUBUS ACAULIS Michx.— Moosonee, tourbière: 16 juillet 1943, No 11028.— Rupert House, vieille prairie: 10 juillet 1945, No 14125.— Lac Mistassini: 25 juin 1885, *J. M. Macoun* 5772, publié sous le nom de *R. arcticus* L., var. *grandiflorus* Ledeb.— Ibid., tourbière sur les îles du centre: 13 août 1943, No 11543.— D'après le Dr L. H. Bailey¹, l'étiquette apposée sur la feuille d'herbier contenant le spécimen type de Michaux porte la mention que cette plante a été récoltée “ *in sphagnosis juxta sinum Hudsonis* ”. Cette plante est très variable par le nombre et les dimensions des fleurs, la hauteur relative de la position des feuilles sur la tige, etc. . Le Dr Bailey² fait entrer sous cette espèce les différentes phases et inclut ainsi le *R. arcticus*, tel qu'interprété par les auteurs américains, le vrai *R. arcticus* L. était une plante de l'Eurasie. Cette solution, de l'avis de Bailey lui-même, est temporaire et des collections “ de masse ” s'imposent, si l'on veut faire des ségrégations dans ce complexe.

RUBUS CHAMAEMORUS L.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini: 23 juin 1885, *J. M. Macoun* 5789.— Très fréquent dans les tourbières acides.

RUBUS STAGOBUS Michx. var. *canadensis* (Richards.) House, N. Y. State Mus. Bul. 254: 399, (1924).— Rupert House. Cité par Potter sous le nom de *R. idaeus* var. *canadensis* Richards.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *R. strigosus*. La récolte de Macoun appartient plus probablement à la forme typique de l'espèce, dont l'aire remonte aussi loin au nord que la variété.

RUBUS PUBESCENS Raf.— Rupert House. Cité par Potter sous le nom de *R. triflorus* Richards. Noté aussi par nous à cet endroit.— C'est le *R. saxatilis* de Michaux, auquel celui-ci donne comme aire de distribution³ . . . “ *Hab. a sinu Hudsonis ad fines meridionales Canadae* ”.

1. *Gentes Herb. V: (I)*, 38, (1941).

2. *Ibid.* p. 29.

3. *Fl. Bor. Am. I*: 298.

RUBUS PUBESCENS f. ROSEIFLORUS House.— Lac Mistassini: 25 juin 1885, *J. M. Macoun 5766*, publié comme *R. arcticus* L.

SORBUS AMERICANA Marsh. Rupert House.— Cité par Potter sous le nom de *Pyrus americana* (Marsh.) DC.— Rivière Rupert, pointe granitique en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, *No 11282*.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *Pyrus americana*.— Son aire semble remonter au nord jusqu'aux environs de la limite des arbres.

SPIRAEA LATIFOLIA (Ait.) Borkh.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *S. salicifolia* L.— Fréquent le long de la rivière Rupert et pourrait probablement se classer dans la var. *septentrionalis* Fern.

Légumineuses

ASTRAGALUS MISTASSINICUS Rousseau, *Nat. Can. 71*: 6, (1944).
Lac Mistassini, sur la berge dolomitique basse d'une île du centre: 14 août 1943, *No 11563*.

HEDYSARUM ALPINUM L., var. AMERICANUM Michx.— Moose Factory, bord d'un chemin boisé: 5 sept. 1944, *No 13825*.
Lac Mistassini, sur les dolomies calcaires des îles centrales: 12 août 1943, *No 11494*; 14 août 1943, *No 11558*.— Cette plante se rencontre jusqu'à la baie d'Ungava.

LATHYRUS PALUSTRIS L., var. LINEARIFOLIUS Seringe.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 20 juillet 1943, *No 11098*; 1 sept. 1944, *No 13621*.— C'est probablement cette variété que Macoun mentionne, sans localité définie, sous le nom spécifique seulement.

OXYTROPIS JOHANNENSIS Fernald.— Moosonee, ballast de la voie ferrée: 23 juin 1944, *No 12055*; 6 sept. 1944, *No 13880*.

TRIFOLIUM HYBRIDUM L.— Introduit autour du poste de Némaska.

TRIFOLIUM PRATENSE L., var. SATIVUM (Mill.) Schreb.— Introduit autour du poste de Moose Factory.

TRIFOLIUM REPENS L.— Rupert House. Cité par Potter.— Nous l'avons aussi noté à cet endroit et au lac Mistassini.

VICIA AMERICANA Muhl.— Moosonee, rivage de la rivière Moose : 16 juillet 1943, No 11052.— Rupert House, rivage : 20 juillet 1943, No 11098.— Cité aussi par Macoun pour ce dernier endroit.

VICIA CRACCA L.— Introduit autour des postes de Rupert House, de Némaska et de Mistassini.

Géraniacées

GERANIUM BICKNELLII Britt.— Rivière Rupert, rochers granitiques aux " Quatre " portages: 24 juillet 1943, No 11225.— Rivière Rupert, lieu de campement en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, No 11295.

[GERANIUM CAROLINIANUM L.]— Rivière Rupert. Cité par Macoun. Il s'agit probablement de l'espèce précédente.

Aquifoliacées

NEMOPANTHUS MUCRONATA (L.) Trel.— Rivière à la Martre, rivage rocheux, environs du lac Tésékau: 1 août 1943, No 11371.— C'est probablement la limite nord-est de cette espèce.

Acéracées

[ACER SPICATUM Lam]. — Cité par Macoun sans localité définie.

Balsaminacées

IMPATIENS BIFLORA Walt. f. CITRINA Weatherby.—Rupert House, haut du rivage: 31 août 1944, *No 13573a*.

Rhamnacées

RHAMNUS ALNIFOLIA L'Her.—Moosonee, buisson: 22 juin 1944, *No 12016*.—Lac Mistassini: juillet 1885, *J. M. Macoun 4092*.
—Assez fréquent le long de la rivière Rupert et probablement à sa limite nord-est.

Hypéricacées

HYPERICUM ELLIPTICUM Hook.—Rivière Rupert, bord de la rivière au portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11141*.
—Rivière à la Martre, rivage: 31 juillet 1943, *No 11350*.—Lac Mistassini: 25 juin 1870, *Richardson 2775*.—Probablement la limite nord-est du genre.

Éléagnacées

ELEAGNUS CANADENSIS (L.) Aven Nelson; *Shepherdia canadensis* (L.) Nutt.—Lac Mistassini, îles centrales (associé au *Rhododendron lapponicum* sur la falaise dolomitique): 10 août 1943, *No 11446*.—Son aire s'étend au nord jusqu'aux environs de la limite des arbres.

Onagracées

[CIRCAEA ALPINA L.]—Rupert House. Cité par Macoun.

EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM L.—Mistassini. Cité par Macoun.
—Très fréquent le long de la rivière Rupert, surtout dans les vieux brûlés.

- EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM* f. *ALBIFLORUM* (Dumort.) Hausskn.
— Moosonee, près de la voie ferrée: 6 sept. 1944, *No 13879*.
- EPILOBIUM CILIATUM* Raf.— Moose Factory, grève marécageuse:
5 sept. 1944, *No 13849*.— Rupert House, grève humide: 31
août 1944, *No 13561*.
- EPILOBIUM GLANDULOSUM* Lehm. var. *TYPICUM* Fern.— Rupert
House, lieu argileux et humide: 11 juillet 1945, *No 14144*.—
Rivière Rupert, en bas de la chute de la Farine d'Avoine:
25 juillet 1943, *No 11262*.
- EPILOBIUM PALUSTRE* L.— Rivière Rupert, tourbière entre le lac
Miskittenau et le lac Mistassini: 7 août 1943, *No 11421*.
- EPILOBIUM PALUSTRE* var. *LABRADORICUM* Hausskn.— Rivière
Rupert, tourbière dans le portage de la Côte à la Boucane:
22 juillet 1943, *No 11160*.
- EPILOBIUM PALUSTRE* var. *MANDJURICUM* Hausskn.— Rivière
Rupert, berge en bas du lac Némaska: 26 juillet 1943, *No*
11291.— Lac Mistassini, rivage des îles centrales: 14 août
1943, *No 11589*.
- EPILOBIUM PALUSTRE* var. *OLIGANTHUM* (Michx.) Fern.— Rupert
House, rivage humide: 31 août 1944, *No 13581*.— D'après
Fernald¹, la feuille d'herbier portant le spécimen type de
l'*E. oliganthum* décrit par Michaux porte la mention "*Env.*
de Mistassin".
- OENOTHERA BIENNIS* L.— Moose Factory, talus glaiseux de la
rivière Moose: 4 sept. 1944, *No 13782*; 5 sept. 1944, *No 13846*.

Haloragidacées

[*HIPPURIS VULGARIS* L.].— Lac Mistassini. Cité par MacouD.

1. *Rhodora* 46: 379, (1944).

HIPPURIS VULGARIS f. FLUVIATILE (Cass. & Germ.) Gluck.—
Noté le long de la rivière Rupert au portage de la Côte à la
Boucane et en bas du lac Némaska.

HIPPURIS VULGARIS var. MARITIMA Hartm.—Moose Factory,
bord de la rivière Moose: 18 juillet 1943, No 11056.—Ru-
pert House, rivage humide: 3 juillet 1945, No 14055.

MYRIOPHYLLUM VERTICILLATUM L.—Moosonee, dans une mare
en haut du rivage: 6 sept. 1944, No 13867.

Araliacées

ARALIA HISPIDA Vent.—Rivière Rupert: 24 août 1885, *J. M.*
Macoun 9412.—Abondant sur les rochers granitiques de cette
région.

ARALIA NUDICAULIS L.—Lac Mistassini. Cité par Macoun.—
Nous l'avons noté à plusieurs endroits, de Rupert House à
Mistassini.

Ombellifères

ANGELICA ATROPURPUREA L.—Moosonee, buisson: 22 juin 1944
No 12023.—Rupert House, buissons humides: 31 août 1944,
No 13596.—Ibid., cité par Macoun sous le nom de *Archange-*
lica atropurpurea Hoffm.—Plante très fréquente à Eastmain
et au Vieux Comptoir.

CARUM CARVI L.—Introduit autour des postes de Moosonee et de
Rupert House.

CICUTA BULBIFERA L.—Rupert House, rivage marécageux: 1
sept. 1944, No 13627.—Cette plante se rencontre jusqu'au
Fort Georges.

CICUTA MACULATA L.— Noté à Moosonee, Moose Factory et Rupert House.

HERACLEUM LANATUM Michx.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Assez fréquent le long de la rivière Rupert. Son aire s'étend au nord jusqu'au Golfe de Richmond, au moins (*Dutilly & Lepage, 1944*).

OSMORRHIZA OBTUSA Fernald.— Rivière Rupert, bois clairs dans le portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, *No 11249*.

[*SANICULA MARYLANDICA* L.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

SANICULA MARYLANDICA var. *BOREALIS* Fern.— Moose Factory, buisson: 4 sept. 1944, *No 13814*.

SIUM SUAVE Walt.— Rivière Rupert. Cité par Macoun sous le nom de *S. cicutaefolium* Gmel. — On le rencontre partout, au bord de l'eau, de Rupert House à Mistassini.

Cornacées

CORNUS CANADENSIS L.— Très fréquent de Rupert House Mistassini. Il semble accompagner les conifères jusqu'à leur limite nord.

CORNUS STOLONIFERA Michx.— Fréquent de Rupert House à Mistassini.

Éricacées

ANDROMEDA GLAUCOPHYLLA Link.— Très fréquent dans les tourbières marécageuses, de Rupert House à Mistassini.

[*ANDROMEDA POLIFOLIA* L.] — Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Quoique l'espèce précédente soit la plus fréquente, la mention de Macoun est très plausible, car la région subarctique en est une de transition, où nous pouvons rencontrer les deux espèces ainsi que des intermédiaires.

LES LICHENS, LES MOUSSES ET LES HÉPATIQUES DU QUÉBEC

par

l'abbé Ernest LEPAGE
Ecole d'Agriculture, Rimouski

Fam. 16.— Pannariacées

36.— PANNARIA Del.

74. *Pannaria leucosticta* Tuck.

Sur les arbres et les rochers. Amérique du Nord, Europe et Afrique du Nord.

Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage* 734.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts; rivière Madeleine, cté de Gaspé: *Macoun*.

*75. *Pannaria lurida* (Mont.) Nyl.

Sur les arbres et les rochers.

Waterloo: *Anselme*.— Rivière Rimouski, rapide du Bois Brûlé: *Lepage* 4169.

76. *Pannaria pezizoides* (Web.) Trev.

Sur le sol et sur les mousses, plus rarement sur le bois. Espèce alpine largement répandue dans les régions tempérées.

Waterloo: *Anselme*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2690, 2823.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage* 738.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage* 2780, 2782.— Mont Albert: *Macoun*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts; côté de Gaspé; cap Rosier:

Macoun.—Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Seal Lake, Ungava: *A. P. Low*.— Miquelon: *Delamare*. (*P. brunnea* (Sw.) Mass.).

77. *Pannaria rubiginosa* (Thumb.) Del.

Sur les arbres et les rochers mousseux. Cosmopolite.

Bic: *Lepage 4109* (stérile et douteux).— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6153* (stérile et douteux).— Rivière Sainte-Anne-des-Monts; côte de Gaspé: *Macoun*.

77a. var. *lanuginosa* (Hoffm.) A. Zahlbr.

Rigaud: *Ducharme*.— Rivière Rimouski, rapide du Bois Brûlé: *Lepage 4190, 4198*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Duilly et Lepage 6587* (stérile).— Miquelon; *Delamare*. (*P. lanuginosa* (Hoffm.) Koerb.; *P. caeruleobadia* (Schleich.) Mass.).

AUTRES ESPÈCES RAPPORTEES:

Pannaria Macounii Tuck.

Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*. FINK et ZAHLBRUCKNER ne font pas mention de cette espèce.

Pannaria nebulosa (Hoffm.) Ach.

Miquelon: *Delamare*. (*P. pezizoides* f. *nebulosa* (Hoffm.) Arn.). ZAHLBRUCKNER ne mentionne cette espèce que pour l'Europe.

37.— PARMELIELLA Muell. Arg.

78. *Parmeliella corallincides* (Hoffm.) A. Zahlbr.

Corticole. Assez fréquent dans les régions tempérées.

Causapscal: *Lepage 484*.— Comté de Gaspé: *Macoun*. (*Pannaria tryptophylla* (Ach.) Mass.).

79. *Permeliella lepidiota* (Sommerf.) Wainio.

Sur le sol et les rochers. Europe et Amérique du Nord.

Rimouski: *Lepage* 511.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Pannaria lepidiota* (Sommerf.) Th. Fr.).

80. *Parmeliella microphylla* (Sw.) Muell. Arg.

Sur les rochers, parfois sur les écorces ou les mousses.

Chelsea: *Macoun*.— Waterloo; La Tuque; Saint-Félicien: *Anselme*.— Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage* 6113.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage* 500.— Rivière Rimouski: *Lepage* 4197, 4199.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage* 2789, 6164.— Côte de Gaspé: *Macoun*.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Pannaria microphylla* (Sw.) Mass.).

81. *Parmeliella plumbea* (Lightf.) Muell. Arg.

Miquelon: *Delamare* (*Coccocarpia plumbea* (Lightf.) C. Muell.)

38.— PLACYNTHIUM Ach.

82. *Placyathium nigrum* (Huds.) S.F. Gray.

Rochers calcaires: Fréquent dans les régions tempérées.

Waterloo: *Anselme*.— Tadoussac: *Drummond*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2696.— Rivière Rimouski: *Lepage* 4174, 4200.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. (*Pannaria nigra* (Huds.) Hyl.).

39.— PSOROMA Nyl.

83. *Psoroma hypnerum* (Vahl) S. F. Gray.

Sur le sol et les mousses. Fréquent dans les régions froides et tempérées.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage* 129.— Isle-Verte, cté de Rivière-du-Loup: *Lepage* 2532.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage* 648.— Mont Mataouisse, cté de Gaspé: *Dodge*. — Pointe Sud-Ouest, Anticosti: *Macoun*. (*Pannaria hypnorum* (Vahl.) Koerb.).

Fam. 17.— Stictacées

40.— LOBARIA Schreb.

84. *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss.

Corticole. Assez fréquent.

Rigaud: *Ducharme*.— Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge; Beauceville: *Anselme*.— Lac Nicolet, cté de Wolfe: *Frère Allyre* 1426, 1429. — Sainte-Anne de la Pocatière: *Rév. R. Tanguay*. — Rivière Rimouski: *Lepage* 6123. — Rivière Cap-Chat: *Dodge*. — Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. — Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*Sticta amplissima* (Scop.) Rabh. ; *L. laciniata* (Huds.) Wainio).

85. *Lobaria linita* (Ach.) Rabh.

Rochers mousseux. Europe, Asie et Amérique du Nord.
Waterloo: *Anselme*. (*Sticta linita* Ach.).

86. -- *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.

Sur troncs d'arbres et rochers mousseux. Cosmopolite.

Rigaud. *Ducharme*.— Rivière Rouge, cté d'Argenteuil: *D'Urban*.— Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge; Beauceville; Saint-Félicien: *Anselme*.— Lac Nicolet, cté de Wolfe: *Allyre* 1611.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*; *Lepage*.— Bic: *Campagna, Caron et Rousszau* 19; *Lepage* 1404.— Rivière Lunette, Saint-Marcellin, cté de Rimouski: *Allyre* 716.— Rivière Cap-Chat: *Dodge*. — Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*; *Collins*. — Rivière

Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*Sticta pulmonaria* (L.) Birola).

87. *Lobaria verrucosa* (Huds.) Hoffm.

Sur troncs et rochers mousseux. Fréquent et largement distribué.

Tadoussac: *Drummond*.— Mont Thiboutot, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 120*.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage 737*.— Rimouski: *Lepage 310a*.— Islet Canuel, près de Rimouski: *Allyre 769*; *Lepage 1743*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage 6368*.— Miquelon: *Delamare*. (*L. scrobiculata* (Scop.) Gaertn.; *Sticta scrobiculata* (Scop.) Ach.; *Sticta verrucosa* (Huds.) Fink).

41.— STICTA Schreb.

88. *Sticta aurata* Ach.

Sur les arbres et les vieilles clôtures. Probablement fréquent dans toute l'Amérique du Nord.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 87*.— Miquelon: *Delamare*.

89. *Sticta crocata* (L.) Ach.

Sur les arbres et les rochers mousseux. Aire du précédent.

Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1402*.— Côte de Gaspé: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*.

Fam. 18.— Peltigéracées

42.— NEPHROMA Arch.

90. *Nephroma arcticum* (L.) Torss.

Espèce boréale typique, alpine et subalpine.

Tadoussac: *Drummond*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 104, 205*.— Iles Pélerins: *Victorin*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage 2832*.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage 501*.— Monts Mataouisse et Collins: *Dodge*.— Mont Albert: *Collins*.— Branche nord-est de la rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Dodge*.— Rivière aux Becscies, Anticosti: *Macoun*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage 6349*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6744*.— Clearwater Lake, Ungava: *A.P. Low, 1896*.— Miquelón: *Delamare*.

91. *Nephroma laevigatum* Ach.

Troncs et rochers mousseux. Fréquent dans les régions tempérées.

King's Mountain, Chelsea: *Macoun*.— Rigaud: *Ducharme*.— Waterloo; La Tuque; Saint-Félicien: *Anselme*.— Mont Thiboutot, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 110*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage 2695*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1397*.— Rimouski: *Lepage 311*.— Lac Perré, mont La Table: *Dodge*.— Branche nord-est de la rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Dodge*.— Cap Rosier: *Macoun*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: *Dutilly et Lepage 4578*.— Miquelón: *Delamare*.

92. *Nephroma lusitanicum* Schaer.

Corticole. Europe et Amérique du Nord.

Miquelón: *Delamare*.

93. *Nephroma parile* Arch.

Sur les arbres et les rochers.

King's Mountain, Chelsea: *Macoun*.— La Tuque; Saint-Félicien: *Anselme*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1387*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6184*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— ZAHLBRUCKNER le traite comme *N. laevigatum*

f. *parile* (Ach.) Mudd, mais FINK et HERRE le maintiennent au rang d'espèce.

*94. *Nephroma resupinatum* (L.) Ach.

Troncs d'arbres et rochers mousseux. Fréquent en Amérique du Nord et dans les régions tempérées.

La Tuque; Pont-Rouge: *Anselme*.— FINK et ZAHLBRUCKNER incluent *N. tomentosum* (Hoffm.) Flot. dans la synonymie de la présente espèce.

94a. f. *helveticum* (Ach.) Rabh.

Sur les arbres et les rochers.

La Tuque; Saint-Anne de la Pocatière: *Anselme*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. (*N. helveticum* Ach.).

43.— PELTIGERA Willd.

95. *Peltigera aphthosa* (L.) Willd.

Sur le sol et les rochers mousseux. Semble très largement distribué dans le monde.

Rigaud: *Ducharme*.— Rivière Rouge, cté d'Argenteuil: *D'Urban*.— Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge; Saint-Félicien: *Anselme*.— Lac Rouge, cté de Chicoutimi: *Allyre 893*.— Lac Long, cté de Chicoutimi: *Allyre 1136*.— Arthabaska: *Allyre 1283*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*; *Lepage 7*.— Rivière Cap-Chat: *Dodge*.— Mont Mataouisse, cté de Gaspé: *Dodge*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Collins*.— Côte de Gaspé: *Macoun*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Baie Sainte-Claire et baie du Renard, Anticosti: *Schmitt*.— Fort Chimo; Clearwater Lake: *A. P. Low*.— Miquelon: *Delamare*.

96. *Peltigera canina* (L.) Willd.

Sur humus et rochers mousseux. Cosmopolite.

Lac Meech, près de Chelsea: *Macoun*.— Rigaud: *Ducharme*.— Argenteuil: *Moreau*.— Oka: *Dupret*.— Waterloo; La Tuque;

Pont-Rouge; Saint-Félicien: *Anselme*.— Lac Rouge, cté de Chicoutimi: *Allyre 902*.— Lac Long, cté de Chicoutimi: *Allyre 1135*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme; Lepage 214*.— Montagne Ronde, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 199, 209*.— Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage 2865*.— Rivière Rimouski: *Lepage 3532; Allyre 818*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 2799, 6149*.— Rivière Lunette, Saint-Marcellin, cté de Rimouski: *Allyre 721*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage 6302*.— Digge's Island, détroit d'Hudson: *R. Bell*.— Miquelon: *Delamare*.

*96a. f. *leucorrhiza* Floerke.

Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge; Saint-Félicien: *Anselme*.— Val-Jalbert, cté de Roberval: *Allyre 943*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1399* (douteux).

*96b. f. *membranacea* (Ach.) Duby.

Pont-Rouge: *Anselme*.— Bic: *Lepage 1386, 1249*.— Entre le mont Saint-Pierre et la rivière à Claude, cté de Gaspé: *Lepage 2231*.

96c. f. *spongiosa* Tuck.

Branche nord-est de la rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Dodge*.

*96d. f. *ulorrhiza* (Floerke) Schaer.

Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*.

*97. *Peltigera erumpens* (Tayl.) Wainio f. *glabrescens* Gyeln.

Pont-Rouge: *Anselme*.

98. *Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.

Sur le sol et les rochers mousseux. Très fréquent.

Waterloo; La Tuque: *Anselme*.— Lac Long, cté de Chicoutimi: *Allyre 1137*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme; Lepage 213, 481*.— Mont Thiboutot, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 102*.— Montagne Ronde, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 201*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage 2831*.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1390*.— Rivière Rimouski: *Lepage 2889*.— Rivière Méchins, Cap Chat trail: *Dodge*.— Rivière Sainte-Anne des-Monts: *Macoun*.— Lac Perré, mont La Table: *Dodge*.

*99. *Peltigera leptoderma* Nyl.

Sol. et rochers mousseux. Endémique de l'Amérique.

Pont-Rouge: *Anselme*.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage 735*. (*P. sorediata* (Schaer.) (Firk).

100. *Peltigera malacea* (Ach.) Funck.

Sur le sol et les rochers mousseux. Alpin et circompolaire.

Waterloo; Pont-Rouge; Saint-Félicien: *Anselme*.— Lac Long, cté de Chicoutimi: *Allyre 1137*.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage 206; Lucien Dubé 219; Anselme*.— Tadoussac: *Drummond*— Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage 2849, 2852*.— Mont La Table: *Collins*.— Rivière Petite-Caspédia: *Lepage 3830*.— Rivière à la Martre, 40 milles en haut du lac Némaska: *Dutilly et Lepage 4383*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage 6357*.

*101. *Peltigera Plittii* Gyeln. var. *macrolobata* Gyeln.

L'espèce est endémique de l'Amérique du Nord.
Beauceville: *Anselme*.

102. *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm.

Sur le sol et les troncs mousseux. Cosmopolite et circompolaire.

Gémont, cté d'Argenteuil: *Rév. Moreau*.— Rivière Rouge, cté d'Argenteuil: *D'Urban*.— Waterloo; La Tuque; Beauceville; Saint-Félicien: *Anselme*.— Lac Rouge, cté de Chicoutimi: *Allyre* 894.— Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage* 207, 211; *Lucien Dubé* 217.— Mont Wissick, cté de Témiscouata: *Lepage* 3627.— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage* 1834.— Islet Canuel, près de Rimouski: *Lepage* 1739.— Comté de Gaspé: *Macoun*.

*103. *Peltigera prætextata* (Flørke apud Somrft.) Wainio.

Sur le sol, les vieux troncs et les rochers mousseux.

Waterloo; La Tuque: *Anselme*.— Montagne Rouge, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage et Dubé* 202.— Saint-Fabien, cté de Rimouski *Lepage* 2763.— Rivière Rimouski: *Lepage* 4006.

104. *Peltigera pulverulenta* (Tayl.) Nyl.

Sur le sol et les rochers mousseux. Europe et les deux Amériques, surtout dans les régions froides.

Waterloo; Pont-Rouge: *Anselme*.— Clearwater Lake, Ungava: *A.P. Low*.

105. *Peltigera rufescens* (Weis.) Humb.

Sur le sol et les rochers mousseux. Circumpolaire et presque cosmopolite.

Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge; Saint-Félicien; Sainte-Anne de la Pocatière: *Anselme*.— Rivière-du-Loup; lac Témiscouata: *Victorin*.

106. *Peltigera scabrosa* Th. Fr.

Wolscenholme, Ungava: *Dutilly* 920.— Miquelon: *Delamare*.

*107. *Peltigera scutata* (Dicks.) Duby.

Sur les arbres et les rochers mousseux. Europe et Amérique du Nord

La Tuque; Pont-Rouge: *Anselme*.— Montagne Ronde, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage et Dubé 203*.

108. *Peltigera spuria* (Ach.) DC.

Sur le sol.

Waterloo; La Tuque; Saint-Félicien: *Anselme*.— Clearwater Lake: *A.P. Low, 1896*.

109. *Peltigera variolosa* (Mass.) Gyeln.

Pont-Rouge: *Anselme*.— Trois-Pistoles: *H. Prat*.

110. *Peltigera venosa* (L.) Baumg.

Sur le sol de la forêt. Largement distribué.

Rivière Lièvre. Buckingham: *Macoun*.— Waterloo; La Tuque; Pont-Rouge: *Anselme*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.

*111. *Peltigera Zopfii* Gyeln.

Sur rochers couverts d'humus. Europe, Amérique du Nord et Madère.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 482* (douteux).— Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 2591*.

44.— SOLORINA Ach.

112. *Solorina crocea* (L.) Ach.

Sur le sol. Alpin et circompolaire.

Monts McNab et Dunraven, La Table: *Dodge*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6571, 6576*.— Wakeham Bay: *Dutilly 2772*.— Wolstenholme: *Dutilly 928, 1706c*.— Très fréquent entre le Golfe de Richmond et le Fort Chimo, Baie d'Ungava (*Lepage, observations de 1945*).

113.— *Solorina saccata* (L.) Ach.

Sur le sol et les rochers humides. Circompolaire.

Waterloo; Pont-Rouge: *Anselme*.— Montagne Ronde, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage et Dubé 113*.— Saint-Valérien, cté de Rimouski: *Lepage 3350*.— Rivière Rimouski: *Allyre 814*; *Lepage 2420*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts et lac Pleureuse, cté de Gaspé: *Dodge*.

113a. var. *spongiosa* (Sm.) Nyl.

Côte de Gaspé: *Macoun*.— Rivière au Fusil, Anticosti: *Macoun*. (*S. spongiosa* (Sm.) Anzi).

Fam. 19. — Lécidéacées

45.— BACIDIA A. Zahlbr.

*114. *Bacidia atro-grisea* (Del. apud Hepp) Kœrb.

Corticole. Largement distribué.

Saint-Valérien, cté de Rimouski: *Lepage 2602*.

115. *Bacidia Beckhausii* Kœrb.

Corticole. En Amérique: Québec et Colombie Canadienne. Chemin Aylmer, Hull: *Macoun*. (*Biatora Beckhausii* (Kœrb.) Tuck.).

116. *Bacidia incompta* (Borr.) Anzi.

Corticole. Europe et Amérique du Nord.

Entre Mont-Louis et la branche nord de la rivière Madeleine cté de Gaspé: *Dodge*.

*117. *Bacidia inundata* (E. Fries) Kœrb.

Rochers. Semble peu fréquent, quoique largement distribué en Europe et en Amérique du Nord.

Mont à l'est de l'Islet-au-Flacon, Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage* 2751.

118. *Bacidia luteola* (Schrad.) Mudd.

Sur les arbres. Largement distribué.

Aylmer: *Macoun*.—Gaspésie (cité par FINK). (*Biatora rubella* (Hoffm.) Rabh.).

119. *Bacidia sabuletorum* (Schreb.) Lettau.

Sur mousses, sol et bois pourri. Fréquent et largement distribué.

Mont Thiboutot, Sainte-Anne de la Pocatière: *Lepage* 111.—Gros Rocher, cté de Gaspé: *Dodge*.—Côte et bassin de Gaspé: *Macoun*. (*Bilimbia sabuletorum* (Schreb.) Arn.; *Biatora hypnophila* (Turn.) Lœnnr.).

120. *Bacidia sphæroides* (Dicks.) A. Zahlbr.

Sur mousses, bois, écorces et rochers calcaires. Fréquent et largement distribué.

Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage* 503, 2844.—Cap Enragé, Bic: *Lepage* 1205.—Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage* 4133.—Rivière Rimouski: *Lepage* 4157.—Causapschal, cté de Matapédia: *Lepage* 391.—Entre Mont-Louis et le lac Mont Louis, cté de Gaspé: *Dodge*. (*Bilimbia sphæroides* (Dicks.) Kœrb.).

*121. *Bacidia suffusa* (E. Fries) Schneid.

Sur les arbres et les rochers.

Mont Blanc, cté de Matane: *Lepage* 3519.

AUTRES ESPÈCES RAPPORTÉES:

Biatora Macounii Eckfeldt.

Hull: *Macoun*. FINK et ZAHLBRUCKNER n'en font pas mention.

Bacidia cinerea (Schær.) Trev.

Mique'on: *Delamare*. (*Bilimbia cinerea* Schær.). ZAHLBRUCKNER le cite pour l'Europe seulement.

Bacidia leucampyx (Tuck.) Dodge.

Gaspé: *Macoun*. (*Biatora leucampyx* Tuck.). FINK et ZAHLBRUCKNER ne mentionnent pas cette espèce.

46.—CATILLIARIA Th. Fr.

*122. *Catillaria atropurpurea* (Schær.) Th. Fr.

Sur les arbres.

Waterloo: *Anselme*.

*123. *Catillaria glauconigrans* (Tuck.) Hasse.

Corticole. Amérique du Nord. Assez rare.

Waterloo: *Anselme*.

124. *Catillaria intermixta* (Nyl.) Arn.

Rigaud: *Ducharme*.—Québec: *Drummond*. (*Biatora Laureri* (Hepp) Tuck.).

125. *Catillaria micrococca* (Køerb.) Th. Fr.

Corticole. Europe et Amérique du Nord.

Chemin Aylmer, Hull: *Macoun*. (*Biatora micrococca* Køerb.).

*126. *Catillaria prasina* (E. Fries) Th. Fr.

Sur les arbres. Régions de l'hémisphère nord.

Waterloo: *Anselme*.

*127. *Catillaria tricolor* (With.) Th. Fr.

Sur les arbres. Europe et Amérique du Nord.

Waterloo: *Anselme*.

47.— LECIDEA A. Zahlbr.

128. *Lecidea albocærulescens* (Wulf.) Ach. var. *flavocærulescens*

(Hornem.) Schær.

Saxicole et alpin.

Entre les monts Logan et Pembroke: *Dodge*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Mont La Table: *Collins*; *Lepage 2258*.

*129. *Lecidea assimilata* Nyl.

Sur le sol. Régions montagneuses de l'Europe et de l'Amérique du Nord. FINK rapporte cette espèce pour la Californie seulement.

Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 1827* (Dét. par Mrs. JONES et revu par le Dr. HERRE).

130. *Lecidea atrobrunnea* (Ram.) Schær.

Saxicole et alpin. Europe, Asie et Amérique.

Entre les monts Logan et Pembroke: *Dodge*.

131. *Lecidea auriculata* Th. Fr.

Saxicole. On lui connaît l'aire de distribution suivante: montagnes de la Californie, du Nevada, du New Hampshire, les Adirondacks, le Labrador, l'Amérique arctique, le Groenland l'Europe et l'Asie.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 365*.— Miquelon: *Delamare*.

132. *Lecidea Berengeriana* (Mass.) Nyl.

Sur le sol. D'après J.-L. LOWE, cette espèce serait largement distribuée en Europe et en Amérique du Nord.

Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*. (*Biatora Berengeriana* Mass.).

133. *Lecidea contigua* (Hoffm.) E. Fries.

Saxicole. Se rencontre surtout dans les régions tempérées

Aylmer: *Macoun*.— Waterloo: *Anselme*.— Rivière Rimouski: *Lepage 4184* (près de *L. goniophila*).— Entre les monts Logan et Pembroke, cté de Gaspé: *Dodge*.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Macoun*.— Rivière à la Martre, environs du lac Kokomanahi: *Dutilly et Lepage 4286*.

*133a. var. *flavicunda* (Ach.) Nyl.

Petite rivière à la Baleine, Baie d'Hudson, sur rocher calcaire: *Dutilly et Lepage 6517*.

134. *Lecidea cyanea* (Ach.) Röchl.

Saxicole. Largement distribué dans l'hémisphère nord.

Rivière Rimouski: *Lepage 2492*.— Saint-Cléophas, cté Matapédia: *Lepage 1598*.— Rivière à la Martre, en haut du lac Robert: *Dutilly et Lepage 4363*.— Îlot calcaire à 10 milles au nord-est du cap Jones, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6501*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6674* (stérile).— Miquelon: *Delamare*. (*L. tessellata* (Ach.) Flörke).

135. *Lecidea decipiens* (Hedw.) Ach.

Sur le sol. A travers l'Europe et l'Amérique du Nord.

Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Biatora decipiens* (Hedw.) Fries).

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, septembre-octobre 1947.

VOL. LXXIV.

— (Troisième série, Vol. XVIII) —

Nos 9-10

UN NOUVEAU GENRE DE MODÈLE EN RELIEF

par

RENÉ BUREAU,
*Faculté des Sciences,
Université Laval, Québec.*

Dès 1939, l'auteur avait mis au point une nouvelle technique pour la fabrication de modèles en relief. Les circonstances n'ont pas permis d'en publier les détails plus tôt.

Les modèles en relief, en général, peuvent être utilisés avec avantage chaque fois qu'il est nécessaire de représenter un objet sous ses trois dimensions. On les emploie notamment pour les figures de géométrie dans l'espace, les modèles cristallographiques, les phénomènes de géologie structurale, etc.

La présente technique s'applique surtout dans les cas où le système des courbes de niveau (contour lines) est employé: par exemple, les cartes topographiques en général, l'étude des éboulis, des sondages marins et de toutes autres formes particulières du relief.

Dans le cas des cartes topographiques, dont l'utilisation est courante dans bien des domaines, le spécialiste lui-même trouve souvent leur interprétation assez laborieuse. L'emploi des modèles en relief simplifie la lecture de ces cartes et révèle immédiatement, sans effort de transposition, le moindre détail consigné sur la carte.

Construction d'une carte topographique en relief

I — Matériaux employés

a) Le principal matériau employé est le VERRE qui doit être choisi *simple*, de très bonne qualité, exempt de pailles, transparent et aussi incolore que possible.

b) Le cadre du modèle y gagnera en solidité si l'on emploie de préférence du BCIS DUR pour sa fabrication.

c) Comme on le verra plus loin, la COLLE DE CAOUTCHOUC a la préférence sur les autres colles, dans le travail de mise en place sur les vitres des pièces découpées de la carte à mettre en relief.

d) DEUX COPIES DE LA MÊME CARTE sont employées pour un seul modèle. La première copie est fixée temporairement sous la vitre de base, et sert de guide, comme il est expliqué dans le texte, pour bien ajuster aux divers niveaux les multiples bandelettes obtenues par le découpage de la seconde copie.

II — Choix de l'échelle verticale

On doit d'abord étudier minutieusement la carte topographique de la région que l'on veut représenter.

Cette carte, comme on peut le voir, comporte des courbes de niveau montrant tous les points de la région qui sont aux mêmes altitudes. La différence d'élévation entre deux courbes voisines (équidistance) est ordinairement de 25 pieds sur la plupart des cartes topographiques.

En comptant le nombre de courbes de niveau tracées sur une carte, on obtient ainsi la différence d'élévation entre la plus basse et la plus haute cote indiquées. Par le fait même, on est fixé sur le nombre de vitres à employer pour un modèle. *Ce nombre est toujours égal au total des courbes, plus deux.*

Prenons par exemple une carte topographique dont la cote supérieure est à 700 pieds, et dont les équidistances équivalent à 25 pieds. On y relève 28 courbes différentes de niveau. Il faut par conséquent un nombre égal de plaques de verre. A ce total,

on ajoute deux plaques supplémentaires dont l'une sert de base au niveau zéro et l'autre à préserver les détails du niveau supérieur. Donc, 30 vitres en tout.

En allouant $1/16$ de pouce pour l'épaisseur de chaque vitre, on obtient une épaisseur totale de 1 pouce et $14/16$.

On tient compte ensuite de l'épaisseur de la carte topographique.

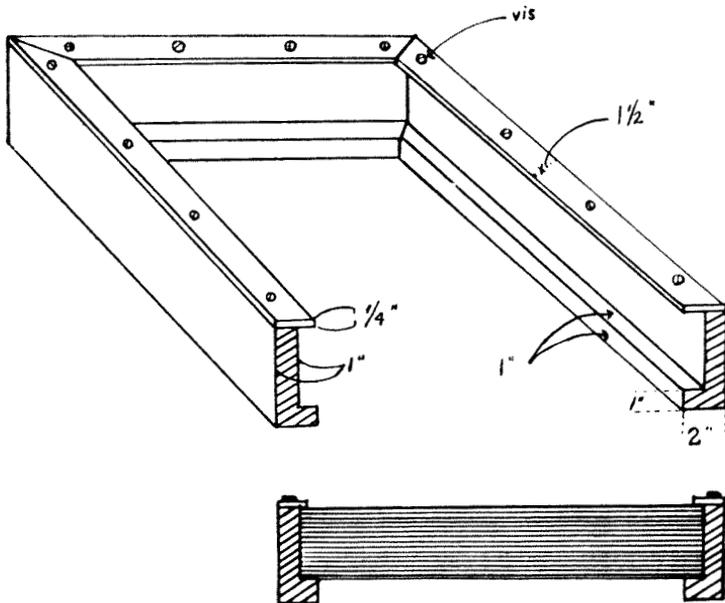


FIGURE 1 — Plan d'un cadre en bois conçu pour le montage d'un modèle en relief en verre.

Dans le cas présent, la carte étant découpée en suivant vingt-huit courbes différentes, elle fournit donc un nombre égal de bandelettes, plus un. En empilant ces pièces de papier, on obtient une épaisseur donnée qui équivaut à vingt-neuf fois l'épaisseur de la carte elle-même. Cette nouvelle épaisseur, $3/16$ de pouce environ, s'ajoute normalement à celle du verre et ne doit pas être négligée si on veut obtenir un ajustement parfait dans le cadre.

Connaissant le nombre de vitres et l'épaisseur des bandelettes superposées étant appréciée, on calcule l'épaisseur totale. On obtient ainsi la mesure de la profondeur à donner au cadre en bois que l'on préparera suivant les plans de la figure I.

Pour ce premier cas, on aura sur le modèle, un relief d'environ deux pouces et $1/16$.

Dans des conditions identiques, une carte comportant des différences d'altitude de 1800 pieds exigerait 74 vitres ($72 + 2$), donnant une épaisseur de quatre pouces et $5/8$. Plus $9/16$ de pouce pour l'ensemble des 73 bandelettes ($72 + 1$), ce qui donnerait un relief d'environ 5 pouces et $3/16$ sur le modèle:

Pour les cartes topographiques présentant de fortes dénivellations, il sera préférable de ne découper qu'à toutes les deux lignes (50 pieds), ou à toutes les quatre lignes (100 pieds).

Ce n'est que dans les cas où l'élévation maximum est très faible qu'on découpe une carte topographique suivant les courbes de 25 pieds.

Si l'on veut obtenir un bon effet, l'échelle verticale doit être exagérée par rapport à l'échelle horizontale. Mais l'exagération ne doit pas dépasser certaines limites, sous peine de déformer totalement l'aspect général.

Pour le modèle de la figure (3) par exemple, la carte, qui était à l'échelle de un mille au pouce, a été découpée suivant toutes les courbes de 100 pieds. L'élévation maximum de la région atteignait 2100 pieds et la valeur des équidistances était de 25 pieds. Si on avait découpé cette carte suivant toutes les courbes de 25 pieds, le relief aurait été trop exagéré.

Le modèle de la figure (5) peut servir comme deuxième exemple. Cette fois-ci, il s'agissait d'une carte à l'échelle de trois pouces au mille. La courbe supérieure indiquait 725 pieds. La valeur des équidistances était de 25 pieds. On a découpé la carte suivant toutes les courbes de 25 pieds, et l'effet de relief obtenu fut excellent.

La plupart des constructeurs de modèles, avec un peu d'entraînement, trouveront facilement les proportions à donner à leurs modèles.

III — Préparation du verre et du cadre

Le choix de l'échelle verticale étant fixé, on réunit le nombre de vitres nécessaires qui doivent être *taillées à la grandeur de la carte à reproduire*.

Ainsi, pour mettre en relief la carte topographique de Québec à 1 mille au pouce, dont les cotes extrêmes vont de 0 à 2100 pieds, et en décidant de ne découper qu'à tous les 100 pieds, il faudrait préparer en tout, 23 vitres (21+2) *de la grandeur de la carte*, soit 24 x 30 pouces.

La figure I montre la forme générale du cadre en bois qui doit recevoir les vitres. Les dimensions de ce cadre en longueur, en largeur et en profondeur, varient nécessairement avec la carte à mettre en relief. Les autres parties du cadre peuvent avoir des mesures constantes.

IV — Découpage des bandelettes

Le découpage de la carte choisie se fait à l'aide de ciseaux fins, en suivant exactement les courbes de niveau. On obtient ainsi des bandelettes, souvent fragiles et qu'il faut manipuler avec grand soin.

V — Montage des bandelettes

Si on taille la carte en suivant la courbe 100' on enlève toute la partie de la carte qui se trouve plus bas que ce niveau.

Cette bandelette extérieure, qui constitue le *niveau zéro*, est collée sur la *vitre de base*.

On utilise de préférence une colle de caoutchouc. Celle-ci a l'avantage de ne laisser aucune trace autour de la pièce à coller, car le surplus disparaît en frottant légèrement avec le doigt.

La mise en place des bandelettes sur les vitres demande beaucoup d'attention.

Il y a avantage à se servir d'une seconde carte, identique à celle qu'on découpe et qui se place temporairement comme guide sous la vitre de base. On ajuste minutieusement le premier pro-

duit du découpage au-dessus de la partie correspondante de cette carte guide.

La vitre *numéro deux* se surperpose à la première. Une seconde bandelette est découpée en suivant la courbe 200' et le produit obtenu se colle à son tour sur la vitre *numéro deux* tout en s'ajustant encore une fois le plus exactement possible au-dessus de la partie semblable de la carte guide.

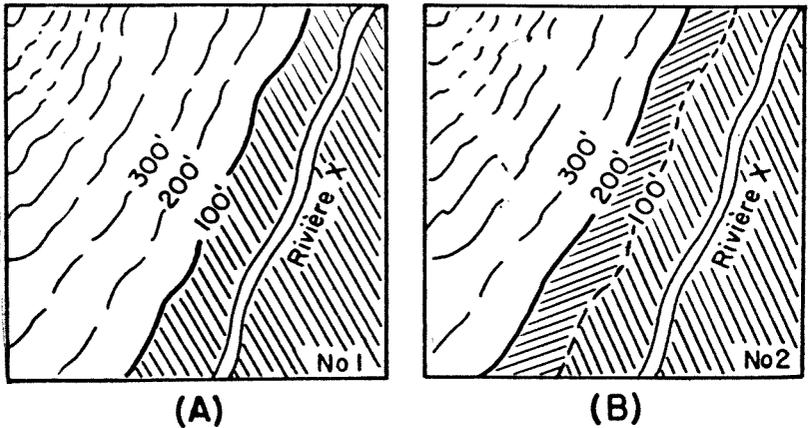


FIGURE 2 — (A) Les hachures qui apparaissent sur ce schéma représentent la partie de la carte qui se trouve plus bas que la courbe de 100'. Toute cette section, après avoir été détachée de la carte, doit être collée sur la *vitre de base*; elle constitue le niveau "zéro".

(B) La vitre 2 reçoit le produit du découpage de la courbe 200', et elle se surperpose à la première vitre.

Après avoir découpé la section représentée ici en hachures inverses et qui se trouve entre le niveau de 100' et celui de 200', on colle la bandelette ainsi obtenue sur la deuxième vitre.

On agit ainsi pour chacune des vitres suivantes.

On continue le même manège jusqu'au niveau le plus élevé. Une dernière vitre protégera les découpures supérieures. Les schémas de la figure (2) résument les phases du travail de montage des bandelettes.

Avant d'empiler les vitres dans le cadre, on doit s'assurer de leur parfaite propreté. Une empreinte de doigt, une poussière

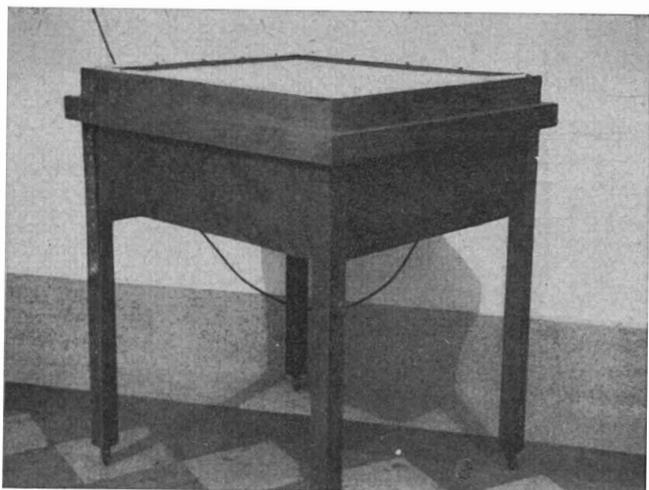


FIGURE 3 — Modèle en relief de la région de Québec mis dans son cabinet. (Département de Géologie, Université Laval, Québec).

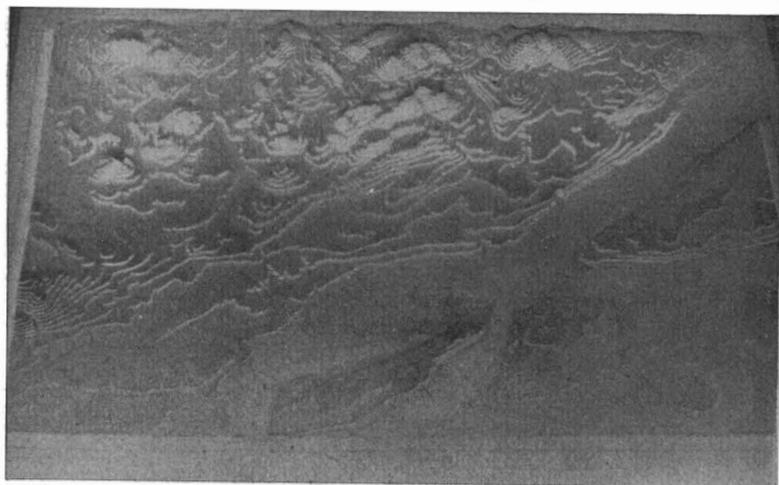


FIGURE 4 — Vue d'ensemble du relief de la région de Québec.

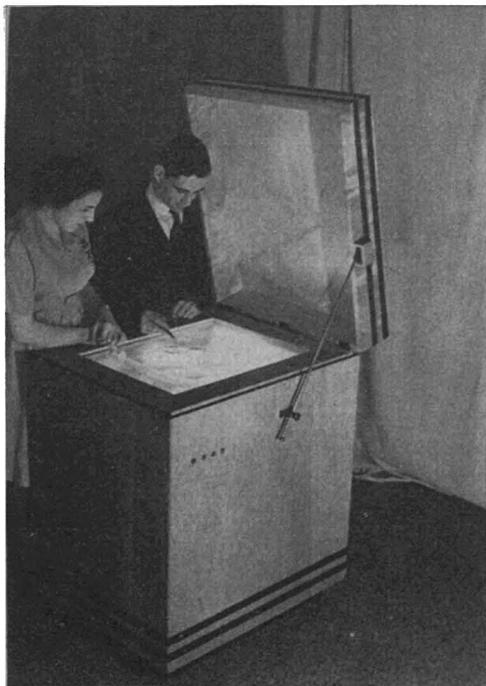


FIGURE 5 — Modèle en relief de la région du Mont-Royal placé dans un cabinet d'un genre différent. (Institut de Géologie, Université de Montréal).



FIGURE 6 — Vue d'ensemble du Mont-Royal mis en relief.

quelconque, laissée sur une vitre fera une tache choquante et qu'on ne pourra enlever qu'en démontant tout le modèle.

Au fur et à mesure que les vitres sont placées dans le cadre, on peut fixer ces dernières en place en remplissant, avec du coton ouaté, l'espace qui reste parfois entre la vitre et le bord du cadre.

VI — Cabinet

Le montage terminé, il ne reste plus qu'à placer le modèle dans un cabinet de son choix.

Les figures 3 à 6 font voir deux genres différents de cabinets qui ont été adoptés, le premier par le Département de Géologie de l'Université Laval à Québec, et le second par l'Institut de Géologie de l'Université de Montréal. Celui de l'Université Laval comporte une carte topographique de la région de Québec à l'échelle de un mille au pouce, tandis que celui de l'Université de Montréal renferme une carte topographique et géologique de la région du Mont-Royal à l'échelle de trois pouces au mille.

VII — Éclairage

On placera dans le cabinet, sous le modèle, un système d'éclairage donnant une lumière diffuse et également distribuée. Les tubes fluorescents répondent très bien à ces exigences.

Autres applications

Le même procédé peut être utilisé pour mettre en valeur les résultats obtenus dans l'étude des fonds marins, des éboulis, etc., où on utilise les courbes de niveau.

Il suffira alors, après avoir fait les sondages ou les relevés au théodolite, d'établir à l'aide des mesures obtenues les courbes indiquant les points de même profondeur ou de même élévation et de reporter ces courbes directement sur la vitre avec de l'encre de chine.

L'empilement des vitres donnera l'allure exacte du fond marin ou le comportement de l'éboulis.

COUP D'OEIL SUR LA FLORE SUBARCTIQUE DU QUÉBEC DE LA BAIE JAMES AU LAC MISTASSINI

par

le père Arthème DUTILLY, o.m.i.
Catholic University of America, Washington

et

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski.

ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI (L.) Spreng., var COACTILIS Fern. & Macbr.— Noté sur les îles du centre, au lac Mistassini.— Cité par Macoun sous le nom spécifique seulement.

CHAMAEDAPHNE CALYCVLATA (L.) Moench., var ANGUSTIFOLIA (Ait.) Rehder.— Rupert House. Cité par Potter sous le nom de l'espèce.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *Cassandra calyculata* Don.— Très fréquent dans toute la région explorée. L'espèce remonte jusqu'à la limite des arbres.

CHIOGENES HISPIDULA (L.) T. & G.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Fréquent dans les tourbières, mais sa limite nord nous est inconnue.

EPIGAEA REPENS L., var. GLABRIFOLIA Fern.— Rivière Rupert, pinède sablonneuse aux "Quatre" portages: 24 juillet 1943, No 11215.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom spécifique.

KALMIA ANGUSTIFOLIA L.— Rivière Rupert, portage à la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, No 11257.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Présent dans toutes les tourbières, de Rupert House au lac Mistassini.

KALMIA POLIFOLIA Wang.— Moosonee, tourbière: 23 juin 1944, No 12053.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *K. glauca* Ait.— Présent dans toutes les tourbières, quoique moins abondant que l'espèce précédente. Son aire remonte à la limite des arbres et dépasse celle du *K. angustifolia*.

LEDUM GROENLANDICUM Oeder.— Rupert House. Cité par Potter.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *L. latifolium* Ait. Associé avec le *Kalmia angustifolia* dans toutes les tourbières. Son aire remonte au nord à la limite des arbres, au moins.

MONOSES UNIFLORA (L.) Gray.— Rupert House, pente argileuse: 1 sept. 1944, No 13612.— Ibid., cité par Potter.— Rivière Rupert, sous bois dans les " Quatre " portages: 24 juillet 1943, No 11222.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Semble remonter assez loin dans les régions subarctiques.

MONOTROPA UNIFLORA L.— Rupert House, bois de conifères: 1 sept. 1944, No 13623.

PYROLA ASARIFOLIA Michx.— Rivière Rupert, sous bois à quelques milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11115.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: 24 juillet 1943, No 11248.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *P. rotundifolia* L. var. *asarifolia* Hook.

PYROLA ASARIFOLIA var. *INCARNATA* (Fishch.) Fern.— Moosonee, tourbière: 16 juillet 1943, No 11014.

PYROLA MINOR L.— Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, No 11154.— Rupert House. Cité par Potter.— Cette espèce remonte au delà de la limite des arbres.

PYROLA SECUNDA L.— Rivière Rupert, lieu rocheux en bas du lac Mistassini: 9 août 1943, No 11438.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

- PYROLA SECUNDA** var. **OBTUSATA** Turcz.—Lac Mistassini, îles du centre: 10 août 1943, *No 11456*.
- PYROLA VIRENS** Schweigg.—Noté à plusieurs endroits le long de la rivière Rupert.
- RHODODENDRON LAPPONICUM** (L.) Wahl.—Lac Mistassini, îles centrales: 10 août 1943, *No 11452*.—Cet arbuste forme un cordon continu sur le rebord de la falaise dolomitique.
- VACCINIUM LAMARCKII** Camp, Bull. Torr. Bot. Club 71: 180, 1943. *V. pensylvanicum* Lam.—Lac Némaska, tourbière sèche: 27 juillet 1943, *No 11303* in part.—Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *V. pensylvanicum*.
- VACCINIUM MYRTILLOIDES** Michx. *V. canadense* Kalm ex Richards —Lac Némaska, haut du rivage: 27 juillet 1943, *Nos 11303* in part., *11317*.—Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *V. canadense*.—Rupert House. Cité par Potter sous le nom de *V. angustifolium* Ait., var. *myrtilloides* (Michx.) House.—D'après Camp,¹ la récolte du type provient du lac Mistassini.
- VACCINIUM CAESPITOSUM** Michx.—Rivière Rupert, pointe granitique aux "Quatre" portages: 24 juillet 1943, *No 11210*.—Fréquent dans son habitat.
- [VACCINIUM MACROCARPON** Ait.].—Lac Mistassini. Cité par Macoun.
- VACCINIUM OXYCOCCOS** L.—Rupert House. Cité par Potter.—Lac Mistassini, tourbière à sphaignes sur les îles centrales: 12 août 1943, *No 11521a*.—Ibid., cité par Macoun.

1. *Brittonia* 5: 230, 1945.

VACCINIUM ULIGINOSUM L., var. ALPINUM Bigel.—Rivière Rupert, sur rocher granitique aux “ Quatre ” portages: 24 juillet 1943, No 11213.—Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11324.—Lac Némaska, tourbière en haut du littoral: 27 juillet 1943, No 11318.—Lac Mistassini, îles du centre: 14 août 1943, No 11560.—Ibid., 3 juillet 1885, J. M. Macoun 15455.

VACCINIUM VITIS-IDAEA L., var. MINUS Lodd.—Rivière Rupert, rocher granitique en bas de Némaska: 27 juillet 1943, No 11298a).—Très fréquent dans toute la région explorée.

Primulacées

LYSIMACHIA CILIATA L.—Moose Factory, berge de la rivière Moose: 5 sept. 1944, No 13847.

LYSIMACHIA TERRESTRIS (L.) BSP.—Rivière Rupert. Cité par Macoun sous le nom de *L. stricta* Ait.—Plante très fréquente le long de cette rivière. Son aire s'étend au moins jusqu'au Fort Georges.

LYSIMACHIA THYRSIFLORA L.—Moosonee, marécage: 16 juillet 1943, No 11011.—Moose Factory, grève marécageuse: 18 juillet 1943, No 11059.

PRIMULA EGALIKSENSIS Hornem.—Rupert House, rivage humide: 20 juillet 1943, No 11097; 11 juillet 1945, No 14140.

PRIMULA MISTASSINICA Michx.—Lac Mistassini, rivage des îles du centre: 10 août 1943, No 11490; 14 août 1943, Nos 11557, 11587.—Ibid., cité par Macoun.—La plante type vient de cette région et Michaux¹ note à son sujet: “ *Hab. ad lacus Mistassins inter et fretum Hudsonis* ”. D'après Fernald², l'éti-

1. *Fl. Bor. Am.* I: 124.

2. *Rhodora* 30: 89-90, (1928).

quette qui accompagne le spécimen type porte la mention que la plante provient de la rivière des Goélands. Il s'agit sans doute de la rivière Rupert.

TRIENTALIS BOREALIS Raf.—Rupert House. Cité par Potter. — Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *T. americana* Pursh.— Très fréquent sous les conifères, qu'il accompagne apparemment jusqu'à leur limite nord.

Empétracées

EMPETRUM NIGRUM L.— Lac Mistassini (associé au *Rhododendron lapponicum* sur les îles centrales): 10 août 1943, No 11450. — Aux environs de la limite des arbres, nous rencontrons cette espèce partout à l'intérieur du Nouveau-Québec. En excluant cette plante des régions arctiques, comme le fait Polunin³, nous pourrions dire que son aire est haut subarctique. Si, dans le sud, elle "ne s'éloigne guère des grandes masses d'eau" comme l'a écrit Victorin⁴, c'est qu'elle y rencontre un habitat réellement subarctique. La même observation pourrait aussi s'appliquer au *Juniperus communis*, dont l'aire est un peu celui de l'*Empetrum*.

Gentianacées

GENTIANA ACUTA Michx.— Noté sur les rivages de Moose Factory et de Rupert House.— L'aire de cette espèce remonte au nord jusqu'à la limite des arbres.

GENTIANA LINEARIS Froel.— Rivière Rupert: 25 août 1885, *J. M. Macoun 16091*.— Ibid., tourbière en haut du lac Némaska: 30 juillet 1943, No 11330.— Cette plante est à sa limite nord.

3. *Botany of the Canadian Eastern Arctic, Part I*: 297 (1940).

4. *Etudes floristiques sur la région du Lac St-Jean*, p. 41.

GENTIANA MACOUNII Holm.—Rupert House: 5 sept. 1885, *J. M. Macoun 16112*, rapporté sous le nom de *G. serrata* Gunner.—C'est une plante de l'Ouest qui est probablement à sa limite orientale.

MENYANTHES TRIFOLIATA L., var *MINOR* Raf.—Rupert House. Cité par Potter.—Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom spécifique seulement.—Lac Mistassini, marécage sur la rive sud-est: 10 août 1943, *No 11475*.—Plante fréquente dans le Sub-arctique et remontant au moins à la limite des arbres.

Apocynacées

APOCYNUM ANDROSAEMIFOLIUM L.—Moose Factory: 5 sept. 1944 *No 13855*.—Rivière Rupert. Cité par Macoun.—Limite nord de ce genre.

Boraginacées

MERTENSIA PANICULATA (Ait.) G. Don.—Moosonee, buissons frais: 16 juillet 1943, *No 11001*.—Fréquent le long de la rivière Rupert, de Rupert House au lac Némaska.

Labiées

[*Dracocephalum parviflorum* Nutt.].—Rivière Rupert. Cité par Macoun.

GALEOPSIS TETRAHIT L.—Rupert House, haut du rivage: 2 sept. 1944, *No 13,638*.—Cité par Potter pour le même endroit.

[*Lycopus americanus* Muhl.].—Rivière Rupert. Cité par Macoun sous le nom de *L. sinuatus* Ell.

LYCOPUS UNIFLORUS Michx.—Rivière Rupert: noté dans un buisson humide en bas des "Quatre" portages.—MICHAX L'a

aussi récolté au lac Mistassini, car il écrit¹ à son sujet :
«*Hab. ad lacus St-Joannis et Mistassins*»

MENTHA ARVENSIS L., var. **GLABRATA** (Benth) Fern — Rupert House. Cité par Potter — Même endroit, bord d'un buisson frais: 31 août 1944, *No 13580*; 1 sept. 1944, *No 13608*.—C'est le *Mentha borealis* de MICHAUX que celui-ci a décrit² d'après les récoltes qu'il en a faites «*juxta amnes ad sinum Hudsonis defluentes*».— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *M. Canadensis* L.

PRUNELLA VULGARIS L., var. **LANCFOLATA** (Barton) Fern.— Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11175*.— Rapporté aussi par Macoun sous le nom de *Prunella vulgaris* L.

SCUTELLARIA GALERICULATA L. *S. epilobiifolia* Hamilton.—Moosenee; sur le rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13866*.— Rupert House. Cité par Potter.—Rivière Rupert, entre les portages du Plum-Pudding et Chigaskatagan: 23 juillet 1943, *No 11186*.— Cité aussi par Macoun.

SCUTELLARIA LATERIFLORA L.— Moose Factory, haut du rivage de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13842*.— Rivière Rupert. Cité par Macoun.

STACHYS PALUSTRIS L., var. **PILOSA** (Nutt.) Fern.— Moosenee, sur le rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, *No 13871*.— Moose Factory 4 sept. 1944, *No 13784*.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 1 sept. 1944, *No 13624*; 2 sept. 1944, *No 13662*.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de l'espèce.— C'est la limite nord-est du genre en Amérique.

1. *Fl. Bor. Am.* 1: 14.

2. *Ibid.* 2: 2.

Scrofulariacées

CASTILEJA PALLIDA (L.) Spreng., var. SEPTENTRIONALIS (Lindl.) Gray.— Observé à Moosenee et à Moose Factory, où il abonde sur le rivage.

CHAENORRHINUM MINUS (L.) Lange. Moosenee, où il est introduit sur le ballast de la voie ferrée: 6 sept. 1944, No 13884.

CHELONE GLABRA L., var. DILATATA Fern. & Wieg.— Moose Factory, bord d'un chemin humide: 5 sept. 1944, No 13858.— Rupert House, prairie marécageuse de la grève: 1 sept. 1944, Nos 13610, 13619.— Ce genre est à sa limite nord-est.

CHELONE GLABRA var. TYPICA Pennell.— Moose Factory: *W: Hayden 105* (Cité par PENNELL, *The Scrophulariaceae of Eastern Temperate North America*, p. 189).

EUPHRASIA ARCTICA Lange.— Rupert House, rivage marécageux de la rivière Rupert: 2 sept. 1944, Nos 13649, 13659.

GRATIOLA LUTEA Raf. f. PUSILLA (Fassett) Pennell.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 29 juillet 1943, No 11340.— Revu plusieurs fois le long de la rivière à la Martre.

LIMOSELLA AQUATICA L.— Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 31 août 1944, No 13591.

MELAMPYRUM LINEARE Lam., var. AMERICANUM (Michx.) Beauverd.— Rivière à la Martre: 31 juillet 1943, No 11361; Lac Mistassini, tourbière sur les îles du centre: 12 août 1943, No 11499.— Ibid., cité par Macoun sous le nom de *M. americanum* Michx.— Les récoltes de J. M. Macoun appartiennent plus probablement à la variété suivante.

MELAMPYRUM LINEARE var. LINEARE (Desr.) Beauverd.— Lac Mistassini: J. M. MACOUN (Cité par PENNELL, loc. cit. p. 511).

MIMULUS RINGENS L.— Moose Factory: W. *Hayden* 53 (fide PENNEÏL, loc. cit. p. 126). — Rivière Rupert. Cité par Macoun.

MIMULUS RINGENS var. COLPOPHILUS Fern.— Moose Factory, rivage humide: 5 sept. 1944, No 13839.

PEDICULARIS GROENLANDICA Retz.— Rupert House, grève humide: 20 juillet 1943, No 11075.— Cité aussi par Potter pour cet endroit.

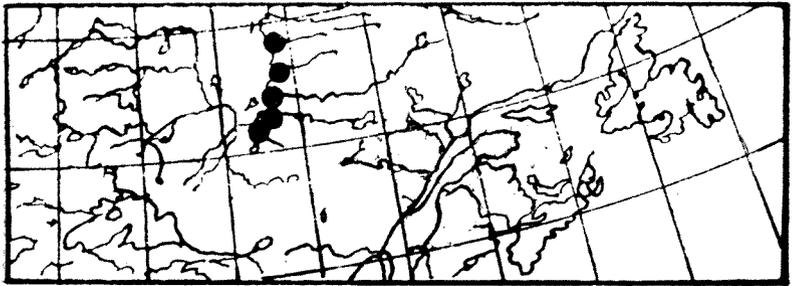


Fig. 12. — Distribution du *Pedicularis parviflora* dans Québec.

PEDICULARIS PARVIFLORA Sm.— Moosenee, marécage: 25 juin 1945, No 14011.— Rupert House. Cité par Macoun sous le nom de *P. PALUSTRIS* var. *WLASOVIANA* Bunge.— C'est une espèce de l'Ouest qui se rencontre aussi à l'embouchure des rivières Nottaway, Eastmain, Vieux Comptoir et Fort Georges (Fig. 12).

RHINANTHUS OBLONGIFOLIUS Fernald.— Moosenee, tourbière: 16 juillet 1943, No 11030.— Lac Mistassini, tourbière sur les îles du centre: 14 août 1943, No 11577.

[*Rhinanthus Crista-galli* L.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Il s'agit probablement de l'espèce précédente.

VERONICA AMERICANA (Raf.) Schwein.— Moose Factory, rivage de la rivière Moose: 4 sept. 1944, No 13806.— Rupert House, rivage humide: 1 sept. 1944, No 13637; 2 juillet 1945, No 14046.— Rapporté aussi par Potter pour cette dernière station.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.

VERONICA HUMIFUSA Dickson.—Rupert House. Cité par Potter. Même endroit, dans un bois humide: 2 juillet 1945, No 14045.— Rivière Rupert, en haut des "Quatre" portages: 25 juillet 1943, No 11264.

VERONICA SCUTELLATA L.— Rivière Rupert, quelques milles en haut de Rupert House: 21 juillet 1943, No 11122.— Rivière Rupert, les "Quatre" portages: 24 juillet 1943, No 11245.

Lentifulariacées

PINGUICULA VULGARIS L.— Lac Mistassini, sur le rebord de la falaise dolomitique des îles centrales: 10 août 1943, No 11449.— Ibid., cité par Macoun.

UTRICULARIA INTERMEDIA Hayne.— Observé à Rupert House.— Rivière Rupert, en haut du lac Némaska: 29 juillet 1943, No 11332.— Lac Mistassini: 21 août 1885, *J. M. Macoun 17859*.— L'aire de cette plante remonte un peu plus au nord jusqu'au Vieux Comptoir (*Dutilly et Lepage, 1944*).

UTRICULARIA VULGARIS L.— Observé le long de la rivière Rupert, à la Côte de la Boucane.— Lac Mistassini: août 1885, *J. M. Macoun 17869*.— Cette espèce se rencontre jusqu'à la limite des arbres

Plantaginacées

PLANTAGO MAJOR L.— Rupert House. Cité par Potter.— Nous l'avons noté nous-mêmes à cet endroit, ainsi qu'à Moose Factory et au lac Mistassini.— Rapporté aussi par Macoun.

PLANTAGO MAJOR var. **SCOPULORUM** Fries.— Moosonee, berge glaiseuse de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *No 11039*; 22 juin 1944, *No 12028*; 26 juin 1945, *No 14015*.— Cette variété maritime a souvent passé pour la var. *intermedia* (Gilib.) Dene.

Rubiacées

GALIUM APARINE L.— Rupert House, au bord d'un bois humide: 11 juillet 1945, *No 14139*.

[*Galium asprellum* Michx.].— Rivière Rupert. Cité par Macoun.

GALIUM BOREALE L., var. **INTERMEDIUM** DC.— Moose Factory, haut de la berge de la rivière Moose: 4 sept. 1944, *Nos 13776, 13807*.— Cette plante doit être en fruit pour déterminer la variété à laquelle elle appartient. C'est sans doute pour cette raison que Potter et Macoun l'ont rapportée sous le nom spécifique seulement.

GALIUM LABRADORICUM Wiegand.—Rupert House. Cité par Potter.— Au même endroit, dans la prairie humide du rivage: 31 août 1944, *No 13567*.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11136*.

GALIUM PALUSTRE L.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, *No 11133*.— Probablement la limite nord-est de cette plante.

[*Galium trifidum* L.].— Mistassini. Cité par Macoun.

GALIUM TRIFLORUM Michx.—Mistassini. Cité par Macoun.— Fréquent sous les conifères, de Rupert House au lac Mistassini.

Caprifoliacées

DIERVILLA LONICERA Mill.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *D. trifida* Moench.— Observé le long de la rivière Rupert, un peu en haut du lac Némaska. La rareté de cette plante à cette latitude nous porte à croire qu'elle est à sa limite nord-est.

LINNEAEA BOREALIS L., var. AMERICANA (Forbes) Rehder.— Fréquent de Rupert House au lac Mistassini.— Cité par Potter et Macoun.— Cette plante se rencontre dans toute l'aire des conifères.

LONICERA INVOLUCRATA (Richards.) Banks.— Moosonee, bois frais: 22 juin 1944, No 12040.— Rupert House, buissons humides: 1 sept. 1944, No 13607.— Lac Mistassini: 27 juin 1885, *J. M. Macoun 9644*.

[*Lonicera villosa* (Michx.) R. & S.].— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *L. coerulea* L.— Cette récolte de Macoun, que nous n'avons pas vue, appartient sans doute à l'une des variétés suivantes.

LONICERA VILLOSA var. CALVESCENS (Fern & Wieg.) Fern. Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: 26 juillet 1945, No 11294.

LONICERA VILLOSA var. SOLONIS (Eaton) Fern.— Rivière Rupert, tourbière dans le portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, No 11170;— Rivière Rupert, à la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, No 11258. — Rivière à la Martre, tourbière aux environs du lac aux Sables: 4 août 1943, No 11392a.

LONICERA VILLOSA var. TYPICA Fernald.— Rupert House. Cité par Potter.— D'après FERNALD¹, la feuille d'herbier du type de *Xylosteum villosum* Michx. porte la mention suivante: "*Lac des Cygnes, Mistassins et riv. des Goélands*".

1. *Rhodora* 27: 6, 1925.

SAMBUCUS PUBENS Michx.— Observé autour du poste de Mistassini.— Cité aussi par Macoun, pour cet endroit, sous le nom de *S. racemosa* L.

SYMPHORICARPOS RACEMOSUS Michx.— “*Hab. in montanis, ad lacus Mistassins*”. Cité par ANDRÉ MICHAUX¹, qui semble avoir récolté le type à cet endroit.

VIBURNUM EDULE (Michx.) Raf. *V. pauciflorum* La Pylæje.— Rivière Rupert, aux “Quatre” portages: 24 juillet 1943, No 11227.— Lac Mistassini: 17 juin 1885, *J. M. Macoun 9563*, rapporté sous le nom de *V. pauciflorum*.— Fréquent dans le Sub-arctique jusqu'à la limite des arbres.

Valérianacées

VALERIANA ULIGINOSA (T. & G.) Rydb.— Lac Mistassini: 20 juillet 1885, *J. M. Macoun 9815*, rapporté sous le nom de *V. sylvatica* Banks.

Campanulacées

CAMPANULA ROTUNDIFOLIA L.— Lac Mistassini, sur la rive sud-est: 10 août 1943, No 11482.— Cité aussi par Macoun pour cet endroit.

CAMPANULA ULIGINOSA Rydb.— Moose Factory, prairie marécageuse: 5 sept. 1944, No 13848.— Rupert House, tourbière marécageuse: 2 sept. 1944, No 13648.— Se rencontre jusqu'au Vieux Comptoir (*Dutilly & Lepage, 1944*).

Lobéliacées

LOBELIA DORTMANNIA L.— Rivière Rupert, un peu en haut du lac Némaska, associé à *Eriocaulon septangulare* et *Isoetes*: 29

1. *Fl. Bor. Am.* I: 107, (1803).

juillet 1943, No 11331.—Rivière à la Martre, en haut du lac aux Sables, associé à *Callitriche*, *Isoetes* et *Nitella*: 5 août 1943, No 11399a.—Rapporté aussi par Macoun pour la rivière Rupert.—Limite nord-est de cette espèce.

LOBELIA KALMI L.—Lac Mistassini, rivage dolomitique humide des îles du centre: 13 août 1943, No 11542.—Cité aussi par Macoun pour cet endroit.

ACHILLEA LANULOSA Nutt.—Rupert House. Cité par Potter.

ACHILLEA MILLEFOLIUM L.—Rupert House: 2 sept. 1944, No 13639.—Lac Mistassini: 10 août 1943, No 11443.—Rapporté par Macoun pour Mistassini.

ACHILLEA PTARMICA L.—Moose Factory, où il est introduit sur le rivage: 18 juillet 1943, No 11069.

[*Anaphalis margaritacea* (L.) Gray].—Lac Mistassini. Cité par Macoun.

ANTENNARIA CANADENSIS Greene.—Lac Mistassini: 30 juillet 1885, J. M. Macoun, rapporté sous le nom de *A. plantagini-folia* Hook.—Cette récolte a servi de cotype à GREENE pour la description de son *A. canadensis*¹.

ANTENNARIA NEODIOICA Greene.—Rivière à la Martre, tourbière sèche: 31 août 1943, No 11348.—Limite nord de cette plante. D'après FERNALD¹, son aire s'étend du sud de Terre-neuve à l'Ontario, vers le sud à la Virginie, Indiana, Wisconsin et Minnesota.

ANTENNARIA SPATHULATA Fernald.—Lac Mistassini. Cité par FERNALD².

1. *Pittonia* III: 275, (1898).

1. *Rhodora* 35: 345, (1933); 47: 234, (1945).

2. *Ibid.* 47: 232, (1945).

ARCTIUM MINUS (Hill) Bernh.— Moose Factory, introduit sur le rivage: 5 sept. 1944, No 13835.

ARTEMISIA ABSINTHIUM L.— Moose Factory, introduit autour du poste: 4 sept. 1944, No 13783.

ARTEMISIA BIENNIS Willd.— Moosenee, berge de la rivière Moose: 6 sept. 1944, No 13868.— Moose Factory, autour des habitations: 4 sept. 1944, No 13774.

ASTER CILIOLATUS Lindl. *A. Lindleyanus* T. & G.— Moosenee, bois clairs: 6 sept. 1944, Nos 13877, 13885, 13888.— Moose Factory: 4 sept. 1944, Nos 13813, 13813a.— Lac Mistassini: 1 août 1870, Richardson 7835.

ASTER CILIOLATUS var. BOREALIS (Rousseau) Comb. nov.; *A. Lindleyanus* var. *borealis* Rousseau, Naturaliste Canadien 69: 109, 1942.— Rivière Rupert: août 1885, J. M. Macoun.— Lac Mistassini, buisson près du poste: 19 août 1943, No 11612.— Plusieurs spécimens faisant partie de nos récoltes citées sous le nom spécifique appartiennent à cette variété. D'après L. H. SHINNERS (*in litt.*), il s'agit d'une simple forme qui se rencontre jusqu'au Wisconsin et le South Dakota. A Moosenee et à Moose Factory, nous rencontrons la forme typique de l'espèce, la variété et des intermédiaires à feuilles supérieures longuement atténuées à la base avec les inférieures à base tronquée. Cependant, selon la théorie des *mass collections*¹, cette variété est acceptable, si c'est la forme la plus fréquente au nord, peu importe qu'elle se rencontre aussi dans le sud, si elle ne s'y trouve qu'à titre d'exception.

ASTER JUNCIFORMIS Rydb.— Rupert House, prairie marécageuse bordant la rivière Rupert: 31 août 1944, Nos 13578, 13584; 2 sept. 1944, No 13654.

1. Fassett, N., *Mass Collection: Equisetum sylvaticum*. Am. Fern Journ. 34: 85-92, 1944.

[*Aster laevis* L.]—Rivière Rupert. Cité par Macoun.—Mention douteuse. Il s'agit probablement d'une variété de l'espèce suivante.

ASTER FOLIACEUS Lindl.—Cette espèce très variable abonde sur le rivage de Moosonee, Moose Factory et Rupert House. Les abondantes récoltes que nous y avons faites seront étudiées plus tard pour en déterminer les variétés.

ASTER LATERIFLORUS (L.) Britton.—Moose Factory, bord d'un chemin dans la forêt: 4 sept. 1944, No 13780.

ASTER MODESTUS Lindl.—Moosonee, haut de la berge de la rivière Moose: 6 sept. 1944, No 13873.—Moose Factory, buissons: 4 sept. 1944, No 13812; 5 sept. 1944, No 13843.—Il s'agit de la phase villeuse qui porte le nom de *A. major* (Hook). Porter.

ASTER NEMORALIS Ait.—Rivière à la Martre, rivage rocheux: 31 juillet 1943, Nos 11347, 11363.—Rivière à la Martre, rivage du lac aux Sables: 4 août 1943, No 11394.—Rivière Rupert: 24 août 1885, *J. M. Macoun* 7884.—A. MICHAUX a décrit² la forme à un seul capitule sous le nom de *Aster uniflorus* qu'il a récoltée "*in vasti sphagnosis, juxta lacus Mistassinus*".

ASTER PUNICEUS L.—Rupert House, bord d'un buisson: 31 août 1944, No 13563.—Rivière Rupert, entre les lacs Miskittenau et Mistassini: 7 août 1943, No 11430.—Son aire remonte à la limite des arbres.

ASTER PUNICEUS var. OLIGOCEPHALUS Fern.—Rivière Rupert: 25 août 1885, *J. M. Macoun* 7933, rapporté sous le nom spécifique seulement.

2. *Fl. Bor. Am.* 2: 110, (1803).

ASTER RADULA Ait.—Rivière à la Martre, environs du lac aux Sables: 4 août 1943, *No 11393*.— Notre récolte appartient à la forme naine (var. *strictus* (Pursh) Gray), que SHINNERS (*in litt.*) ne reconnaît pas comme une bonne variété. C'est cette phase que MICHAUX a décrite¹ sous le nom de *Aster biflorus* et qu'il situe "*juxta lacus amnesque in sinum Hudsonis defluentes*".

ASTER ROLANDII Shinners, *Rhodora* 45: 347, 1943.— Moose Factory, haut du rivage de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13850*.— Espèce affine de *A. gaspensis* Vict.

ASTER PRAEALTUS Poir.—Rupert House: 5 sept. 1885, *J. M. Macoun 7946*, rapporté sous le nom de *A. salicifolius* Ait.

ASTER UMBELLATUS Mill., f. **DISCOIDEUS** Vict.—Rivière à la Martre, rive sablonneuse du lac La Cache: 2 août 1943, *No 11380*.— Cette récolte a fourni le type de cette nouvelle forme.

ASTER UMBELLATUS var. **PUBENS** Gray.—Rupert House, bord d'un buisson: 2 sept. 1944, *No 13655*.— Cette phase pubescente semble la forme ordinaire dans le sud de la Baie James.

[*Bidens frondosa* L.].—Rupert House. Cité par Macoun. Mention douteuse.

BIDENS HYPERBOREA Greene, var. **TYPICA** Fassett.—Rivière House: 5 sept. 1885, *J. M. Macoun 12056*, rapporté sous le nom de *B. cernua* L.—Même endroit, sur le rivage humide et argileux: 31 août 1944, *No 13576*; 1 sept. 1944, *No 13633*; 2 sept. 1944, *No 13660*.— La récolte de Macoun conservée au National Herbarium, Ottawa, est la plante type sur laquelle Greene² a basé la description de la présente espèce. On avait toujours considéré Rupert House comme l'unique station et les spécimens de Macoun comme l'unique récolte

1. *Fl. Bor. Am.* 2: 115, (1803).

2. *Pittonia* 4: 257 (1901).

connues du *B. hyperborea* typique. Nos récoltes ont permis au Dr Fassett de faire une nouvelle étude¹ de cette plante estuarienne et de conclure que les vars. *typica* et *laurentiana* sont identiques. Tel que comprise maintenant, cette plante se rencontre dans l'estuaire du Saint-Laurent (Cap-Rouge, Beauport, Saint-Jean Port-Joli, Saint-Vallier), à la rivière Bonaventure, à Tide-Head, N.B., et dans les estuaires de la Baie James (Rivière Moose, Rupert et Eastmain).

CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM L.— Introduit autour du poste de Rupert House.

CIRSIUM ARVENSE (L.) Scop.— Introduit autour des postes de Moose Factory et de Rupert House.

CIRSIUM ARVENSE f. ALBIFLORUM (Rand. & Redf.) H. Hoffm. — Observé autour du poste de Moose Factory.

CIRSIUM MUTICUM Michx — Lac Mistassini, tourbière humide sur les îles du centre: 14 août 1943, No 11576 — Rapporté aussi par Macoun sous le nom de *Cnicus muticus* Pursh — Fréquent le long de la rivière à la Martre et de la rivière Rupert

ERIGERON ACRIIS L., var. ASTEROIDES (Andrz.) DC.— Moosonee, sur le ballast de la voie ferrée: 16 juillet 1943, No 11015; 6 sept. 1944, No 13883.— Lac Némaska, sur l'emplacement de l'ancien poste de la Compagnie Révillon Frères: 27 juillet 1943, Nos 11312, 11313.

[*Erigeron canadensis* L.] — Rivière Rupert. Cité par Macoun.

ERIGERON HYSSOPIFOLIUS Michx.— Moose Factory: 5 sept. 1944, No 13824.— Lac Mistassini, où il est fréquent sur les rivages dolomitiques avec *Primula mistassinica* et *Anemone parviflora* 10 août 1943, No 11445.— Même endroit: 1 juillet 1885,

1. *Rhodora* 48: 82-83 (1946).

J. M. Macoun 11164.— Michaux doit avoir récolté la plante type dans cette région, car il note à son sujet¹: « *Hab. ad sinum Hudsonis et juxta lacus Mistassins.* »

ERIGERON PHILADELPHICUS L.— Moosonee, berge glaiseuse de la rivière Moose: 16 juillet 1943, *No 11007*; 6 sept. 1944, *No 13887*.— Moose Factory, berge glaiseuse: 4 sept. 1944, *No 13779*.— Rupert House, platière argileuse du rivage: 1 sept. 1944, *No 13616*.— Rapporté aussi par Potter et Macoun pour cette dernière station.— Cette plante semble indigène sur ces rivages argileux et présente un faciès spécial: feuilles basilaires grasses, grandes et entières.

EUPATORIUM MACULATUM L.— Abondant à Rupert House et le long de la rivière Rupert jusqu'au lac Mistassini.— Rapporté par Macoun sous le nom de *E. purpureum* L.— Cette plante devrait être étudiée davantage, car elle ne semble pas identique à ce que nous rencontrons dans le sud.

EUPATORIUM MACULATUM f. ANOMALUM Vict.— Rupert House, bord d'un buisson humide: 20 juillet 1943, *No 11080*.— C'est la récolte type qui a servi de base à la description de cette forme nouvelle.

HIERACIUM CANADENSE Michx.— Moosonee, berge glaiseuse de la rivière Moose: 18 sept. 1946, *Nos 16815, 16816, 16817*; Lac Mistassini, grève basse des îles du centre: 14 août 1943, *No 11580*.— Le spécimen type viendrait du lac Mistassini (fide Fernald²).

HIERACIUM CANADENSE var. SCABRUM Schwein.— Moose Factory, grève argileuse: 5 sept. 1944, *No 13830*.— Rupert House, sur le haut de la grève: 31 août 1944, *No 13572*.— Rivière Rupert, rivage rocheux, à la première chute d'en bas, aux

1. *Fl. Bor. Am.* 2: 123 (1803).

2. *Rhodora* 45: 320 (1943).

“Quatre” portages: 24 juillet 1943, *No 11211*.— Cette dernière récolte a fourni le spécimen type du *H. canadense* t. *Lepagei* Victorin, apparemment identique à la présente variété. Très fréquent autour de la baie James avec la forme typique de l'espèce.

[*Hieracium scabrum* Michx.].— Rivière Rupert. Cité par Macoun.

HIERACIUM SCABRUM var. TONSUM Fern. & St. John.— Rivière à la Martre; tourbière à lichens sous les pins gris: 31 juillet 1943, *No 11343*.

[*Hieracium umbellatum* L.].— Rivière Rupert. Cité par Macoun.— Il s'agit peut-être du *H. canadense* var. *scabrum* Schwein.

LACTUCA BIENNIS (Moench.) Fern., *L. spicata* (Lam.) Hitch — Rupert House, dans les buissons du rivage: 1 sept. 1944, *No 13615*.— Lac Mistassini. Cité par Macoun sous le nom de *L. leucophaea* Gray.

LACTUCA PULCHELLA (Pursh) DC.— Moose Factory, berge glaiseuse de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13833*.— C'est une plante de l'Ouest qui semble atteindre ici sa limite est.

MATRICARIA MATRICARIOIDES (Less.) Porter.— Introduit autour du poste de Moose Factory.

PETASITES PALMATUS (Ait.) Gray.— Observé le long de la rivière Rupert, au portage Chigaskatagan.— Mistassini. Cité par Macoun.

PETASITES SAGITTATUS (Pursh) Gray.— Moosonee, tourbière humide: 16 juillet 1943, *No 11006*; 22 juin 1944, *No 12032*.— Rupert House. Cité par Macoun.— Cette espèce est largement répandue dans le nord de l'Amérique jusqu'à l'Archipel arctique.

PETASITES TRIGONOPHYLLUS Greene.— Moosonee, tourbière humide: 22 juin 1944, No 12027.— Moose Factory: 5 sept. 1944, No 13841.

PRENANTHES ALBA L.— Moose Factory, haut de la berge glaiseuse: 5 sept. 1944, No 13837.— Lac Mistassini. Cité par Macoun.— Il eut été intéressant de retracer cette récolte de Macoun; en son absence nous croyons cette mention un peu douteuse.

PRENANTHES RACEMOSA Michx.— Rupert House, environ un mille en haut du poste: 21 juillet 1943, No 11103.— Ibid., 3 sept. 1885, *J. M. Macoun 15175*.— Lac Mistassini, corniches dolomitiques des îles centrales: 14 août 1943, No 11567; 15 août 1943, No 11582.— Fréquent autour de la Baie James jusqu'à la latitude du Vieux Comptoir.

SENECIO AUREUS L. var. GRACILLIS (Pursh) Wood.— Lac Mistassini: 29 juillet 1885, *J. M. Macoun 14784*.

SENECIO AUREUS var. INTERCUSUS Fernald.— Moosonee, tourbière: 16 juillet 1943, No 11013.— Rivière Rupert, rivage un peu en bas du lac Mistassini: 7 août 1943, No 11418.— Lac Mistassini, bois humide sur les îles du centre: 14 août 1943, No 11579.

—1643 Naturaliste Canad. Gallée 8 — 10x12 25ms Lemieux
SENECIO AUREUS var. SEMICORDATUS (Mack. & Bush) Greenm.— Rivière Rupert, en bas de la chute de la Farine d'Avoine: 25 juillet 1943, No 11259.— Lac Mistassini: 24 juillet 1885, *J. M. Macoun 14819*, rapporté sous le nom de *S. aureus* var. *obovatus* T. & G.

SENECIO CONGESTUS (R. Br.) DC., var. PALUSTRIS (L.) Fern. *S. palustris* (L.) Hook.—Rupert House, prairie marécageuse 1 sept. 1944, No 13629.

- SENECIO INDECORUS Greene.—Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: 22 juillet 1943, No 11132.—Limite nord de cette espèce.
- SENECIO PAUCIFLORUS Parsh.—Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, No 11157a.
- SOLIDAGO BICOLOR L.—Rivière Rupert: 29 août 1885, *J. M. Macoun 9908*, rapporté sous le nom de *S. bicolor* var. *concolor* T. & G.
- SOLIDAGO CANADENSIS L.—Moosonee, le long de la voie ferrée: 6 sept. 1944, No 13882.—Lac Mistassini, sur la rive sud-est: 10 août 1943, Nos 11479, 11481a.—Ibid., bord de la falaise dolomitique des îles du centre: 14 août 1943, No 11545.
- SOLIDAGO GIGANTEA Ait., var. LEIOPHYLLA Fern., *S. serotina* Ait.—Moose Factory, haut du rivage de la rivière Moose: 4 sept. 1944, No 13790.
- [*Solidago graminifolia* (L.) Salisb.].—Rivière Rupert. Cité par Macoun sous le nom de *S. lanceolata* L.
- SOLIDAGO GRAMINIFOLIA var. MAJOR (Michx.) Fern.—Moosonee, rivage de la rivière Moose: 6 sept. 1944, No 13865.—Rupert House, rivage de la rivière Rupert: 31 août 1944, No 13582. — Cette plante abonde dans les estuaires de l'est de la Baie James.
- SOLIDAGO HISPIDA Muyl.—Moose Factory, dans les buissons clairs: 4 sept. 1944, No 13811.—Rivière Rupert 29 août 1885, *J. M. Macoun 9908*.—Lac Némaska, champs sableux près du poste: 27 juillet 1943, No 11320.—Rivière à la Martre, dans une tourbière à lichens: 31 juillet 1943, No 11342.—Lac Mistassini: 10 août 1943, No 11458.
- SOLIDAGO HISPIDA var. DISJUNCTA Fernald.—Lac Mistassini, dune de sable sur la rive sud-est: 10 août 1943, No 11484.

- SOLIDAGO HISPIDA* var. *LANATA* (Hook.) Fern.— Lac Mistassini, dune de sable sur la rive sud-est: 10 août 1943, *No 11474*.— Ibid., sur la falaise dolomitique des îles centrales: 15 août 1943, *No 11597*.
- SOLIDAGO LEPIDA* DC, var. *FALLAX* Fernald.— Moose Factory, haut du rivage de la rivière Moose: 4 sept. 1944, *No 13808*.— Rupert House, bord d'un buisson: 31 août 1944, *No 13671*.
- SOLIDAGO MACROPHYLLA* Pursh.— Lac Mistassini, bord de la corniche dolomitique des îles centrales: 14 août 1943, *No 11573*.— Ibid., 29 juillet 1885, *J. M. Macoun 7619*.
- SOLIDAGO ULIGINOSA* Nutt.— Rupert House. Cité par Potter. Rivière Rupert, tourbière entre les lacs Miskittenau et Mistassini: 7 août 1943, *No 11417*.— Lac Mistassini, tourbière sur une île du centre: 14 août 1943, *No 11574*.— Ibid., 11 août 1885, *J. M. Macoun 7694*.— Cette espèce se rencontre jusqu'à la limite des arbres.
- SOLIDAGO UNILIGULATA* (DC.) Porter.— Rivière Rupert, portage de la Côte à la Boucane: 22 juillet 1943, *No 11173*.— Rivière à la Martre, bord du lac Camousitchouan: 4 août 1943, *No 11388*.
- SONCHUS ARVENSIS* L.— Introduit autour des postes de Moose Factory et de Rupert House.
- TANACETUM HURONENSE* Nutt.— Moose Factory, berge argileuse de la rivière Moose: 5 sept. 1944, *No 13829*.
- TARAXACUM CERATOPHORUM* (Ledeb.) DC.— Moosonee, sur le ballast de la voie ferrée: 26 juin 1944, *No 12076*.
- TARAXACUM LACERUM* Greene.— Moosonee, sur le ballast de la voie ferrée: 23 juin 1944, *No 12044a*.
- TARAXACUM OFFICINALE* Weber.— Moosonee, sur la voie ferrée: 22 juin 1944, *No 12033*; 23 juin 1944, *No 7043*.— Introduit aussi autour des postes de Rupert House et de Némaska.

UN CAS D'EMPOISONNEMENT GRAVE PAR DES GRAINES DE "DATURA STRAMONIUM"

suivi de quelques notes sur la nature du poison et sa localisation dans les graines.

par

Jules BRUNEL
*Directeur de l'Institut botanique
Université de Montréal*

Au début de janvier de la présente année (1947), je recevais d'une garde-malade du comté de Chicoutimi un envoi de graines pour identification. Une cuillerée à thé de ces graines avait été ingérée par inadvertance, quelque temps auparavant, par un curé de la région, avec des résultats désastreux puisque ces graines provoquèrent un empoisonnement qui faillit être fatal.

La victime, Monsieur G... avait récolté ces graines au cours de la saison 1946 dans un parterre de plantes cultivées, sans connaître la plante qui les portait et dans le but de les ensemercer en 1947. Il les avait placées dans une boîte vide de *Saraka*, ce qui était d'autant plus dangereux que les graines en question avaient à peu près les dimensions et la couleur brun doré des granules de ce laxatif bien connu. Mais M. G... ne pouvait évidemment pas savoir qu'elles étaient toxiques. La veille du Jour de l'An il voulut prendre une dose de *Saraka*, et oubliant que la dite boîte contenait non plus des granules laxatifs mais des graines indéterminées, il se servit une cuillerée à thé du contenu, soit environ 350 graines, qu'il ingéra avec le résultat que l'on sait.

La garde-malade chargée du service médical dans ce petit village isolé fut appelée en toute hâte et institua aussitôt un traitement approprié. Vomitifs et purgatifs furent administrés avec succès, puis le patient fut transporté à l'hôpital, à 50 milles de là, en auto-neige.

La garde-malade, qu'il faut ici féliciter de son habileté et de sa compétence, voulut ensuite savoir la vraie nature des graines responsables de cet empoisonnement, et nous soumit donc des échantillons. Après quelques heures de recherches dans la collection de graines du Jardin botanique de Montréal (qui compte plusieurs milliers de spécimens), les échantillons soumis furent identifiés comme étant des graines de Stramoine (*Datura Stramonium*) par monsieur Henry Teuscher, conservateur du Jardin, que je désire remercier ici de sa collaboration. L'identification était d'autant plus sûre que la Stramoine est cultivée chaque année à Montréal dans le jardin des plantes médicinales, et que des graines sont conservées d'une année à l'autre pour le réensemencement. Les graines du Jardin botanique étaient absolument identiques à celles du comté de Chicoutimi, sauf qu'elles étaient presque noires et non brun doré, probablement parce que résultées à un état de maturité plus parfait.

J'informai donc la garde-malade de l'identité des graines, en lui signalant que la Stramoine est une plante très toxique dans toutes ses parties. Mais, comme des empoisonnements de cette sorte ne se produisent pas tous les jours, je demandai à Mlle L. (la garde-malade) de me fournir un tableau clinique de l'empoisonnement. Pour la guider dans ce travail, je lui envoyai un tableau identique, relevé dans le *British Flora Medica* de Harton & Castle (édition de 1877, p. 384), dans le cas d'une enfant de deux ans qui s'était empoisonnée aussi avec des graines de Stramoine. Pour fins de comparaison, je reproduis ici le tableau de Barton & Castle: «A child two years old swallowed about 100 seeds, without chewing them. Soon after, she became fretful, and like a person intoxicated; in the course of an hour, efforts to vomit ensued, together with flushed face, dilated pupils, incoherent talking, and afterwards wild spectral illusions and furious delirium. In two hours and a half she lost her voice and the power of swallowing, evidently owing to spasms of the throat. Then croupy breathing and complete coma set in, with violent spasmodic agitation of the limbs, occasional tetanic convulsions, warm perspiration, and yet

an imperceptible pulse. Subsequently, the pulse became extremely rapid, the belly tympanitic, and the bladder paralysed, but with frequent involuntary stools, probably owing to the administration of cathartics; and death took place in twenty-four hours. It is remarkable that no seeds were found in the intestinal canal after death.»

D'après les renseignements circonstanciés fournis par garde L..., il est possible de dresser le tableau chronologique suivant, dans le cas de l'empoisonnement de M. G... :

31 décembre 1946.

8 h. du matin. Ingestion d'une cuillerée à thé de graines de *Datura Stramonium* (circa 350 graines), en guise de *Saraka*, par M. G... âgé de 49 ans.

8 h. 30. Premiers symptômes: sensation de faiblesse dans les membres inférieurs, abasourdissement, nausées. Le malade se rend compte qu'il a pris autre chose que du *Saraka*. Il avertit. On lui donne du thé, du lait, un purgatif.

10 h. Arrivée de la garde-malade. Pouls accéléré, pupilles très dilatées, yeux hagards, état subconscient, paroles incohérentes. Le tableau est sombre. L'agitation commence à être incontrôlable. Tension artérielle 132/90. Rétention d'urine.

Administration de vomitifs et purgatifs. Quelque temps après, vomissements abondants, comportant de nombreuses graines. Puis commence une période d'agitation extrême: la figure est rouge, les mains violacées; démangeaisons; convulsions tétaniques; agitation spasmodique des membres. Déglutition impossible, le malade étant incapable d'ouvrir la bouche.

10 h. 30. Le pouls s'améliore. Quoique très agité, le malade semble hors de danger immédiat depuis qu'il a restitué. Injections répétées de sédatif.

2 h. 30. Départ pour l'hôpital, à 50 milles de là, en auto-neige.

- 5 h. Miction difficile. (Ces troubles de la miction ont persisté quelques jours). La langue est chargée. Tache blanchâtre sur les lèvres.
- 6 h. Arrivée à l'hôpital. Le malade est confié à un médecin. Les sédatifs sont continués. Injection intra-veineuse de sérum mixte.
- Minuit. Le patient semble reprendre quelque peu notion des choses.
- 2 h. Il reprend graduellement connaissance, après avoir été plus de 15 heures inconscient, et il est hospitalisé dix jours avant de pouvoir retourner à ses occupations ordinaires.

Questionnée sur l'état de santé du patient avant ce regrettable empoisonnement, Mlle L... m'informe que M. G... souffrait depuis près de deux ans de lithiase rénale et que ces troubles se sont accentués depuis l'empoisonnement. Il remarque aussi que depuis ce temps il a une douleur superficielle à l'hypochondre droit. Les spasmes d'estomac sont fréquents. Cependant l'état général est bon.

La plupart des auteurs s'accordent à dire que les empoisonnements par la Stramoine ne sont pas fréquents. Et quand il s'en est produit, on n'a bien souvent donné qu'un tableau très incomplet des divers symptômes et de l'évolution de l'intoxication.

Dupuis et Reveil (1) écrivent à ce sujet: «Les empoisonnements par la Stramoine sont rares; on en compte cependant quelques cas dans la science. Duguiet (2) raconte qu'un homme par erreur prit trois fruits de *Datura Stramonium* pour des fruits de Bardane: il éprouva des vertiges, du bégaiement, une grande sécheresse à la gorge, une torpeur générale qui dura sept heures. Il se réveilla avec un délire furieux; le soir, néanmoins, il était rétabli. On trouve plusieurs autres exemples d'empoisonnements dans les *Traitées* d'Orfila et de Christison.»

Si l'observation de Duguiet est exacte, et si le malade n'a pas restitué, il faut à mon sens conclure que les graines ne contiennent, pour une raison ou pour une autre, qu'une faible quantité d'alcaloïdes, car le nombre de graines contenu dans trois fruits est

considérable et probablement plus que suffisant pour causer la mort.

Outre l'observation rapportée par Barton & Castle, et citée plus haut, des cas d'empoisonnements par la Stramoine sont mentionnés par Contal (14), et, surtout chez des enfants, par V. K. Chesnut (3) aux États-Unis.

Cet auteur ajoute qu'on devrait détruire la Stramoine, qui croît dans des terrains vacants, terrains de jeux, etc., à proximité des habitations, en fauchant la plante pendant qu'elle est en fleur, ou en cultivant le sol.

Faith Fyles (4), auteur d'un bel ouvrage d'ensemble sur les plantes vénéneuses du Canada, publié en deux éditions, anglaise et française, par le Ministère de l'Agriculture d'Ottawa, recommande comme moyens de contrôle l'éradication des plantes qui ont pu s'échapper de culture, et elle ajoute qu'on ne devrait laisser mûrir aucune graine, et que toutes les parties de la plante devraient être brûlées.

Ces divers moyens de contrôle sont excellents, mais pour les appliquer il faut naturellement connaître la plante au préalable. Or, bien peu de gens la connaissent, et on ne se préoccupe de son identité qu'après qu'elle a commis ses méfaits.

On trouvera une bonne description illustrée de la Stramoine dans la *Flore laurentienne* du Frère Marie-Victorin (5), où il est dit que la plante est plutôt «rare dans le Québec». Une belle illustration photographique se trouve dans l'ouvrage de Faith Fyles, mentionné plus haut (pl. 37).

On a vu que tous les auteurs insistent pour que la plante soit détruite quand elle est *en fleur*, ce qui a naturellement pour premier résultat d'empêcher la propagation de cette plante annuelle par les graines. Cependant, en détruisant la plante avant la formation des fruits, on se trouve à éliminer en même temps une des principales causes d'empoisonnement, car l'expérience a prouvé que les enfants sont attirés surtout par les fruits qui bien que couverts de grosses épines sont intéressants par les nombreuses graines qu'ils renferment. Or, on sait que les principes toxiques de la Stramoine, répandus dans toutes les parties de la plante, sont particulièrement concentrés dans les graines.

A ce sujet, je voudrais ajouter ici quelques notes qui intéresseront particulièrement les botanistes et les biochimistes, au sujet de la localisation des alcaloïdes dans les graines de Stramoine, et dans celles des autres Solanacées toxiques, la Belladonne (*Atropa Belladonna*) et la Jusquiame (*Hyoscyamus niger*).

On sait en effet depuis Clautriau (6) que chez ces trois plantes «la localisation de l'alcaloïde dans la graine se fait suivant le même type, avec cette seule différence que la couche renfermant l'alcaloïde est plus ou moins développée.» «*L'alcaloïde existe uniquement dans une couche sous-tégumentaire située entre l'albumen et le tégument proprement dit de la graine.*» Or cette mince assise à alcaloïde, dans les graines mûres de Stramoine, ne compte que cinq ou six couches de cellules. Clautriau insiste sur ce point: «C'est dans cette assise que se localise complètement tout l'alcaloïde, et à aucun stade du développement ni l'embryon ni l'albumen n'en renferment.» Or chacun sait qu'albumen et embryon forment la masse de la graine chez ces plantes.

Ces observations déjà anciennes ont été affirmées de nouveau récemment par W. O. James (7) d'Oxford, qui écrivait en 1946: «The embryos and endosperms of the resting seeds of *Atropa* and *Datura* are without alkaloids.»

NATURE DU POISON.—L'un des premiers auteurs qui ait analysé chimiquement les semences du *Datura Stramonium*, Brandes, «y a découvert un principe immédiat alcaloïde, combiné à l'acide maléique, qu'il a nommé *daturine*». (8).

«En 1880, Ladenburg établit que l'alcaloïde extrait du *Datura Stramonium* est un mélange d'atropine et d'hyoscyamine dans lequel cette dernière base est prédominante» (9).

Ladenburg et Meyer (10) «reprenant l'étude des principes... de la Stramoine... découvrirent que l'hyoscyamine du commerce est un mélange de deux bases isomères de l'atropine: l'une solide, à laquelle ils conservèrent le nom d'*hyoscyamine*, bien qu'elle ne soit pas prédominante dans les tissus d'*Hyoscyamus niger*, et l'autre liquide qu'ils appelèrent *hyoscine*; la daturine fut reconnue être un mélange d'atropine et d'hyoscyamine (11).

Cette façon de voir était encore admise en 1914 par Albert Goris (12), et en 1927 par le Dr Henri Leclerc (13) dans son *Précis de Phytothérapie*. « Depuis les recherches de Ladenburg, on s'accorde à voir dans l'atropine et dans l'hyoscyamine des substances isomères et, dans la daturine, un mélange des deux alcaloïdes. »

* * *

On ne saurait trop insister, en terminant, sur le danger qu'il peut y avoir à placer des graines de plantes inconnues dans des récipients vides mais étiquetés, particulièrement quand ces graines peuvent avoir quelque ressemblance avec le produit initial.

La quasi-fatale aventure arrivée à M. G... est un exemple qui devrait porter ses fruits.

BIBLIOGRAPHIE

1. DUPUIS, A., et REVEIL, O., *Flore médicale*, 3: 350. 1871. Dans *Le Règne végétal*, par Reveil, Dupuis, Gérard, Herincq & Baillon. Paris 1871.
2. DUGUIER, *Journal de Vandermont*, 7: 330.
3. CHESNUT, V. K., *Principal poisonous plants of the United States*, U.S. Dept. Agric., Div. of Bot., Bull. No. 20: 50-51. Washington 1898.
4. FYLES, Faith, *Principal poisonous plants of Canada*. Canada Dept. Agric., Bull. 39: 92-94. Pl. 37. Ottawa 1920. — Édition française: *Les principales plantes vénéneuses du Canada*. Bull. No 39: 91-93. Pl. 37, Ottawa 1921.
5. MARIE-VICTORIN, Frère, *Flore laurentienne*. 461-462. Montréal 1935.
6. CLAUTRIAU, G., *Localisation et signification des alcaloïdes dans quelques graines*. Ann. Soc. Belge de Microscopie, 18: 35 et seq. 1894. Aussi: Recueil de l'Inst. bot. Léo-Errera, 2: 266-269. Bruxelles 1906.
7. JAMES, W. O., *Biosynthesis of the Belladonna alkaloids*. Nature, 158 (4019): 654. Nov. 9, 1946. Voir aussi, sous le même titre, une discussion entre Wm. Mitchell et W. O. James. Nature, 159 (4032): 196-197. 8 Febr. 1947.
8. TROUSSEAU & PIDOUX, *Traité de Thérapeutique et de Matière médicale*. (8e éd.) 2: 202. Paris 1869.
9. MOLLE, Ph., *Recherches de microchimie comparée sur la localisation des alcaloïdes dans les Solanacées*. Mémoires couronnés et autres mémoires publiés par l'Acad. royale de Belgique, tome 53. 1895. — Aussi: Recueil Inst. bot. Léo-Errera, 2: 325. 1906.
10. LADENBURG & MEYER, *Ueber das Hyoscin*. Ber. d. d. chem. Ges., Seite 1549. 1880.
11. MOLLE, Ph., loc. cit., p. 282.
12. GORIS, A., *Localisation et rôle des alcaloïdes et des glucosides chez les végétaux*. (2e éd.) 135. Paris 1914.
13. LECLERC, H., *Précis de phytothérapie*. 270. Paris 1927.
14. CONTAL, *Contribution à l'étude médico-légale de l'empoisonnement par le Datura*. Thèse de Paris, 1900.

LES LICHENS, LES MOUSSES ET LES HÉPATIQUES DU QUÉBEC

par

l'abbé Ernest LEPAGE
École d'Agriculture, Rimouski

136. *Lecidea demissa* (Ruðtr.) Ach.

Sur le sol; alpin. Europe et Amérique du Nord.

Tadoussac: *Drummond*.— Bic: *Lepage 4124* (stérile et douteux). (*Biatora atrofufa* (Dicks.) Fries).

137. *Lecidea elæochroma* Ach.

Corticole. Cosmopolite.

Mont Albert: *Macoun*.— Mont La Table, près du lac Perré: *Dodge*. (*L. parasema* var. *elæochroma* Ach.).

138. *Lecidea enteroleuca* Ach.

Saxicole.

Waterloo: *Anselme*.— Rivière Trois-Pistoles: *Lepage 2550*.— Rivière Rimouski: *Lepage 4160, 4177*.— Mont Albert: *Macoun*.— Un peu de confusion règne autour de cette espèce et plusieurs auteurs la confondent avec *L. parasema* Ach. Nous préférons suivre le Dr HERRE et les rapporter comme deux espèces distinctes.

139. *Lecidea fuscoatra* (L.) Ach.

Espèce saxicole et arctique-alpine. Probablement de distribution générale, à partir du nord des États-Unis jusqu'à l'Arctique. Waterloo: *Anselme*.— Tadoussac: *Drummond*.

*140. *Lecidea fuscocinerea* Nyl.

Saxicole. Connu des Adirondacks, des Montagnes Blanches du New Hampshire et d'Europe.

Waterloo: Anselme.

*141. *Lecidea fusco-rubens* Nyl.

Sur pierres calcaires. Espèce de l'hémisphère nord qui a déjà été signalée en Amérique pour Terre-Neuve, la Californie et l'État de Washington.

Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage* 6162. 6169.— Sainte-Jeanne-d'Arc, cté de Matapédia: *Lepage* 1515.— ZAHLEBRUCKNER le traite sous le nom de *Protoblastenia monticola* (Ach.) Stnr.

142. *Lecidea globifera* Ach.

Sur le sol et les rochers. Cette espèce est largement distribuée sur la côte du Pacifique et dans les montagnes Rocheuses; dans l'est de l'Amérique, on ne connaît que quelques stations isolées: Smugler's Notch, Vermont, Isle-Royale, Michigan, et la région du Bic. Se rencontre aussi en Europe.

Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage* 733.— Bic: *Fernald et Collins*; *Lepage* 739.— Rivière Rimouski: *Lepage* 4175.

143. *Lecidea glomerulosa* (DC.) Steud. var. *muscorum* (Wulf.) Wainio.

Rochers mousseux ou couverts d'humus. Aux États-Unis, FINK le signale seulement pour le New Hampshire.

Lac Salé, Anticosti: *Macoun*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage* 6288.— Wakeham Bay: *Dutilly* 6077. (*L. Wulfenii* (Hepp) Arn.; *L. parasema* var. *muscorum* (Wulf.) Fink; *L. enteroleuca* var. *muscorum* (Wulf.) Th. Fr.).

144. *Lecidea goniophila* (Flörke) Schær.

Saxicole. Largement distribué en Europe; en Amérique, connu des États du Maine, Vermont, Minnesota, Utah et Californie; Ontario et Québec, en Canada.

Aylmer: *Macoun*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage* 2821.— Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage* 1389 (une variété). (*L. vulgata* A. Zahlbr.; *L. enteroleuca* var. *pilularis* (Ach.) Th. Fr.).

145. *Lecidea granulosa* (Ehrh.) Ach.

Bois pourri et sol couvert d'humus. Régions tempérées des deux hémisphères.

Chelsea, près de Hull: *Macoun*.— Québec: *Drummond*.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage* 4086.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage* 6180.— Sainte-Irène, cté de Matapédia: *Lepage* 1588.— Mont Blanc, cté de Matane: *Lepage* 3209.— Mont Albert, cté de Gaspé: *Lepage* 3916, 3921, 3926a.— Côte de Gaspé *Macoun*.— Rivière à la Martre, en haut du lac aux Sables: *Dutilly et Lepage* 4351.— Rivière Rupert, portage Chigaskatagan: *Dutilly et Lepage* 4479.— Rivière Rupert, en bas du lac Némaska: *Dutilly et Lepage* 4600.— Vieux Comptoir, Baie James: *Dutilly et Lepage* 6431. (*Biatora granulosa* (Ehrh.) Flot.).

*146. *Lecidea griseo-atra* (Hoffm.) Flot.

Saxicole et alpin. Assez rare.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage* 348.— Mont Albert, versant du ravin du Diable: *Lepage, Campagna, Dechamplain et al.* 3918. (*L. tenebrosa* Flot.).

147. *Lecidea helvola* (Kœrb) Th. Fr.

Corticole. Europe et Amérique du Nord. Sur notre continent, il a été signalé pour les endroits suivants: Tennessee, Maine, Colombie Canadienne, Labrador ou Terre-Neuve et Anticosti.

Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Biatora vernalis* var. *helvola* Kœrb.).

*148. *Lecidea lapicida* Ach.

Saxicole. Europe et Amérique du Nord, dans les régions alpines et les régions froides.

Sainte-Blandine, cté de Rimouxki: *Lepage* 6175.

*148a. f. *oxydata* Rabh.

Golfe de Richmond, Baie d'Hudson, sur feldspath: *Dutilly et Lepage* 6525.

*149. *Lecidea latypea* Ach.

Saxicole. Fréquent en Europe, mais plutôt disséminé sur notre continent: États de Washington, Californie, Tennessee Mts Adirondacks, Terre-ève et Québec.

Sainte-Blandine, cté de Rimouxki: *Lepage* 6158.

*150. *Lecidea limosa* Ach.

Sur le sol ou sur mousses. Confiné à l'hémisphère nord.

Lac Mistassini, îles centrales: *Dutilly et Lepage* 4241.— Le Dr HERRE, qui a déterminé cette récolte, nous écrit qu'elle est "close to *L. neglecta* but apothecia far too large". C'est une espèce rare dont on ne connaît que les quelques mentions suivantes: Winter Island, Lat. 66°08' N. (*Dutilly* 6941, dét. LYNGE), monts Adirondacks (J.-L. LOWE, in *Lloydia* 2: 225-304, 1939). La collection de FINK du Colorado serait *L. Berengeriana*, d'après LOWE (loc. cit.)

151. *Lecidea lithophila* Ach.

Saxicole. Se rencontre dans les régions alpines du nord de l'Europe, au Groenland, à Terre-ève, dans les Adirondacks et en Californie.

Hull: *Macoun*, 1897, rapporté sous le nom de *L. pruinosa* (Sm.) Flot.— Grande rivière à la Baleine, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage* 6508.

*152. *Lecidea lurida* (Dill.) Ach.

Sol calcaire et crevasses de rochers. Régions tempérées. En Amérique, il se rencontre dans les États du Pacifique et les montagnes Rocheuses; dans l'Est, on ne l'a encore rencontré qu'au Michigan et dans Québec.

Saint-Fabien, cté de Rimouski, mont à l'est de l'Islet-au-Flacon: *Lepage 2745*.

153. *Lecidea macrocarpa* (DC.) Steud.

Saxicole, rarement sur bois ou écorce. Régions tempérées.

Sainte-Rose-du-Dégelis, cté de Témiscouata: *Lepage 3637*.— Rivière Rimouski: *Lepage 1419* (stérile et incertain).— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6168*.— Rivière à la Martre, aux environs du lac Tésékau: *Dutilly et Lepage 4393*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6610*.— Miquelon *Delamare*. (*L. platycarpa* Ach.).

*153a. var. *steriza* (Ach.) Wainio.

Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6151*.

154. *Lecidea melancheima* Tuck.

Lignicole. Europe et Amérique du Nord.

Saint-Modeste, cté de Rivière-du-Loup: *Lepage 2643b*.— Mont La Table, près du lac Perré: *Dodge*.

155. *Lecidea myriocarpoides* Nyl.

Sur bois et écorce. Europe occidentale et Amérique du Nord.

Entre Mont-Louis et la branche nord de la rivière Madeleine, cté de Gaspé: *Dodge*. (*L. enclitica* Nyl.).

*156. *Lecidea neglecta* Nyl.

Rochers. Espèce alpine d'Europe et d'Amérique du Nord. FINK le signale pour les États du New Hampshire et du Massachusetts.

Cap Brûlé, Bic: *Lepage 3447*.

157. *Lecidea panaeola* Ach.

Saxicole. Espèce alpine de l'hémisphère nord. En Amérique, il se rencontre dans les Adirondacks, le New Hampshire, le Minnesota, Labrador ou Terre-Neuve, et Québec.

Entre les monts Logan et Pembroke, cté de Gaspé: *Dodge*.— Miquelon: *Delamare*.

*158. *Lecidea pantherina* (Hoffm.) Ach.

Saxicole. Confinée à l'hémisphère nord, cette espèce n'est connue que du Minnesota et de Terre-Neuve ou du Labrador, en Amérique.

Manitounuck, Boat Opening, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6769*.

159. *Lecidea parasema* Ach.

Waterloo: *Anselme*.— Saint-Modeste, cté de Rivière-du-Loup: *Lepage 2643*.— Matane: *Dodge*.— Côte de Gaspé: *Macoun*.

160. *Lecidea peliaspis* (Tuck.) A. Zahlbr.

Espèce corticole de l'Amérique du Nord.

Mont La Table, près du lac Perré: *Dodge*.— Bassin de Gaspé: *Macoun*. (*Biatora peliaspis* Tuck.).

*161. *Lecidea polycarpa* Flörke.

Saxicole. Espèce des régions tempérées, mais peu fréquente en Amérique.

Bic: *Lepage 4125*.

162. *Lecidea rivulosa* (Sm.) Ach.

Saxicole.

Miquelon: *Delamare*.*163. *Lecidea rufo-nigra* (Tuck.) Nyl.

Saxicole. Amérique du Nord.

Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage 6107* (stérile et incertain).*164. *Lecidea Russellii* Tuck.

Endémique de l'Amérique du Nord. Largement distribué sur les roches calcaires.

Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 356*. (*Psora Russellii* (Tuck.) Schneid.)

165. *Lecidea sanguineoatra* (Wulf.) Ach.

Rochers mousseux. Semble assez fréquent.

Saint-Simon de Rimouski: *Lepage 2689*.— Bic: *Lepage 4106*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 2802*.— D'après J.-L. LOWE, la plupart des spécimens ainsi déterminés appartiennent à *L. Berengeriana*. Pour cette raison, nous mentionnons sous toute réserve les récoltes suivantes: Québec: *Drummond*.— Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Biatora sanguineoatra* (Wulf.) Tuck.).

*166. *Lecidea silacea* Ach.

Saxicole. Europe, Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande.

Rimouski: *Lepage 510*.— Rivière Rimouski: *Lepage 4168*.— Fort Georges, Baie James: *Dutilly et Lepage 6237*. FINK confond cette espèce avec *L. lapicida*, mais ZAHLBRUCKNER et le Dr HERRE les considèrent comme des espèces distinctes.

167. *Lecidea speirea* Ach.

Saxicole. Largement distribué.

Mont à l'est de l'Islet-au-Flacon, Saint-Fabien, cté de Rimouski: *Lepage* 2746.— Rivière Rimouski: *Lepage* 2775.— Mont Mataouisse, cté de Gaspé: *Dodge*. (*L. cinerascens* (With.) A.-L. Smith).

*168. *Lecidea tornoensis* Nyl.

Sur les arbres. Hémisphère nord. En Amérique, il se rencontre aux Adirondacks, dans les États du New Hampshire, de Washington et de la Californie; Colombie Canadienne et région arctique.

Waterloo: *Anselme*.

169. *Lecidea uliginosa* (Schrad.) Ach.

Sur humus et bois pourri. Largement distribué en Amérique.

Lac Salé, Anticosti: *Macoun*. (*Biatora uliginosa* (Schrad.) Fries).

170. *Lecidea varians* Ach.

Sur écorce et vieux bois. Largement distribué en Amérique.

Aylmer: *Macoun*.— Pont-Rouge: *Anselme*. (*Biatora varians* (Ach.) Eschw.).

171. *Lecidea vernalis* (L.) Ach.

Sur mousses et troncs d'arbres. Largement distribué en Amérique.

Rigaud: *Ducharme*.— Rivière Rimouski: *Lepage* 1425.— Rivière Sainte-Anne-des-Monts et côte de Gaspé: *Macoun*.— Wakeham Bay, Ungava: *Duman* 2756.— Miquelon: *Delamare* (*Biatora vernalis* (L.) Fries).

171a. f. *minor* Nyl.

Mont La Table, près du lac Perré: *Dodge*.

*172. *Lecidea viridescens* (Schrad.) Ach.

Sur bois pourri. Encore peu connu au Canada, quoique largement distribué aux États-Unis.

Waterloo: *Anselme*.

*173. *Lecidea Wallrothii* Fløerke.

Sur le sol et les rochers. Europe et Amérique du Nord. FINK le signale seulement pour l'État de Washington, la Californie et l'Orégon.

Mont Blanc, cté de Matane: *Lepage 3212*.— Rivière à la Martre, 40 milles en haut du lac Némaska; *Dutilly et Lepage 4392*.— Golfe de Richmond, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6544*. (*L. glebulosa* (E. Fries) Clemente).

AUTRES ESPÈCES RAPPORTÉES:

Lecidea circumflexa Nyl.

Miquelon: *Delamare* (*Biatora circumflexa* Arn.). ZAHLBRUCKNER le mentionne pour l'Asie seulement.

Lecidea latypzia Nyl.

Miquelon: *Delamare*.— N'entre pas dans l'aire de distribution donnée par ZAHLBRUCKNER.

Lecidea microspora Nyl.

Miquelon: *Delamare*.— Espèce européenne.

Lecidea sylvicola Flot.

Miquelon: *Delamare*.— J.-L. LOWE le signale pour les monts Adirondacks et prétend que les autres collections de l'Amérique du Nord, ainsi déterminées, appartiennent à d'autres espèces.

48.— LOPADIUM Kœrb.

174.— *Lopadium pezizoideum* (Ach.) Kœrb.

Sur écorces, bois et mousses.

Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Miquelon: *Delamare*. (*Heterothecium pezizoideum* (Ach.) Stiz.).

49.— MYCOBLASTUS Norm.

175. *Mycoblastus alpinus* (E. Fries) Kærst.

Sur arbres et vieux bois. Hémisphère nord.

Miquelon: *Delamare*. (*Heterothecium alpinum* Ach.; *Megalospora alpina* Arn.).

176. *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norm.

Sur les arbres, parfois sur les rochers ou les mousses. Fréquent et largement distribué.

Waterloo: *Anselme*.— Tadoussac: *Drummond*.— Lac Trois-Saumons, cté de l'Islet: *Lepage* 301.— Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage* 337, 341, 368.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage* 6163.— Cap-Chat; entre les monts Logan et Pembroke, cté de Gaspé; branche nord-est de la rivière Sainte-Anne-des-Monts: *Dodge*.— Mont Albert: *Macoun*.— Rivière Jupiter, Anticosti: *Macoun*.— Clearwater Lake, Ungava: *A.-P. Low*, 1896. (*Heterothecium sanguinarium* (L.) Tuck.; *Megalospora sanguinaria* (L.) Mass.).

50.— RHIZOCARPON Lam.

*177. *Rhizocarpon ambiguum* (Schær.) A. Zahlbr.

Saxicole. FINK le signale pour la Virginie et la Californie. Il ne semble pas y avoir d'autre mention de son occurrence en Amérique.

Vieux Comptoir, Baie James: *Dutilly et Lepage 6417*.

178. *Rhizocarpon boreale* Arn.

Saxicole. Espèce restreinte à la zone boréale de l'Amérique du Nord.

Miquelon: *Delamare*.

*179. *Rhizocarpon concentricum* (Davies) Beltr.

Saxicole. FINK le rapporte pour l'Alabama et le Minnesota seulement.

Rivière Rimouski: *Lepage 4170, 4181, 4194*.— Rivière Rupert, portage du Plum-Pudding: *Dutilly et Lepage 4588*.

*180. *Rhizocarpon disporum* (Naeg.) Muell. Arg.

Saxicole. Largement distribué en Amérique, depuis le nord des États-Unis jusqu'à l'Arctique.

Cap-aux-Corbeaux, Bic: *Lepage 2587*.— Îlot calcaire, à 10 milles au nord-est du cap Jones, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6762*.

181. *Rhizocarpon eupetraeum* (Nyl.) Arn.

Saxicole. Europe, Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande.

Bic: *Lepage 4102, 4103, 4111*.— Miquelon: *Delamare*. (*Lecidea eupetraea* Nyl.).

182. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.

Saxicole. Très fréquent et largement distribué dans les régions tempérées et froides.

Tadoussac: *Drummond*.— Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 350*.— Trois-Pistoles: *H. Prat*.— Saint-Simon de Rimouski: *Lepage 2824*.— Bic: *Lepage 1183*.— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage 4084*.— Mont Blanc, cté de Gaspé: *Lepage 3520*.— Entre les monts Logan et Pembroke, cté de Matane: *Dodge*.— Mont Albert: *Lepage 2126*.— Mont-La Table, au sud du lac Vieillard: *Dodge*.— Vieux Comptoir, Baie James: *Dutilly et Lepage 6417, 6444*.— Îlot calcaire, à 10 milles au nord-est du cap Jones, Baie d'Hudson: *Dutilly et Lepage 6494, 6501*.— Miquelon: *Delamare*. (*Buellia geographica* (L.) Tuck.).

*183. *Rhizocarpon grande* (Flørke) Arn.

Saxicole. Largement distribué en Amérique du Nord.

Bic: *Lepage 4113*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6154*.— Rivière à la Martre, aux environs du lac Tésékau: *Dutilly et Lepage 4395* (stérile et douteux).

184. *Rhizocarpon Lecanora* (Flørke) Lyng.

Saxicole.

Rivière-du-Loup: *Victorin*. (*R. geographicum* f. *lecanorinum* Kær.).

185. *Rhizocarpon Massalongi* (Kær.) Malme f. *colludens* (Nyl) A. Zahlbr.

Saxicole.

Le long du fleuve, en bas de Québec: *Drummond*.— Montagne du Collège Sainte-Anne: *Lepage 344*.— Rivière Rimouski: *Lepage 4161*. (*Buellia colludens* (Nyl.) Arn.).

186. *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) Mass.

Saxicole. Régions froides et tempérées. En Amérique, il semble ne se rencontrer que dans l'Est.

Aylmer: *Macoun*.— Mont Albert, coulée du Plaqué Malade: *Dodge*. (*Buellia obscurata* (Ach.) Oliv.).

187. *Rhizocarpon petraeum* (Wulf.) Mass.

Saxicole. Europe et Amérique du Nord.

Le long du Saint-Laurent, en bas de Québec: *Drummond*.— Saint-Épiphane, cté de Rivière-du-Loup: *Lepage 2659*.— Bic: *Lepage 4120*.— Islet-au-Massacre, Bic: *Lepage 4151*.— Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage 6110* (in part.).— Sacré-Cœur, cté de Rimouski: *Lepage 4079*.— Rivière Rimouski: *Lepage 4186*.— Sainte-Blandine, cté de Rimouski: *Lepage 6177, 6187*. (*Buellia petraea* Wulf.) Branth & Rostr.).

187a. f. *albineum* (Tuck.) A. Zahlbr.

Islet-aux-Amours, Bic: *Lepage 6110* (in part.).

188. *Rhizocarpon plicatile* (Leight.) A.L. Smith.

Saxicole. Europe et Amérique du Nord.

Miquelon: *Delamare*. (*R. conioпсоideum* Hepp).

189. *Rhizocarpon polycarpum* (Hepp) Th. Fr.

Miquelon: *Delamare*. (*Catocarpus polycarpus* (Hepp) Arn.).

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, novembre-décembre 1947.

VOL. LXXIV.

(Troisième série, Vol. XVIII)

Nos 11-12

ALGUES MARINES

DES

ILES SAINT-PIERRE ET MIQUELON

par

Le Père C. LE GALLO, c.s.Sp.

Les îles Saint-Pierre et Miquelon sont situées dans l'Atlantique Nord par 47° de latitude et 56° de longitude ouest à une vingtaine de milles au large de la presqu'île de Fortune (Terre-Neuve). Elles sont constituées par 4 îles habitées: 1) l'île Saint-Pierre séparée de la suivante par un chenal appelé la Baie; 2) l'île Langlade et 3) l'île Miquelon. Les deux sont réunies par un Isthme sablonneux; 4) l'île-aux-Marins.

A ce groupe, il faut ajouter comme habitat des algues marines qui font l'objet de cette étude un certain nombre d'îlots dont quelques-uns sont munis de feux et d'autres qui constituent des récifs dangereux pour la navigation: le Grand et le Petit Colombier, le Petit Saint-Pierre, l'Île-aux-Massacres, l'île-aux-Chasseurs, le Diamant, l'Île-aux-Vainqueurs, l'île-aux-Pigeons, l'Enfant Perdu, le Caillou Bertrand, les Rochers de la Pointe-aux-Soldats, les Veaux Marins au large du Cap Blanc de Miquelon.

Les océanographes ont convenu d'appeler Banc Miquelon le plateau sous-marin qui sert d'assise à ces îles, le banc Saint-Pierre gardant son individualité à 40 milles environ au sud-ouest de l'Archipel.

Le chenal de la Sonde sépare profondément ces deux plateaux qui portent chacun les traces les plus nettes de l'érosion glaciaire. Un autre chenal celui de l'Île Verte sépare la côte de Terre-Neuve du Banc Miquelon. Autour des pentes et dans les chenaux le système hydrologique, d'après Rallier du Baty, comprend l'eau arctique divisée en trois tranches horizontales, et l'eau de la pente. L'eau continentale où végètent nos algues offre une salinité inférieure à 33 pour cent. Outre les courants de marée entre les îles et qui suivent l'orientation des passes, un courant général, branche secondaire du courant froid du Labrador « très irrégulier et qui tourne parfois en sens inverse de l'aiguille d'une montre » (Cdt Beaugé) de direction variable contourne le Banc Miquelon en longeant Terre-Neuve et va se confondre avec celui du Cap Ray qui pénètre dans le Golfe Saint-Laurent par le détroit de Cabot.

Presque toute la surface du plateau sous-marin qui supporte le Groupe des Îles Saint-Fierre et Miquelon est constituée de fonds durs: roches en place ou moraines submergées, vestiges des anciennes érosions glaciaires. Les fonds environnant le sud de Saint-Fierre sont couverts de « basses » et de battures dont les noms: la Marne, Bonnière, la Tournioure, les Grappins, Gélén, Bataille, etc. sont familiers aux pêcheurs de morue. Ces basses de même que celles qui entourent l'Île-aux-Marins sont très favorables au développement des Agars criblés comme aussi à celui des laminaires de profondeur sur lesquelles vivent en épiphytes⁶ de jolies *floridées*.

Les rochers submergés plus près du rivage sont le domaine incontesté de plusieurs espèces de *fucacées*. De la Pylaie qui était aussi bon observateur qu'excellent artiste fait remarquer en son ouvrage sur les Îles que ces *Fucacées* manquent aux extrémités des caps qui s'avancent en pleine mer et dont les roches s'enfoncent perpendiculairement sous les eaux parce que ces endroits sont battus par les vagues avec trop de violence et que les séminules répandues dans l'océan sont enlevées dès qu'elles ont été déposées sur la surface de la pierre. Au contraire les battures qui remontent graduellement vers le rivage fournissent à ces fu-

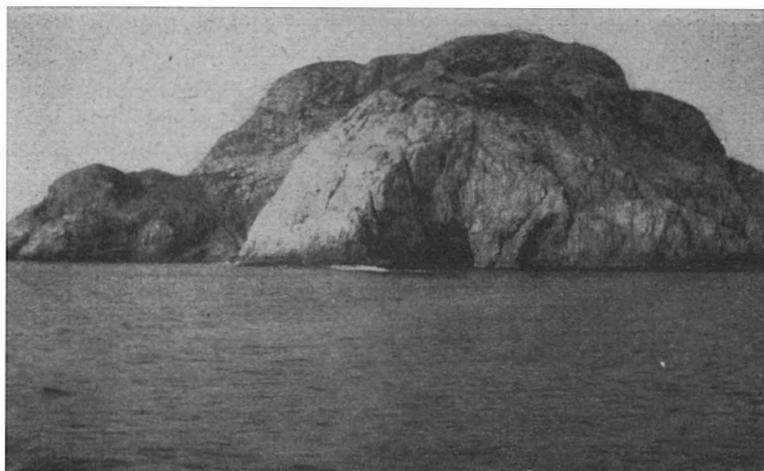


FIGURE 1. — Grand Colombier. Grotte creusée par les vagues dans un bloc de rhyolite injecté d'hématite.

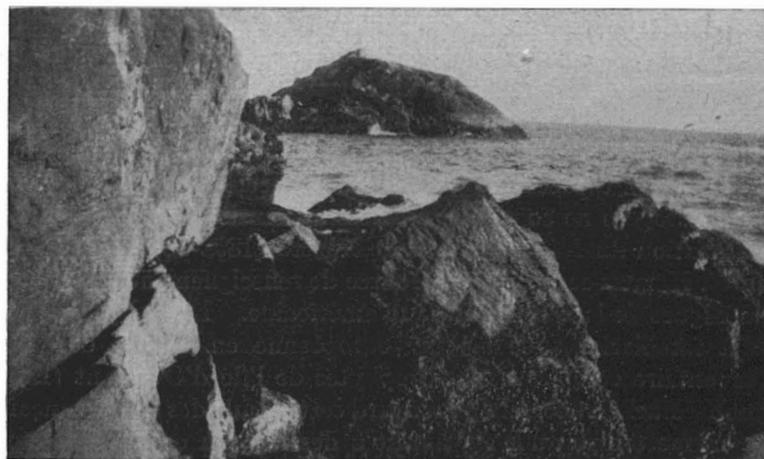


FIGURE 2. — Saint-Pierre, Pointe et îlot du Diamant. Rochers à fucacées.

cacées une quantité d'eau peu considérable, une lumière assez vive et cependant une agitation continuelle qui paraît être une des conditions indispensables à leur existence.

Dans le chenal appelé la Baie, en appuyant sur Langlade et tout le long de l'Isthme on trouve des fonds de sable et de graviers parfois mélangés de galets. Le banc de sable fin qui enserre l'Isthme n'est que le contrefort naturel de cette immense digue. A l'est et à l'ouest de Miquelon par des fonds de 10 à 12 mètres ou plus, existent des herbiers étendus, domaine des genres *laminaria* et *agarum*, ce dernier fortement parasite par *plumaria pectinata*, le « Goémon rouge » bien connu des habitants du pays.

Selon l'océanographe Rallier du Baty les eaux de Saint-Pierre et Miquelon se montrent relativement riches en plancton, mais l'étude des Diatomées marines n'entre pas dans le cadre de ce travail. Seule nous intéresse ici la macroflore algale caractérisée surtout par la présence d'espèces boréales subarctiques.

Depuis le passage aux Iles Saint-Pierre et Miquelon du botaniste explorateur Bachelot de la Pylaie, à deux reprises en 1816, puis en 1819-1820, l'algologie marine n'a guère réalisée de progrès dans l'archipel. C'est en 1829 que de la Pylaie publia chez Firmin-Didot, à Paris, un fascicule important d'un ouvrage qui ne fut jamais complété: « *Flore de l'île de Terre-Neuve et des Iles Saint-Pierre et Miquelon* » où l'auteur traitait seulement des *Laminariacées*, des *Fucacées*, des *Furcellariées*. L'auteur avait récolté dans ses voyages à Terre-Neuve « pour la tribu des Algues inarticulées » 72 espèces et 28 variétés. Un certain nombre de plantes envisagées ne sont plus admises aujourd'hui, mais jusqu'à la publication du *Nérées-Eoreali Americana* (1852-58) en 3 volumes de W. Harvey ce fut la seule source de renseignements concernant les Algues de la côte Atlantique américaine. De la Pylaie s'était déjà familiarisé avec la côte européenne en faisant dès 1814, l'inventaire complet des hydrophytes de l'île d'Ouessant (Bretagne). Bachelot continua plus tard cette étude des côtes françaises en même temps qu'il s'y livrait à des recherches archéologiques sur les *dolmens*, les *menhirs* et autres monuments mégalithiques. Il acheta même une maison à l'île d'Yeux où les gens l'avaient



FIGURE 3. — Miquelon. Une des Anses de l'Ouest. Habitat des Grande Laminaires.



FIGURE 4. — Miquelon. Les falaises du Bec. (Presqu'île du cap)

surnommé « le père Goémon » parce qu'ils le voyaient souvent récolter des Algues sur la plage. Un grand mystère plane encore sur la deuxième partie de son existence. On sait seulement qu'il fut impliqué à tort ou à raison dans un complot politique avec d'autres naturalistes et qu'il fut condamné à l'exil par un conseil de guerre. C'est la raison pour laquelle la Flore de Terre-Neuve et des Iles Saint-Pierre et Miquelon n'eut jamais de continuation.

Le pharmacien de la Marine Alphonse Gautier, publia dix ans après la mort de Bachelot de la Pylaie (1786-1856), dans la « Feuille officielle de la colonie » les données algologiques du savant breton mais sans rien ajouter de nouveau sur le sujet.

C'est sous forme de nomenclature que l'on retrouve dans la Florule de l'île Miquelon (1888) du docteur E. Delamare ces renseignements sommaires. On y relève en effet deux listes: la première de 27 espèces citées par Gautier en sa thèse et récoltées par de la Pylaie; la seconde de 15 espèces récoltées à Miquelon par Delamare, dont 8 non mentionnées par de la Pylaie. La deuxième liste fut dressée par Lloyd, auteur d'une « flore de l'Ouest de la France » qui examina le matériel.

La Florule signale par surcroît un *flustra truncata* qui est un bryozoaire ectopreste. Plusieurs espèces de *Flustrées* se rencontrent d'ailleurs dans les fonds de 20 à 30 brasses. Elles sécrètent un calcaire qui se dépose sur les cailloux. La forme foliacée de ces Bryozoaires les font prendre pour des algues par des non-avertis.

Nous avons fournis ces listes déjà anciennes au professeur W.-R. Taylor, professeur à l'Université de Michigan qui a bien voulu les redresser et les rajeunir conformément à la nomenclature aujourd'hui en vigueur. De cette confrontation il ressort que plusieurs entités sont à rejeter de façon absolue et que d'autres ne doivent être admises qu'après une sérieuse vérification.

C'est ainsi que nous avons supprimé les noms suivants: *Laminaria platyloba*, *fucus fueci*, *fucus bicornis*, *fucus furcatus*, *fucus ceranoides*, *fucus distichus*, *dictyosiphon fascicularis*, *pelvetia canaliculata*.

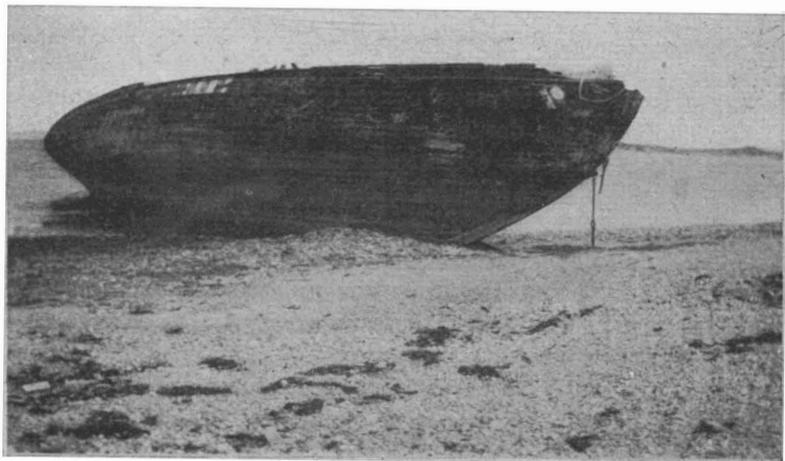


FIGURE 5. — Langlade. Épave de goélette à la côte.



FIGURE 6. — Saint-Pierre. Falaises rhyolitiques du Cap Rouge: zone littorale ceinturée de Laminaires.

D'après la nouvelle liste soigneusement révisée par le professeur W.-R. Taylor lui-même et sur examen de matériel opéré par lui nous présentons dans ces notes une énumération systématique de 58 espèces dont 27 récoltées par de la Pylaie, 6 par Delamare et 25 par l'auteur. Ce dernier a conscience, malgré tout, qu'une sérieuse prospection des côtes reste encore à réaliser.

En ce qui concerne la distribution géographique de ces espèces nous empruntons à *Marine Algæ* du professeur Taylor les données suivantes que nous répartissons en trois groupes. Les deux espèces mentionnées dans les deux premiers sont caractéristiques de la flore marine subarctique depuis la Nouvelle-Angleterre septentrionale et les Provinces Maritimes canadiennes jusqu'aux mers arctiques. Le Cap Cod est le point de démarcation de ces deux groupes. Le troisième a une aire de dispersion très vaste.

1er Groupe. — Espèces caractéristiques de la Nouvelle-Angleterre, des Provinces Maritimes, depuis le Cap Cod jusqu'à l'Arctique.

Agarum cribrosum, alaria esculenta, laminaria longicuris, laminaria saccharina, phyllaria dermatodea, fucus edentatus, fucus filiformis, euthora cristata, rhodophyllis dichotoma, gigartina stellata, halosaccium ramentaceum, plumaria pectinata.

2ième Groupe. — Espèces caractéristiques des Provinces Maritimes et des côtes de Nouvelle-Angleterre dépassant le Cap Cod vers le sud, tout en étant subarctique, mais pouvant s'adapter aux eaux plus chaudes.

Chætomorpha atrovirens, cladophora rupestris, spongomorpha arcta, ectocarpus fasciculatus, chordaria flagelliformis, dictyosiphon feniculaceus, chorda filum, laminaria digitata, ascophyllum nodosum.

3ième Groupe. — Espèces pouvant se rencontrer indifféremment des Tropiques aux Mers Arctiques.

Enteromorpha intestinalis, enteromorpha linza, ulva lactuca, chætomorpha melagonium, cladophora flexuosa, ectocarpus siliculosus, pylaiella litoralis, scytosiphon lomentaria, petalonia fascia, fucus vesiculosus, bangia fuscopurpurea, porphyra umbilicalis, ankfeltia plicata, ceramium rubrum, rhodomela subfusca.

Dans la liste annotée suivante, nous avons adopté l'énumération systématique de *Marine Algae of the northeastern coast of North America* auquel nous référons pour la distribution générale, l'habitat et les caractères morphologiques des espèces envisagées dans ces notes.

II. — Enumération systématique

A. — CYANOPHYCÉES

I. — LYNGBIACÉES.

1. *Lyngbia æstuarii* Gom.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Ile-aux-Marins, Anse à Tréhouart, petite mare entre les galets, 2 août 1945, Le Gallo 39. La forme récoltée est f. *æruginosa* Gom.

II. — RIVULARIACÉES

2. *Calothrix confervicola* B. et F.

Parasite sur *Cladophora rupestris* qui abonde dans les vasques d'eau, à la Pointe Blanche (île Saint-Pierre) falaises, 5 octobre 1945, Le Gallo leg. Trouvé en compagnie de N° 3. *Pleurocapsa Kernerii* Hansg.

B. — CHLOROPHYCÉES

III. — ULVACÉES

4. *Enteromorpha intestinalis* (L.) Link.

Espèce commune et variable qui se présente sous trois formes sur la côte américaine. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, cale du Gouvernement

Côte Sud du Barachois. (Tayl. p. 65-66).

5. *Enteromorpha minima* Näg.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, cale à Houduce, 17 juillet 1942, Le Gallo 6. (Tayl. p. 66-7).

6. *Enteromorpha Linza* (L.) Y. Ag.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, rochers près de l'ancienne cale à quédinet, le 14 juin 1945, Le Gallo 30. (Tayl. p. 68).

7. *Ulva lactuca* L.

Espèce variable et commune dont le var. *latissima* (L.) D.C. peut prendre des dimensions considérables. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Commun en son habitat. Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 12 juin 1941, Le Gallo 1. (Tayl. p. 75-6).

IV. — CLADOPHORACÉES.

8. *Chaetomorpha atrovirens* Tayl.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Miquelon, étang de la Pointe, juillet 1945, Le Gallo leg; Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons; Ile-aux-Marins, étang saumâtre près de l'église, derrière le banc de galets, 2 août 1945, Le Gallo 36. (Tayl. p. 81).

9. *Chaetomorpha melagonium* (Web. et Mohr) Kütz.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, parois des rochers exposés au choc des vagues, la Pointe Blanche, 5 octobre 1945, Le Gallo 50. (Tayl. p. 82).

10. *Cladophora albida* (Huds.) Kütz.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 1er août 1945, Le Gallo 38. (Tayl. p. 86).

11. *Cladophora flexuosa* Harvey.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, parmi les rochers à mer basse, 1er août 1945, Le Gallo 37. (Tayl. p. 87-8).

12. *Cladophora expansa* (Mert.) Kütz.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: lagunes, étang saumâtre de l'Île-aux-Marins, près de l'église, 2 août 1945, Le Gallo 35. (Tayl. p. 88).

13. *Cladophora rupestris* (L.) Kütz.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: rochers du littoral, falaises exposées, parmi les *fucacées*, Saint-Pierre, La Pointe Blanche, 5 octobre 1945, Le Gallo 51. (Tayl. p. 91-2).

14. *Spongomorpha arcta* (Dillw.) Kütz.

Iles Saint-Pierre et Miquelon; rochers exposés, carcasses des navires, vieilles poutres des cales, Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 12 juin 1941; fond du Barachois, 17 juillet 1942, Le Gallo 4. (Tayl. p. 93).

C. — PHÉOPHYCÉES

V. — ECTOCARPACÉES.

15. *Pylaiella littoralis* (L.) Kjellm.

Espèce très variable suivant la place et la saison, sur les rochers, parasite sur les grandes algues ou divers objets en eau peu profonde. On en compte sur la côte orientale d'Amérique jusqu'à 5 variétés et deux formes différentes. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Commun sur les *fucus*, Saint-Pierre; autour de la rade, Pointe-aux-Canons, 13 juin 1945, Le Gallo 33. (Tayl. p. 103-4).

16. *Ectocarpus siliculosus* (Dillw.) Lyngb.

Parasite sur grandes algues ou divers objets. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, parasite sur *phyllaria dermatodea*, 1er avril 1945, Le Gallo 40. (Tayl. p. 108).

On trouvera encore sur les *Laminaires* d'autres *Ectocarpus*, peut-être à la Pointe-aux-Canons *Ectocarpus fasciculatus* (Griffiths) Harvey.

VI. — CHORDARIACÉES.

17. *Aegira zosteroe* (Mohr) Fries.

Parasite sur les feuilles de *zostera marina*. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Ile-aux-Marins, étang saumâtre près de l'église, 2 août 1945, Le Gallo 46. (Tayl. p. 141).

18. *Chordaria flagelliformis* (Müll) C. Ag.

Espèce visqueuse en forme de fouet. Rochers, vieux bois, plus rarement sur *fucus*. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Commun en son habitat. Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 1er août 1945, Le Gallo 43. (Tayl. p. 143-4).

Leathesia difformis (L.) *Areschougna* pas encore été signalé mais existe sûrement dans l'Archipel comme parasite sur *chondrus crispus*.

VII. — DESMARESTIACÉES.

19. *Desmarestia viridis* (Müll) Lamour.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: commun en son habitat, eaux modérément profondes. Saint-Pierre; Pointe-aux-Canons, 12 juin 1941, Le Gallo 19; Miquelon (Delamare) (Tayl. p. 160).

20. *Desmarestia aculeata* (L.) Lamour.

Grégaire sur les rochers au-dessous des basses marées, en eau assez profonde jusqu'à 12-15 brasses. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Miquelon, entre le Cap Blanc et le Bout de l'Étang, 29 septembre 1945, Le Gallo leg; Saint-Pierre, Anse à Rodrigue; Langlade, fond de l'Anse du Gouvernement, 19 septembre 1945, Le Gallo 49. (Tayl. p. 161).

VIII. — ASPEROCCOCACÉES

21. *Petalonia fascia* (Müll) Kuntze.

En été sur les cailloux et les vieux bois du littoral, près de la ligne des hautes marées, plus rarement sur les *fucus*. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 13 juillet 1945; Pont-Bouveau, 12 juillet 1942, Le Gallo 21. Notre spécimen se rapproche de var. *cæspitosa* Y. Ag. (Tayl. p. 172-3).

22. *Delamarea attenuata* (Kjellm.) Roseuv.

Le genre *oclamarea* a été créé par Hariot en 1889 en mémoire du docteur Ernest Delamare (1835-1888) médecin de Miquelon. L'espèce n'a été récoltée qu'à l'île Miquelon. Plante filiforme: 5-8 dm. haut., à base disciforme, parfois stolonifère, grégaire d'habitude. (Tayl. p. 171).

23. *Scytosiphon Lomentaria* (Lyngb.) Y. Ag.

Rochers des lieux exposés, visibles à marée basse. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Pointe-aux-Canons, 13 juin 1945, Le Gallo 34 et 34bis. (Tayl. p. 174).

IX. — DICTYOSIPHONACÉES.

24. *Dictyosiphon fœniculaceus* (Huds), Grew.

Parasite sur *chordaria* et autres espèces des lieux exposés. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944 et 2 août 1945, Le Gallo 41. (Tayl. p. 183-4).

25. *Dictyosiphon fœniculaceus* (Huds) Grew. var. *hispidus* (Kjellm. Collins).

Distribué du New-York à Terre-Neuve, plus commun tout-à-fait au nord de son aire de distribution que le type. Falaises rocheuses, fin de l'été. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 2 août 1945, le Gallo 42.

Dictyosiphon fascicularis Hook et Harvey rapporté par Delamare pour Miquelon est une mention très douteuse selon Taylor. (Tayl. p. 184).

X. — LAMINARIACÉES.

26. *Chorda filum* (L.) Lamour.

Espèce annuelle très commune, en touffes sur les cailloux aux marées basses de l'été à l'automne. Iles Saint-Pierre et Miquelon: rapporté comme *Scitosiphon filum* par de la Pylaie. Saint-Pierre: Pointe-aux-Canons, 1er août 1945, Le Gallo 45. Ile-aux-marins; étang saumâtre près de l'Église, 2 août 1945, Le Gallo leg.

Miquelon, Grand Étang, 29 septembre 1945, Le Gallo leg. (Tayl. p. 187-8).

27. *Phyllaria dermatodea* (De la Pyl.) Le Yol.

Espèce annuelle des lieux exposés, rochers battus par les vagues depuis les basses marées jusqu'à une profondeur de 50 brasses. Iles Saint-Pierre et Miquelon: *Laminaria dermatodea* (de la Pylaie), Miquelon (Delamare) Saint-Pierre: Pointe-aux-Canons, 15 octobre 1945, Le Gallo leg. (Tayl. p. 188-189).

28. *Laminaria saccharina* (L.) Lam. f. *caperata* (De la Pyl.) Setchell.

Sur les rochers, à marée basse. Mentionné par de la Pylaie sous le nom de *Laminaria caperata*. Ce n'est qu'une variété peu

importante ou même qu'une simple forme de *Laminaria saccharina* européen. Iles Saint-Pierre et Miquelon: abonde autour des îles. La forme *caperata* se rencontre jusqu'au Maine et diffère du type par sa tige solide partout courbée supérieurement près de la jointure, atteignant ou dépassant la longueur de la fronde. (Tayl. p. 191-2).

Laminaria Groenlandica Resenvinge est à rechercher dans les eaux de l'Archipel.

29. *Laminaria longicuris* de la Pyl.

« Cette *laminaria* croît à l'île Saint-Pierre au fond de l'océan d'où elle est arrachée et rejetée sur le rivage surtout après les tempêtes; elle remplace ici le *Laminaria saccharina* de nos côtes d'Europe avec laquelle elle a assez d'analogies, mais elle s'en distingue par son stipe qui n'est point égal ni solide dans toute sa longueur, par sa fronde mince vert-olivâtre, courte relativement au stipe... on distingue aussi cette *Laminaria* de *L. caperata* par ses bords fort larges, très lâchement onduleux, sans rides et d'une demi-transparence qui contraste avec l'état presque opaque de l'autre plante » (De la Pylaie, p. 43).

Iles Saint-Pierre et Miquelon: rochers exposés du littoral jusqu'en eau profonde, plus abondante que le f. *caperata* de *L. saccharina* autour des îles. Certains spécimens mesurent jusqu'à 4 mètres de longueur et au delà. « Ile Mielon, côte du Nord-Ouest dans les anses avoisinant la montagne du Calvaire » (de la Pylaie). Les vars. *platybasis* et *curreata* mentionnés par de la Pylaie ne sont plus admis aujourd'hui. (Tayl. p. 193-4).

30. *Laminaria platymeris* de la Pyl.

Espèce annuelle en eau profonde. « Se trouve rejetée avec les précédentes autour de la rade de Saint-Pierre et Mielon. La plante est différente du *L. digitata* par la petitesse et surtout par le peu de longueur joint à l'état uniformément cylindrique de son stipe ». (De la Pylaie, p. 52-3) (Tayl. p. 194-5).

31. *Laminaria digitata* (L.) Edmons.

Rapporté par de la Pylaie comme *L. stenoloba*. « Je ne l'ai recueillie sur la côte de Terre-Neuve et des îles voisines que rejetée le long du rivage vers l'équinoxe d'automne, mais assez abondamment pour qu'on puisse la juger comme très répandue dans les profondeurs de l'océan ». (De la Pylaie, p. 55).

Sous *L. stenophylla* Kütz Y. Ag. Taylor émet l'opinion que la plante n'est pas clairement séparable du *Laminaria digitata*. Iles Saint-Fierre et Miquelon: abonde autour de l'Archipel rejetée dans les anses, Ravenel, Savoyard, Anse à l'Allumette, Anse à Rodrigue et sur les côtes de Langlade, de l'Île-aux-Marins. Miquelon, côte ouest entre le Cap Blanc et le Bout de l'Étang, 22 novembre 1945. Le Gallo leg. (Tayl. p. 195-6).

32. *Agarum cribrosum* (Mert.) Bory.

« Je ne connais que par la sonde la profondeur où se tient autour de Terre-Neuve le *L. Agarum*: les pêcheurs m'ont assuré qu'elle est ordinairement de 25 à 35 brasses. Cet agar est toujours accompagné d'une petite plante rouge (*Plumaria pectinata*) avec lequel il habite jusqu'à 200 pieds sous l'océan » (De la Pyl. p. 20).

Iles Saint-Fierre et Miquelon: abonde partout autour des Iles, rejetée sur le littoral après les grosses tempête, surtout celles d'équinoxe: côtes de Miquelon, anses de Saint-Pierre, plages de Langlade. Les multiples perforations dont est criblée cette plante sont dues à la présence des fossettes excavées d'un côté, saillante de l'autre et qui s'usent au frottement. (Tayl. 197).

33. *Alaria esculenta* (L.) Grew.

Rapporté comme *L. esculenta* var. *terniata* par de la Pylaie à cause de l'état linéaire des frondes. « J'en ai recueilli quelques individus à l'île Saint-Pierre et sur la côte occidentale de Miquelon où elle avait été rejetée par un coup de vent. Je l'ai également

rencontrée mais plus petite au Nord de Terre-Neuve.» (De la Pyl. p. 38). Iles Saint-Pierre et Miquelon: ça et là autour des côtes, Saint-Pierre: Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 25. (Tayl. p. 198-9).

34. *Alaria musafolia* Olp.

« Cette hydrophyte abonde dans toute la rade de Saint-Pierre où elle croît à quelques pieds au-dessus du niveau des marées; elle n'est à découvert qu'à celles des équinoxes.» (De la Pyl. p. 32). Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, abonde autour de la rade et des îlots; Miquelon, dune de l'ouest, 19 nov. 1945, Le Gallo leg. Cette espèce d'alaria dont la fronde peut atteindre 25 à 35 cm au plus de largeur est de beaucoup la plus commune dans les eaux de l'Archipel, comme dans le Golfe Saint-Laurent et de Terre-Neuve jusqu'au Maine. (Tayl. p. 200).

Alaria Pylaii (Bory) Grew.

Un seul échantillon rapporté de Terre-Neuve par de la Pylaie; fronde très ample, analogue par sa couleur vert-olivâtre et par son état mince et membraneux à l'*Alaria musafolia*. Cette espèce qui se distribue du Massachusetts et du Maine au Saint-Laurent, à Terre-Neuve et à l'Archipel Arctique est à rechercher dans les eaux de Saint-Pierre et Miquelon. (de la Pyl. p. 29). (Tayl. p. 200).

XI. — FUCACÉES.

35. *Fucus filiformis* Gmel.

(*Fucus distichus* L. et *fucus ceranoides* Wahl. synonymes chez de la Pylaie, de cette espèce).

Iles Saint-Pierre et Miquelon: vasques d'eaux entre les rochers dans la zone supérieure des marées. « Je ne l'ai rencontrée qu'à l'île Saint-Pierre, particulièrement à l'îlot nommé l'Île-aux-

Chiens (aujourd'hui Ile-aux-Marins) du côté de l'entrée de la rade qu'on appelle la Passe du Sud » (de la Pylaie). Touffes denses, fructifications adultes en juin.

Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, le Gallo 26; la Pointe Blanche, 5 octobre 1945, le Gallo leg. (Tayl. p. 202).

36. *Fucus Miclonensis* Olp.

Semblable au *fucus filiformis*, fruits à gros tubercules. « J'ai rencontré ce varec à l'île Langlade aujourd'hui réunie à celle de Miclon par un atterrissement de sable qui forme une chaussée. Il croît aussi autour de l'île Saint-Pierre dans quelques anses de la rade et du fond du port mais on le rencontre qu'aux endroits où la mer est peu agitée. Il est attaché aux rochers qui découvrent aux marées ordinaires et fructifié pendant la fin de l'hiver. Ce n'est qu'au mois de juin que ses conceptacles sont bien développés.» (de la Pylaie, p. 91). (Tayl. p. 203).

Il faut, semble-t-il, ranger ici certains spécimens que de la Pylaie avait classé sous le nom de *Fucus fueci* (non reconnu aujourd'hui) en souvenir du chirurgien Fuec, médecin de l'hospice de Saint-Pierre en 1793, puis de 1816-1825 et qui offrit à l'auteur une cordiale hospitalité. « Je ne connais ce *Varec* que sur les roches de la côte occidentale des îles Saint-Pierre et Miclon; il aime les lieux où la mer est agitée et se trouve en conséquence doué d'une solidité qui le rend capable de résister à la violence des flots.» (de la Pylaie, p. 87). Ces spécimens diffèrent des *fucus filiformis* et *f. miclonensis* par les frondes aux dichotomies moins étalées, étroites et linéaires.

37. *Fucus edentatus* de la Pylaie.

Lieux exposés de la zone moyenne, fructifié tout l'hiver et au printemps. Îles Saint-Pierre et Miquelon; commun dans l'archipel. Saint-Pierre, Barachois, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo. Rapporté par de la Pylaie en provenance « des rochers de la côte extérieure de l'île Saint-Pierre depuis la partie

méridionale jusqu'au Nord-Ouest. Je l'ai rencontrée à Mielon sur les rochers situés à l'extrémité orientale des montagnes de Mirande. Je la crois répandue tout autour de Terre-Neuve » (de la Pylaie, p. 84). Sous le nom de *fucus bicornis* Olp 1817, de la Pylaie décrit une algue remarquable au fond du port de Saint-Pierre attachée aux rochers et même aux cailloux épars sur la plage, près du confluent des eaux douces.» C'est sans doute du *F. edentatus* qu'il s'agit.

Le *f. angustior* de la Pylaie possède des frondes plus étroites et plus courtes, des réceptacles plus étroits que dans le type. (Tayl. p. 203). Ils Saint-Pierre et Miquelon; Riv. St-Pierre, Pointe-Blanche, 5 octobre 1945, Le Gallo leg.

38. *Fucus spiralis* L.

Sans doute la plante rapportée par de la Pylaie (p. 78) comme *F. vesiculosus* var. *spiralis*. Cette hydrophyte remarquée de la Pylaie est assez commune autour des golfes de la partie méridionale de Terre-Neuve et des îles voisines au niveau où se tient habituellement le *F. vesiculosus*.» (de la Pyl. p. 78-9).

39. *Fucus vesiculosus* L.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: très commune autour de l'Archipel. Espèce la plus répandue du genre, sur les rochers, les coquillages, les quais, les épaves, à mi-marée ou à marée basse. On en décrit deux variétés, plus deux formes sur les côtes américaines. On rencontrera sans doute dans les eaux de l'Archipel le var. *Sphaerocarpus* Y. Ag. à segments terminés par des réceptacles ovoïdes-sphériques.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Cannons; Langlade, fond de l'Anse du Gouvernement, 19 septembre 1945, Le Gallo 48. (Tayl. p. 207-208).

40. *Ascophyllum nodosum* (L.) Le Gal.

Iles Saint-Pierre et Miquelon: algue très répandue sur les côtes rocheuses dans la zone supérieure, fructifiant l'hiver. Mi-

quelon (Delamare); Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 24; Hâvre de la Pointe Blanche, 5 octobre 1945, Le Gallo leg. Rapporté par de la Pylaie, sous le nom d'*Halydris nodosa*. (Port de Saint-Pierre, rochers des Anses de Langlade, Terre-Neuve, rare au nord de l'île). Les vars. *elliptica* et *gracilis* ne sont plus reconnus aujourd'hui. (Tayl. p. 208-9).

C. — RHODOPHYCÉES

XII. — BANGIACÉES.

41. *Bangia fuscopurpurea* (Dillw.) Lyngb.

Rochers exposés, vieilles poutres des cales entre les marées, au printemps ou de bonne heure l'été. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 13 juin 1945, Le Gallo 32. Le professeur Taylor (in litt.) note que ce spécimen est une forme septentrionale. (Tayl. p. 218).

42. *Porphyra umbilicalis* (L.) Y. Ag.

Rochers, quais de la zone moyenne aux basses marées. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, digue de la Pointe-aux-Canons, 13 juin 1945, Le Gallo 31. (Tayl. p. 221).

Porphyra purpurea Ag. rapporté par de la Pylaie et cité par Gautier serait peut-être *Porphyra miniata* (Lyngb.) Y. Ag. d'après Taylor, mais cette mention n'est pas confirmée. Cette plante se trouvant ici dans son aire de distribution est à rechercher dans les Iles. « Le *Porphyra purpurea* est si commun au fond du port que le rivage en offre un aspect vineux à certaines époques de l'année. » (Gautier).

43. *Furcellaria fastigiata* (L.) Linx.

Mentionné par Harvey pour Terre-Neuve. « Je n'ai rencontré cette espèce que rejetée sur la plage aux marées de septembre

1819, à l'île Saint-Pierre et sur la côte occidentale de Mielon au mois d'octobre suivant... Les deux petites branches de la dichotomie terminale étant toujours peu ouvertes fournissent conjointement avec la racine fibreuse du végétal des caractères par lesquels on peut sur le champ distinguer cette espèce du *polyides rotundus* Gmel. (de la Pyl. p. 125)

XIV. — CORALLINACÉES.

44. *Corallina officinalis* L.

Pendant toute l'année dans les endroits soumis à la marée ou depuis les rochers découverts à marée basse jusqu'en eau profonde. Îles Saint-Pierre et Miquelon: Commun autour de l'Archipel. Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 13, Pointe-Blanche, 5 octobre 1945; Langlade, Petit Barachois; Miquelon (Delamare) (Tayl. p. 271-2).

XV. KALLYMÉNIACÉES.

45. *Euthora cristata* (L.) Y. Ag.

Parasite sur la base des *Laminaires* et autres objets en eau profonde; fructifié l'été. Mentionné par de la Pylaie sous le nom de *rhodymenia cristata* et cité par Gautier. (Tayl. p. 275).

Aghardiella tenera (Y. Ag.) Schmitz mentionné par Delamare pour Miquelon. Au sujet de cette espèce Taylor écrit: « Je ne pense pas qu'il soit vraisemblable de trouver *Aghardiella* dans vos îles car vous êtes trop nord. Je soupçonne que la plante de Delamare a été confondue avec *Gracilaria confervoides* extrêmement variable dans sa forme extérieure » (in litt. janvier 1946).

XVI. RHODOPHYLLIDACÉES.

46. *Rhodophyllis Dichotoma* (Lepesch.) Gobi.

En eau profonde, sur coquillages ou cailloux. Îles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 28 septem-

bre 1943, Le Gallo 13, rejeté après coup de vent avec *Plumaria pectinata* et *Phycodris rubens*. (Tayl. p. 289-90).

XVII. GRACILARIACÉES.

47. *Gracilaria confervoides* (L.) Grew.

Mentionné par Delamare pour l'île de Miquelon. (Tayl. p. 293).

XVIII. PHYLLOPHORACÉES.

48. *Anfelftia plicata* (Huds.) Fries.

Sur les pierres, à marée basse, endroits abrités des falaises. Iles Saint-Pierre et Miquelon: mentionné par Delamare sous le nom de *Gyminogorguis plicatus*. Miquelon: dune de l'ouest, près du Calvaire, 29 septembre 1945, Le Gallo 53. (Tayl. p. 295).

XIX. GIGARTINÉES.

49. *Chondrus crispus* (L.) Stack.

Toute l'année sur les rochers, les coquillages, les vieux bois, aux marées basses et en eau modérément profonde, abondante dans les lieux exposés; blanchit ou verdit à la lumière. C'est le *carraghen medicinal* ou la *Mousse d'Islande* si recherchée pour l'algine. Iles Saint-Pierre et Miquelon: commune autour de l'Archipel. Miquelon (Delamare) Langlade battures Chaignon; Anse du Gouvernement; Saint-Pierre, Pont-Bouleau, 5 octobre 1945; Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 7, 15, 16. (Tayl. p. 301).

50. *Gigartina stellata* (Stack.) Batt.

Vasques entre les roches, rivages exposés à la ligne des basses marées. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Miquelon (sous le nom de

Gigartina mamillosa, Delamare). Saint-Pierre: Pointe-aux-Canons, 15 octobre 1945, Le Gallo 56. (Tayl. p. 302-3).

XX. RHODYMÉNIACÉES.

51. *Halosaccium ramentaceum* (L.) Y. Ag.

En eau profonde sur les cailloux et coquillages à marée basse; lieux abrités ou exposés sans distinction. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre cale du Gouvernement et Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 12. Certains spécimens de nos stations approchent de la f. *subsimpler* Kjellm. comme beaucoup de ceux de provenance septentrionale: ils sont caractérisés par leur axe principal ferme mais grêle. Nous avons aussi récolté à Saint-Pierre (Pointe-aux-Canons, 1er août 1945, Le Gallo 44), le *F. ramosum* Kjellm. chez qui l'axe principal cartilagineux est plus ou moins grêle, à ramifications divergentes, à angle droit. (Tayl. p. 305).

52. *Rhodymenia palmata* (L.) Grew.

Toute l'année depuis la zone moyenne jusqu'en eau assez profonde, fructifié l'hiver. Plante assez variable et commune dont on connaît sur la côte américaine une variété et une forme. Iles Saint-Pierre et Miquelon: commun autour des Iles Miquelon (Delamare); Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons; cale du Gouvernement; Barachois, 22 août 1942, Le Gallo 8. (Tayl. p. 306).

XXI. CÉRAMIACÉES.

53. *Antithamnion floccosum* (Mull) Kleen

Parasite sur de grandes algues. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, cale du Gouvernement, 17 août 1944, Le Gallo 9. (Tayl. 315)

54. *Plumaria pectinata* (Guvv) Rupr.

Plante vivace croissant sur les pierres ou les *Laminaires*, fructifié l'été. Rejetée après coups de vents surtout l'automne avec tant d'abondance qu'elle forme des monceaux. C'est « l'herbe rouge » ou « petit Goémon » des gens du pays. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 28 septembre 1943, Le Gallo 14. (Tayl. p. 329-30).

« Lorsque j'étais à Miquelon, je remarquai après un coup de vent très violent qui eut lieu hier le 15 octobre 1820 que toute la côte de l'ouest que la mer venait de laisser à découvert en se retirant était comme teinte de sang. Curieux de connaître la cause de ce fait extraordinaire je m'assurai que cette couleur était uniquement due à notre *Caloptère* que la tempête avait arrachée.» (De la Pylaie, p. 12).

Plumaria plumosá (Huds.) Kuntze, se rencontre à l'île du Prince-Edouard et dans les mers arctiques. Elles diffère de la précédente par ses branches ultimes égales et semblables.

55. *Ceramium rubrum* (Huds.) C. Ag.

Toute l'année depuis la zone moyenne jusqu'en eau de profondeur modérée sur les pierres, les coquillages, les vieux bois, parasite sur les *zostères*, le stipe et les frondes des grandes algues. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Miquelon (Delamare) Saint-Pierre: cale du Gouvernement, Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 18. (Tayl. p. 340-2)

XXII. DELESSÉRIACÉES.

56. *Phycodris rubens* (Huds.) Batt

Vivace ou bisannuelle, en eau assez profonde sur les pierres et les coquillages. Iles Saint-Pierre et Miquelon: rejetée à la côte avec *plumaria pectinata* et *Rhodophyllis dichotoma*. Saint-Pierre, Pointe-aux-Canons, 23 septembre 1943, Le Gallo 11. (Tayl. p. 351-2)

XIII *Rhodomélacées.*57. *Polysiphonia Lanosa* (L.) Tardy.

Parasite sur *Ascophyllum nodosum* seulement et se récolte avec lui aux marées basses. Iles Saint-Pierre et Miquelon: commun autour des îles. Miquelon: sous le nom de *Polysiphonia fastigiata* (Delamare); Saint-Pierre, abonde au Havre de la Pointe-Blanche, 22 octobre 1943; Pointe-aux-Canons, 17 août 1944, Le Gallo 23. (Tayl. p. 373).

58. *Rhodomela subfusca* (Woodw.) C. Ag.

Cailloux et coquillages en eau peu profonde, visible surtout l'hiver et le printemps. Iles Saint-Pierre et Miquelon: Miquelon (Delamare) Saint-Pierre, Barachois; Pointe-aux-Canons; cale du Gouvernement, 17 août 1944, Le Gallo 17. (Tayl. p. 377).

Nous exprimons ici toute notre gratitude au professeur W.-R. Taylor de l'Université de Michigan à qui nous avons fait envoi de matériel et qui a bien voulu à plusieurs reprises nous donner le résultat de ses examens. Nous exprimons le regret de n'avoir pu continuer l'œuvre ébauchée sous sa direction expérimentée. Nous tenons à remercier aussi bien sincèrement Monsieur Jules Brunel directeur de l'Institut Botanique de Montréal, qui nous a facilité la consultation de l'ouvrage de Bachelot de la Pylaie en nous adressant à l'Université McGill de Montréal, ainsi qu'à Mrs M.-V. Roscoë qui nous a mis obligeamment le volume entre les mains. En raison du grand intérêt qu'il présente pour la connaissance des Algues Marines des Iles Saint-Pierre et Miquelon nous avons fait de larges emprunts à ce livre précieux dont il ne subsiste aujourd'hui que de rares exemplaires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

N. B. — On trouvera dans *Marine Algae* une bibliographie complète concernant l'algologie en général et toute la littérature concernant la Côte Atlantique depuis la Floride jusqu'aux mers arctiques.

1. BEAUDOIN, Marcel., (1936): *Un grand Fougerais, préhistorien de la première heure, Bachelot de la Pylaie (sic) (1786-1856) 31*, Fougères.
-- (1936): Les Manuscrits Bachelot de la Pylaie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Le Monde des plantes*, 37^e année, (IV série) **221**, p. 37.
2. BROYER, Charles., (1938): Bachelot de la Pylaie, naturalist et archéologue (1786-1856). *Bull. Soc. Nat. et Arch. de l'Ain*, **52**, 277-285, Bourg.
3. BRUNEL, Jules., (1944): Les grandes étapes de l'algologie américaine. *Contrib. de l'Inst. Bot. Univ. de Montréal*, **52**, 32, 8 figs.
4. DELAMARE, E., RENAULT, F., CARDOT, J., (1888): *Flora miquelonnensis*, florule de l'île Miquelon, 78.
5. De la PYLAIE BACHELOT., (1824): Quelques observations sur les productions de l'île de Terre-Neuve et sur quelques algues de la côte de France, appartenant au genre Laminaire, *Ann. Scienc. Nat.*, **4**, 174-184.
-- (1829): *Flore de l'île de Terre-Neuve et des îles Saint-Pierre et Miquelon*, 128, Firmin-Didot, Paris.
6. GAUTIER, A., (1866-7): Quelques mots sur l'histoire naturelle et la météorologie des îles Saint-Pierre et Miquelon (*feuille officielle des îles Saint-Pierre et Miquelon*).
7. RUSCOE, M. V., (1931): The Algæ of Saint Paul Island, *Rhodora* **33**, 127-131.
8. TAYLOR, W. R., (1937): Marine Algæ of the northeastern Coast of North America. *Univ. de Michigan*, **VII**, 427. 60 pl.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE QUÉBEC

Séance du 29 octobre 1947.

Réunis au département de biologie de la Faculté des Sciences, les membres de la Société Linnéenne, après avoir approuvé le rapport financier de l'année, procédèrent à l'élection d'un bureau de direction pour l'année 1947-48.

Le conseil suivant fut élu:

Président : M. Pellerin Lagloire.

Vice-président : M. Lionel Daviault.

Secrétaire-trésorier : M. H.-Etienne Corbeil, réélu.

Directeurs : M. Dominique Gauvin, M. l'abbé Robert Dolbec,
M. René Pomerleau.

Séance du 21 novembre 1947.

Les membres de la Société Linnéenne de Québec se réunissaient dans le grand amphithéâtre de la Faculté des Sciences, pour entendre une conférence de M. l'abbé J.-W. Laverdière, directeur du département de Géologie. Ce dernier a fait part de certaines observations faites sur un fossile découvert récemment à Daveluyville.

Le conférencier a rappelé d'abord dans quelles circonstances l'on a découvert le squelette fossile en question. Les journaux des derniers jours d'octobre ont publié de multiples détails sur ce sujet. On se souvient que c'est Monsieur P.-H. Plourde, député d'Arthabaska, qui, le 27 octobre dernier, demandait à l'abbé Laverdière de se rendre sur les lieux pour examiner ces gigantesques ossements. Le lendemain, 28 octobre, l'abbé Laverdière, en compagnie du Dr Paul-Émile Auger et de Monsieur René Bureau, visitait l'endroit et se rendait facilement compte qu'il s'agissait bien de restes fossilisés d'un animal marin. Mais à quel genre appartenaient ces ossements ? Comment expliquer la présence de cette bête à l'endroit où elle fut trouvée ? A quand remonte cet animal dans l'histoire géologique ? Quelle est l'importance de cette découverte ? Voilà quelques-unes des questions traitées par le conférencier au cours de son exposé.

Il est possible que, dans un avenir prochain, le *Naturaliste Canadien* publie un travail plus élaboré sur cette découverte.

H.-E. C.

REVUE DES LIVRES

Jacques BURCART. *Guide pratique pour la reconnaissance des roches*. Aux éditions Léon Eyrolles, Paris, 1946.

L'ouvrage s'adresse aux techniciens du Bâtiment et des Travaux publics en France. Il condense dans 53 pages (petit format) les noms et propriétés principales des roches nécessaires à l'interprétation des travaux géologiques et à l'identification des divers terrains.

L'auteur consacre 30 pages à une description assez fouillée des roches sédimentaires, passe brièvement sur les minerais métalliques, accorde 10 pages aux roches ignées et deux aux roches métamorphiques. Un volume de ce genre, pour être vraiment utile aux prospecteurs et ingénieurs du Québec, devrait donner beaucoup plus d'importance aux roches ignées et métamorphiques.

Le livre se divise en deux parties: la première est une clé qui groupe les roches d'après leur mode de gisement et leurs propriétés physiques les plus frappantes, telles que couleur, dureté, ténacité, etc. ; la seconde est une description systématique des roches groupées d'après leur origine, leur composition minéralogique et leur texture. La clé est courte, logiquement ordonnée et les renvois qu'on y fait à la partie descriptive sont faciles à trouver. Malheureusement, si la clé ne requiert que les connaissances les plus rudimentaires en géologie pour sa parfaite intelligence, il n'en est pas de même pour la partie descriptive, surtout au chapitre des roches ignées. Ainsi, pour un technicien capable de comprendre parfaitement le tableau de classification des roches de fusion (hors texte, pages 48-49), la clé du début est inutile.

Il y a aussi, dans cette partie descriptive, plusieurs inexactitudes. A la page 40, l'identification de la chromite est basée seulement sur sa couleur violette ; or ce minéral n'est pas violet ordinairement et se distingue de la magnétite par la trace brune qu'il laisse sur un biscuit de porcelaine. Dans sa description des granites, page 46, parmi les minéraux présents dans cette roche, l'auteur mentionne " (2°) Feldspath dont une partie (orthose) est souvent mâclée...". Cette affirmation donne une fausse impression, car les plagioclasses sont plus souvent mâclées que l'orthose. A la page suivante on lit que le mica des pegmatites est le "mica blanc seulement", ce qui est faux. De même, le terme "diabase" n'est pas restreint aux gabbros microgrenus en dépit de ce qui est affirmé à la page 47.

Il est regrettable que l'auteur ait placé le calcaire cristallin parmi les roches sédimentaires (page 31) alors qu'il a fait un chapitre sur les

roches métamorphiques. De même, l'ardoise est décrite au chapitre des roches sédimentaires *meubles* avec la classe des *suspensoides*!

Pour distinguer les dolomies des calcaires, seul l'essai par HCl est suggéré. Puisqu'il donne une foule de renseignements sur d'autres roches sédimentaires peu importantes, l'auteur aurait pu mentionner les essais par teintures qui sont aussi faciles et beaucoup plus satisfaisants.

Pour des raisons d'économie sans doute, on a serré un peu trop les paragraphes et ménagé l'espace entre les lignes. Dans un ouvrage de nature schématique comme celui-ci, il faudrait au contraire que les divisions et subdivisions se détachent clairement les unes des autres. Il y a une erreur typographique dans la clé ; on renvoie, pour la description de l'ardoise, à la division II des roches sédimentaires alors que la description se trouve dans la division I.

Le petit livre de monsieur Bourcart peut être très utile, même aux géologues, dans les études lithologiques et les descriptions de terrains sédimentaires. L'usage de ce "Guide pratique" permettrait aux géologues qui explorent le bouclier canadien de mettre plus de précision et de méthode dans leurs descriptions des sédiments non consolidés du quaternaire.

Avec quelques simplifications dans sa partie descriptive, l'ouvrage pourrait aussi servir de manuel de laboratoire dans les classes élémentaires de géologie.

R. B.

TABLES DES MATIÈRES

VOLUME LXXIV

1947

SUJETS TRAITÉS

A

Algues marines des Iles Saint-Pierre et Miquelon.—*Père C. Le Gallo* 293

B

Bar (*Lepibema Chrysops*) pour la province de Québec (Nouveau).—*Vadim D. Vladykor* 195
Barbula convoluta (une autre espèce de Barbula pour le Québec).—*James Kuciniak* 5

C

Coulée d'argile de St-Louis (La).—*Père Léo-G. Morin* 125

D

Datura Stramonium (Un cas grave d'empoisonnement par des graines de).—*Jules Brunel* 273
Dermestidé nouveau pour la province de Québec (Un).—*Frère Adrien Robert, C.S.V.* 189
Desmidiées de la région des Trois-Rivières (Contribution à la connaissance des).—*Frère Irénée-Marie* 102

E

Empoisonnement grave par des graines de « Datura Stramonium » (Un cas d').—*Jules Brunel* 273
Espèces boréales (Note sur la double distribution de certaines).—*Marcel Raymond* 17

F

Flore de Vaudreuil (Coup d'œil sur la).—*Marcel Raymond* 167
Flore subarctique du Québec, de la baie James au lac Mistassini (Coup d'œil sur la).—*Père Arthème Dutilly et abbé Ernest Lepage* 43-66-177-207-250
Flore vasculaire des îles Saint-Pierre et Miquelon (Esquisse générale de la).—*Père C. Le Gallo* 21-79-144

H

Hépathiques du Québec (Les lichens, les mousses et les).—*L'abbé Ernest Lepage* 8-93-225-280

I

Iles Saint-Pierre et Miquelon (Esquisse générale de la flore vasculaire des).—*Père C. Le Gallo* 21-79-144

L

- Lichens, les mousses et les hépathiques du Québec (Les).—L'abbé Ernest
Lepage..... 8-93-225-280

M

- Mauvaises herbes au Jardin botanique de Montréal (Le problème des).—
Marcel Raymond et James Kuciniak..... 61
Modèle en relief (Un nouveau genre de).—René Rureau..... 241
Mousses et les hépathiques du Québec (Les lichens, les).—L'abbé Ernest Le-
page..... 8-93-225-280

P

- Papillon *STHENOPIS AURATUS* (Lé).—Gustave Chagnon..... 176

COLLABORATEURS

B

- BRUNEL, JULES.
Un cas d'empoisonnement grave par des graines de « *Datura Stramo-
nium* »..... 273
BUREAU, RENÉ.
Un nouveau genre de modèle en relief..... 241

C

- CHAGNON, GUSTAVE.
Le papillon *STHENOPIS AURATUS*..... 176

D

- DUTILLY, Père ARTHÈME et abbé ERNEST LEPAGE.
Coup d'œil sur la flore subarctique du Québec, de la baie James au
lac Mistassini..... 43-66-177-207-250

I

- IRENÉ-MARIE, * I.C.
Contribution à la connaissance des Desmidiées de la région des Trois-
Rivières..... 102

K

- KUCINIAK, JAMES.
Une autre espèce de *Barbula* pour le Québec: *Barbula convoluta*..... 5
KUCYNIK, JAMES (MARCEL RAYMOND et).
Le problème des mauvaises herbes au Jardin botanique de Montréal... 61

L

- LEGALLO, Père C.
Algues marines des Iles Saint-Pierre et Miquelon..... 293
Esquisse générale de la flore vasculaire des Iles Saint-Pierre et Mique-
lon..... 21-79-144

Alaria esculenta	300-308	Anthracothecium	12
" musefolia	309	" pyrenuloides	12
" Pylaii	309	Anthrenus	189
Alchemilla alpina	32-80-84-85-86-87-89	Antithamnion Floccosum	315
" vulgaris var. filicaulis	80	Aquifoliacées	220
Algine	314	Apocynacées	255
Alisma gramineum	64	Apocynum androsac-mifolium	255
" triviale	172	Arabis hirsuta var. picnocarpa	210
Allium Schaenoprasum	77	Aracées	57
" " var. sibiricum	77	Aralia hispida	223
" stellatum	77	" nudicaulis	88-223
" tricoccum	170	Araliacées	223
Alnus crispa	185	Archangelica atro-purpurea	223
" incana	186	Arctium minus	264
" " var. glauca	186	Arctostaphylos alpina	36-39-82-145-159
" mollis	36-82	" " Uva-ursi var.	250
" rugosa var. americana	82-170-186	" coacilis	250
" viridis	186	Arenaria cylindrocarpa	188
Alopecurus aequalis	68	" dawsonensis	187
" geniculatus var. aristulatus	68	" humifusa	188
Amelanchier Bartramiana	214	" lateriflora	42-92
" Canadensis var. oligocarpa	215	" peploides var. robusta	90
" Fernaldii	215	Areschougna	304
" gaspensis	215	Arcthusa bulbosa	31-37-82-151
" stolonifera	215	Arisaema Stewardsonii	20
Ammophila	90-92-149	Aronia melanocarpa	215
" breviligulata	28-81-90-153	Aronias	26
Anacharis canadensis	65	Artemisia Absinthium	264
Anaphalis margaritacea	263	" biennis	264
" " var. subalpina	41	Arthonia	93
Andromeda Polifolia	224	" astroidea	93
" glaucophylla	148-224	" dispersa	93
Andropogon Gerardi	171-172	" lecidella	93
Androsace elongata	62	" punctiformis	93
Anemone canadensis	208	" radiata f. astroidea	93
" dichotoma	208	" " var. Swartziana	94
" parviflora	77-208-267	" spectabilis	94
" riparia	208	" Swartziana	94
Angelica atropurpurea	223	" tædoisa	94
Anhelftia plicata	300-314	Arthoniacées	93
Antennaria	83	Arthopyrenia	12
" canadensis	263	" alba	12
" neodioica var. attenuata	160-161-263	" biformis	12
" rupicola	65	" punctiformis	12
" spatulata	83-263	Aethothelium	94
		" spectabile	94
		" tediosum	94
		Ascophyllum nodosum	300-311-317
		" " var. elliptica	312
		" " " gracilis	312
		Asperococacées	305

Carex flava	50 144	Carex rostrata	54-144 151
" " var. fertilis	50	" " var. ambigua	51
" flexilis	48	" salina var. Kattegatensis	31 151-152
" flexuosa	49	" saxatilis	56
" Garberi	50	" saxatilis var. miliaris	65 92-144
" glacialis	51	" scirpoidea	56 89-159-160
" Grayii	170 172 173	" scoparia	42 47
" gynocrates	51 82	" stellulata var. angustata	56
" Haydenii	51	" sterilis	56
" hormathodes	92	" stipata	42-57
" Hostiana	31-152	" substricta	46
var. laurentiana	152	" tenera	171
" " type et var. laurentiana	144-156	" tenuiflora	57
" Houghtonii	51	" teretiusecula	50
" inflata var. ambigua	51	" tonsa	57
" " " utriculata	51	" tribuloides	57
" interior	52 80	" trisperma	37-57
" intumescens	88	" Tuc-ermanni	170
" " var. Fernaldii	72-170	" typhina	170-172-173
" lanuginosa	52 151	" vaginata	56
" lasiocarpa var. americana	52-144	" vesicaria	57
" lenticularis	53 151	" " var. Grabami	92
" leptalea	53	" " " laurentiana	86-87
" leptonervia	53	" viridula	57
" limosa	53	Carpinus caroliniana var. virginiana	169
" livida var. Grayana	37-49	Carraghen medicinal	314
" lupulina	170	Carum Carvi	223
" magellanica	55	Carya cordiformis	169
" mainensis	92	" ovata	168
" maritima	55	" " var. Nuttallii	168
" media	53	Caryophyllacées	187
" Michauxiana	54	Cassandra calyculata	250
" miliaris	56	Castilleja pallida var. septentrionalis	257
" misandroides	54	Catabrosa aquatica	70
" monile	57	" var. laurentiana	70
" nardina	54	" " uniflora	70
" nigra type et var. strictiflora	144	Catillaria	238
" normalis	54	" atropurpurea	238
" Oederi	54	" glaucograna	238
" oligosperma	54	" grossa	96
" paleacea	55-90-91	" intermixta	238
" " var. transatlantica	55	" micrococca	238
" panicea	38-40	" prasina	238
" pauciflora	55	" tricolor	239
" paupercula	55	Catinaria	96
" pedunculata	80-170	" leucoplaea	96
" polytrichoides	53	Catocarpus polycarpus	292
" prairea	55	Camptosorus	174
" rariflora	153	Caulophyllum	174
" recta	55	" " thalioides	170
" retrorsa	55		

Celastrus	174	Cochlearia cyclocarpa	42
Celastrus scandens	170	" danica	42
Cephalanthus occidentalis	170	Coënogoniacées	97
Cephalaria alpina	63	Coenogonium	97
Céramiacées	315	" interpositum	97
Ceramium rubrum	316	Collema	98
Cerastium arvense	161-188	" auriculatum	98
" vulgatum	62	" crispum	98
Ceratodon purpureus	6	" flaccidum	100
Chænorrhinum minus	257	" floculosa	100
Chænotheca	15	" furvum	98
" brunneola	15	" glaucescens	98
" trichialis	15	" limosum	98
Chætomorpha atrovirens	300-302	" myriococcum	110
Chætomorpha melagonium	300-302	" nigrescens	98-100
Chamædaphne calyculata:	148	" Nylanderianum	99
var. angustifolia	250	" plicatile	101
Chara	64	" polyccirpum	99
Chelone glabra	151	" pyncocarpum	99
" " var. dilatata	257	" pulposum	99
" " typica	257	" rupestris	99
Chénopodiacées	207	" ryssoleum	100
Chenopodium album	207	" tenax	100
Chiogenes hispidula	250	" vespertilio	100
Chlorophycées	301	Collemacées	98
Chondrus crispus	304-314	Composées	64
Chorda filum	300-306	Coniocybe	15
Chordaria	305	" furfuracea	15
" flagelliformis	300-304	Conotrema	96
Chordariacées	304	" urceolatum	96
Chrysanthemum Leucanthemum	267	Convolutae	6
Cicuta bulbifera	172-223	Convolvulus arvensis	61
" maculata	172-224	" sepium var. americana- nus	92-149
Cinna latifolia	70	Coptis groenlandica	26-208
" pendula	70	Corallina officinalis	313
Circea alpina	221	Corallinacées	313
Cirsium arvense	267	Corallorhiza maculata	88
" " f. albiflorum	267	" trifida	178
" muticum	162-170-267	Cornacées	224
Cladonia rangiferina	28-37-147	Cornus	174
" sylvatica	28	" alternifolia	83-169
Cladoniae	8	" canadensis	79-162-224
Cladophora albida	362	" obliqua	169
" expansa	303	" racemosa	169-172
" flexuosa	300-303	" rugosa	169
" rupestris	300-301-303	" stolonifera	83-169-224
Cladophoracées	302	" suecica	32
Claytonia virginica	20	Corydalis aurea	65
Clintonia borealis	77	" glauca	210
Closterium	102	" sempervirens	210
Cnicus muticus	267		
Coccocarpia plumbea	227		

Elatine minima	38	Epilobium rosmarinifolium	157
“ triandra	64	Équisétacées	151
Eléagnacées	221	Equisetum limosum	86-151
Eleagnus canadensis	221	“ sylvaticum	264
Eleocharis acicularis	171	Éricacées	26-28-36-148-162-224
“ calva	45-171	Erigeron acris var. asteroides	267
“ compressa var. atrata	45	“ canadensis	267
“ elliptica	151	“ lyssofolius	267
“ halophila	42-45-155	“ philadelphicus	268
“ palustris var. major	45	Ériocaulacées	58
“ typica	46	Eriocaulon septangulare	31-37-58-262
“ pauciflora	46	Eriophorum alpinum	44
“ Smallii	46-172	“ angustifolium	43-153
Elymus arenarius var. villosus	71	“ “ var. majus	153
“ mollis	92	“ Chamissonis	43-82
“ virginicus	170	“ gracile var. caurianum	43
Empétracées	22-159-254	“ hudsonianum	44
Empetrum	254	“ spissum	43-159
“ atropurpureum	90	“ tenellum	37-153
“ camesii	90-159	“ vaginatum	43
“ nigrum	32-159-254	“ virginicum	37
Endocarpon	11	“ viridicarinatum	43-153-159
“ fluviale	10	Erysimum cheiranthoides	211
“ miniatum var. completatum	11	Euastrum	102-108-118
“ pusillum	11	“ abruptum f. minus	108
Enteromorpha intestinalis	300-301	“ affine	108-114-120
“ linza	300-302	“ ampullaceum	108-114
“ minima	302	“ ansatum var. pyxidatum	109-112-114
Ephébacées	97	“ bidentatum	109
Éphebe	97	“ “ f. speciosum	109
“ lanata	97	“ binale f. Gutwinski	110
Epigæa repens var. glabrifolia	88-250	“ “ hians	110
Epilobes	89	“ Ciastonii	110
Épilobium angustifolium	221	“ compactum	110
“ “ f. albiflorum	222	“ “ f. major	110
“ “ var. macrophyllum	89	“ crassum	111
“ ciliatum	222	“ “ var. Taternii f. Allorgei	111
“ glandulosum	222	“ cuneatum	114
“ “ var. typicum	222	“ denticulatum	121
“ oliganthum	222	“ “ var. Nord-sledtiani	111
“ palustre	156-222	“ “ “ mandjuricum	222
“ “ var. labradoricum	222	“ “ “ oliganthum	156-222
“ “ “ mandjuricum	222	“ Pylaieanum	157
“ “ “ oliganthum	156-222		
“ Pylaieanum	157		
		Didelta	109-112-114
		“ var. ansatiforme	112-114
		“ dubium	114

<i>Euastrum elegans</i>	110-114	<i>Euphrasia Randii</i>	42-90-92
“ <i>everettense</i>	114	<i>Eupotamogeton</i>	37
“ <i>evolutum</i>	114	<i>Euthora cristata</i>	300-313
“ “ var. <i>Glaziovii</i>	115	F	
“ “ “ <i>integrus</i>	115	<i>Fagus grandifolia</i>	169
“ “ f. <i>minor</i>	115	<i>Festuca elatior</i>	71
“ <i>gemmatum</i>	115	“ <i>obtusa</i>	171
“ <i>humerosum</i>	108-114-115	“ <i>prolifera</i> var. <i>lasiolepis</i>	72
“ “ var. <i>evolutum</i>	116	“ <i>rubra</i>	72
“ <i>insigne</i>	11	“ “ var. <i>arenaria</i>	32
“ “ var. <i>lobulatum</i>	117	“ “ “ <i>hirsuta</i>	72
“ “ “ f.		“ “ f. <i>squarrosa</i>	72
“ <i>Taylorii</i>	117	Floridées	294
“ <i>intermedium</i>	117	<i>Flustra truncata</i>	298
“ var. <i>longicole</i>	117	<i>Flustrées</i>	298
“ <i>validum</i>	117	Fougères	26
“ <i>Johnsonii</i> var. <i>nudum</i>	118	<i>Fragaria canadensis</i>	215
“ “ “ <i>porrectum</i>	118	“ “ <i>virginiana</i>	215
“ <i>lapponicum</i>	120	“ “ var. <i>terrae-novae</i>	91-92-215
“ <i>montanum</i>	120	<i>Fraxinus americana</i>	169
“ <i>Nordstedtianum</i> f. <i>minor</i>	115	Fucacées	294-296-303-309
“ <i>oblongum</i>	116-120	<i>Fucus</i>	303-304-305
“ “ f. <i>elliptica</i>	120	“ <i>angustior</i>	311
“ <i>pectinatum</i> var. <i>reductum</i>	118	“ <i>bicornis</i>	298-311
“ <i>pinnatum</i>	116-120	“ <i>ceranoides</i>	298-309
“ <i>pulchellum</i>	121	“ <i>distichus</i>	298-309
“ <i>sinuosum</i>	121	“ <i>edentatus</i>	300-310-311
“ “ var. <i>reductum</i>	121	“ <i>filiformis</i>	300-309-310
“ <i>trigibberum</i>	121	“ <i>fueci</i>	298-310
“ <i>Turnerii</i>	122	“ <i>furcatus</i>	298
“ <i>validum</i>	122	“ <i>miclouensis</i>	310
“ <i>verrucosum</i>	122	“ <i>spiralis</i>	311
“ “ var. <i>alatum</i>	122	“ <i>vesiculosus</i>	300-311
“ “ “ f.		“ var. <i>sphoerscarpus</i>	311
“ “ “ <i>minus</i>	123	“ var. <i>spiralis</i>	311
“ “ “ <i>alatum</i>		Fumariacées	210
“ “ “ f. <i>rostrata</i>	123	<i>Furcellaria fastigiata</i>	312
“ “ var. <i>coarctatum</i>	123	<i>Furcellariées</i>	296
“ “ var. <i>reductum</i>	123	G	
“ “ var. <i>Ricardii</i>	124	<i>Galeopsis Tetrahit</i>	225
<i>Eupatorium maculatum</i>	80-268	<i>Galium aparine</i>	260
“ “ f. <i>anomalum</i>	268	“ <i>asprellum</i>	260
“ <i>purpureum</i>	268	“ <i>boreale</i> var. <i>intermedium</i>	260
“ <i>rugosum</i>	171	“ <i>labradoricum</i>	18-260
<i>Euphorbia maculata</i>	172	<i>Galium lanceolatum</i>	171
<i>Euphrasia americana</i>	90	“ <i>palustre</i>	260
“ <i>arctica</i>	257	“ <i>trifidum</i>	260
		“ <i>triflorum</i>	171-260

Hypéricacées	221	Juncus militaris	31-151-155
Hypericum boreale	36	“ nodosus	59-172
“ canadense	36	“ pelocarpus	31-38-40-172
“ ellipticum	221	“ tenuis	59
“ majus	171	“ trifidus	36-38-82-84-146-147
“ mutilum	171	“ trifidus	159-160-161
“ virginicum	36	“ triglumis	58
Hysteriales	93	Joncacées	58-88-151
I			
Ignostus ænigmaticus	193	Juniperus communis	254
Ilex verticillata	169	“ “ var. Montana	36
“ “ var. angustifolia	154	Jusquiame	278
Impatiens biflora	86	K	
“ “ f. citrina	221	Kallymèniacées	313
Iodandra	80	Kalmia angustifolia	36-250-251
Iridacées	78	“ polifolia	251
Iris setosa var. canadensis	155	L	
“ versicolor	78-155	Labiées	64-255
Isoetes	80-262-263	Lactuca biennis	269
“ Braunii	80-148	“ leucophaea	269
“ macrospora	80-148	“ pulchella	269
J			
Juglans cinerea	167	“ spicata	80-269
Juncus acutiflorus	32-33-86-88	“ tenerrima	63
“ “	149-165	Laethesia difformis Areschougna	304
“ albescens	58	Laminaires	304-307-313-316
“ alpinus var. insignis	58	Laminaria	296
“ “ rariflorus	58	“ Aragum	308
“ articulatus var. obtusatus	151	“ caperata	306-307
“ “ stolonifer	151	“ dermatodea	306
“ brevicaudatus	58-151	“ digitata	300-307-308
“ bufonius	171	“ esculenta var. toeniata	308
“ “ var. halophilus	59	“ Groenlandica	307
“ bulbosus	31-38	“ longicuris	300-307
“ “ var. fluitans	38	“ “ var. curreata	307
“ balticus var. littoralis	58-91-92-156	“ “ platybasis	307
“ “ “ melanogenus	58	“ platyloba	298
“ “ “ stenocarpus	58	“ platymeris	307
“ canadensis: var. coarctatus	59	“ saccharina	300-307
“ var. sparsiflorus	37	“ “ f. caperata	306-307
“ Duplei	59	“ stenoloba	308
“ effusus	89	“ stenophylla	308
“ “ var. conglomeratus	86-89	Laminariacées	296-305
“ “ “ Pylaei	89	Larix decidua	169
“ “ “ solutus	89	“ larinica	83
“ filiformis	59-151-171	Lathyrus Japonicus	92
“ Gerardi	42	“ “ var. glaber	146
“ macer	59	“ “ pellitus	146
		“ palustris	146-171

Lathyrus palustris var. linearifolius	219	Lecidea parasema	280-285
“ “ var. pilosus	92	“ “ var. elæchroma	280
“ “ retusus	145-146	“ “ muscorum	280
Lécanaclidacées	96	“ peliaspis	285
Lecanorales	96	“ platycarpa	284
Lecidea	239	“ polycarpa	285
“ albocoerulescens var. flavo- vocoerulescens	239	“ pruinosa	283
“ assimilata	239	“ rivulosa	286
“ atrobrunnea	239	“ rufo-nigra	286
“ auriculata	239	“ Russellii	286
“ Berengeriana	240-283-286	“ sanguineoatra	286
“ cinerascens	287	“ silacea	286
“ circumflexa	288	“ speirea	287
“ contigua	240	“ sylvicola	289
“ “ var. flavicunda	240	“ tenebrosa	282
“ cyanea	240	“ tessellata	240
“ decipiens	240	“ tornensis	287
“ demissa	280	“ uliginosa	287
“ elæochroma	280	“ varians	287
“ enclitica	284	“ vernalis	287
“ enteroleuca	280	“ “ f. minor	288
“ “ var. muscorum	281	“ viridescens	288
“ “ pilularis	282	“ vulgata	282
“ eupetraæ	290	“ Wallrothii	288
“ fuscoatra	280	Lécidéacées	236
“ fuscocinerea	281	Ledum	22
“ fusco-rubens	281	“ groenlandicum	36-251
Lecidea globifera	281	“ latifolium	251
“ globulosa	288	Légumineuses	219
“ glomerulosa var. musco- rum	281	Lempholemma	100
“ goniophila	240-282	“ myriococum	100
“ granulosa	282	Lentifulariacées	259
“ griseo-atra	282	Lepibema	196
“ helvola	282	“ chrysops	195-196-197-198
“ lopicida	283-286	“ “	200-201-202-203-204-205-206
“ “ f. oxydata	283	Leptogium	100
“ latypea	283	“ caesium	100
“ latypzia	288	“ chloromelum	101
“ limosa	283	“ lacerum	101
“ lithophila	283	“ lichenoides	101
“ lurida	284	“ “ var. pulvi- natum	101
“ macrocarpa	284	“ myochroum	101
“ “ var. steriza	284	“ plicatile	101
“ melancheima	284	“ saturninum	101
“ microspora	288	“ tremelloides	101
“ myriocarpoides	284	Lichens	225-280
“ neglecta	283-285	Ligusticum scoticum	79
“ panæola	285	Liliacées	77
“ pantherina	285	Lilium	174
		“ amabile	64
		“ Davmottiae	64
		“ Maximowiczii	64

<i>Lilium tenuifolium</i>	64	<i>Lycopus uniflorus</i> var. <i>ovatus</i> . . .	155
“ <i>tigrinum</i>	64	<i>Lyngbia aestuarii</i>	301
<i>Limosella aquatica</i>	257	“ f. <i>aeruginosa</i>	301
<i>Linaria canadensis</i>	18	Lyngbiacées	301
“ <i>Jattae</i>	64	<i>Lysimachia ciliata</i>	253
<i>Linnæa borealis</i>	162	“ <i>stricta</i>	253
“ “ var. <i>americana</i>	155-261	“ <i>terrestris</i>	253
<i>Listera convallarioides</i>	88	“ <i>thyrsiflora</i>	253
“ <i>cordata</i>	88-178		
<i>Littorella americana</i>	38	M	
<i>Lobaria</i>	228	<i>Maianthemum canadense</i>	78
“ <i>amplissima</i>	228	<i>Malaxis unifolia</i>	151
“ <i>laciniata</i>	228	<i>Marrubium vulgare</i>	64
<i>Lobaria limita</i>	228	<i>Matricaria matricarioides</i>	269
“ <i>pulmonaria</i>	228	<i>Megalospora alpina</i>	289
“ <i>verrucosa</i>	229	“ <i>sanguinaria</i>	289
<i>Lobelia Cardinalis</i>	171	<i>Melampyrum americanum</i>	257
“ <i>Dortmanna</i>	37-58-148-262	“ <i>lineare</i> var. <i>americana</i>	257
“ <i>Kalmii</i>	263	“ <i>num</i>	257
Lobéliacées	262	“ <i>lineare</i> var. <i>lineare</i>	257
<i>Loiseleuria procumbens</i>	32-36-82	<i>Menhirs</i>	296
	159-161	<i>Menispermum canadense</i>	19-170-173-174
<i>Lonicera coerulea</i>	261	“ <i>dauricum</i>	174
“ <i>involuta</i>	20-261	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>glabrata</i>	256
“ <i>villosa</i>	153-261	“ <i>borealis</i>	256
“ “ var. <i>calvescens</i>	153-261	“ <i>Canadensis</i>	256
“ “ “ <i>Solonis</i>	261	<i>Menyanthes trifoliata</i>	155
“ “ “ <i>typica</i>	261	“ “ var. <i>minor</i>	255
<i>Lopadium</i>	289	<i>Martensia maritima</i>	89
<i>Lucets</i>	22	“ <i>paniculata</i>	255
<i>Luzula acuminata</i>	19-60	<i>Microthelia</i>	12
“ “ var. <i>carolinae</i>	80	“ <i>micula</i>	12
“ <i>multiflora</i> var. <i>acadiensis</i>	41	“ <i>thelena</i>	13
“ <i>parviflora</i> var. <i>melanocarpa</i>	60	<i>Mimulus ringens</i>	258
“ <i>saltuensis</i>	19-60	“ “ var. <i>colpophilus</i>	258
“ <i>spicata</i>	158-159-160-161	<i>Mitchella repens</i>	82-155
<i>Lycopodium clavatum</i> var. <i>brevispicatum</i>	158	<i>Mitella nuda</i>	19-88-213
“ <i>complanatum</i>	158	<i>Molina cærulea</i>	31
“ “ var. <i>canadense</i>	158	<i>Mollugo verticillata</i>	172
“ “ var. <i>obscurum</i> var. <i>androideum</i>	41	<i>Moneses uniflora</i>	88-251
“ <i>sabinae folium</i> var. <i>sitchense</i>	158	<i>Monotropa Hypopitys</i>	88
“ <i>Selago</i>	32-36	“ <i>uniflora</i>	88-251
<i>Lycopus americanus</i>	255	<i>Montia lamprosperma</i>	79
“ <i>sinuatus</i>	255	<i>Morone americana</i>	201
“ <i>uniflorus</i>	255	<i>Moronidés</i>	195-196-201
		<i>Mousses</i>	225-280
		“ <i>d'Islande</i>	314
		<i>Muhlenbergia mexicana</i>	171
		“ <i>uniflora</i> var. <i>terre-novae</i>	37

Mycoblastus	289	Orchidacées	177
“ alpinus	289	Orchidées	82-151
“ sanguinarius	289	Orchis rotundifolia	177
Mycocalicium parietinum	15	Orobranche terrae-novae	85-87
Mycoporacées	14	“ uniflora	85
Mycoporum pycnocarpum	14	Oryzopsis asperifolia	73
Myrica	86-149	“ canadensis	73
“ Gale	36-148-149-169-184	“ pungens	74
“ pensylvanica	31-149	Osmorrhiza obtusa	224
Myricacées	184	Osmunda Claytoniana	85-88
Myriophyllum alterniflorum	148	“ regalis var. spectabilis	38-41-170
“ tenellum	148	Oxalis montana	88
“ verticillatum	223	“ repens	62
“ “ var. pectinatum	148	Oxytropis Johannensis	219
N		P	
Narcissus	64	Panax quinquefolius	19
Narthecium glutinosum	77	Panicum boreale	158
“ pusillum	77	“ dichotomum	74
Nasturtium palustre	211	Pannaria brunnea	226
Nemopanthus mucronata	154-220	“ caeruleobadia	226
Nephroma	229	“ hypnorum	228
“ arcticum	229	“ lanuginosa	226
“ helveticum	231	“ lepidiota	227
“ laevigatum	230	“ leucosticta	225
“ “ f. parile	231	“ lurida	225
“ lusitanicum	230	“ Macounii	226
“ parile	230	“ microphylla	227
“ resupinatum	231	“ nebrilosa	226
“ “ f. helveticum	231	“ nigra	227
“ tomentosum	230	“ pezizoides	225
Nitella	263	“ “ f. nebulosa	226
“ flexilis	263	“ rubiginosa	226
Nothoscordum fragrans	63	“ “ var. lanuginosa	226
Nuphar advena	207	“ tryptophylla	226
“ variegatum	207	Pannariacées	225
Nymphaea tuberosa	172	Paradoxides Davidis	27
Nymphéacées	207	Parmeliella	226
Nymphozanthus variegatus	37	“ corallincides	226
O		“ lepidiota	227
Oenothera biennis	222	“ microphylla	227
Ombellifères	223	“ plumbea	227
Onagracées	221	Parnassia palustris	213
Onoclea sensibilis	85-170	“ palustris var. neogaea	213
Opegrapha	95	“ parviflora	213
“ varia	95	Parthenocissus inserta	170
“ vulgata	95	Pedicularis groenlandica	258
Opegraphoidea	95	“ parviflora	258
“ quaternella	95	Peltigera	231
		“ f. membranacea	232

Ranunculus	40	Rhodophyllis Dichotoma	300-313-316
" abortivus	80	Rhodora canadensis	148
" " var. acroba-		Rhodymenia cristata	313
" " basius	208	" palmata	315
" acris	208	Rhodyméniacées	315
" aquatilis	64	Rhus radicans var. Rydbergii	170-172
" " var. tri-		" typhina	169
" " chophyllus	210	Rhynchospora alba	37
" Cymbalaria	155-208	" fusca	155
" " var.		Ribes albinervium	214
" " alpinus	209	" glandulosum	213
" Flammula	32-40-86	" hirtellum	88-214
" lapponicus	209	" " var. calcicola	214
" Macounii	209	" lacustre	214
" pennsylvanicus	209	" oxyacanthoides	214
" recurvatus	209	" prostratum	213
" repens	209	Ribestrite rubrum	214
" reptans	209	" var. albinervium	214
" " var. filiformis	155	River Bases	195
" scleratus	42	Rivulariacées	301
" septentrionalis	209	Robinia Pseudo-Acacia	169
" trichophyllus	209	Roccos	196
Renonculacées	207	" saxatilis	195-196-197-199-200-202-203
Reseda luteola	64	Rorippa islandica	211
Rhamnacées	221	" " var. microcarpa	211
Rhamnus alnifolia	19-221	Rosa acicularis var. Sayana	217
Rhacomitrium lanuginosum	28-147	" blanda	169-217
Rhinanthus Crista-galli	258	" " var. hispida	217
" oblongifolius	258	" carolina	149-155
Rhizocarpon	290	" cinnamomea	64
" boreale	290	" nitida	155-217
" concentricum	290	Rosacées	214
" conioespoideum	292	Rubia tinctorium	64
" disporum	290	Rubiacées	260
" eupetræum	290	Rubus	155
" geographicum	291	" acaulis	155-218
" " f. leca-		" allegheniensis	171
" " norinum	291	" arcticus	155-218-219
" grande	291	" " var. grandiflorus	218
" Lecanora	291	" Chamæmorus	20-36-79-218
" Massalongi f. collu-		" hispidus	171
" dens	291	" idæus	171
" obscuratum	292	" " var. canadensis	89-218
" petræum	292	" odoratus	171
" " f. albineum	292	" pubescens	218
" plicatile	292	" " f. roseiflorus	219
" polycarpum	292	" recurvicaulis	155
Rhododendron lapponicum	221-252-254	" saxatilis	218
Rhodomela sulfusca	300-317	" strigosus	218
Rhodomélacées	316-317	" " var. canadensis	218
Rhodophycées	312	" triflorus	218
Rhodophyllidacées	313		

Rumex Acetosella	187	Salix syrticola	180
" crispus	187	" Uva-ursi . 36-39-82-146-147-157	
" maritimus var. fueginus	187	" vestita	184
" mexicanus	150	" " var. psilophylla	184
" occidentalis	187	Salsola Kali	89
" triangulivalvis f. R. mexi- canus	187	Sambucus pubens	262
Ruppia maritima var. obliqua	38	" racemosa	262
S			
Sagedia cestrensis	13	Sanicula marylandica	171-224
" chlorotica	13	" " var. borea- lis 161-162-224	
Sagittaria latifolia	172	" trifoliata	19-171-172-174
" rigida	172	Santalacus	186
Salicacées	179	Saraca	273-275
Salicornia europæa var. prostrata	90-155	Sarracenia purpurea	37-212
Salix	79-85-157-161	Sarracéniacées	212
" adenophylla	180	Sarrenecias	152
" amygdaloides	169	Satureia vulgaris var. neogæa	80
" arbriculoides	179	Saxifraga aizoides	214
" Babbiana	179	" " var. neogæa	214
" brachycarpa	180	" oppositifolia f. reptans	214
" candida	79-157-180	Saxifragacées	213
" cordata	169-180-183	Schizachne purpurascens	75
" cordifolia	157-161	Schizæa	155
" " var. callicarpæa	160-161-180	" pusilla	31-38-80-144
" cryptodonta	180	Scilla	64
" Desertorum	180	Scirpus americanus	44-150-172
" discolor	181	" " var. polyphyl- lus	44
" glauca	180	" atrocinctus	44
" glaucophylloides	181	" cespitosus var callosus	20-32-36-44
" humilis	181	" fluviatilis	44-165
" " var. keweenawensis	181	" hudsonianus	151
" incana	180	" paludosus var. atlanticus	45
" interior	181	" pauciflorus	155
" laurentiana	181	" rubrotinctus	45
" lucida	148-157-170-181	" rufus var. neogæus	45
" " var. angustifolia	182	" subterminalis	155
" mystilloides	182	" validus var. americanus	151
" McCalliana	182	" " creber	45-172
" pedicellaris	85-145-157	Scrophularia nodosa	64
" " var. hypoglauea	182	Scrofulariacées	257
" Pellita	79-157-182	Scutellaria epilobiifolia	236
" pentandra	183	" galericulata	256
" planifolia	85-145-157-183	" lateriflora	170-256
" " var. Nelsonii	183	Scytosiphon filum	306
" pseudomonticola	183	" lomentaria	300-305
" pyrifolia	183	Sedum purpureum	213
" rigida	183	" roseum	159-160-161
" swissima	183	Selaginella selanigoides	155
		Senecio aureus	80
		" " var. gracillis	270
		" " intercusis	270

<i>Senecio aureus obovatus</i>	270	<i>Sparganium americanum</i>	38-40
" " <i>semicordatus</i>	270	" " <i>eurycarpum</i>	172
" <i>congestus</i>	270	" " var. <i>his-</i>	
" <i>indecorus</i>	271	<i>pidula</i>	173
" <i>palustris</i>	270	<i>Spartina pectinata</i>	75-92-171
" <i>pauciflorus</i>	271	<i>Spergularia canadensis</i>	92
" <i>pseudo-Arnica</i>	92	" <i>marina</i>	155
<i>Serranidés</i>	195	" <i>salina</i>	92
<i>Shepherdia canadensis</i>	221	<i>Spergulastrum lanceolatum</i>	188
<i>Sieglingia decumbens</i>	31-38-158	<i>Sphærophorus</i>	16
<i>Silene acaulis</i>	161	" <i>compressus</i>	16
" " var. <i>excapa</i> 32-159-160		" <i>coralloides</i>	16
<i>Sisyrinchium</i>		" <i>fragilis</i>	16
<i>augustifolium</i> 31-37-78-170-172-174		" <i>globosus</i>	16
<i>Sisyrinchium gramineum</i>	170	" <i>melanocarpus</i>	16
" <i>montanum</i>	170-174	<i>Sphagnacées</i>	86-144
" <i>mucronatum</i>	78	<i>Sphaignes</i>	80
<i>Sium cicutæfolium</i>	224	<i>Sphenopholis obtusata</i>	76
" <i>suave</i>	172-224	" " var. <i>lobata</i>	76
<i>Smilacina stellata</i>	77	<i>Sphérophoracées</i>	16
" <i>trifolia</i>	78	<i>Sphinctrina</i>	15
<i>Smilax herbacea</i>	171	" <i>gelasinata</i>	15
<i>Solanacées</i>	64-278-279	" <i>turbinata</i>	15
<i>Solidages</i>	26	<i>Spiræa latifolia</i>	219
<i>Solidago bicolor</i>	271	" " var. <i>septentriona-</i>	
" " var. <i>concolor</i>	271	<i>lis</i>	148-219
" <i>cæsia</i>	171	" <i>salicifolia</i>	219
" <i>canadensis</i>	271	<i>Spiranthes Romanzoffiana</i>	31-37-178
" <i>flexicaulis</i>	171	<i>Spongomorpha arcta</i>	300-303
" <i>gigantea</i> var. <i>leiophylla</i>	271	<i>Stachys palustris</i> var. <i>pilosa</i>	256
" <i>graminifolia</i>	271	<i>Staphylea trifolia</i>	170-174
" " var. <i>major</i>	271	<i>Staurothele</i>	9
" <i>hispida</i>	271	" <i>clopina</i>	9
" " var. <i>disjuncta</i>	271	" <i>lithina</i>	9
" <i>lanata</i>	272	<i>Stellaria calycantha</i>	145-188
" <i>lanceolata</i>	271	" " var. <i>floribun-</i>	
" <i>lepida</i> var. <i>fallax</i>	272	<i>da</i>	188
" <i>macrophylla</i>	26-154-272	" <i>crassifolia</i>	188
" <i>rugosa</i> var. <i>villosa</i>	26-154	" <i>humifusa</i>	32-40-92-188
" <i>serotina</i>	271	" <i>longifolia</i>	80-188
" <i>uliginosa</i>	272	" <i>longipes</i>	188
" <i>uniligulata</i>	26-154-272	" <i>media</i>	188
<i>Solorina</i>	235	<i>Stenanthium</i>	64
" <i>crocea</i>	235	" <i>occidentale</i>	63
" <i>saccata</i>	236	<i>Stereocaulon</i>	15
" " var. <i>spongiosa</i>	236	<i>Sthenopis</i>	176
" <i>spongiosa</i>	236	" <i>argenteomaculatus</i>	176
<i>Sonchus arvensis</i>	272	" <i>auratus</i>	176
<i>Sorbus americana</i>	83-89-147-219	" <i>purpurascens</i>	176
" <i>Arsenii</i>	147	" <i>quadriguttatus</i>	176
" <i>decora</i>	147-158	" <i>thule</i>	176

<i>gustifolium</i>	36	<i>Viola</i> <i>blanda</i>	212
<i>uliginosum</i> var. <i>alpi-</i>		<i>canina</i> var. <i>Muhlenbergii</i> ..	213
<i>num</i> .		<i>cucullata</i>	212
32-73-147-155-156-253		<i>Jooi</i>	63
<i>vitis-idaea</i> var. <i>minus</i>		<i>labradorica</i>	213
147-253		<i>lanceolata</i>	92
Valérianacées.....	262	<i>pallens</i>	171-213
<i>Valeriana</i> <i>sylvatica</i>	262	<i>papilionacea</i>	63-171
<i>uliginosa</i>	262	<i>Priceana</i>	63
Varec.....	310	Violacées.....	212
Vasculaires.....	34	<i>Vitis</i> <i>vulpina</i>	170
<i>Veronica</i> <i>americana</i>	259		
<i>humifusa</i>	259	W	
<i>peregrina</i> var. <i>laurentia-</i>		<i>White Bass</i>	195-197-200
<i>na</i>	65	<i>Woodsia</i>	62
<i>scutellata</i>	259		
<i>Verrucaria</i>	10	X	
<i>espigæa</i>	9	<i>Xanthium</i> <i>orientale</i>	172
<i>maura</i>	10	<i>Xylographa</i>	96
<i>mutabilis</i>	10	<i>opegraphella</i>	96
<i>ruprestris</i>	10	<i>Xylosteum</i> <i>villosum</i>	261
<i>Verrucariacées</i>	9	<i>Xyris</i> <i>montana</i>	31-151-152-156
<i>Viburnum</i> <i>affine</i> var. <i>hypomola-</i>			
<i>cum</i>	169-175	Z	
<i>cassinoides</i>	83-148-169	<i>Zanthoxylum</i> <i>americanum</i>	169
<i>edule</i>	83-89-262	<i>Zigania</i> <i>palustris</i>	172
<i>pauciflorum</i>	262	<i>Zostera</i> <i>marina</i>	304
<i>Vicia</i> <i>americana</i>	220	" var. <i>stenophylla</i> ..	145
<i>Cracca</i>	61-220	<i>Zostères</i>	316
<i>Viola</i> <i>affinis</i>	212		
<i>Alisoviana</i>	63		