

LES CYPÉRACÉES DE L'ÎLE ANTICOSTI: *CAREX* ET *KOBRESIA*

PAR MARCEL RAYMOND

LES CYPÉRACÉES DE L'ÎLE ANTICOSTI: *CAREX* ET *KOBRESIA*¹

PAR MARCEL RAYMOND

Abstract

Sixty-two species, seven hybrids, eleven varieties, and two forms of *Carex*, and one species of *Kobresia* occur on Anticosti, a 135-mile long island located in the mouth of the St. Lawrence River.

After a few historical notes on the early surveys of the Anticosti flora, the author lists in their natural order the different species of *Carex* occurring on the island, consisting mainly of collections made by Macoun, Schmitt, Frère Marie-Victorin, and his field-associate F. Rolland-Germain, and Jacques Rousseau. Each species has its respective distribution and proper bibliography given. Two new hybrids are described.

In the third part, the author gives some phytogeographical conclusions. The sedges enumerated fall in the following categories:

1. Arctic-alpine species at their southernmost limit or nearly so: *Kobresia simpliciuscula*, *Carex microglochin*, and *C. rupestris*.

2. Euryatlantic species, i.e. species occurring on both sides of the Atlantic, but very often with their main area in Europe: *C. Hostiana*, *C. demissa*, *C. Hartmani*, *C. flava*.

3. Species of the upper subarctic: *C. capillaris*, *C. rariflora*, *C. media*, etc.

4. Species of the lower subarctic: *C. exilis*, *C. atratifloris*, *C. pauciflora*, *C. sterilis*, *C. castanea*, *C. Buxbaumii*, etc.

5. Cold-temperate species at their northernmost limit: *C. arctata*, *C. Crawfordii*, *C. Deweyana*, *C. eburnea*, *C. intumescens* var. *Fernaldii*, *C. leptonervia*, *C. pedunculata*, *C. retrorsa*, *C. scoparia*, *C. tribuloides*, *C. viridula*, *C. vulpinoidea*, etc.

A line drawn from Anticosti island to Lake Mistassini and James Bay seems to constitute an important natural limit for many species in the flora of Quebec.

6. Halophytic species: *C. hormathodes*, *C. Lyngbyei*, *C. Mackenziei*, *C. nigra*, *C. paleacea*, *C. recta*. *C. Lyngbyei*, a species of arctic shores, has its southernmost limit on Anticosti island.

Special consideration is given to the members of the critical section EXTENSÆ (the *flava*-group) and their numerous hybrids.

The general conclusion is that Anticosti belongs to the colder part of the temperate zone, with arctic or subarctic "islands" on the river flats, on wind-swept cliffs, or in bogs.

The author concludes with a few notes on the economical value of sedges as pasture and their relation to deer-grazing.

L'île Anticosti est située entre les 49° et 50°, dans le golfe St-Laurent, au large de la Gaspésie, et près de la Côte-Nord, dont elle est séparée par le détroit de Mingan. Elle a 135 milles de longueur et 35 milles de largeur.

Jacques Cartier en prit possession en 1535 et la nomma île Assomption. Jean Alfonse, pilote de Roberval, parle de ses arbres abondants (1544). Champlain en décrit les côtes, dont les falaises lui rappelaient celles de Douvres. Thévet (1557-58) en parle sous le nom de Naticousti et Hakluyt (1589-1600) l'appelle Naticoktek. Pour être complet, il faudrait signaler que l'île d'Anticosti fut concédée à Louis Jolliet, en 1680, en considération des services rendus au royaume de France par ses découvertes.

Un des caractères frappants de l'île est le grand nombre de rivières qui en coulent, issues des tourbières nombreuses situées surtout au centre de l'île.

¹ *Manuscrit reçu le 9 mars 1950.*

Contribution du Jardin botanique de Montréal, Montréal, Qué.

Quelques-unes de ces rivières, comme la Vauréal, possèdent des chutes d'une grande beauté et des gorges riches en plantes rares. A l'embouchure de ces rivières, se trouvent un grand nombre de platières, également des lieux de choix pour le botaniste. L'île est aussi célèbre pour son gibier et ses poissons. Autrefois, lieu redouté des navigateurs, le grand nombre de bateaux qui se sont échoués sur ses côtes lui ayant valu le nom de "cimetière du golfe", c'est aujourd'hui un coin de la province de Québec dont la nature a été gardée suffisamment intacte pour attirer le naturaliste.

I

Historique des explorations botaniques

C'est probablement Frederick Pursh (1774-1820), l'auteur du *Flora America Septentrionalis* (1814), décédé pauvrement à Montréal, qui est le premier botaniste à avoir visité l'île Anticosti, en 1819. Nous savons qu'il y découvrit notamment le *Dryas Drummondii* et y récolta *Thalictrum alpinum*, *Parnassia caroliniana*, etc. C'est probablement lui qui incita John Goldie (1793-1886) à y aller, vraisemblablement en 1820. Hooker cite notamment comme récoltés par Goldie à Anticosti: *Antennaria pulcherrima* et *Dryas integrifolia* (28).

En 1858, l'abbé Ferland visite la Côte-Nord et s'arrête à Anticosti (10).

James Richardson accompagne une équipe géologique en 1860. Il récolte des plantes identifiées par Billings, qui en publia une liste comprenant 37 espèces (67).

Durant l'été de 1861, Verrill, Hyatt et N. S. Shaler visitent Anticosti, pour le bénéfice du "Museum of Comparative Zoology" de Cambridge. Le groupe s'intéresse surtout aux animaux, aux oiseaux, mais récolte également des plantes (80).

M. l'abbé Ovide Brunet fait à son tour un séjour dans l'île en juin 1865 et y récolte quelques plantes (11).

A deux reprises, en 1882 et en 1895, D.-N. Saint-Cyr du Musée de l'Instruction publique de Québec, visite la Côte-Nord, s'arrêtant à Mingan, Anticosti, etc., pour y récolter des plantes. Il publie la liste de ses découvertes (74). Mais elle ne comprend aucun *Carex*, provenant d'Anticosti. Son matériel avait été identifié par John Macoun.

En 1883, John Macoun herborise sur l'île. Il récolte abondamment et le fruit de ses herborisations allait être plus tard cité, tant dans son *Catalogue* (48), que dans la monographie d'Anticosti qui allait paraître en 1904 (79), oeuvre de Joseph Schmitt, médecin français qui résida dans l'île, de nombreuses années, à la demande du propriétaire Henri Menier.

A partir de cette période, il ne semble pas y avoir eu de visiteurs botanistes à Anticosti jusqu'en 1917, où le frère Marie-Victorin y fait son premier voyage. Il y récolte des plantes, mais fait surtout provision d'images qu'il

utilise dans ses *Croquis laurentiens*. Il y retourne en 1925, accompagné du frère Rolland-Germain et du père Louis-Marie, d'Oka, puis, de nouveau, en compagnie du frère Rolland-Germain, en 1926 et 1927.

Ces voyages botaniques à Anticosti faisaient partie d'une campagne d'exploration systématique du Bas Saint-Laurent, de 1924 à 1928, qui comprenait une exploration minutieuse de la Côte-Nord jusqu'à Blanc-Sablon, y compris les îles Mingan. Des spécimens furent recueillis par milliers et distribués dans les grands herbiers d'Europe et d'Amérique du Nord. Marie-Victorin en rédigea un itinéraire détaillé encore inédit.

Sans doute, pour être complet, faudrait-il citer un grand nombre de récits de voyages de la fin du XIXe siècle qui, pour n'être pas des publications scientifiques, contiennent néanmoins des renseignements sur l'histoire naturelle de l'île (12, 25, 29, 75).

En 1933 (1), 1934 (2), et 1935 (3), John Adams, botaniste du Ministère de l'Agriculture Fédéral, faisait quelques herborisations à l'île d'Anticosti et publiait ses résultats, considérant comme nouveau tout ce qui n'était pas mentionné par Schmitt.

Dans le but de compléter la documentation de Marie-Victorin sur la flore d'Anticosti, Jacques Rousseau visitait l'intérieur de l'île à deux reprises. En 1940, il allait au centre même et herborisait quelques heures au lac Wickenden. Une première étude technique fut publiée (70), ainsi que des observations ethno-botaniques (71). En 1942, il remontait à pied la rivière Vauréal et rapportait de précieux matériaux (72), nous confiant l'étude des *Carex*.

Comme des matériaux considérables ont été accumulés sans avoir jamais fait l'objet d'aucun travail d'ensemble, et que d'ailleurs seules quelques études partielles ont été publiées sur la flore de l'île Anticosti, nous avons pensé rassembler au moins tout ce qui était connu sur les *Carex* et le genre voisin *Kobresia*. Au moment de sa mort, le Frère Marie-Victorin songeait à publier toutes ses observations sur le district Minganie-Anticosti. Le manuscrit est resté inachevé. Il semble que l'étude de près de 300 récoltes de *Carex* faites dans 46 localités différentes de l'île, depuis Verrill, Macoun, Schmitt, Marie-Victorin, Rousseau, peuvent nous donner une idée passablement complète de la représentation du genre dans cette région. Nos ouvrages de base ont été Boott (9), Kükenthal (43), Mackenzie (47), et Marie-Victorin (50).

A la suite de la liste annotée, nous présentons en manière de conclusion les quelques observations phytogéographiques qui se dégagent de l'étude du matériel.*

* Nous avons abrégé les noms des collecteurs dont les noms revenaient le plus souvent. Ainsi V. & R. signifie Victorin & Rolland; V., R. & L.-M. représente Victorin, Rolland & Louis-Marie. Les noms des autres collecteurs sont cités au long. Tous ces spécimens sont dans l'Herbier Marie-Victorin.

II

Liste annotée des espèces

(1) Genre *Carex* L.

I. DIOICAE Tuckerm.

1. CAREX GYNOCRATES Wormsk. [Syn: *C. Redowskyana* C. A. Meyer; *C. dioica* L. var. *gynocrates* (Wormsk.) Ostenfeld].

Endroits humides, sources, tourbières.—Lac Salé. Macoun (48).—Baie Sainte-Claire. Baie du Renard. Schmitt (79).—Ibidem. *V. & R. 4043*.—R. à la Loutre. *V. & R. 24 526*.—R. au Fusil. *V. & R. 25 765*.—R. Chicotte. *Rousseau 53 331*.

Espèce de l'Amérique du Nord et de l'Asie orientale, fréquente surtout dans les régions subarctiques; tourbières du secteur tempéré (Montréal, Oka); pénètre également dans l'arctique, au moins jusqu'à la Terre de Baffin en Amérique du Nord et l'embouchure de la Léna (Sibérie) en Asie. Forme, avec *C. dioica* et quelques autres espèces alpines voisines, un anneau circumboréal complet (76).

II. CHORDORRHIZAE Fries

2. CAREX CHORDORRHIZA L. f.

Tourbières.—R. à la Loutre. *V. & R. 24 975, 25 015*.—Pointe de Sud-Ouest. *V. & R. 25 219*.—Lac Salé. *V. & R. 25 746*.—Cité par Macoun (baie Ellis, lac Salé) et par Schmitt (baie Sainte-Claire, baie du Renard), comme assez commun.

Espèce circumboréale subarctique pénétrant un peu dans l'arctique. Connue dans le Québec jusqu'à Wakeham Bay (détroit d'Hudson). Se retrouve dans les tourbières du secteur tempéré (Lanoraie).

III. MULTIFLORAE Kunth

3. CAREX STIPATA Mühl.

Platières, terrains d'alluvions, rivages.—Lac au Petit Rat (25 milles à l'intérieur). *Victorin 4034*.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M. 20 149*.—R. au Saumon. *V., R. & L.-M. 20 147*.—R. du Renard. *V. & R. 27 422*.—R. Natiskotek. *V. & R. 27 448*.—Port Menier, Anna Lake, Anse aux Fraises. *Adams*.

Espèce tempérée à peu près à sa limite nord. Déjà notée par Dutilly et Lepage (17) à la rivière Rupert (baie James).

4. CAREX VULPINOIDEA Michx.

Ellis Bay, *Adams*.

Espèce des endroits humides et des prairies du secteur tempéré, vraisemblablement à sa limite nord.—Naturalisé en France.

IV. PANICULATAE Kunth

5. CAREX DIANDRA Schrank.

Tourbières, lagunes saumâtres.—Baie Sainte-Claire. Schmitt (79). *Victorin* 4051.—R. à la Loutre. *V. & R.* 25 760, 25 016.—Baie Ellis (10 milles à l'intérieur). *V. & R.* 27 429, 27 434.—Lac Salé. *V. & R.* 27 441, Macoun (48); Sanatorium et baie du Renard. Schmitt (79).

Espèce circumboréale subarctique: Kreczetowicz (42). Dans le Québec, atteindrait, selon Dutilly et Lepage (17) les régions arctiques, sans y pénétrer. Dans la plaine alluviale: tourbières, marécages, prairies humides.

V. HELEONASTES Kunth

6. CAREX BRUNNESCENS Poir. var. SPHAEROSTACHYA (Dewey) Kük.

Endroits humides.—R. des Caps. *V. & R.* 27 421.—Cité sans distinction de variété par Macoun (lac Salé, baie Ellis) et Schmitt (baie Sainte-Claire, baie du Renard).

La variété est susceptible de se rencontrer dans toute l'aire de l'espèce, qui est très vaste, allant des régions tempérées jusque dans le haut subarctique. L'espèce typique doit également exister à Anticosti.

7. CAREX CANESCENS L.

Tourbières.—R. à la Loutre. *V. & R.* 25 014.

7a. CAREX CANESCENS L. var. DISJUNCTA Fern.

Tourbières, marais saumâtres.—Pointe de l'Est. *V., R. & L.-M.* 20 101.—Lac Salé. *V. & R.* 27 453.

Commun dans les tourbières et les marécages de la région tempérée, très commun dans le subarctique, pénétrant même dans l'arctique, où il est très rare: en Europe va plus au nord qu'en Amérique du Nord: Kreczetowicz (42). Le groupe a fait l'objet d'une belle étude par Holmberg (27).

8. CAREX MACKENZIEI V. Krecz. (41). [Syn: *C. norvegica* Willd., non Retz.].

Marais saumâtres.—Baie du Renard. *V., R. & L.-M.* 20 106.—Lac Salé. *V. & R.* 24 493.—Récolté par Macoun (lac Salé, baie Ellis); et par Schmitt (baie Ste. Claire, baie du Renard).

Espèce halophytique surtout nord-américaine, débordant un peu sur l'ouest de l'Europe et l'est de l'Asie. Dans le Québec, fréquent sur les grèves maritimes du Golfe Saint-Laurent, le long des côtes du sud du Labrador, réapparaissant sur les grèves de la baie James et de la Baie d'Hudson, jusqu'à la limite des arbres.

9. CAREX DISPERMA Dewey [Syn: *C. tenella* Schk.].

Endroits humides.—Lac au petit Rat. *Victorin* 4035.—Lac Salé. Macoun (48).—*V. & R.* 27 454.—R. à la Patate. *V. & R.* 20 498.—R. à la Loutre. *V. & R.* 27 437, 25 013.—R. Jupiter. *Macoun.*—R. Vauréal. *V. & R.* 20 108 bis.—Baie Sainte-Claire, baie du Renard. Schmitt (79).

Amérique du Nord, du Labrador à l'Alaska, débordant sur l'Asie orientale et sur l'Europe septentrionale; couvre une bonne partie du subarctique.—Espèce si particulière qu'on la place parfois dans une section distincte: DISPERMAE Ohwi (57).

10. CAREX TRISPERMA Dewey.

Tourbières.—R. à la Loutre. *Rousseau 52 046*.—Ellis Bay. Adams (2).

Se rend jusqu'aux confins du subarctique; commun dans les régions tempérées, surtout dans les tourbières.

VI. DEWEYANAE Tuckerm.

11. CAREX DEWEYANA Schwein.

Bois d'alluvions, talus.—R. des Caps. *V. & R. 27 450*.—R. à la Loutre. *V. & R. 25 017*.—R. Vauréal. Avec *Prunus virginiana* et autres plantes tempérées. *V., R. & L.-M. 20 011*. Récolté par Macoun le long de la Jupiter (48). Noté par Schmitt, à Grand Ruisseau, comme assez rare (79).

Espèce tempérée à sa limite nord. Déjà notée par Dutilly et Lepage (17) à Rupert House, sur la baie James.

VII. STELLULATAE Kunth

12. CAREX ANGUSTIOR Mack. [Syn: *C. stellulata* Good. var. *angustata* Carey].

Platières, formations herbeuses.—R. Vauréal, à 1-2 milles en amont de la chute. *Rousseau 52 129*.—R. au Saumon, à environ 35 milles de la mer, en aval du gouffre McCormick. *Rousseau 52 190*.

Atteint la limite des arbres, d'après Dutilly et Lepage (17).

13. CAREX EXILIS Dewey.

Tourbières.—R. à la Loutre. *V. & R. 25 016*.—Lac Salé. *V. & R. 27 441*.—Ellis Bay, Adams (2).

Limité aux tourbières des régions tempérées (Farnham, Lanoraie, etc.), et vraisemblablement à sa limite nord.

14. CAREX INTERIOR L. H. Bailey [Syn. : *C. scirpoides* Schk. in Willd.].

Endroits humides.—R. à la Patate. *V., R. & L.-M. 20 114*.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M. 20 112*.—R. au Saumon. *V., R. & L.-M. 20 110*.—R. aux Becscies. *V. & R. 24 996*.—Pointe du Sud-Ouest. *V. & R. 24 998*.—Baie Ellis, à 20 milles à l'intérieur. *V. & R. 27 403*.—Lac Salé. *V. & R. 27 409*.—R. MacDonald. *V. & R. 27 404*.—Anna Lake, Anse aux Fraises. Adams (3).

Espèce du bas subarctique, fréquente dans le secteur tempéré: marécages, tourbières, grèves, platières, etc. Toujours grégaire.

15. CAREX STERILIS Willd.

Tourbières, platières.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M. 20 109*.—Ibid. à environ 2 milles en amont de la chute. *Rousseau 52 133*.—R. Galiote. *V. & R. 24 959*.

24 997.—R. aux Becscies. *V. & R.* 24 995.—R. Dauphine. *V. & R.* 27 405, 27 406.—R. Chicotte. *V. & R.* 24 957, 27 408.—R. du Brick. *V. & R.* 27 559 bis.—Pointe à l'Eau Claire. *V. & R.* 20 111, 20 113.—R. McKane. 16 juillet 1942. *Rousseau* 52 308.

Espèce surtout subarctique.

15a. *CAREX STERILIS* Willd. var. *ROUSSEAUIANA* Raymond (66).

R. Chicotte: berge graveleuse à l'embouchure. *Rousseau* 52 333.

Extrême de petite taille, mais à tiges plus grosses; très frappant avec ses épis tous gynandres, rapprochés, de couleur fauve.

VIII. OVALES Kunth

16. *CAREX CRAWFORDII* Fern.

Marécages, rivages.—Baie du Renard. *V., R. & L.-M.* 20 021.—R. du Renard. *V. & R.* 27 427.—Ellis Bay. Adams (2).

Probablement à sa limite nord; récolté par Lepage & Dutilly (17) à la rivière Rupert et au lac Mistassini.

17. *CAREX HORMATHODES* Fern.

Rivages saumâtres.—Vicinity of Ellis Bay. Adams (3).

Halophyte de la côte atlantique, depuis la Virginie jusqu'à Terre-Neuve, ici à sa limite nord.

18. *CAREX PRATICOLA* Rydb. [Syn: *C. pratensis* Drejer, non Hose].

Noté à "Sanatorium" par Schmitt (79), sans indication d'habitat.

De l'Alaska au Labrador et au Groënland, mais plus commun dans l'ouest de l'Amérique du Nord où, d'après Macoun (48), il couvre parfois de grandes étendues. Dans le Québec, connu aux endroits suivants: Anticosti; Phélypeaux, Baie du Milieu, sur la Côte-Nord (Allen); l'Anse-à-Griffon, comté de Gaspé (Macoun); Tragadigash Mountain, comté de Bonaventure (Fernald & Pease); le long de la baie James et de la baie d'Hudson, jusqu'à Richmond Gulf (Lepage, in litt.). Böcher (6) le classe parmi les espèces "boréales-continetales".

19. *CAREX SCOPARIA* Schk.

Along logging railway; also vicinity of Ellis Bay. Adams (3).

Espèce à sa limite nord-est.

20. *CAREX TRIBULOIDES* Wahl.

Ellis Bay. Adams (2).

Espèce à sa limite nord-est, récoltée également par Lepage et Dutilly (17) à la rivière Rupert.

IX. POLYTRICHOIDAE Tuckerm.

21. CAREX LEPTALEA Wahl.

Endroits humides.—R. au Saumon. *Rousseau 52 195*.—R. aux Becscies. *Macoun*.—R. aux Canards. Schmitt (79).

Secteur tempéré et secteur subarctique, jusqu'à la limite des arbres, d'après Dutilly & Lepage. Carte de distribution: Raup (62).

X. ORTHOCERATES Koch

22. CAREX PAUCIFLORA Lightf.

Tourbières.—Lac Salé. *V. & R. 27 457*.—Lac Salé, baie Ellis. *Macoun*.—Baie Sainte-Claire, Grand Ruisseau, baie du Renard. Schmitt (79).

Espèce subarctique qu'on retrouve dans certaines tourbières de la plaine alluviale (Lanoraie, etc.)

23. CAREX MICROGLOCHIN Wahl.

Tourbières.—R. à la Loutre. *V. & R. 25 759, 27 436*.

Circumboréale et bipolaire, arctique-alpin, ici à sa limite sud-est. Semble une espèce du bas arctique ou du haut subarctique. Une des espèces intéressantes de la région du Bas Saint-Laurent (Anticosti, Minganie et Terre-Neuve), absente de la Gaspésie. Carte de distribution: Raup (62). D'après Böcher (6), c'est une espèce subocéanique de l'arctique inférieur.

XI. RUPESTRES Tuckerm.

24. CAREX RUPESTRIS Bellardi ex All.

Platières.—R. Jupiter. *V. & R. 25 230, 25 234*.

Espèce circumboréale arctique-alpine, fréquente dans l'Ungava (Wolstenholme, Wakeham Bay, Payne River, etc.), au Labrador, descendant au sud-est jusqu'à Anticosti, les îles Mingan et la Gaspésie: mont Jacques-Cartier, Percé (comté de Gaspé), monts Blanc, Fortin (comté de Matane). D'après Böcher (6), ce serait une espèce à tendances océaniques. Voir aussi Pawlowski (61), Raymond (65).

XII. SCIRPINAE Tuckerm.

25. CAREX SCIRPOIDEA Michx.

Talus calcaires, platières, parois rocheuses.—R. à la Patate. *V., R. & L.-M. 20 100*.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M. 20 496, 20 497*.—R. à la Loutre. *V. & R. 25 197*.—R. Jupiter. *Macoun; V. & R. 25 233*.—R. du Brick. *V. & R. 27 510, 27 511*.—R. Chicotte. Schmitt (79); *V. & R. 27 512*.—R. au Saumon. *V. & R. 27 509*.—R. à l'Huile. *Rousseau 52 078*.—Lac Salé. *Macoun*—Lac Lacroix. Schmitt (79).

Espèce fréquente dans l'arctique et les endroits exposés du secteur subarctique. Réparaît même sur les sommets dénudés des montagnes serpentineuses des Cantons de l'Est. Surtout nord-américaine, mais débordant en

Asie orientale et isolée en Scandinavie où on la considère comme une relique de l'époque interglaciaire. Cartes de distribution: Nordhagen (56), Raup (62).

XIII. DIGITATAE Fries

26. CAREX PEDUNCULATA Mühl.

Bois, vieilles platières.—R. au Fusil. *V. & R.* 27 433.—R. Vauréal. *V. & R.* 27 442.—Lac Salé, baie des Anglais. Macoun (48).—Baie Ste. Claire, baie du Renard. Schmitt (79).

Espèce tempérée, liée à l'érable à sucre dans le centre du Québec et qui, à la périphérie de son aire, change volontiers d'habitats. A Percé (Raymond), c'est une plante de corniche; à Coppermine, comté de Gaspé (Raymond, Dansereau & Kucyniak), aux sources de la rivière York, on la trouve dans les tourbières (14). Semble à sa limite nord-est à Anticosti. Sa limite nord-ouest, dans le Québec, serait Moose Factory, sur la baie James (Baldwin, Hustich, Kucyniak & Tuomikoski). Dans la région de Montréal, le *Carex pedunculata* est en fleurs dès la mi-avril. Les feuilles demeurent sous la neige tout l'hiver et sont encore vertes et rigides au printemps. Après la floraison de nouvelles paraissent, dont le développement sera arrêté par la venue de l'hiver. C'est sans doute pour recevoir sa dose d'année-lumière que cette plante des bois doit, plus au nord, aller s'installer dans les lieux ouverts. Fig. 13.

27. CAREX CONCINNA R. Br.

R. à la Patate. *V., R. & L.-M.* 20 003.—R. à la Loutre. *V., R. & L.-M.* 24 975.

Espèce des endroits exposés du secteur subarctique. Dans le nord est, connu jusqu'aux îles et rivages de la baie James, le lac Mistassini, et Churchill (Manitoba), sur la côte ouest de la Baie d'Hudson. Carte de distribution: Raup (62).

XIV. ALBAE Asch. et Graebn.

28. CAREX EBURNEA Boott.

Rivages, dalles, platières et talus calcaires.—R. du Brick. Macoun (40).—Cap Sainte-Claire. *Victorin* 4040.—R. à la Patate. *V. & R.* 20 158.—R. Vauréal *V. & R.* 20 095, 20 159; *Rousseau* 52 107.—R. Jupiter. *V. & R.* 24 499; *Rousseau* 51 464a.—R. de la Chute, *V. & R.* 27 411; *Rousseau* 52 428.—R. au Saumon. *V. & R.* 27 443.—Sur la berge de la rivière Sainte-Marie. *Rousseau* 51 403.

Espèce essentiellement calcicole qui atteint au nord la baie James et le lac Mistassini; Gaspésie, ville de Québec, vallée de l'Ottawa, occasionnel dans la région de Montréal (Anse-à-l'Orme) et dans la vallée du Richelieu: Philipsburg et Saint Armand, comté de Missisquoi.

XV. BICOLORES Tuckerm.

29. CAREX AUREA Nutt.

Platières, talus humides.—R. au Fusil. *V. & R.* 27 410, 27 761.—R. à la Loutre. *V. & R.* 25 761.—Berge du lac Wickenden. *Rousseau* 51 318.—R. Vauréal; à 1-2 milles en amont de la chute. *Rousseau* 52 130.—R. du Brick. *Macoun.*—Baie Sainte-Claire, Baie du Renard. Schmitt (79).

Secteurs tempéré et subarctique. Récolté également au lac Mistassini, à sa limite nord. Carte de distribution: Raup (62).

XVI. PANICEAE Tuckerm.

30. CAREX VAGINATA Tausch. [Syn: *C. saltuensis* Bailey]

Bois humides.—R. du Renard. *V. & R.* 27 426.—Baie du Renard. *V., R. & L.-M.* 20 144.—Baie Ellis, près du lac Walen à 10 milles à l'intérieur. *V. & R.* 27 435.

Espèce subarctique pénétrant dans l'arctique et descendant au sud dans les tourbières du secteur tempéré. Cartes de distribution: Pawlowski (61), Raup (62).

31. CAREX LIVIDA (Wahl.) Willd.

Tourbières, platières.—Crique de la Chaloupe. *V. & R.* 25 210.—R. à la Loutre. *V. & R.* 25 763.—Lac Salé. *V. & R.* 27 440.—Berge du lac Wickenden. *Rousseau* 51 341.

Espèce circumboréale du secteur subarctique inférieur.

XVII. LAXIFLORAE Kunth

32. CAREX LEPTONERVIA Fern.

Cailloutis, bois.—R. au Saumon. *V. & R.* 20 000.—R. Sainte-Marie. *V. & R.* 25 224.—R. des Caps. *V. & R.* 27 451.

C'est l'unique espèce de la section LAXIFLORAE qui se rende aussi au nord. Elle atteint aussi la rivière Rupert. Les autres, moins *C. ormostachya* Wiegand, qui atteint le lac St-Jean et Le Bic, ne sortent guère de la région montréalaise.

XVIII. GRANULARES O. F. Lang

33. CAREX CRAWEI Dewey.

Cailloutis calcaires, talus herbeux, platières.—R. à la Patate. *V., R. & L.-M.* 20 124.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M.* 20 123; *Rousseau* 52 089, 52 146.—R. Jupiter. *V. & R.* 25 231.—Pointe du Sud-Ouest. *V. & R.* 25 232; *Macoun.*—R. Galiote. *V. & R.* 25 221.—R. Chicotte. *Rousseau* 52 332.

Espèce abondante dans la région des Grand-Lacs, très locale dans le Québec, confinée à l'est: Gaspésie, Anticosti, Minganie. Ne va pas plus au nord, mais passablement loin à l'ouest. Récoltée autrefois sur l'île de Montréal (McCrae).

XIX. SYLVATICAE Boott.

34. CAREX CASTANEA Wahlenb. [Syn.: *C. flexilis* Rudge]

Port Menier: dix milles à l'intérieur. *V. & R. 27 430.*—R. du Renard. *V. & R. 27 447.*—R. au Saumon. *V., R. & L.-M. 20 013.*—Ibid. à environ 35 milles de la mer, en aval du gouffre McCormick. *Rousseau 52 196, 52 197.*—R. Naticotek. *V. & R. 27 445.*—R. aux Becscies. *V. & R. 25 227, 25 228.*—Pointe du Sud-Ouest. *V. & R. 27 431.*—R. Jupiter. *V. & R. 24 498; Macoun.*—R. des Caps. *V. & R. 27 449.*

Espèce remarquable par le bicentrisme de sa distribution dans le Québec: subarctique inférieur (Terre-Neuve, Anticosti, Mistassini, rivière Rupert, Abitibi, Témiscamingue) et sud du Québec (comtés de Saint-Jean, de Stanstead, d'Huntingdon). Carte de distribution: Raymond (64).

35. CAREX ARCTATA Boott.

Bois.—R. Vauréal. *V. & R. 20 076.*—Cap de l'Est. *V. & R. 27 428.*—Ellis Bay. Adams (2).

Espèce à sa limite nord-est, récoltée aussi au lac Mistassini.

XIX bis. VIRESCENTES Kunth

35 bis. CAREX PALLESCENS L. var. NEOGAEA Fern. (22).

Prairies, grèves, etc. Baie Sainte Claire. *Victorin 4049.*

Cette espèce presque circumboréale (elle manque en effet en Asie orientale et en Amérique occidentale) est fréquente et abondante dans la région de Montréal, la vallée du Richelieu, les Cantons de l'Est. On la connaît de Montréal, Laval-des-Rapides, île Ste Hélène, Longueuil, Saint-Jean, Saint-Armand, Sutton, Mont Joie, Acton Vale, Mégantic, Beauceville, Ste Foye. Mais à l'est de Québec, elle est rare, ne se trouvant plus que par petites colonies: Parc National des Laurentides (Gauthier), Rimouski (Lepage), Gaspé (Macoun), Anticosti (Victorin), et jusqu'au sud-ouest de Terre-Neuve.

Elle croît en touffes, les parties souterraines formant un entrelacs serré. Mais les tiges molles et retombantes, recouvertes d'une fine pubescence, caractéristique de la section, ne sont pas sans grâce. La plante américaine diffère de celle d'Europe par l'absence de bec au sommet du périclype, ce dernier est d'ailleurs déprimé (22).

XX. CAPILLARES Asch. & Graebn.

36. CAREX CAPILLARIS L. f. TYPICA Boivin.

Falaises, gorges, près de mer, etc.—Baie Ste Claire. *Victorin 4048.*—Pointe de l'Est. *V., R. & L.-M. 20 154.*—R. au Fusil. *V. & R. 27 432.*—R. à la Loutre *Rousseau 52 021.*—R. à la Loutre. *Rousseau 52 028, 52 049.*—R. à l'Huile. *Rousseau 52 070.*—Cité par Macoun (48) et Schmitt (79): Lac Salé, pointe Sud-Ouest, baie Ellis, baie Saint-Claire, baie du Renard, sans distinction de variétés.

36a. CAREX CAPILLARIS L. f. MAJOR Kükenthal (43).

Platières humides.—R. à la Patate. *V. & R.* 27 439.—Crique de la Chaloupe. *V. & R.* 25 010.—R. à la Chute. *Rousseau* 52 384.

Espèce circumpolaire très variable des secteurs arctique et subarctique. Atteint sa limite sud aux îles de la Madeleine. Carte de distribution Raup (62).

Voir Boivin (8) pour les formes mineures canadiennes.

XXI. LIMOSAE Tuckerm.

37. × CAREX FIRMIOR (Norm.) Holmb.

C. limosa × *rariflora*.

Lac Salé: près de la lagune intérieure. *V. & R.* 25 750.

Hybride très frappant, déjà signalé en Scandinavie où toute la section a fait l'objet d'une remarquable étude par Holmberg (26).

Les spécimens d'Anticosti ont une apparence curieuse: les périgynes très gonflés dépassent de beaucoup les écailles. Holmberg signale le même phénomène chez les spécimens scandinaves, déformation due, explique-t-il, au *Cintractia (Anthracoides) Caricis* (Pers.) Magnus.

38. CAREX LIMOSA L.

Tourbières, platières.—Lac Salé. *Macoun*.—R. Vauréal: à 1-2 milles en amont de la chute. *Rousseau* 52 124.—Au centre de l'île; entre le 10 ième mille de la Rivière au Saumon et la source du Crique à la Chaloupe. *Rousseau* 52 258. Cité aussi par Verrill (80).

Espèce subarctique, existant au sud dans les tourbières: Lanoraie, Saint-Hubert, etc.

39. CAREX PAUPERCULA Michx. [Syn: *C. magellanica* Lam.].

Tourbières, prairies humides.—Lac Salé. *V. & R.* 25 750 —Crique de la Chaloupe. *V. & R.* 25 218.—Lac Salé. *V. & R.* 27 452.—Lac à la Croix. *V. & R.* 27 419.—Récolté par Macoun: Lac Salé, baie Ellis, baie des Anglais (48), et par Schmitt à Pointe-Ouest (79).

Espèce subarctique et bipolaire, existant au sud dans les tourbières. Carte de distribution: Du Rietz (16).

40. CAREX RARIFLORA (Wahl.) J. E. Smith

Tourbières.—Lac Salé. *Macoun* 159.—Pointe de l'Est. *V. & R.* 20 139.—Pointe du Sud. *V. & R.* 27 420.

Espèce circumpolaire arctique et subarctique extrêmement grégaire dans son habitat, ici presque à sa limite sud.

XXII. ATRATAE Fries

41. CAREX ATRATIFORMIS Britton [Syn.: *C. atrata* L. var. *ovata* (Rudge) Boott].

Mousse des bois humides, sources, etc.—Baie Ellis. *V. & R.* 27 438.—Baie du Renard. *V. & R.* 20 144.—R. Natiskotek. *V. & R.* 27 446.—Anse aux Fraises. *Rousseau* 52 056; Adams (3).—Récolté par Macoun (48) à la R. Jupiter et à la R. aux Becscies.

Espèce subarctique dont la limite sud-est est la vallée de la Chaudière (Anselme), et qui atteint au nord la limite des arbres (17). Remplacé dans l'arctique par *C. atrata* L., circumboréal, récemment découvert à Fort Chimo (Ungava) par John Marr.

42. CAREX BUXBAUMII Wahl. [Syn.: *C. polygama* Schk.].

Tourbières.—R. à la Patate. *V. & R.* 20 141.—R. au Saumon. *V., R. & L.-M.* 20 140.—Ibidem, à environ 35 milles de la mer, en aval du gouffre McCormick. *Rousseau* 52 189.—R. aux Becscies. *V. & R.* 25 225.—R. Vauréal, à 1-2 milles en amont de la chute. *Rousseau* 52 125, 52 090.—Cité par Macoun; lac Salé, rivière Jupiter (48), et par Schmitt: baie Sainte-Claire, baie du Renard (79).

Espèce circumpolaire subarctique, remplacée dans l'arctique par *C. adelostoma* V. Krecz. (41), récolté récemment à Fort Chimo par Jim A. Calder, et à Hebron (Labrador) par Hustich (Mem. Soc. F.F. Fenn. 19: 192-201. 1944-1945); et au Labrador par *C. Morrisseyi* Porsild (Sargentia IV: 21-22. 1943). Voir plus loin Fig. 5.

42a. CAREX BUXBAUMII Wahl. var. ANTICOSTENSIS Raymond (66).

R. du Renard: sur les dalles calcaires du rivage. *V. & R.* 27 424.—R. au Fusil; en marge des vieilles platières au-dessus des gorges. *V. & R.* 27 458.

Parmi toutes les variations qui ont été décrites en Europe (38), aucune ne ressemble à celle-ci: les arêtes dépassent les périgynes et sont munies de chaque côté de petites aspérités, comme chez *C. crinita* Lam. L'abondance et la couleur des papilles donnent aux périgynes une allure pubescente visible à la loupe faible.

43. CAREX HARTMANI Cajander, Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 5 (5): 23. 1935. (février). [Syn.: *C. emasculata* V. Krecz., In Komarov, Fl. URSS, III: 277, 604. 1935 (avril).—*C. Buxbaumii* var. *macrostachya* Hartman, Handb. Scand. Fl. 268. 1849.—*C. Buxbaumii* var. *australis* Anderss., Cyper. Scand., 39-40. 1849.—*C. Buxbaumii* var. *cylindrostachya* Beurling, Bot. Not., 35. 1853].

Tourbières.—Baie Ste. Claire. Août 1917. *Victorin* 4044.

Nouveau pour l'Amérique du Nord. Au point de vue végétatif, ressemble à *C. Buxbaumii*. S'en distingue par l'épi terminal cylindrique, long de 15-39 mm., et d'un diamètre d'environ 5 mm., gynandre, à fleurs mâles très peu nombreuses. Epis latéraux de mêmes dimensions que le terminal et tous

semblables entre eux. Ecailles dépassant les périgynes et atténuées en une arête. Périgynes longs de 2-3 mm., presque ronds, à peine papilleux, surmontés de 2 dents courtes, mais aiguës. Achaines emplissant complètement les périgynes.

Occupe le sud de l'air de *Carex Buxbaumii* (44): sud de la Norvège, de la Suède, de la Finlande, Allemagne, etc. En Amérique du Nord, remarqué jusqu'ici qu'à l'île d'Anticosti, mais existe certainement ailleurs dans l'est du Québec. Carte de distribution: Kreczetowicz (42). Espèce atlantique, reliquale en Amérique du Nord. Voir Fig. 5.

44. CAREX MEDIA R. Br. in Richardson, in Frankl. [Syn.: *Carex alpina* Sw. var. *inferalpina* sensu Fern. (1933), mais non Wahlenb. (1812).—*Carex angarae* Steud. (1855).—*Carex norvegica* Retz., non Willd., subsp. *inferalpina* (Wahlenb.) Hultén (1942).—*Carex Halleri*, *C. alpina* et *C. VahlIIi* auct. fennoscand., ross. et boreoamer.].

Tourbières.—R. Jupiter. Macoun (48).—Baie Ellis. Schmitt (79).

Espèce de la forêt canadienne s'étendant depuis l'Alaska, le Yukon, l'Alberta, le centre du Manitoba, la région des Grands-Lacs et la baie James, jusqu'au cap Jones, pour reparaître à Anticosti, en Gaspésie, au nord du Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve et au sud du Labrador. Cartes de distribution géographique: Fernald (21), Kalela (39), Raup (62). Voir plus loin Fig. 4.

XXIII. ACUTAE Fries

45. CAREX AQUATILIS Wahl.

Endroits humides, cailloutis, terrasses, etc.—Ruisseau Harvey. *Victorin* 4359.—R. à la Patate. *V. & R.* 20 037, 20 038.—R. au Saumon. *V. & R.* 20 039.—Sand-Top. *V., R. & L.-M.* 20 228.—R. Sainte-Marie. *V. & R.* 25 006, 25 754.—R. à la Loutre. *V. & R.* 25 753.—R. Jupiter. *V. & R.* 25 007.—R. du Brick. *V. & R.* 27 479.—R. Dauphine. *V. & R.* 27 484.—R. du Renard. *V. & R.* 27 481.—Sand-Top. *V. & R.* 27 480.—R. Natiskotek. *V. & R.* 27 482.—Grève du lac Wickenden. *Rousseau* 51 362.—R. Vauréal, à 1-2 milles en amont de la chute. *Rousseau* 52 126, 52 092.—R. au Saumon. *V. & R.* 20 039.—Ibidem. à environ 35 milles de la mer, en aval du gouffre McCormick. *Rousseau* 52 192.—Citée par Schmitt: Baie Sainte-Claire, baie du Renard (79), et par Macoun: Lac Salé, R. aux Becscies (48).

Espèce des secteurs tempéré et subarctique passant dans l'arctique au var. *stans* (Drejer) Boott (9). Carte de distribution: Raup (62).

45a. CAREX AQUATILIS Wahl. var. *ALTIOR* (Rydb.) Fern. [Syn: *C. substricta* (Kükenthal) Mackenzie].

Endroits humides.—Cap à la Baleine. *Victorin* 4038.—Sur la berge du lac Wickenden. *Rousseau* 51 350.

Phase moins boréale que *C. aquatilis*, transcanadienne, atteignant au sud le Nouveau-Mexique et la Californie: Fernald (22).

46. CAREX NIGRA (L.) Reichard [Syn: *C. vulgaris* Fries, *C. rigida* Good., *C. Goodenowii* J. Gay, *C. Goodenowghii* Aschers.].

Pointe du Sud-Ouest. *Macoun*.

Dans le Québec, cette espèce grégaire est confinée aux rivages estuariens, prairies saumâtres, près de mer, depuis l'île d'Orléans jusqu'au sud du Labrador. Pour la synonymie: Fernald (22). Le groupe est particulièrement critique en Europe (35).

XXIV. CRYPTOCARPAE Tuckerm.

47. CAREX LYNGBYEI Hornem.

Grèves saumâtres.—Sand-Top *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 133, 20 229, 20 230; *V.* & *R.* 27 415.

Espèce des rivages maritimes arctiques à aire disjointe: sud du Groënland, Islande, îles Faroës, ouest de la Norvège (?), Anticosti et Labrador; depuis la péninsule de Chukch jusqu'à la Corée et le Honshu et depuis l'Alaska jusqu'à la Californie. On tient parfois à part la phase pacifique: ssp. *cryptocarpa* (C. A. Meyer) Hultén (31). Carte de distribution: Hultén (30).

48. CAREX PALEACEA Wahl. [Syn.: *C. maritima* O. F. Müll., non Gunnerus].

Marais saumâtres.—Lac Salé. *V.* & *R.* 24 519.—Baie du Renard. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 135.

Espèce des rivages maritimes, à épis retombants, croissant souvent en grandes formations, autour des mares, depuis le Groënland jusqu'au Massachusetts. Très abondante autour du Golfe Saint-Laurent.

49. CAREX RECTA Boott [Syn.: *C. salina* Wahl. var. *kattgatensis* (Fries) Almq.].

Marais saumâtres.—R. au Saumon. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 035.—Pointe de l'Est. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 034.—Lac Salé. *V.* & *R.* 27 417.

Espèce des rivages maritimes du nord-est de l'Amérique du Nord et du nord-ouest de l'Europe. Le type provient du Labrador. En Amérique du Nord, s'étend depuis le Labrador jusqu'au Massachusetts, pour reparaitre le long des rivages de la baie James et de la baie d'Hudson où, selon Dutilly & Lepage (17), elle atteindrait le golfe de Richmond. Remonte le fleuve Saint-Laurent jusqu'au comté de Bellechasse. Contrairement à l'opinion de Mackenzie (47), serait absent de l'Alaska, d'après Hultén (31). Ce serait donc une espèce euryatlantique.

49a. CAREX RECTA Boott var. OSTROBOTTNICA (Almq.) Hylander (33).

Lac Salé. *V.* & *R.* 24 494, 24 295.

Extrême de grande taille (30–65 cm. de hauteur), à épis claviformes, un peu renflés au milieu, atteignant 9 cm. de longueur; écailles plus larges.

Décrit de la région du golfe de Botnie, et nouveau pour l'Amérique du Nord.

50. × CAREX **Saxeni** Raymond, hybrida nova.

C. paleacea Wahl. × *C. recta* Boott.

Anse à Capelan (près de Charleston Point); sur les sables d'une petite lagune, formant une forte colonie. 26 juillet 1925. *Victorin & Rolland 20 032*. —(TYPE dans l'Herbier MARIE-VICTORIN). Déjà décrit de la Finlande par Saxén (65) dans une étude très minutieuse du groupe. Nous lui dédions cet hybride qu'il a bien caractérisé. Sa description se lit ainsi:

Carex maritima O. F. Müll. × *salina* ssp. *cuspidata* Wg. v. *kattogatensis* (Fr.) Almqu.—♀ *Pedunculis robustioribus et brevioribus quam in C. maritima, ob eamque rem spiculis plurimum erectis nonnumquam tamen pendulis*; ♀ *aristis squamarum gracilioribus quam in var. kattogatensi, brevioribus quam in C. maritima sed longioribus quam in C. kattogatensi; aristis ♂ squamarum multo brevioribus quam in C. maritima; utriculo vulgo sterili neque ut in C. maritima nervoso*.

Cette plante, qui ressemble à *C. paleacea* Wahl., mais dont les épis moins gros et moins longs sont dressés, semble être ce que Fernald a désigné sous le nom de *C. paleacea* f. *erectiuscula* Fern. (22)

XXV. PALUDOSAE Fries

51. CAREX LASIOCARPA Ehrh. var. AMERICANA Fern. (22).

Endroits humides.—R. au Saumon. *V. & R. 20 083*.—R. à la Loutre. *V. & R. 25 758*.—Lac Salé. *V. & R. 24 520*.—Pointe du Sud-Ouest. *V. & R. 25 217*.—R. à la Loutre. *V. & R. 27 477*.—Pointe de l'Est, *V. & R. 27 478*.—R. Jupiter et baie des Anglais. Macoun (48).—Grand Ruisseau et baie du Renard. Schmitt (79).

Espèce commune par tout le Québec tempéré et subarctique.

52. CAREX LANUGINOSA Michx. var. ORIENS Raymond (66).

Lac Salé: prairie saumâtre. Écailles fortement colorées; épi très gros pour l'espèce. *V. & R. 27 416*.

Très caractéristique avec ses épis gros et courts et ses écailles marquées de deux bandes rouges. Le type de Michaux conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et dont l'Institut botanique de l'Université de Montréal possède une photo, provient du lac Mistassini. C'est une plante plutôt grêle à épis étroits. Le fait que la phase décrite ici se retrouve également aux îles Saint-Pierre et Miquelon (*Le Hors 67*) nous incline à y voir une bonne variété géographique.

53. CAREX LACUSTRIS Willd. [Syn.: *C. riparia* var. *lacustris* (Willd.) Kük.].

R. à la Loutre. *V. & R. 25 764, 27 412*.—Pointe Sud-Ouest. *V. & R. 25 648*.

Espèce du secteur tempéré, ici à sa limite nord.

XXVI. EXTENSÆ Fries

Sous-section **Flavae** (V. Krecz.) Raymond, n. comb.—Section *Nasthanta* (Boern) V. Krecz. "Cycle" *Mystikis* (Rafin.) V. Krecz. "Riad" *Flavae* V. Krecz., in Komarov, Flora URSS, III: 386–387. 1935.

Sous-section **Parviflavae** (V. Krecz.) Raymond, n. comb.—"Riad" *Parviflavae* V. Krecz., loc. cit.: 389.

54. CAREX FLAVA L.

Platières, cailloutis, endroits, humides.—Cap à l'Ours. *Victorin* 4037.—Ruisseau Harvey. *Victorin* 4046, 4047.—R. Jupiter. *V. & R.* 25 302, 25 305.—R. Natiskotek. *V. & R.* 27 493.—Ruisseau de la Baleine. *V. & R.* 25 304.—R. aux Becscies. *V. & R.* 25 301, 25 306.—R. Dauphine. *V. & R.* 27 494.—R. Vauréal. *V., R. & L.-M.* 20 061, 20 066; *Rousseau* 52 106.—R. au Saumon. *V., R. & L.-M.* 20 065.—Ibidem: à environ 35 milles de la mer, en aval du gouffre McCormick. *Rousseau* 52 188.—R. à la Patate. *V., R. & L.-M.* 20 062.—R. Galiote. *V. & R.* 24 991.—Sand-Top. *V., R. & L.-M.* 20 063.—Grève du lac Wickenden. *Rousseau* 51 367, 51 342, 51 359.—R. Sainte-Marie. *Rousseau* 51 421.—Sur les tables de calcaire qui bordent le ruisseau Cailloux. *Rousseau* 51 443.

Espèce euryatlantique, très commune dans le secteur tempéré du Québec et dans le subarctique inférieur. Atteint sa limite nord vers la rivière Rupert. Carte de distribution eurasiatique: Kreczetowicz (42).

Une espèce voisine s'étendant depuis la Russie boréale-occidentale jusqu'à l'Alborussie et la Pologne, plus petite dans toutes ses parties et de couleur verte, a reçu le nom de *C. flavella* V. Krecz. (41).

55. CAREX CRYPTOLEPIS Mack.

Platières, berges endroits humides.—Valley of Jupiter River. Aug. 20, 1883. *Macoun*.

Espèce tempérée connue sporadiquement dans le Québec depuis la vallée de l'Ottawa jusqu'au lac St-Jean, la Gaspésie et Anticosti.

56. CAREX HOSTIANA DC. var. LAURENTIANA Fern. & Wiegand [Syn: *C. fulva* Good.; *C. Hornschuchiana* Hoppe var. *laurentiana* Fern. & Wiegand; *C. fulvescens* Mack.].

Gorges, platières, prairies naturelles, tourbières.—R. Chicotte. *V. & R.* 27 462.—R. des Caps. *V. & R.* 24 955, 27 462, 27 463, 27 464.—R. Dauphine. *V. & R.* 27 465.—R. au Saumon. *V. & R.* 20 042, 20 051.—Sand-Top. Avec *Gentiana nesophila*, etc. *V. & R.* 20 043, 20 045, 20 046.—R. Galiote. *V. & R.* 24 969.—R. Jupiter. *V. & R.* 24 972.

Espèce atlantique reliquale en Amérique du Nord: îles Saint-Pierre et Miquelon, Terre-Neuve et Anticosti (49). Carte de distribution: Marie-Victorin (51).

57. *CAREX LEPIDOCARPA* Tausch.

Endroits, humides, platières, tourbières, etc.—R. au Saumon. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 047, 20 050; *Rousseau* 52 212.—Sand-Top *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 054.—R. McDonald. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 052; *V.* & *R.* 27 488.—R. Jupiter. *V.* & *R.* 24 970, 24 971.—Crique de la Chaloupe. *V.* & *R.* 24 967.—R. à la Loutre. *V.* & *R.* 24 977.—R. à la Loutre. *V.* & *R.* 24 978, 24 979, 27 489.—R. Dauphine. *V.* & *R.* 27 486, 27 491.—R. au Fusil. Avec *Scirpus Rollandii*. *V.* & *R.* 27 466.—R. Vauréal. *Rousseau* 52 128.

Espèce euryatlantique, ici à sa limite nord. Pour sa distinction d'avec *Carex flava*: Nelmes (55), Wiinstedt (81). Hybride avec les autres espèces de la même section.

58. × *CAREX PIEPERIANA* P. Junge.

C. lepidocarpa × *C. flava*.

Platière.—R. Natskotek. *V.* & *R.* 27 490 (in part.).—R. McKane. *V.* & *R.* 27 487; *Rousseau* 52 307.—R. Vauréal. *V.* & *R.* 20 048.—R. au Saumon. *Rousseau* 52 109.—Crique à la Chaloupe. *Rousseau* 52 280.—R. Jupiter. *Rousseau* 52 425.

Hybride caractéristique, existant aussi bien en Europe (36, 37) qu'en Amérique du Nord (21).

59. × *CAREX PSEUDO-FULVA* Fern.

C. lepidocarpa × *C. Hostiana* var. *laurentiana*.

Platières, berges, etc.—R. à la Loutre. *V.* & *R.* 24 973, 24 976.—Anse aux Fraises. *Rousseau* 52 061.—R. Vauréal. *Rousseau* 52 061.—R. au Saumon. *Rousseau* 52 177.—R. à la Loutre. *Rousseau* 52 025.

Il existe un hybride européen parallèle de *C. lepidocarpa* × *C. Hostiana* typique (× *C. Leutzii* Kneucker).

60. *CAREX DEMISSA* Hornem. [Syn: *C. tumudicarpa* Anderss.; *C. Oederi* au sens traditionnel (50), non Retzius]. Voir Nelmes (53), Wiinstedt (82).

R. au Saumon. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 056.—Pointe de l'Est. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 058.—Pointe Sud-Ouest. *V.* & *R.* 24 982.—R. des Caps. *V.* & *R.* 27 475.

Espèce euryatlantique boréale qui, dans l'Amérique du Nord, est limitée au nord-est: Islande; Côte-Nord, Gaspésie, îles de la Madeleine; Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick; Maine et Terre-Neuve.

61. × CAREX SUBVIRIDULA (Kükenthal) Fern.

C. viridula × *C. flava*.

R. Vauréal: sur le cailloutis calcaire des platières. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 068.
Existe aussi à Terre-Neuve (21).

62. CAREX VIRIDULA Michx.

Platières, dalles calcaires, etc.—R. Dauphine. *V.* & *R.* 27 473.—R. Natiskotek. *V.* & *R.* 27 472.—R. Jupiter. *V.* & *R.* 24 981; *Rousseau* 51 468.—R. McKane. *V.* & *R.* 27 476.—R. du Renard. *V.* & *R.* 27 474.—Crique de la Chaloupe. *V.* & *R.* 24 983.

Espèce transcanadienne débordant à la fois sur le Groënland et sur l'Asie orientale. Se distingue tout de suite des espèces voisines par ses feuilles étroites, son épi terminal gynandre et sa distribution géographique bien caractéristique.

Il existe en Scandinavie et en Russie nordique une espèce voisine de *C. viridula*. L'utricule est très petit, complètement rempli par l'achaine. C'est le *C. pulchella* (Loennr.) Lindm. [non Berggren, 1878; nec Th. Holm. 1903]. On distingue plusieurs variations: f. *minuscula* Wiinst., f. *majuscula* Wiinst., f. *capitulata* Wiinst. (82).

Palmgren (59) cite encore dans le même groupe un *C. Kotilaini* et un *C. Bergrothii*, aggravés de quelques hybrides.

On voit par là que toute la section demande une sévère révision critique par quelqu'un qui aurait pratiqué ces espèces sur le terrain tant en Europe qu'en Amérique du Nord. Probablement qu'un grand nombre de ces noms font double emploi ou représentent des variations saisonnières parallèles (66).

62a. CAREX VIRIDULA Michx. f. CLANDESTINA Raymond (66).

R. Vauréal: sur le cailloutis calcaire humide. *V.*, *R.* & *L.-M.* 20 060.—Berge du lac Wickenden. *Rousseau* 51 338.—R. Vauréal: à 1-2 milles en amont de la chute; sur des platières graveleuses. *Rousseau* 52 123.

Facilement reconnaissable à ses épis portés sur des hampes télescopées, complètement cachés à la base du feuillage, comme chez certaines espèces de la section MONTANAE. Ne pas confondre avec les formes naines de *Carex demissa* Hornem. ou de *C. serotina* Mérat. *C. viridula* f. *clandestina* se distinguera facilement par ses feuilles étroites et son épi terminal gynandre.

63. × CAREX XANTHINA Fern.

C. flava × *C. Hostiana* var. *laurentiana*.

Platières.—R. Natiskotek. *V.* & *R.* 27 490a.—R. au Saumon. *V.* & *R.* 27 495.—R. à la Loutre. *V.* & *R.* 24 980.

Il y aurait peut-être lieu de donner ici une clé pour séparer les diverses espèces québécoises de la section EXTENSAE, moins *C. Hostiana* suffisamment différencié, en nous inspirant des travaux récents de Palmgren (59), Nelmes (55), Wiinstedt (82) et Kreczetowicz (41).

SECTION EXTENSÆ FRIES (1835)

- A. Utricules plus ou moins gonflés, longs de 4-7 mm., habituellement fortement recourbés; plantes hautes de 10-70 cm., presque toujours de grande taille. Sous-section FLAVÆ (V. Krecz.) Raymond, Can. J. Research, C, 28 : 422. 1950.
- B. Épis femelles de 2 à 3, parfois 4, mais jamais réduits à 1, tous tassés avec l'épi mâle terminal; utricules longs de 5-7 mm., plus longs lorsque droits.—Des deux côtés de l'Atlantique, avec forte pénétration continentale de part et d'autre; isolé au lac Baïcal, mais absent du domaine pacifique.
- C. Périgynes gonflés abruptement contractés en bec.—Général. *C. flava* L.
- CC. Périgynes subulés.—Gaspésie. *C. flava* L. var. *gaspensis* Fern
- BB. Épis femelles 1,2,3, rarement 4, tous distants les uns des autres, l'inférieur parfois très éloigné des autres.
- C. Bec du périgyne lisse; écailles nettement cachées par les périgynes.—Depuis Terre-Neuve jusqu'au New-Jersey et à l'ouest jusqu'aux Grands-Lacs. *C. cryptolepis* Mack.
- CC. Bec du périgyne serrulé; écailles nettement teintées de rouge.—Des deux côtés de l'Atlantique, mais plutôt océanique. *C. lepidocarpa* Tausch.
- AA. Utricules longs de 1.5-3.5 mm. moins gonflés et à bec droit; tiges longues de 2.5-35 mm. et souvent très réduites lorsque la plante croît sur les platières, rivages, etc. Tiges droites, arquées au semi-décombantes. Sous-section PARVIFLAVÆ (V. Krecz.) Raymond, Can. J. Research, C, 28 : 422. 1950.
- B. Tiges arquées ou semi-décombantes; tiges et feuilles d'à peu près même longueur; feuilles larges de 2-4.5 mm.; épi mâle pédonculé; épis femelles habituellement en deux groupes; un groupe de 3 entourant l'épi mâle et un seul épi situé plus bas que la moitié de la tige; bec du périgyne aussi long que le corps.—Nord-ouest de l'Europe, reliquat dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Il est possible que tout ce qui a passé jusqu'ici pour *C. Oederi* Retz., appartienne ici. *C. demissa* Hornem.
- BB. Tiges dressées; bec du périgyne plus court que le corps; feuilles étroites (1-3 mm.).
- C. Plantes d'un vert jaunâtre; feuilles filiformes, larges de 1-2 mm. Lorsque sur les rivages il y a une seconde floraison tardive, les feuilles sont alors plus larges. Épi terminal sessile et androgyne, les fleurs mâles basilaires, à peine visibles, tant les périgynes sont nombreux; épis femelles groupés autour de l'épi terminal.—Depuis le Groënland, Terre-Neuve et le New-Jersey jusqu'en Alaska et en Californie, débordant sur l'Asie orientale.
- D. Tige fructifères aussi longues ou plus longues que les feuilles.
- E. Périgynes longs de 2-3.5 mm. *C. viridula* Michx.
- EE. Périgynes longs de 1.5 mm.; rivages estuariens.
C. viridula Michx. f. *Rousseauiana* (Vict.) Raymond
- DD. Tiges fructifères beaucoup plus courtes que les feuilles.
C. viridula Michx. f. *clandestina* Raymond
- CC. Plantes d'un vert clair; épi terminal exclusivement mâle; épis femelles—parfois rassemblés au sommet, parfois en deux groupes distincts.—Espèce européenne, peut-être reliquale (îles de la Madeleine ?) dans le nord-est de l'Amérique du Nord. *C. serotina* Mèrat

XXVII. FOLLICULATAE Mack.

64. CAREX MICHAUXIANA Böckl. [Syn: *C. rostrata* Michx., non Stokes; *C. abacta* Bailey].

Tourbières.—Entre la source de la Rivière Vauréal et la source de la rivière au Saumon, au centre de l'île; dans une tourbière. *Rousseau 52 168*.

Nouveau pour la flore de l'île Anticosti. Espèce du subarctique inférieur s'étendant depuis la rivière Rupert (Michaux) jusqu'à l'île Anticosti, Terre-Neuve (La Pylaie), atteignant au sud Nominique (comté de Labelle), les Laurentides aux environs de la ville de Québec et la Gaspésie.

XXVIII. LUPULINAE Tuckerm.

65. CAREX INTUMESCENS Rudge var. FERNALDII Bailey.

Grèves, alluvions, bois humides, etc.—R. au Saumon. *V. & R.* 20 092, 20 029.—R. aux Becscies. *V. & R.* 24 525, 25 301.—R. du Renard. *V. & R.* 27 425.

Espèce du secteur tempéré, caractéristique des bois humides, ici à sa limite nord. Le type est un peu plus méridional et atteint à peines nos confins sud (28).

XXIX. VESICARIAE Fries

66a. CAREX MILIARIS Michx. var. AUREA Bailey (5).

Berge du lac Wickenden. *Rousseau* 51 341.

Cette phase est très frappante et bien caractérisée par Bailey (loc. cit. p. 37). L'Herbier Marie-Victorin contient également les récoltes suivantes: Outlet of Moosehead Lake, Maine. *Porter*—Sur les sables de la Péribonka. *Victorin* 15 098.

66b. CAREX MILIARIS Michx. var. MAJOR Bailey (5).

R. Jupiter. *Macoun* 20 414; *V. & R.* 25 008, 25 009.—R. du Renard *V. & R.* 27 471.—R. Natiskotek. *V. & R.* 27 468, 27 469, 27 470.—Berge du Lac Wickenden. *Rousseau* 51 329, 51 337.

Le *Carex miliaris* Michx. typique ne semble pas se rencontrer à Anticosti. Le type, conservé à Paris, et dont l'Institut botanique de l'Université de Montréal possède une photographie, représente un plante grêle. Il porte la note: *Hab. in paludosis Borealis. Canada praesertim ad Lacus Mistassinosis dictos*, ainsi qu'une observation inédite de J. Gay: "Torrey le connaît mal, lorsqu'il le place entre *C. oligosperma* & *bullata* (cf. *Ann. of the Lyc.* III, p. 421), car ces deux espèces ont 3 stigmates, tandis que le *C. miliaris* est indubitablement à 2 stigmates". J. Gay 1838.*

Quelques botanistes (15) considèrent à tort le *Carex miliaris* pourtant limité au nord-est de l'Amérique du Nord, comme la phase subarctique de *Carex saxatilis* L. Toute la sous-section, comprenant *C. miliaris* Michx., *C. rhomalea* (Fern.) Mackenzie (notre *C. miliaris* var. *major* Bailey), *C. saxatilis* L., *C. physocarpa* Presl, *C. rotundata* Wahl., demande une sérieuse révision à échelle mondiale.

* Gay projetait une longue étude sur les *Carex*, dans laquelle il se proposait d'étudier les espèces rapportées d'Amérique du Nord par Michaux. Son étude porte le titre: *De caricibus quibusdam minus cognitis, vel novis, vel quoad synonymiam aut distributionem geographicam illustrandis, imprimis de Michauxianis Boreali-Americanis, et de genere novo ad Cyperacearum tribum eandem pertinente.*—*Ad Caricearum historiam, hanc qualemcumque suam Symbolam affert J. Gay. Ann. Sci. Nat.* (2). 10: 279-308; 355-365; 11: 177-199. 1838. La suite ne parut jamais et l'herbier de Gay ayant été vendu au Jardin botanique de Kew, en 1868, il nous a été impossible, après enquête auprès de nos collègues du Muséum de Paris, de retracer ce manuscrit dont l'inventaire, fait lors de la mort du grand botaniste, nous assure pourtant l'existence.

67. *CAREX RETRORSA* Schwein.

Endroits humides, alluvions, etc.—Anse au Capelan. *V., R. & L.-M. 20 084, 20 093.*—R. au Saumon *V., R. & L.-M. 20 091, 20 094.*—R. aux Becscies. *V. & R. 25 226.*—R. McKane. *V. & R. 27 423.*—Berge du Lac Wickenden. *Rousseau 51 333.*

Espèce caractéristique des marécages du secteur tempéré qui s'assèche à la fin de l'été, ici à sa limite nord-est. D'après Dutilly & Lepage (17), la limite nord-ouest dans le Québec serait le lac Mistassini.

67a. *CAREX RETRORSA* Schwein. var. *HARTII* (Dewey) Gray.

Endroits humides, platières sablonneuses.—R. au Saumon *V. & R. 27 444.*—Berge du lac Wickenden. *Rousseau 51 333 bis.*

Variété peu fréquente dans le Québec. Les épis plus grêles sont éloignés les uns des autres et portés au bout de longs pédoncules.

67b. *CAREX RETRORSA* Schwein. var. *ROBINSONII* Fern.

Alluvions. R. au Saumon. *V., R. & L.-M. 20 094.*

Chez cette variété, également locale, les épis sont grêles, mais sessiles.

68. *CAREX ROSTRATA* Stokes [Syn: *C. inflata* Hudson (54)].

Endroits humides, formant des zones distinctes le long des ruisseaux, etc.—Lac au Petit Rat. *Victorin 4036.*—R. au Saumon. *V., R. & L.-M. 20 015, 20 017.*—R. aux Becscies. *Macoun 274; V. & R. 24 512.*—Crique à la Chaloupe. *V. & R. 25 198.*—Baie Ellis: à 20 milles à l'intérieur. *V. & R. 27 414.*

68a. *CAREX ROSTRATA* Stokes var. *AMBIGENS* Fern. (18).

Rivière au Saumon, à environ 35 milles de la mer; en aval du gouffre MacCormick, dans la formation herbeuse. *Rousseau 52 199.*

La plante est grêle et les épis ovoïdes et courts. Sporadique dans le Québec: comtés de Gaspé, de Bonaventure. Connu ensuite dans le nord du Maine et au Nouveau-Brunswick.

68b. *CAREX ROSTRATA* Stokes var. *ANTICOSTENSIS* Fern. (22, 23) [*C. vesicaria* var. *Grahami* sensu Marie-Victorin (49), non Boott (9)].

Petite Rivière. Sur les rivages, dans l'eau profonde. *V. & R. 25 755, 25 766, 25 767 (TYPE).*

Variété locale à bec du périgyne émarginé, à dents courtes, à écailles oblongues-ovées d'un pourpre vif. Avec *C. rostrata* var. *borealis* (Hartm.) Kükenthal, établit sans doute la transition vers *C. rotundata* Wahl., espèce mal comprise et mal connue en Amérique du Nord. Il faut amender la description originale de var. *anticostensis*: "spica foeminea 1-2-3" au lieu de "solitaria".

68c. *CAREX ROSTRATA* Stokes var. *UTRICULATA* (Boott) Bailey (5).

R. la Loutre. V. & R. 27 413.

Les épis sont longs, nettement pédonculés et les écailles, longuement atténuées, dépassent les périgynes. C'est la phase la plus répandue en Amérique du Nord.

Le *Carex rostrata* constitue un type polymorphe dont le nombre des variétés fait foi. Sur du matériel scandinave, Heilborn, Löve & Löve ont trouvé $2n=76$. Ehrenberg pour sa part note $2n=c. 60$, alors qu'avec du matériel américain de Pennsylvanie (appartenant au var. *utriculata*) Wahl a trouvé $2n=82$ (46).

Dans le Québec, cette espèce hydrophile a une très vaste distribution. Dutilly & Lepage la notent jusqu'à la rivière Wiachouan, vers 56° lat. N. Au Labrador, on la connaît de Makovik (Hustich) et d'Anatolak (Sewall). Sa limite boréale coïnciderait donc avec celle des arbres. Carte de distribution: Raymond (65).

69. \times *CAREX Josephi-Schmittii* Raymond, hybrida nova.

C. intumescens var. *Fernaldii* \times *C. retrorsa*.

Perigyniis similibus Carici intumescenti, sed foliis bracteisque, sicut in Carice retrorsa multo superantibus culmos.—Rivière au Saumon: alluvion des platières. 3 août 1925. Victorin, Rolland & Ls.-Marie 20 085 (TYPE dans l'Herbier MARIE-VICTORIN).

Espèce dédiée au naturaliste français Joseph Schmitt, qui consacra, au début du siècle, un livre remarquable à l'histoire naturelle de l'île d'Anticosti (79), où il séjourna longtemps, à titre de médecin, à la demande de Henri Menier. Il y fit d'importantes collections. Une série de ses récoltes de plantes est au Musée d'Histoire Naturelle de Paris. On trouvera sa photo dans l'ouvrage de Mgr. Guay (25). Nous avons adopté cette graphie pour éviter une possible confusion soit avec le *Carex Schmidtii* Meisn (section ACUTAE), de l'Asie orientale, soit avec l'hybride \times *Carex Schmidtiana* F. Schultz (*C. rostrata* \times *C. Pseudo-Cyperus*).

(2) Genre *Kobresia* Willd.

70. *KOBRESIA SIMPLICIUSCULA* (Wahlenb.) Mack.

Falaises, corniches calcaires, platières sèches.—R. à la Loutre. V. & R. 25 215.—R. Jupiter. V. & R. 24 960.—R. au Fusil. V. & R. 24 956.—R. au Fusil V. & R. 27 508.—R. du Brick. V. & R. 27 514.—R. Chicotte. V. & R. 24 958.

On trouve aussi cette espèce en Minganie et à Terre-Neuve, ainsi que dans le secteur arctique du Québec, où on rencontre également une deuxième espèce: *Kobresia myosuroides* (Villars) Fiori & Paoletti [Syn: *K. Bellardii* (Allioni) Degland ap. Loiseleur]. Les deux espèces sont circumboréales, mais

K. simpliciuscula est réparti dans le monde d'une manière tout à fait discontinue: Amérique du Nord, du 64° au 40° à l'ouest, du 76° au 48° à l'est (limites sud: Anticosti, Mingan, Terre-Neuve); Groënland; îles Britanniques; centre de la Scandinavie; Alpes; Caucase. Voir Fig. 1.

III

Conclusions phytogéographiques

La flore des *Carex* d'Anticosti peut se représenter numériquement comme suit: 62 espèces, 7 hybrides, 11 variétés et 2 formes, ainsi qu'une espèce de *Kobresia*, genre voisin. En tout: 83 entités. Sur ce total, 2 espèces et 1 variété sont nouvelles pour l'Amérique du Nord; 3 variétés, 1 forme et 2 hybrides sont nouveaux pour la science. Les entités mineures nouvelles ont déjà fait l'objet d'une étude (66). La plupart des hybrides sont signalés pour la première fois pour le Québec.

En étudiant les laïches qui peuvent se rencontrer à Anticosti, on peut formuler sur la flore générale de l'île les conclusions phytogéographiques suivantes:

1. Un des caractères principaux de la flore est l'endémisme, explicable, au moins partiellement, par l'insularisme: *Aster anticostensis* Fernald, *Aster vaurealis* Rousseau, *Solidago anticostensis* Fernald, *Solidago Victorinii* Fernald. L'endémisme revêt parfois un caractère moins strict et s'étend à toute la région du Bas Saint-Laurent.

Une autre dominante est la présence d'éléments cordillériens isolés de leur aire principale: *Antennaria pulcherrima* (Hooker) Greene, *Dryas Drummondii* Richards., *Erigeron lonchophyllus* Hook., *Habenaria unalascensis* S. Wats., *Lesquerella Purshii* Fern., *Listera borealis* Morong, *Salix brachycarpa* Nutt. Mais il ne faudrait pas trop exagérer cette liste. Au fur et à mesure que le nord du Canada est exploré plus minutieusement, des matériaux viennent dans les herbiers qui indiquent que les espèces cordillériennes considérées isolées dans l'est du Canada se relient au contraire par toute une série de localités transcanadiennes. Les cartes de distribution géographiques qu'on faisait, il y a vingt ans (19), d'espèces comme *Carex stylosa* C. A. Meyer, *Dryas Drummondii* Richards., *Lonicera involucrata* (Richards.) Banks, *Vaccinium ovalifolium* Sm., etc., redessinées aujourd'hui à la lueur des plus récentes excursions, nous indiquent en nombre de cas des espèces transcanadiennes. Les espèces de l'ouest, isolées dans l'est, ne sont pas considérables en nombre. Dans un bon nombre de cas, elles sont au moins présentes dans la région de la baie James ou des Grands-Lacs qui constitue une sorte de charnière entre les deux flores. Les seules espèces cordillériennes, ou d'affinité cordillérienne, réellement isolées dans la région du Bas Saint-Laurent, sont des espèces typiquement alpines, non arctiques: *Cirsium minganense* Victorin, *Agoseris gaspensis* Fernald, *Polystichum scopulinum* (D. C. Eaton) Maxon, *Scirpus Rollandii* Fernald.

Une troisième catégorie représentée dans la flore d'Anticosti est celle des espèces arctiques-alpines à leur limite sud ou à peu près. Quelques-unes existent également en Gaspésie: *Dryas integrifolia* Vahl, *Dryopteris Robertiana* (Hoffm.) C. Chr., *Hieracium groenlandicum* Arv.-Tourv., *Juncus albescens* Fern., *Juncus alpinus* Vill. var. *alpestris* (C. J. Hartman) C. Hartman (45), *Juncus castaneus* Sm., *Saxifraga oppositifolia* L., etc.

Une quatrième catégorie comprendrait les éléments subarctiques, dominants dans la flore générale, à cause du grand nombre de tourbières: *Betula glandulosa* Michx., *B. Michauxii* Spach (73);—une cinquième rassemblerait des éléments atlantiques; une sixième, enfin, grouperait les éléments d'une florule tempérée, dont l'existence à Anticosti est le point le plus saillant de la présente étude.

Or, la flore des *Carex* d'Anticosti ne comprend aucun endémique, aucun élément proprement cordillérien—sauf, peut-être, *Carex praticola*, bien qu'il existe, mais moins abondamment que dans l'ouest du Canada, sur les bords de la baie d'Hudson et au Groënland—; et seulement quelques espèces arctiques ou arctiques-alpines: *Kobresia simpliciuscula*, *Carex Lyngbyei*, *C. microglochis* et *C. rupestris*. (Fig. 1, 2, 3, 4).

Cet état de fait contraste avec la florule de la Minganie qui, sans doute à cause du caractère rocheux des îles, renferme un plus grand nombre d'éléments arctiques-alpins.

2. On note à Anticosti des éléments dits *euryatlantiques* (Fig. 15 et 16). Gaume (24), reprenant Allorge (4), les définit ainsi: "Les espèces euryatlantiques sont des subatlantiques qui se retrouvent à la fois dans les domaines atlantiques européen et nord-américain." Ces éléments constituent peut-être une persistance de l'unité du continent holarctique, divisé en deux fragments au cours de l'époque tertiaire, au moment de la formation de l'Atlantique Nord.

Mais cette hypothèse est niée par Hultén (30), qui prétend, documents phytogéographiques en mains, que les prétendues espèces euryatlantiques dérivent des circumboréales par réduction.

Dans les îles Britanniques et en Scandinavie, peuvent encore se trouver à l'état reliquat des espèces exclusivement américaines ou asiatico-américaines comme *Carex scirpoidea* Michx., *Dryopteris fragrans* (L.) Schott, *Eriocaulon septangulare* With., alors que dans le Bas-Saint-Laurent (Terre-Neuve—Labrador—îles de la Madeleine— îles Saint Pierre et Miquelon—Provinces Maritimes—Gaspésie—Anticosti—Minganie), on note à l'état isolé des espèces européennes comme *Alchemilla alpina* L. (6), *Alchemilla filicaulis* Buser (65), *Alchemilla glabra* Neygenfind, *Alchemilla glomerulans* Buser, *Alchemilla vestita* (Buser) Raunk. (76), *Carex Hostiana* DC. (51), *Carex Hartmani* Cajander, *Carex serotina* Mérat, *Carex demissa* Hornem., *Juncus alpinus* Vill. var. *Marshallii* (Pugsley) Lindquist (48), *Limosella aquatica* L., etc. De même au Groënland, le *Polygala serpillacea* Weihe (6). Voir Fig. 15 et 16.

La flore de Terre-Neuve est particulièrement riche en reliques européennes, mais la distinction entre ces dernières et les espèces introduites n'est pas toujours facile.

Selon Wiinstedt (82), *Carex demissa* appartiendrait au groupe des espèces boréales-atlantiques, alors que *Carex Hostiana* se rallie au groupe plus méridional des espèces méditerranéennes-atlantiques. Il est également significatif qu'en Europe, l'air de *Carex Hartmani* ne s'étende au sud qu'à partir du sud de la Scandinavie (38, 42, 44). *Carex flava* irait bien dans l'une et l'autre catégorie et, bien qu'il soit rare en Europe centrale et absent de l'Asie centrale (sauf une localité isolée au lac Baïcal), sa distribution en Europe indique une tendance atlantique, alors qu'en Amérique du Nord, elle est fortement continentale, atteignant la Colombie canadienne et le sud de l'Alaska.

Il est à noter d'ailleurs que le foyer d'origine et de dispersion de la section EXTENSÆ semble localisé quelque part dans le domaine nord-atlantique: Bas-Saint-Laurent—Scandinavie. On remarquera, dans la liste des *Carex* de l'île d'Anticosti,—on ferait la même remarque pour Terre-Neuve,—le grand nombre de représentants de cette section: *Carex cryptolepis*, *C. demissa*, *C. flava*, *C. Hostiana*, *C. lepidocarpa*, et *C. viridula*.

On remarquera aussi à quel point l'hybridation y est fréquente. Ceci semble dû à trois facteurs:— (1) le grand nombre d'espèces d'une même section cohabitant ensemble;— (2) le télescopage des saisons qui fait que toutes les espèces fleurissent en même temps; et— (3) le télescopage des habitats: des espèces tourbicoles, calcicoles, palustres, etc., se rassemblent sur les mêmes plaines. L'hybridation n'est pas possible ou n'est que fortuite, disons aux environs de Montréal, où ces espèces, d'ailleurs moins nombreuses, quand elles existent, sont séparées par leurs exigences respectives d'habitats et par une phénologie précise. Donc, isolées spatialement et temporellement.

Pour caractériser phytogéographiquement les espèces, nous nous sommes inspirés surtout de Böcher (6, 7). Classifiant les laïches du Danemark, Wiinstedt (82) offre également des solutions heureuses qui nous ont aidé. Pour le sens du mot atlantique, Allorge (4), Gaume (24) ont été nos guides, ainsi que Samuelsson (76) dans l'application qu'il en a faite aux nombreuses espèces du genre *Alchemilla*, remettant à jour le travail classique de Lindberg (44a). Nous avons également puisé dans Kotilainen (40) et Hustich (32) des indications précieuses.

Voici les principaux types adoptés par Böcher (6):

Arctique:	Éléments de l'Europe centrale— <i>fin</i>
Haut arctique	Atteignant la limite du <i>Quercus robur</i> en Scandinavie
Bas arctique	Atteignant le sud de la Suède et le Danemark
Boréal ou nordique:	Ne pénétrant pas en Scandinavie ni au Danemark
Boréal à tendances nordiques	
Boréal à tendances méridionales	
Éléments de l'Europe centrale:	Méditerranéen:
Limité à l'Europe centrale	Subméditerranéen
Atteignant le nord de la Scandinavie	Ouest-méditerranéen

Voici les principaux types adoptés par Böcher (6)—*fin*

Océanique: à l'ouest de la limite de l'aire de *Erica-Ledum*:

Subocéanique: Europe centrale et occidentale, dépassant la limite de l'aire *Erica-Ledum*, mais disparaissant vers l'est

Tendances océaniques, avec distribution étendue mais sporadique

Océanique seulement au nord de l'aire

Océanique seulement au sud de l'aire

Océanique-hydrophile

Indifférent à l'océanité ou à la continentalité

Continental: absent de l'Europe océanique ou rare:

Subcontinental: rare dans l'Europe océanique; diminue d'intensité en allant vers l'ouest

Continental: absent de l'Europe océanique ou rare—*fin*

Tendances continentales, avec distribution étendue; rare dans le sud-ouest de la Norvège, aux îles Faroës, en Islande, etc.

Continental seulement au nord de son aire

Continental seulement au sud de son aire

Continental-hydrophile.

Polymorphe: type contenant plusieurs races à exigences biologiques et à distributions particulières. Ex.: *Carex Buxbaumii* Wahl. coll., *Carex rostrata* Stokes, *Eriophorum angustifolium* Honck. et ses variétés.

En remplaçant chacune de ces caractéristiques par un symbole, on obtient une image assez exacte de la distribution de chacune des espèces. Ainsi, Böcher (6) accompagne *Betula nana* de abc₂ (c₂), indiquant que ce bouleau est arctique, boréal et subcontinental.

Il faudrait adopter ce système à notre flore en créant de nouvelles catégories et en leur traçant des limites exactes (par exemple trouver un substitut américain à l'aire occupée en Europe par *Erica-Ledum*), mais en tenant compte de l'aire complète de chacune des plantes considérées comme types. Pour ce, il faudrait mettre un peu d'ordre dans notre notion du secteur sub-arctique.

La distinction entre espèces océaniques* et continentales est pleine de périls. L'application demande également de la prudence. En ce qui nous concerne ici, tant que l'air totale de chacune des espèces de *Carex* existant dans le Québec n'aura pas été cartographiée, on ne peut que tâtonner inutilement. Le fait qu'un grand nombre d'espèces soient hydrophiles ajoute des difficultés. Dans une région où lacs et rivières abondent comme dans la province de Québec, on expliquerait ainsi les poussées vers le nord, et parfois jusqu'à la frange du secteur arctique, d'espèces tempérées, mais hydrophiles, comme *Carex arcta* ou *C. rostrata*, ainsi que la tendance "continentale" d'espèces pourtant océaniques dans l'ensemble de leur distribution.

3. Une catégorie pauvrement représentée à Anticosti est celle des espèces du haut subarctique: *Carex capillaris*, *C. rariflora*, *C. media* (Fig. 4), *C. scirpoidea*. Ce dernier, d'ailleurs, va en montagnes beaucoup plus au sud et pénètre également très haut dans l'arctique: il est calcicole et alpin beaucoup plus qu'autre chose, affectionnant les sommets dénudés, les écorchis, même sur substratum serpentinique (comté de Mégantic), où il est particulièrement abondant.

* Nous suivons ici Böcher. Océanique ne veut donc pas dire insulaire, mais côtier au sens large.

4. En revanche, sont communes dans l'île, à cause sans doute du grand nombre de tourbières, les espèces du bas subarctique:

<i>Carex aquatilis</i>	<i>Carex lasiocarpa</i> var. <i>americana</i>
<i>Carex atratifomis</i> (Fig. 3)	<i>Carex limosa</i>
<i>Carex Buxbaumii</i> (Fig. 5)	<i>Carex livida</i>
<i>Carex canescens</i>	<i>Carex Michauxiana</i>
<i>Carex castanea</i> (Fig. 6)	<i>Carex miliaris</i> s.s.
<i>Carex chordorrhiza</i>	<i>Carex pauciflora</i> (Fig. 2)
<i>Carex disperma</i>	<i>Carex paupercula</i>
<i>Carex exilis</i>	<i>Carex rostrata</i>
<i>Carex gynocrates</i> (Fig. 7)	<i>Carex sterilis</i>

Nombre de ces espèces se retrouvent dans le secteur tempéré, dans des habitats propices: bois humides et froids, tourbières, etc. D'autres, comme *C. aquatilis*, *C. chordorrhiza*, *C. gynocrates*, pénètrent dans l'arctique inférieur. La même remarque s'applique à des espèces comme *Coptis groenlandica* (Oeder) Fernald, *Eriophorum spissum* Fernald, *Rubus Chamaemorus* L., etc. On pourrait les appeler des éléments boréaux à très vaste distribution, bien que *Rubus Chamaemorus* L., stérile au Groënland et au Labrador (6), y fasse l'effet d'une relique d'une période climatique plus clémente.

6. Mais le fait le plus saillant qui se dégage de la présente liste est le grand nombre d'espèces tempérées qui atteignent l'île Anticosti et qui ont habituellement comme limites boréales une ligne partant de l'île Anticosti jusqu'à la rivière Rupert, sur la baie James. Ce sont:

<i>Carex arctata</i> (Fig. 9)	<i>Carex pedunculata</i> (Fig. 13)
<i>Carex Crawfordii</i>	<i>Carex retrorsa</i>
<i>Carex cryptolepis</i>	<i>Carex scoparia</i>
<i>Carex Deweyana</i> (Fig. 10)	<i>Carex stipata</i> (Fig. 14)
<i>Carex eburnea</i> (Fig. 11)	<i>Carex tribuloides</i>
<i>Carex intumescens</i> var. <i>Fernaldii</i>	<i>Carex viridula</i>
<i>Carex leptonevia</i> (Fig. 12)	<i>Carex vulpinoidea</i>

Il y a lieu de rattacher cette persistance à celle de certains autres éléments tempérés de la flore générale qui existent également à Anticosti, comme *Arethusa bulbosa* L., *Calypso bulbosa*, *Typha latifolia* L., *Vaccinium macrocarpon* Ait., *Prunus virginiana* L. et *Crataegus* spp., et de citer le travail de Pierre Dansereau (13) sur la présence d'éraiblières en Gaspésie, reliques d'un période xéothermique.

La persistance dans la flore du Québec de certaines espèces prairiales, par exemple dans la vallée de l'Ottawa, et la présence de certaines autres d'affinité tropicale (comme *Podostemon*) militent en faveur de cette période antérieure plus chaude, dont la palinologie nous assure d'ailleurs l'existence.

7. Les nombreuses grèves saumâtres accessibles sur tout le pourtour de l'île expliquent la présence d'halophytes relativement nombreux:

<i>Carex hormathodes</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Carex Lyngbyei</i>	<i>Carex paleacea</i>
<i>Carex Mackenziei</i>	<i>Carex recta</i>

Carex hormathodes est une espèce de la côte atlantique à sa limite nord. *Carex Lyngbyei* s.s. est un élément arctique-atlantique, atteignant sa limite sud à Anticosti.

Notons, en passant, l'absence d'espèces tourbicoles ou palustres qui devraient pourtant s'y rencontrer, puisqu'elles existent sur le territoire avoisinant: *Carex lenticularis*, *C. oligosperma*, *C. tenuiflora*, *C. vesicaria*. Elles font certainement partie de la flore de l'île d'Anticosti et seront récoltées ultérieurement.

L'ensemble de ces observations nous incite à classer phytogéographiquement l'île Anticosti dans le secteur tempéré froid: un bon nombre d'espèces tempérées y persistent; les tourbières favorisent la présence de certaines espèces subarctiques; les platières et les falaises permettent à des éléments arctiques d'y persister, constituant autant de micro-habitats froids, bien que la présence de la mer tempère beaucoup le climat général.

Le type glumacé (Graminées—Cypéracées) est fortement représenté dans une flore comme celle d'Anticosti; il figure certainement pour un tiers de la flore générale. Cela expliquerait sans doute, en partie, l'abondance des Cervidés dans l'île.

Comme plantes de pâturages, les laïches n'ont guère fait l'objet de recherches en Amérique du Nord. Sans doute, les espèces triquêtes, que le peuple a retenues sous le nom de "foins-coupants" (*Carex crinita*, *C. gynandra*, *C. scabrata*), sont-elles éliminées. D'ailleurs, elles appartiennent à une flore plus méridionale et n'existent pas à Anticosti, où se rencontrent plutôt des espèces palustres ou tourbicoles à chaume spongieux qui les recommande comme plantes broutables: *Carex aquatilis*, *C. rostrata*, etc.

Les botanistes russes, qui ont poussé très loin la botanique appliquée, se sont intéressés au problème des laïches considérées comme plantes de pâturages, surtout dans les steppes et autres régions désertiques. Commenant par l'inventaire des espèces (34), ils sont allés jusqu'à l'analyse de leurs qualités fourragères, sur une base morphologique (52). L'étude a porté sur des espèces de l'Asie moyenne: *Carex physodes* M.B. et *C. pachystylis* Gay surtout, qui n'existent pas en Amérique du Nord (58).

La batture de l'île aux Grues, du point de vue importance économique, a reçu l'attention de Rousseau (69). Des laïches sont présentes dans ces formations herbeuses et les cultivateurs de l'île tiennent le foin de batture en haute estime, croyant que sa consommation par les bestiaux durant l'hiver provoque une plus grande production de lait.

On voit le parti que nos gouvernants pourraient tirer de l'analyse des laïches canadiennes du point de vue fourrager, en rapport avec les problèmes de conservation de nos Cervidés herbivores (chevreuils, caribous), ou de l'introduction possible du renne ou de la chèvre des Montagnes Rocheuses dans les régions arctiques de l'est du Canada, où les laïches constituent une fraction importante de la végétation.

Remerciements

L'auteur désire exprimer ses remerciements à ceux qui l'ont aidé à mettre au point ce travail, particulièrement Mlles Louise Gravel, Madeleine Gervais; MM. Jacques Rousseau, James Kucyniak, Ernest Rouleau, Hector Bourbonnais.

Les cartes de distribution géographique ont été dressées à partir de diverses sources, dont la principale est l'Herbier Marie-Victorin. Des listes manuscrites compilées à l'Herbier Gray (Cambridge), à l'Herbier National (Ottawa) et à l'Herbier de l'Université McGill ont été utilisées, de même que des renseignements inédits de John Marr, Jim A. Calder, R. C. Clement, I. Hustich, Jacques Rousseau et l'abbé Ernest Lepage, sur la flore de l'Ungava, des notes inédites de l'auteur sur la distribution des Cypéracées dans le Québec, sans compter les travaux cités dans la bibliographie.

Pour la Nouvelle-Écosse, nous nous en sommes rapporté à A. E. Roland (68). Quant à Terre-Neuve, M. Ernest Rouleau a bien voulu mettre à notre disposition les renseignements qu'il a compilés tant à l'Herbier Gray (Cambridge) qu'au Kew Royal Botanic Garden et au British Museum of Natural History (Londres), en vue d'une flore de Terre-Neuve à laquelle il travaille.

Des échanges de vues avec les spécialistes A. E. Nemes (Kew), Pierre Senay (Asnières), K. Wiinstedt (Copenhague), ont aidé l'auteur à se faire une idée exacte du difficile *Carex demissa* Hornem.

Index specierum

Les espèces ayant été énumérées dans l'ordre naturel, le présent index indique le numéro donné à chacune d'elles. Les synonymes sont en italiques:

Carex

abacta 64

alpina 44

alpina var. *inferalpina* 44

angarae 44

angustior 12

aquatilis 45

aquatilis var. *altior* 45a

arctata 35

atrata var. *ovata* 41

atriformis 41

aurea 29

brunnescens var. *sphaerostachya*

6

Buxbaumii 42

Buxbaumii var. *anticostensis* 42a

Buxbaumii var. *australis* 43

Buxbaumii var. *cylindrostachya* 43

Buxbaumii var. *macrostachya* 43

canescens 7

Index specierum—suite

- Carex—suite
- canescens var. *disjuncta* 7a
 capillaris 36
 capillaris f. *major* 36a
 castanea 34
 chordorrhiza 2
 concinna 27
 Crawei 33
 Crawfordii 16
 cryptolepis 55
 demissa 60
 Deweyana 11
 diandra 5
dioica var. *gynocrates* 1
 disperma 9
 eburnea 28
emasculata 43
 exilis 13
 × *firmior* 37
 flava 54
 flava × *Hostiana* var. *laurentiana* 63
 flava × *lepidocarpa* 58
 flava × *viridula* 61
flexilis 34
fulva 56
fulvescens 56
Goodenowii 46
Goodenowghii 46
Grahami 66
gynocrates 1
Halleri 44
Hartmani 43
hormathodes 17
Hornschurchiana var. *laurentiana* 56
Hostiana var. *laurentiana* 56
Hostiana var. *laurentiana* × *flava* 63
Hostiana var. *laurentiana* × *lepidocarpa* 59
inflata 68
interior 14
intumescens var. *Fernaldii* 65
intumescens var. *Fernaldii* × *retrorsa* 69
 × *Josephi-Schmittii* 69
lacustris 53
lanuginosa var. *oriens* 52
lasiocarpa var. *americana* 51
lepidocarpa 57
lepidocarpa × *flava* 58
lepidocarpa × *Hostiana* var. *laurentiana* 59
leptalea 21
leptonervia 32
limosa 38
limosa × *rariflora* 37
livida 31
Lyngbyei 47
Mackenziei 8
magellanica 39
maritima 48
media 44
Michauxiana 64
microglochis 23
miliaris var. *aurea* 66a
miliaris var. *major* 66b
nigra 46
norvegica ssp. *inferalpina* 44
Oederi 60
paleacea 48
paleacea × *recta* 50
pallescens var. *neogaea* 35 bis
pauciflora 22
paupercula 39
pedunculata 26
 × *Pieperiana* 58
pratensis 18
praticola 18
 × *pseudo-fulva* 59
rariflora 40
rariflora × *limosa* 37
recta 49
recta var. *ostrobottnica* 49a
recta × *paleacea* 50
retrorsa 67
retrorsa var. *Hartii* 67a

Index specierum—*fin*

<i>Carex</i> — <i>fin</i>	
<i>retrorsa</i> var. <i>Robinsonii</i> 67 <i>b</i>	<i>sterilis</i> var. <i>Rousseauiana</i> 15 <i>a</i>
<i>retrorsa</i> × <i>intumescens</i> var.	<i>substricta</i> 45 <i>a</i>
<i>Fernaldii</i> 71	× <i>subviridula</i> 61
<i>rigida</i> 46	<i>tenella</i> 9
<i>riparia</i> var. <i>lacustris</i> 53	<i>tribuloides</i> 20
<i>rostrata</i> 64	<i>trisperma</i> 10
<i>rostrata</i> 68	<i>tumudicarpa</i> 60
<i>rostrata</i> var. <i>ambigens</i> 68 <i>a</i>	<i>vaginata</i> 30
<i>rostrata</i> var. <i>anticostensis</i> 68 <i>b</i>	<i>VahlII</i> 44
<i>rostrata</i> var. <i>utriculata</i> 68 <i>c</i>	<i>vesicaria</i> var. <i>Grahami</i> 68 <i>a</i>
<i>rupestris</i> 24	<i>viridula</i> 62
<i>salina</i> var. <i>kattegatensis</i> 49	<i>viridula</i> f. <i>clandestina</i> 62 <i>a</i>
<i>saltuensis</i> 30	<i>viridula</i> × <i>flava</i> 61
× <i>Saxeni</i> 50	<i>vulgaris</i> 46
<i>scirpoidea</i> 25	<i>vulpinoidea</i> 4
<i>scirpoides</i> 14	<i>xanthina</i> 63
<i>scoparia</i> 19	
<i>stellulata</i> var. <i>angustata</i> 12	<i>Kobresia</i>
<i>sterilis</i> 15	<i>simpliciuscula</i> 70

Bibliographie

- ADAMS, J. Some additions to the vascular flora of Anticosti Island. *Can. Field-Naturalist*, 48 : 63-65. 1934.
- ADAMS, J. Further additions to the vascular plants of Anticosti Island. *Can. Field-Naturalist*, 49 : 138-139. 1935.
- ADAMS, J. An intergeneric hybrid (*Agropyron* × *Elymus*) and some other plants from Anticosti island. *Can. Field-Naturalist*, 50 : 117. 1936.
- ALLORGE, P. Etudes sur la flore et la végétation de l'ouest de la France. I. A propos des espèces atlantiques de la flore française. *Bull. soc. botan. France*, 71 : 1183-1194. 1924.
- BAILEY, L. H. Studies of the types of various species of the genus *Carex*. *Mem. Torrey Botan. Club*, 1 (1) : 1-86. 1889.
- BÖCHER, T. W. Biological distributional types in the flora of Greenland. *Medd. Grønland*, 106. 1938.
- BÖCHER, T. W. Nordische verbreitungstypen. *Svensk Botan. Tid.* 37 (4) : 352-370. 1943.
- BOIVIN, B. Variations du *Carex capillaris*. *Naturaliste can.* 75 : 202-203. 1948.
- BOOTT, F. Illustrations of the genus *Carex*. I(1858); II(1860); III(1862); IV(1867).
- BRUNET, L.-O. Notes sur les plantes recueillies en 1858, par l'abbé Ferland, sur les côtes du Labrador, baignées par les eaux du St-Laurent. *La littérature canadienne de 1850-1860*. Publié par la direction du Foyer Canadien. I. App. : 367-374. 1863.
- BRUNET, L.-O. Catalogue des plantes canadiennes contenues dans l'herbier de l'Université Laval. Québec. 1865.
- COMBES, P. Exploration de l'île d'Anticosti. André. Paris. 1896.
- DANSEREAU, P. Les érablières de la Gaspésie et les fluctuations du climat. *Contribs. inst. botan. Univ. Montréal*, 51. 1944.
- DANSEREAU, P. et RAYMOND, M. Observations botaniques le long de la rivière York, comté de Gaspé. *Annales de l'ACFAS*, 15 : 106-109. Montréal. 1949.

15. DUMAN, M. The genus *Carex* in Eastern Arctic Canada. Catholic Univ. Am., Biol. Ser. 36. Washington. 1941.
16. DU RIETZ, G. E. Problems of bipolar plant distribution. Acta Phytog. Suecica, 13 : 215-282. 1940.
17. DUTILLY, A. et LEPAGE, E. Coup d'oeil sur la flore subarctique du Québec de la baie James au lac Mistassini. Contribs. Arctic Inst., Catholic Univ. Am. 1. Washington. 1948.
18. FERNALD, M. L. The northeastern Carices of the subsection *Vesicariae*. Rhodora, 3 : 43-57. 1901.
19. FERNALD, M. L. The variations of *Carex paupercula*. Rhodora, 8 : 73-77. 1906.
20. FERNALD, M. L. Persistence of plants in unglaciated areas of boreal America. Mem. Gray Herbarium, 2 : 241-342. 1925.
21. FERNALD, M. L. Recent discoveries in the Newfoundland flora. Rhodora, 35. 1933.
22. FERNALD, M. L. Critical notes on *Carex*. Rhodora, 44 : 281-331. 1942.
23. FERNALD, M. L. Back to *Carex rostrata*. Rhodora, 48 : 146. 1946.
24. GAUME, R. Les bryophytes atlantiques des environs de Paris. Rev. Bryol. et Lichén. 17 (1-4) : 40-47. Paris. 1948.
25. GUAY, Mgr. Charles. Lettres sur l'île d'Anticosti. Beauchemin & Fils. Montréal. 1902.
26. HOLMBERG, OTTO R. De skandinaviska formerna av *Carex*-gruppen *Limosae*. Botan. Notiser : 209-228. 1929.
27. HOLMBERG, OTTO R. Om hybridiseringen hos *Carices canescentes* och närliggande grupper. Botan. Notiser : 1-28. 1929.
28. HOOKER, W. J. Flora boreali-americana. 2 vol. Londres. 1833-1840.
29. HUARD, V. A. Labrador et Anticosti. Beauchemin & Fils. Montréal. 1897.
30. HULTÉN, E. Outline of the history of arctic and boreal biota during the quaternary period. Stockholm. 1937.
31. HULTÉN, E. Flora of Alaska and Yukon II. Lund. 1942.
32. HUSTICH, I. Pflanzengeographische studien im gebiet der niederen fjelden im westlichen Finnischen Lappland. II. Acta botan. Fenn. 27. 1940.
33. HYLÄNDER, NILS. Nomenklatorische und systematische studien über Nordische Gefäßpflanzen. Uppsala Univ. Arssk. 7. 1945.
34. IANISZEWSKI, D. E. Contribution à la caractéristique des *Carices* des régions sèches de l'URSS. Sovet. Botan. 4 : 46-69. 1937.
35. JILEK, B. *Carex* L. subsect. VULGARES Aschers. Studie systematica a teratologica. Pubs. Faculté Sci. Univ. Charles, 92. Pragues. 1929.
36. JUNGE, P. Die Cyperaceae Schleswig-Holstein. D. Botan. Monatsschr. 31. 1903.
37. JUNGE, P. In Schleswig-Holstein beobachtete Formen und Hybriden der Gattung *Carex*. Verhandl. Naturw. Vereins in Hamb. 3 (12) : 1-24. 1904; 3 (14) : 93-119. 1906.
38. KALELA (CAJANDER), A. Über die fennoscandischen formen der kollektivart *Carex polygama* Schkuhr. Ann. Botan. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 5 (5). Helsinki. 1935.
39. KALELA (CAJANDER), A. Systematische und pflanzengeographische studien an der *Carex*-subsektion ALPINA Kalela. Ein beitrage zur kenntnis der pleistozänen und holozänen pflanzenwanderungen im holarktischen raum. Ann. Botan. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 19 (3). 1944.
40. KOTILAINEN, MAUNO J. Zur frage der verbreitung des atlantischen florenelementes fennoscandias. Ann. Botan. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo. 4 (1). 1933.
41. KRECZETOWICZ, V. I. *Carex*, in Komarov, Flora URSS. III. Moscou. 1935.
42. KRECZETOWICZ, V. I. The glacial pseudo-relicts of sedges in the floras of the Caucasus and the Middle Asia. In: Materials on the history of the flora and vegetation of the URSS: 145-182. Moscou. 1941.
- KÜKENTHAL, G. Cyperaceae-Caricoideae. In Engler's Das Pflanzenreich. 4 (20). Leipzig. 1909.
44. LEVAN, A. and LÖVE, A. Different chromosome numbers within the collective species *Carex polygama*. Hereditas, 28 : 495-496. Lund. 1942.
- 44a. LINDBERG, H. Die nordischen *Alchemilla vulgaris*-formen und ihre verbreitung. Acta Soc. Sci. Fenn. 37(10). Helsinki. 1909.
45. LINDQUIST, B. *Juncus alpinus* Vill. var. *Marshallii* (Pugs.) Lindq. in Scotland and the race differentiation in the species *J. alpinus* Vill. Acta Phytog. Suecica, 13 : 121-127. Upsala. 1940.

46. LÖVE, A. and LÖVE, D. Chromosome numbers of northern plant species. Univ. Inst. Applied Sci. Dept. Agr. Rept., B, 3. Reykjavik. 1948.
47. MACKENZIE, K. K. *Carex*. North Am. Flora, 18 : 419. 1935.
48. MACOUN, JOHN. Catalogue of Canadian plants. 4 vol. Montréal et Ottawa. 1883-1902.
49. MARIE-VICTORIN, FR. Additions aux cypéracées de l'Amérique du Nord. Contribs. Lab. Botan. Univ. Montréal, 15 : 253-268. 1929.
50. MARIE-VICTORIN, FR. Flore laurentienne. Montréal. 1935.
51. MARIE-VICTORIN, FR. Phytogeographical problems of Eastern Canada. Am. Midland Naturalist, 19 (3) : 489-558. 1938.
52. MOROZOVA, O. I. and MOROZOV, N. L. Caractéristique fourragère des laïches des déserts de l'Asie moyenne. Sovet. Botan. 1-2 : 162-171. 1941.
53. NELMES, E. Notes on British Carices.—V. *Carex Oederi* Retz. J. Botany, Brit. and For. 301-304. 1939.
54. NELMES, E. Notes on British Carices.—VI. Hudson's species. J. Botany, Brit. and For. 105-113. 1942.
55. NELMES, E. Two critical groups of British sedges. Rept. Botan. Exchange Club, 95-105. 1947.
56. NORDHAGEN, R. Om *Arenaria humifusa* Wg. og dens betydning for utforskningen av Skandinavias eldste floraelement. Bergens Museums Årbok, Naturv. Rekke, 1935 : 1-183.
57. OHWI, J. Cyperaceae Japonicae I. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. B, 11 (5) : 237-238. 1936.
58. OVCZINNIKOV, P. N. Contribution à l'histoire de la végétation du sud de l'Asie moyenne. Sovet. Botan. 5 : 23-49. 1940.
59. PALMGREN, A. Tvenne nya *Carex*-arter. Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica, 19 : 89-90. 1942-43.
60. PAWLOWSKI, B. Die geographischen elemente und die herkunft. der flora der subnivalen Vegetationsstufe in Tatra-Gebirge. Bull. intern. acad. polon. Sci. Classe sci. nat. B, 8-10 : 161-202. 1929.
61. PAWLOWSKI, B. Zwei interessante *Carex*-Arten aus der Czarna Hora. Spraw. Kom. Fitzgeogr. Plskiej Akademijn Umieg. 65 : 145-152. En polonais; résumé allemand. 1931.
62. RAUP, HUGH M. The botany of southwestern Mackenzie. Sargentia, 6. 1947.
63. RAYMOND, M. Quelques progrès récents dans la connaissance des *Carex* du Québec. Contribs. Inst. botan. Univ. Montréal, 48 : 61-80. 1943.
64. RAYMOND, M. Notes sur la double distribution de certaines espèces boréales. Contribs. Inst. botan. Univ. Montréal, 62 : 11-14. 1946-1947.
65. RAYMOND, M. Esquisse phytogéographique du Québec. Mém. Jardin botan. Montréal, 5. 1950.
66. RAYMOND, M. Quelques entités mineures nouvelles de la flore du Québec. Naturaliste Can. 77 : 50-71. 1950.
67. RICHARDSON, J. List of plants collected on the island of Anticosti and coast of Labrador in 1860. Ann. Bot. Soc. Can. 1 (1) : 58-59. 1861.
68. ROLAND, A. E. The flora of Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 21 : 97-642. 1944-46.
69. ROUSSEAU, J. La batture de l'Île-aux-Grues et son importance économique. 25^e et 26^e rapport annuel de la Société de Québec pour la protection des plantes. 82-86. 1932-34.
70. ROUSSEAU, J. Additions à la flore de l'île d'Anticosti. Contribs. Inst. botan. Univ. Montréal, 44 : 11-36. 1942.
71. ROUSSEAU, J. Notes sur l'ethnobotanique d'Anticosti. Mém. Jardin botan. Montréal 2 : 5-16. 1946-1948.
72. ROUSSEAU, J. Cheminements botaniques à travers Anticosti. Can. J. Research, C, 28 : 225-272. 1950.
73. ROUSSEAU, J. and RAYMOND, M. *Betula Michauxii* Spach in Northeastern America. Rhodora, 52 : 27-32. 1950.
74. SAINT-CYR, D.-N. List of plants gathered on the north shore from St. Paul Bay to Ouatcheu, and in the islands of Mingan, Anticosti, and Grand Mécatina, during the summer of 1882 and the month of July 1885, during the leisure hours of his two trips to the lower St. Lawrence and the gulf. Aussi en édition française. Rapport du Dépt. de l'Inst. Publique. Québec. 1868.

75. SAINT-MAURICE, FAUCHER DE. Promenades dans le Golfe Saint-Laurent.. II. Les îles. Québec. 1879.
76. SAMUELSSON, G. *Carex dioeca*-gruppen i den nordiska floran. Acta Florae Sueciae, 1 : 217-245. 1921.
77. SAMUELSSON, G. Die verbreitung der *Alchemilla*-arten aus der *vulgaris*-gruppe. Acta Phytog. Suecica 16. Upsala. 1943.
78. SAXEN, U. Die varietaten von *Carex salina* Wg. ssp. *cuspidata* Wg. nebst ihren hybriden an den kusten des Bottnischen busens, Finnland. Acta Botan. Fenn. 22. Helsinki. 1938.
79. SCHMITT, J. Monographie de l'île d'Anticosti. Plon-Nourrit. Paris. 1904.
80. VERRILL, A. E. List of the plants collected at Anticosti and the Mingan islands, during the summer of 1861. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 9 : 146-151. 1862.
81. WINSTEDT, K. Cyperaceernes udbredelse i Danmark. II. Caricoideae. Summary: The distribution within Denmark of the Cyperaceae. II. Caricoideae. Botan. Tidssk. 47 (2) : 144-244. 1945.
82. WINSTEDT, K. Bidrag til polymorfien hos den tidligere som *Carex Oederi* Retz. Kendte art. Botan. Tidssk. 48 (2) : 192-206. 1947.

(Pour Figs. 1-16 voir pp. 441-444.)

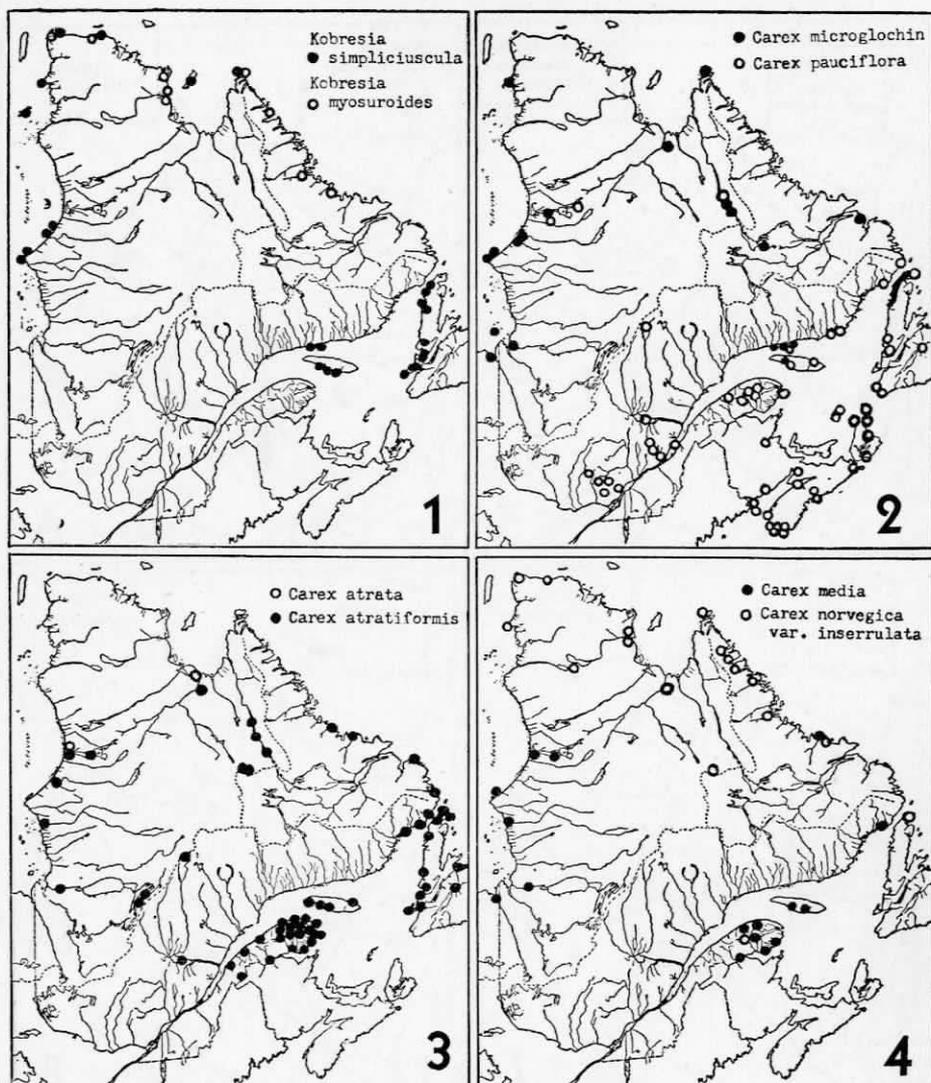


FIG. 1. Distribution des deux espèces du genre *Kobresia* existant dans le Québec. L'une est strictement arctique, l'autre arctique-alpine, mais absente de la Gaspésie.

FIG. 2. Distribution de *Carex microglochis* arctique-alpin et polycentrique. Se retrouve dans le monde austral. Limite sud-est: Anticosti. *C. pauciflora* subarctique, présent dans nombre de tourbières du secteur tempéré.

FIG. 3. Deux espèces voisines, l'une arctique (*C. atrata*) l'autre subarctique (*C. atratifomis*).

FIG. 4. *C. media* est une espèce de la forêt canadienne ouverte, alors que *C. norvegica* est arctique-alpin.

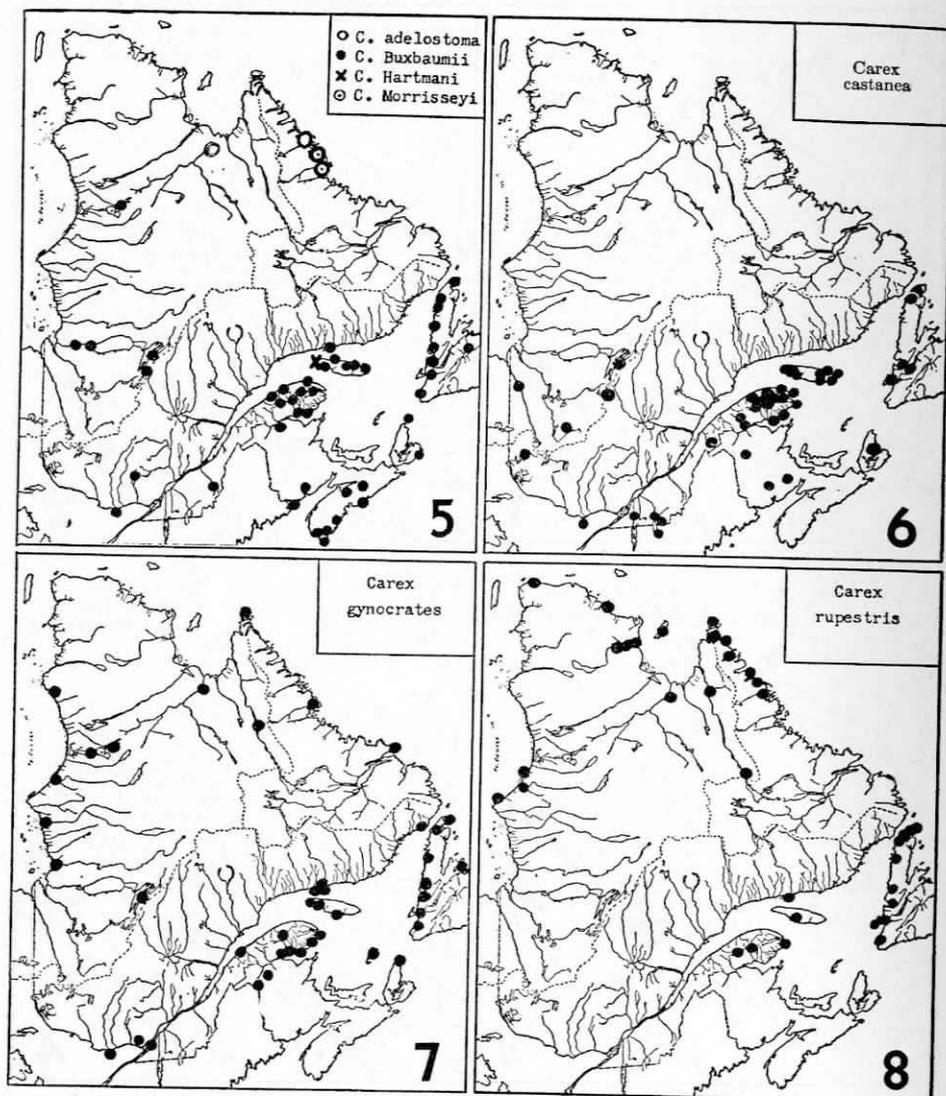


FIG. 5. Les espèces groupées autour de *C. Buxbaumii* ont chacune un type de distribution particulier; *C. adelostoma* est arctique-atlantique; *C. Buxbaumii*, typiquement subarctique; *C. Hartmani*: subarctique-atlantique, reliquat en Amérique du Nord. *C. Morrisseyi* est un ségrégat purement canadien dont la distribution s'étend depuis le Grand Lac de l'Ours jusqu'au Labrador.

FIG. 6. *Carex castanea*. Type subarctique, bicentrique dans le Québec.

FIG. 7. *Carex gynocrates*. Type boréal à vaste distribution.

FIG. 8. *Carex rupestris*. Type arctique-alpin.

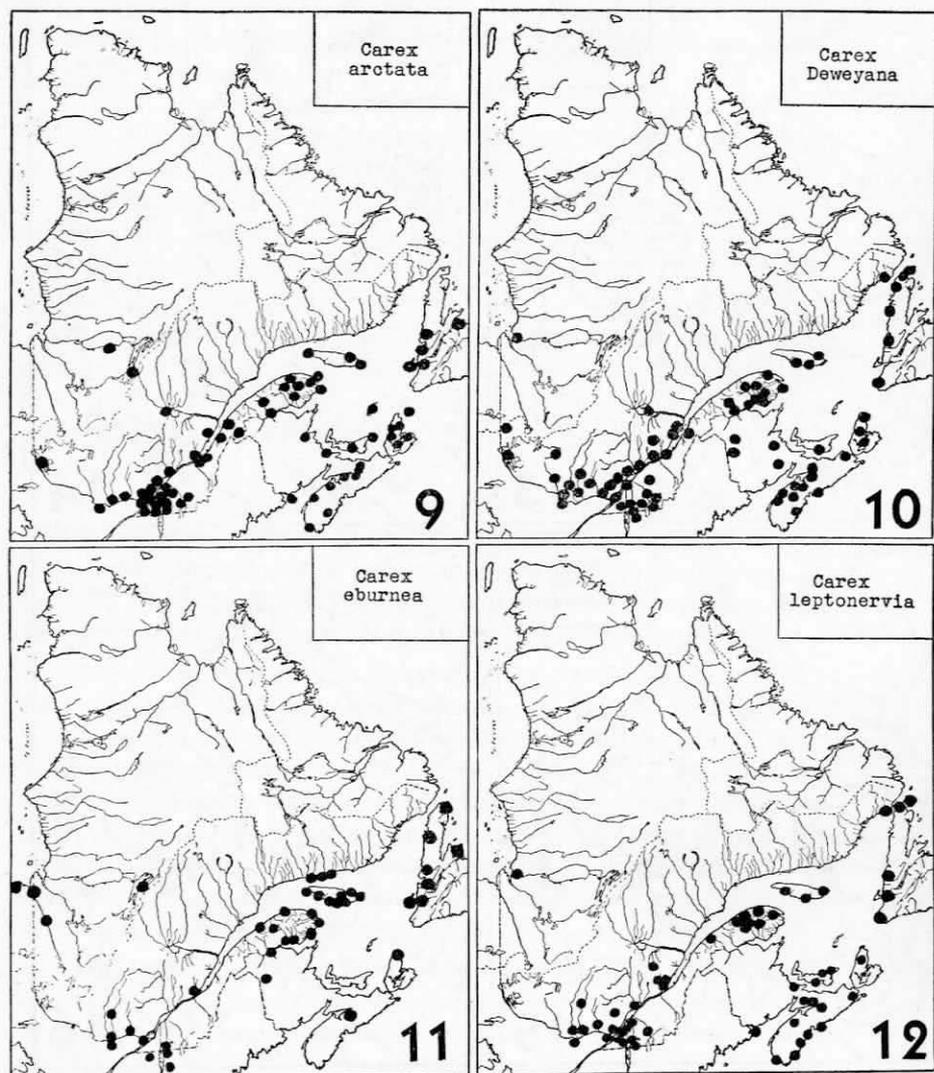


FIG. 9. *Carex arctata*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti.

FIG. 10. *Carex Deweyana*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti.

FIG. 11. *Carex eburnea*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti. Nettement calcicole.

FIG. 12. *Carex leptonervia*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti.

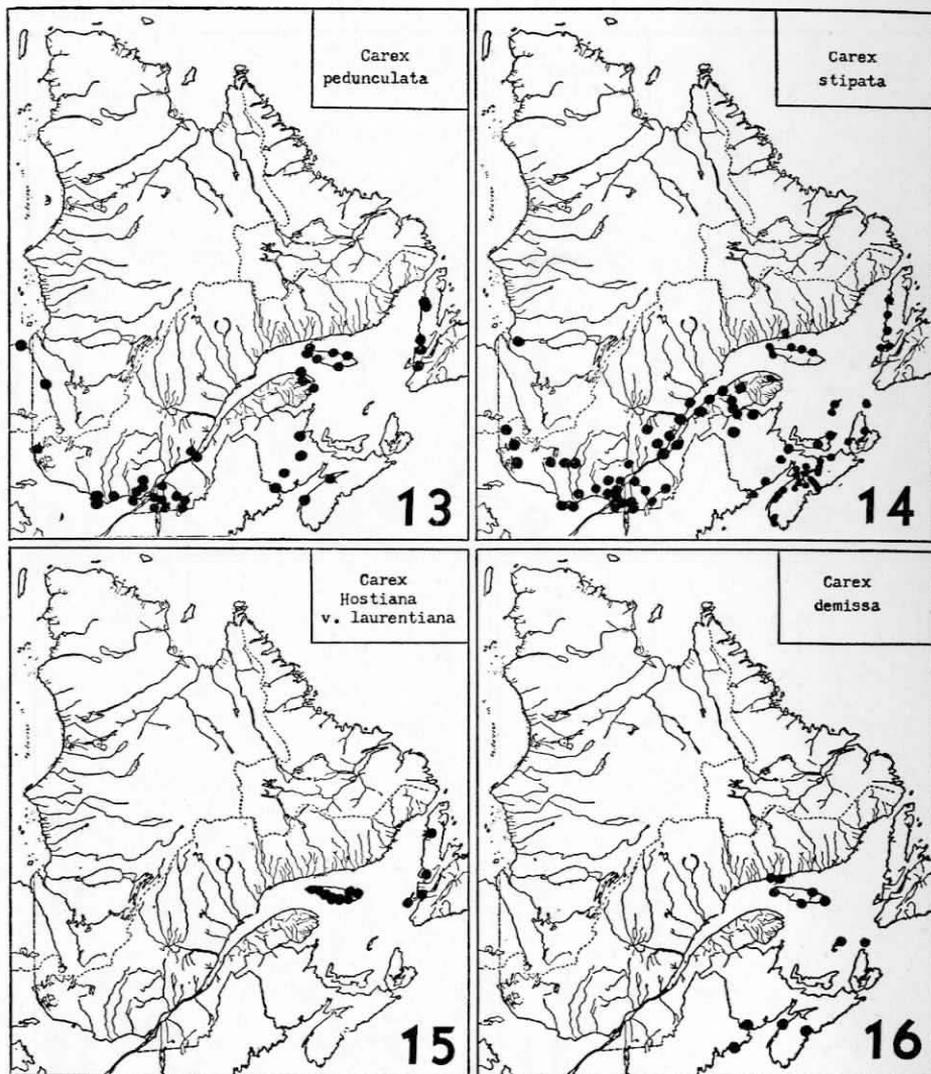


FIG. 13. *Carex pedunculata*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti.

FIG. 14. *Carex stipata*. Ne dépasse pas la rivière Rupert et Anticosti.

FIG. 15. *Carex Hostiana* var. *laurentiana*. Atlantique, reliquat dans le nord-est de l'Amérique du Nord. D'après Marie-Victorin (43).

FIG. 16. *Carex demissa*. Existe à Terre-Neuve et, vraisemblablement, en Gaspésie. Mais cette espèce a été jusqu'ici si mal comprise que nous nous sommes borné à indiquer sur la carte les récoltes que nous avons pu examinées nous-même. Elles suffisent à indiquer le caractère "atlantique" de l'espèce.