

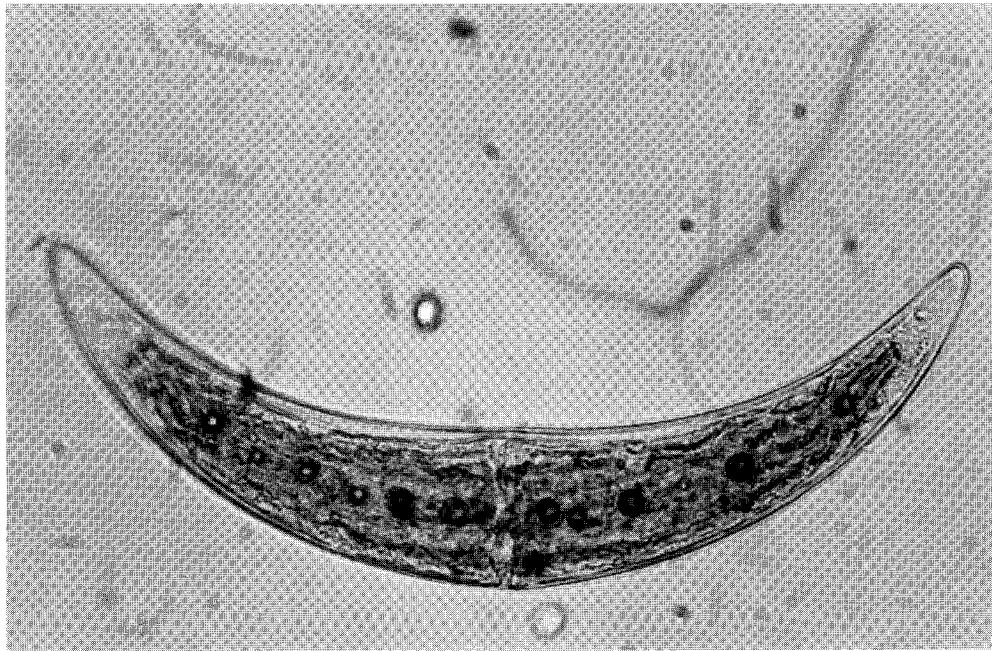
# PROVANCHERIA

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie  
Université Laval

N° 26

## INVENTAIRE DES ALGUES D'EAU DOUCE DE DEUX TERRITOIRES PROTÉGÉS DES LAURENTIDES (QUÉBEC), DE 1951 À 1966

Jules Brunel<sup>†</sup> et Michel Poulin



1992

# **PROVANCHERIA**

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie  
Université Laval  
ISSN 0556-2015

## Rédacteur

Robert GAUTHIER, Conservateur de l'Herbier Louis-Marie

## Comité de rédaction

Robert BEERAJ, Département de phytologie, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval

Pierre MORISSET, Département de biologie, Faculté des sciences et de génie, Université Laval

Louis PARROT, Département des sciences forestières, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval

## Secrétaire de rédaction

Sylvie M. FISET, Herbier Louis-Marie

## Adresse

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

**Provancheria**, créé en 1966 et dédié à la mémoire de l'Abbé Léon Provancher (1820-1892), est une série de mémoires paraissant irrégulièrement et consacrés principalement à la floristique, la phytogéographie et la systématique des végétaux.

Cette série de mémoires a pour but de permettre la publication de travaux floristiques sur l'est et le nord du Canada, notamment ceux consacrés aux flores régionales dont l'ampleur empêche leur parution dans les périodiques courants. **Provancheria** veut ainsi mettre à la disposition des phytogéographes et des taxonomistes intéressés à la flore canadienne des données qui autrement devraient rester inédites.

**Provancheria** est principalement distribué en échange de publications similaires. Il est toutefois possible de se procurer les numéros déjà parus dont la liste apparaît à la fin de ce numéro, en s'adressant à la secrétaire de rédaction.

Ce numéro est paru grâce à l'appui financier du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG).

Dépôt légal: Deuxième trimestre 1992. Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada. Courrier de deuxième classe, no d'enregistrement 406813.

---

La photographie de la page couverture représente un *Cladostelium leibleinii* (Desmidiaceae). Le médaillon représentant *Erigeron philadelphicus* L. var. *provancheri* (Vict. & Rouss.) Boivin, est du à la plume de Marcel Jomphe.

## **PROVANCHERIA**

**N° 26**

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie  
Université Laval

### **INVENTAIRE DES ALGUES D'EAU DOUCE DE DEUX TERRITOIRES PROTÉGÉS DES LAURENTIDES (QUÉBEC), DE 1951 À 1966**

par

Jules Brunel†

Département de sciences biologiques  
Université de Montréal  
Montréal (Québec) H3C 3J7

et

Michel Poulin

Division de la recherche  
Musée canadien de la nature  
C.P. 3443, Succursale D  
Ottawa (Ontario) K1P 6P4

Publié par l'Herbier Louis-Marie  
Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation  
Université Laval, Québec, Canada, G1K 7P4

1992

Feu le professeur Jules Brunel (1905-1986) a passé les 60 années de sa carrière scientifique (1921-1981) à l'Université de Montréal, d'abord comme assistant du Frère Marie-Victorin, puis comme professeur. Il y a enseigné la botanique cryptogamique de 1930 à 1971 et a poursuivi ses recherches en phycologie systématique comme professeur émérite jusqu'en 1981; pour une notice bibliographique plus détaillée, voir Brunel (1986).

## RÉSUMÉ

Nous présentons une liste d'espèces d'algues d'eau douce des Laurentides, au nord de Montréal, récoltées de 1951 à 1953 dans le Parc du Mont-Tremblant et surtout de 1963 à 1966 dans le territoire de la Station de biologie de l'Université de Montréal. Des renseignements sont fournis sur les lieux, habitats et saisons des récoltes. La flore consiste en 812 taxons répartis en 218 genres et les principales classes d'algues représentées dans cette liste sont les Chlorophyceae (102 genres), les Cyanophyceae (38 genres) et les Bacillariophyceae (32 genres).

## ABSTRACT

A checklist of freshwater algae from the Laurentides, north of Montréal, is provided. They were partly collected in 1951-1953 in the Mont-Tremblant Park but mostly in 1963-1966 within the limits of the Biological Station of the University of Montréal. Data are given on collection localities, habitats, and seasons. The flora comprises 812 taxa belonging to 218 genera, with the main algal classes represented by the Chlorophyceae (102 genera), Cyanophyceae (38 genera), and Bacillariophyceae (32 genera).



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	7
MATÉRIEL ET MÉTHODES .....	11
LISTE DES TAXONS .....	19
Division CHLOROPHYTA .....	19
Classe CHLOROPHYCEAE .....	19
Ordre SIPHONALES .....	19
Ordre VOLVOCALES .....	19
Ordre TETRASPORALES .....	19
Ordre CHLOROCOCCALES .....	19
Ordre ULOTRICHALES .....	21
Ordre COLEOCHAETALES .....	22
Ordre PRASIOLALES .....	22
Ordre CLADOPHORALES .....	22
Ordre OEDOGONIALES .....	22
Ordre ZYGNEMATALES .....	22
Classe CHAROPHYCEAE .....	34
Ordre CHARALES .....	34
Classe RAPHIDOPHYCEAE .....	34
Ordre RAPHIDOMONADALES .....	34
Division EUGLENOPHYTA .....	34
Classe EUGLENOPHYCEAE .....	34
Ordre EUGLENALES .....	34
Division RHODOPHYTA .....	35
Classe FLORIDEOPHYCEAE .....	35
Ordre NEMALIONALES .....	35
Ordre PORPHYRIDIALES .....	35
Division CHRYSOPHYTA .....	35
Classe BACILLARIOPHYCEAE .....	35
Ordre CENTRALES .....	35
Ordre FRAGILARIALES .....	35
Ordre EUNOTIALES .....	36
Ordre ACHNANTHALES .....	37
Ordre NAVICULALES .....	37

Ordre NITZSCHIALES .....	38
Ordre SURIRELLALES .....	38
Classe CHRYSOPHYCEAE .....	38
Ordre STYLOCOCCALES .....	38
Ordre MONOSIGALES .....	38
Ordre CHROMULINALES .....	38
Ordre OCHROMONADALES .....	38
Classe XANTHOPHYCEAE .....	39
Ordre MISCHOCOCCALES .....	39
Ordre RHIZOCHLORIDALES .....	39
Ordre TRIBONEMATALES .....	39
Ordre VAUCHERIALES .....	40
Division HAPTOPHYTA .....	40
Classe HAPTOPHYCEAE .....	40
Ordre ISOCHRYSIDALES .....	40
Division PYRROPHYTA .....	40
Classe DINOPHYCEAE .....	40
Ordre GYMNODINIALES .....	40
Ordre PERIDINALES .....	40
Ordre PHYTODINALES .....	40
Division CYANOPHYTA .....	40
Classe CYANOPHYCEAE .....	40
Ordre CHROOCOCCALES .....	40
Ordre CHAMAESIPHONALES .....	41
Ordre NOSTOCALES .....	41
Ordre STIGONEMATALES .....	42
REMERCIEMENTS .....	43
RÉFÉRENCES .....	45
INDEX DES NOMS DE GENRES .....	49

## INTRODUCTION

Au cours des étés 1951 à 1953, à l'invitation du ministère québécois de la Chasse et de la Pêche, le premier auteur séjourna dans le Parc du Mont-Tremblant, à la nouvelle et éphémère Station biologique du Mont-Tremblant (fig. 1 et 2), au lac Monroe (comté de Montcalm), pour y entreprendre un inventaire floristique des algues d'eau douce de la région. Plus tard, entre les étés 1963 et 1966, il commença un inventaire semblable dans le territoire de la Station de biologie (fig. 3) que l'Université de Montréal avait ouverte en 1963 dans la municipalité de Saint-Hippolyte (comté de Terrebonne). L'identification de ces récoltes ainsi que d'autres réalisées sporadiquement en 1967 et 1969, toujours conservées dans les collections muséologiques de recherche du Département de sciences biologiques de l'Université de Montréal, s'est poursuivie au cours des années subséquentes.

Ces deux inventaires ont permis de recenser 349 taxons distincts dans les 177 récoltes du Parc du Mont-Tremblant et 710 taxons dans les 270 échantillons du territoire de la Station de biologie de l'Université de Montréal. Les listes floristiques de ces deux importantes collections, demeurées inédites jusqu'à maintenant, sont mises à la disposition de la communauté scientifique dans le présent travail.

En publiant ce répertoire, nous avions trois objectifs en vue. D'abord, il n'existe encore que très peu d'inventaires intensifs des algues dulcicoles du Québec, les plus connus étant ceux d'Irénée-Marie (1939 à 1959b) limités aux Desmidiaceae, de Miller (1915), Lowe (1927), Lanouette (1946), Flint (1957), Cardinal (1961, 1964), Bourrelly (1966a), Venne (1967) et Contant & Duthie (1978). Les contributions plus récentes (de Puytorac *et al.* 1972; Plinski & Magnin 1975, 1979) portent sur la région laurentienne du nord de Montréal. Aucune liste aussi importante que la nôtre n'est encore disponible pour le Québec.

En second lieu, la dégradation accélérée des lacs et des cours d'eau causée par les pluies acides et les autres formes de pollution ou de perturbation qui s'est produite au cours des dernières années a donné de la valeur à tous les échantillons prélevés dans le passé, avant que ces milieux n'aient commencé à se détériorer. Parce qu'elles ont été faites il y a plus de vingt ans, ces récoltes, tout qualitatives qu'elles soient, constituent une base de comparaison valable avec les listes floristiques actuelles ou futures du seul fait qu'elles comprennent un grand nombre de prélèvements et d'espèces identifiées de façon critique. Le caractère protégé des territoires étudiés confère d'ailleurs une valeur supplémentaire à ces collections: il s'agit d'une composition floristique aussi représentative qu'on puisse souhaiter de l'état naturel des eaux douces dans le bouclier laurentien au nord de Montréal.

En troisième lieu, toujours à cause de son importance, ce répertoire constitue un préalable nécessaire à la préparation, par le second auteur, d'un catalogue des algues microscopiques et macroscopiques d'eau douce du Québec. Cet objectif, le premier auteur l'a longtemps caressé à l'échelle canadienne: l'échelle québécoise nous paraît maintenant plus réaliste puisque 80% des récoltes du premier auteur en proviennent.

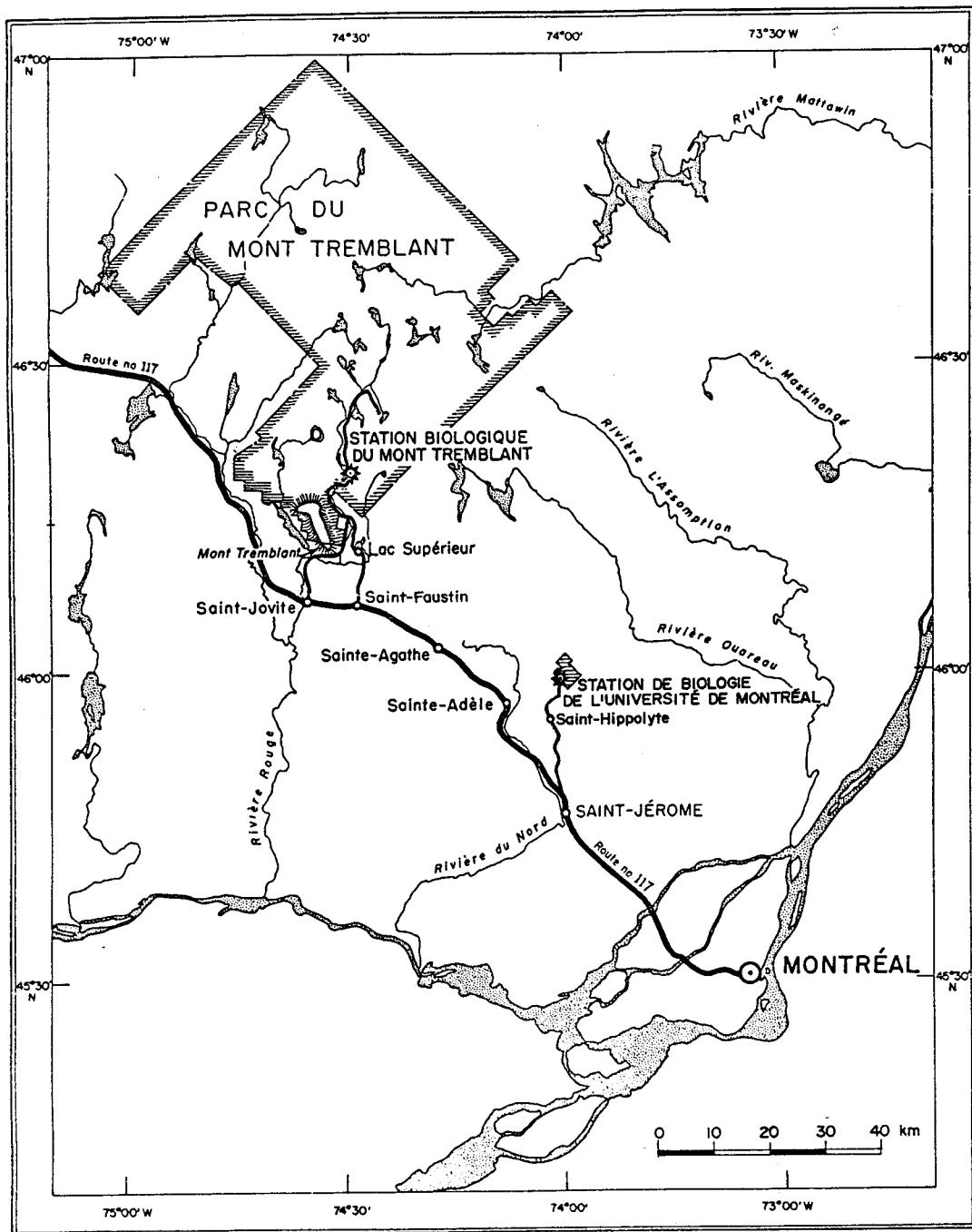


Figure 1. Carte localisant le Parc du Mont-Tremblant et le territoire de la Station de biologie de l'Université de Montréal.

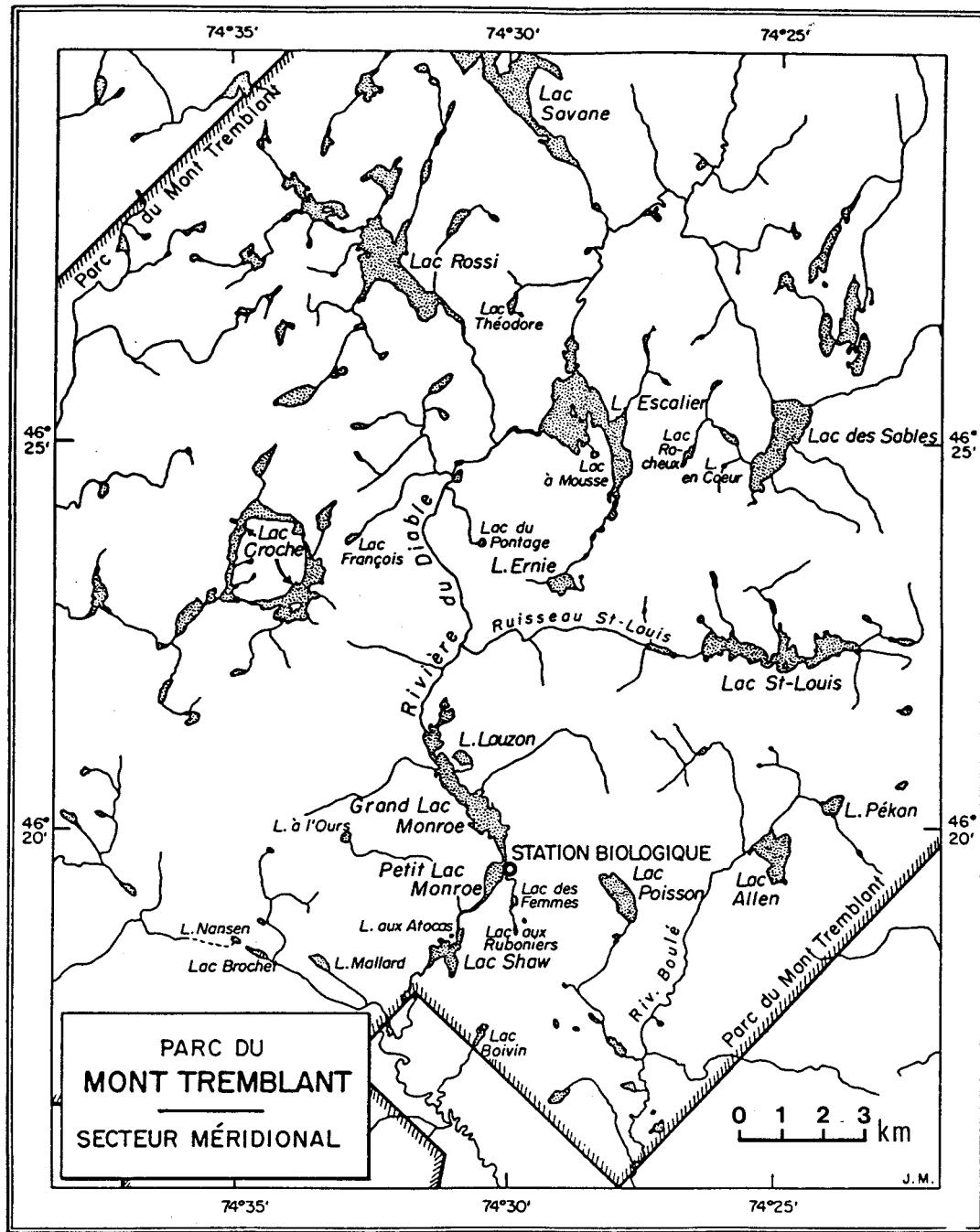


Figure 2. Localisation des principaux lieux de récoltes du secteur méridional du Parc du Mont-Tremblant.

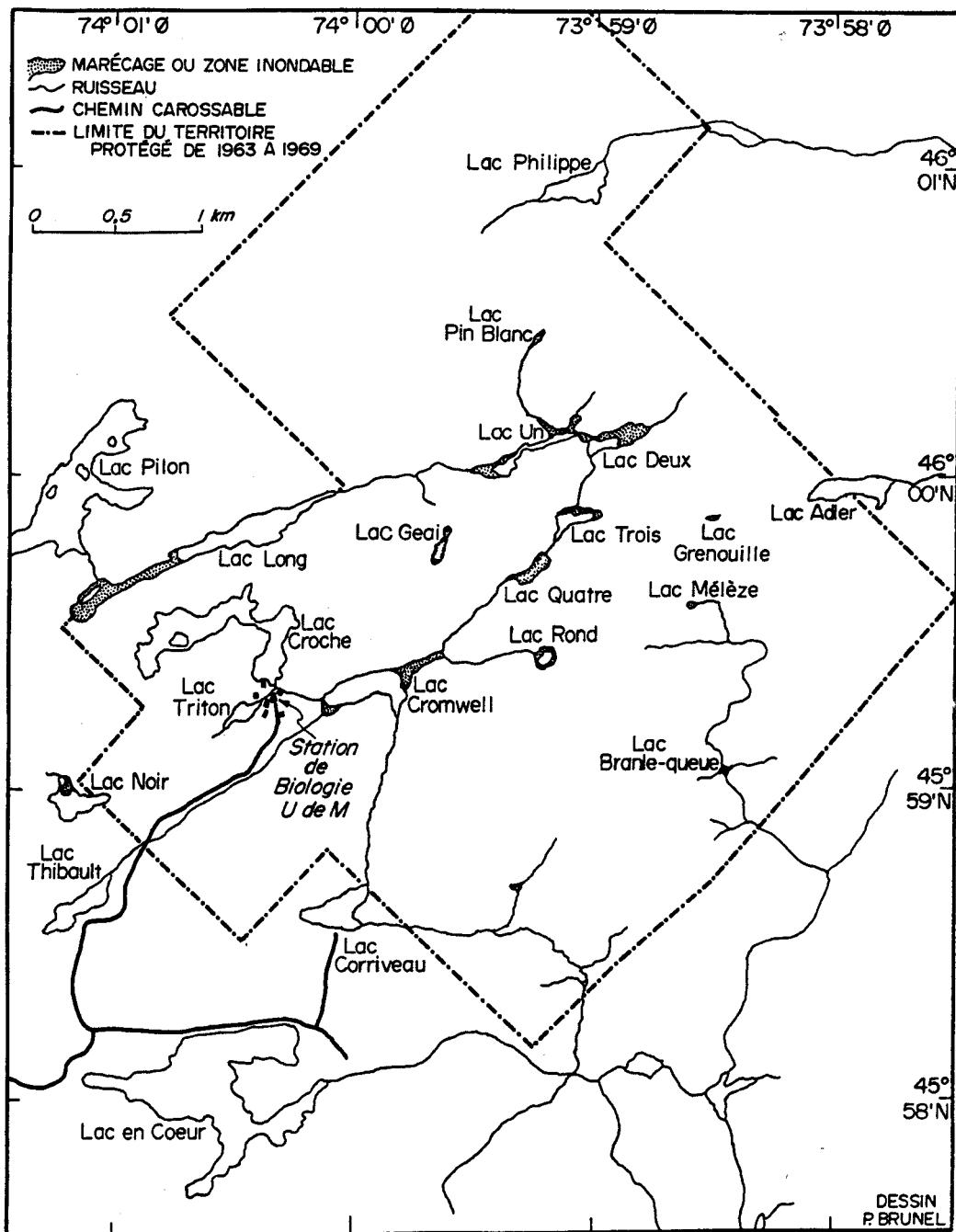


Figure 3. Localisation des principaux lieux de récoltes sur le territoire de la Station de biologie de l'Université de Montréal.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le second auteur a dépouillé soigneusement les cahiers de récoltes du premier auteur et entré toutes les données pertinentes dans une banque informatisée à l'aide du logiciel CURATOR utilisé à l'époque au Musée canadien de la nature (CANA). Ce logiciel permet, pour chaque prélèvement, l'entrée des caractéristiques de récolte (lieu, date, habitat, etc.) ainsi que la liste taxonomique des espèces identifiées. La banque de données contient maintenant 11 224 entrées taxonomiques dont 812 taxons répartis en 218 genres. De plus, le nom valide le plus récent de chacun de ces taxons a automatiquement été obtenu par une recherche dans le dictionnaire synonymique contenu dans le logiciel, dictionnaire périodiquement remis à jour qui contient actuellement plus de 15 200 noms. L'astérisque (\*) précédant la première entrée taxonomique d'un genre indique que le genre en question est aussi représenté par des spécimens qui n'ont pas été identifiés à l'espèce; la seule mention d'un genre, suivie de l'abréviation sp. ou spp., indique qu'aucun spécimen de ce genre n'a été identifié à l'espèce. La nomenclature a été mise à jour principalement à l'aide des travaux de Bourrelly (1966b, 1968, 1985), Croasdale *et al.* (1983), Prescott (1973), Prescott *et al.* (1972, 1975, 1977, 1981, 1982) et Starmach (1985). En outre, le professeur Pierre Bourrelly et monsieur Alain Couté, tous deux du laboratoire de Cryptogamie, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, ont bien voulu vérifier la liste des quelque 500 noms de Desmidiaceae. Les lecteurs avertis qui décèleraient des erreurs de nomenclature oubliées dans cette liste sont priés de les signaler au second auteur. Cette liste floristique se répartit en classes de la façon suivante: Chlorophyceae (102 genres), Cyanophyceae (38 genres), Bacillariophyceae (32 genres), Chrysophyceae (14 genres), Xanthophyceae (12 genres), Dinophyceae (8 genres), Euglenophyceae (5 genres), Florideophyceae (4 genres), Charophyceae (1 genre), Haptophyceae (1 genre) et Raphidophyceae (1 genre).

Le second auteur laisse au premier l'entièr responsabilité de l'exactitude de ses identifications: il n'a pas essayé de les vérifier. Le lecteur intéressé aura toutefois la possibilité de le faire puisque des photomicrographies de toutes les espèces sont conservées dans les collections muséologiques de recherche du Département de sciences biologiques de l'Université de Montréal avec tous les prélèvements originaux.

Afin de présenter aux lecteurs, au-delà d'une simple liste floristique, les caractéristiques écologiques et phénologiques des récoltes, sans allonger indûment le travail par une liste complète de toutes les récoltes de chacune des espèces, nous avons condensé ces renseignements (tableau 1) et les avons convertis en numéros de code. L'opération s'est faite en deux étapes.

Nous avons d'abord groupé toutes les récoltes selon sept types d'habitats prospectés. Le premier habitat, désigné "lacs", a été l'objet surtout de prélèvements planctoniques alors que le second, également représenté dans les lacs, est celui des plantes aquatiques ou ripariennes (*Eriocaulon septangulare* With., *Betula papyrifera* Marsh., *Myriophyllum*, *Utricularia*, *Nymphoides*, *Nuphar*, *Sphagnum* et *Chara*) sur lesquelles on a récolté des algues épiphytes. Le troisième habitat comprend les tourbières à différents stades évolutifs de sorte que les prélèvements planctoniques et périphytes y sont confondus. Le quatrième

habitat est occupé par les communautés périphytes des rivières et des ruisseaux tandis que le cinquième est celui du périphyton des sources. Le sixième habitat rassemble les eaux stagnantes tels les mares, les étangs ou les cuvettes. Le septième habitat est celui des endroits humides terrestres (rochers suintants, vase).

Dans la seconde étape, les récoltes provenant d'un même habitat ont été groupées en fonction des différents lieux de récoltes (lacs, ruisseaux, etc.) et des blocs saisonniers mensuels de chaque année. On a ensuite attribué à chaque échantillon ou bloc d'échantillons ainsi obtenu, prélevé dans une étendue précise pendant un ou quelques mois donnés d'une même année, un numéro de code composé d'un chiffre de 1 à 7 identifiant l'habitat et d'une ou deux lettres identifiant l'échantillon ou le bloc spatio-temporel d'échantillons. Dans la liste des taxons, nous ne fournissons donc pour chaque taxon que ce ou ces numéros de code qui correspondent à des types véritablement distincts de récoltes, du double point de vue de leur écologie et de leur phénologie. Par exemple, *Ankistrodesmus braunii* (code 6d) a été trouvé en juillet 1952 dans un étang près du lac Pontage et *Botryococcus braunii* (code 1h) a été observé dans le lac Lauzon pendant l'été 1952. Aucune valeur d'abondance des espèces n'est malheureusement disponible.

La liste des taxons est nominalement à jour, mais l'inclusion des synonymes permet de référer directement aux collections et aux cartes de récoltes de J. Brunel. En effet, lorsque celui-ci utilisait un nom aujourd'hui désuet ou reconnaissait des taxons qui sont maintenant relégués à la synonymie, les noms en question sont placés entre crochets et sont suivis des numéros de code appropriés.

Tableau 1. Blocs spatio-temporels des récoltes d'algues d'eau douce des deux territoires étudiés selon sept habitats

Lieu	Position Lat. Long.	Numéros de récoltes	Mois/ année	Code
<b>1. Habitat: lacs</b>				
Lac des Femmes	46°19' 74°30'	906, 907, 909, 912, 914-916 1046-1049 1222, 1225	07/1951 08/1952 07/1953	1a 1b 1c
Lac Monroe	46°20' 74°31'	920, 921, 923, 924, 927 1045 1228	07/1951 08/1952 07/1953	1d 1e 1f
Lac Lauzon	46°21' 74°31'	933 1005, 1062, 1063, 1082, 1086 1211	07/1951 06, 08/1952 06/1953	1g 1h 1i

Tableau 1 (suite)

Lieu	Position Lat.	Position Long.	Numéros de récoltes	Mois/ année	Code
Lac Supérieur	46°13'	74°28'	934, 935 1096, 1116-1118, 1120-1122, 1124	07/1951 07, 09/1952	1j 1k
Lac Triton	45°59'	74°00'	947-961 1291, 1293, 1692, 1701-1716 1860, 1861	05-08/1964 05-08/1965 06-07/1966	1l 1m 1n
Lac des Pins	46°02'	73°47'	1006, 1007, 1027, 1028	05, 08/1952	1o
Lac Nansen	46°19'	74°35'	1033	08/1952	1p
Lac Tremblant	46°48'	74°47'	1057, 1084	07-08/1952	1q
Lac Escalier	46°25'	74°28'	1059-1061, 1102, 1105-1107	06/1952	1r
Lac du Brochet	46°18'	74°34'	1065 1203, 1204, 1243	08/1952 05, 08/1953	1s 1t
Lac du Pontage	46°24'	74°30'	1074, 1075	08/1952	1u
Lac à l'Ours	46°20'	74°33'	1091, 1112 1208-1210, 1218	09/1952 05/1953	1v 1w
Lac sans nom	—	—	1237	08/1953	1x
Lac Cromwell	45°59'	74°00'	1689 1247-1261 1299, 1801-1815 1816, 1817	10/1963 05-08/1964 05-08/1965 06-07/1966	1y 1z 1aa 1bb
Lac Thibault	45°59'	74°01'	1289, 1292	06-07/1965	1cc
Lac Croche	45°59'	74°00'	1357-1372 1691, 1751-1768 1869, 1873	05-08/1964 05-08/1965 07/1969	1dd 1ee 1ff
Lac en Coeur	45°58'	74°01'	1687	08/1963	1gg
Lac Deux	46°00'	73°59'	1870	07/1969	1hh
Lac Geai	46°00'	74°00'	1866, 1871	06-07/1969	1ii

Tableau 1 (suite)

Lieu	Position Lat.	Position Long.	Numéros de récoltes	Mois/ année	Code
<b>2. Habitat: communautés épiphytes de lacs</b>					
Lac des Femmes	46°19'	74°30'	910 1051-1053 1226	07/1951 08/1952 07/1953	2a 2b 2c
Lac Monroe	46°20'	74°31'	925 1043, 1044 1230, 1242	07/1951 08/1952 08/1953	2d 2e 2f
Lac Lauzon	46°21'	74°31'	931, 932 1064	07/1951 08/1952	2g 2h
Lac Supérieur	46°13'	74°28'	936 1123	07/1951 09/1952	2i 2j
Lac Triton	45°59'	74°00'	962-990 1294-1296, 1693, 1699, 1726-1739, 1858 1863	05-08/1964 05-09/1965	2k 2l 2m
Lac Escalier	46°25'	74°28'	1029, 1104	06/1952	2n
Lac du Brochet	46°18'	74°34'	1056 1202	08/1952 05/1953	2o 2p
Lac du Pontage	46°24'	74°30'	1076	08/1952	2q
Lac à l'Ours	46°20'	74°33'	1088-1090	09/1952	2r
Lac Cromwell	45°59'	74°00'	1262-1288 1298, 1690, 1694-1696, 1700, 1859, 1826-1844 1875 1864	05-08/1964 05-08/1965	2s 2t 2u 2v
Lac en Coeur	45°58'	74°01'	1682, 1683, 1686	08-09/1963	2w
Lac Croche	45°59'	74°00'	1688 1373-1400 1297, 1776-1788 1865, 1868, 1872	09/1963 05-08/1964 06-07/1965 07-08/1969	2x 2y 2z 2aa

Tableau 1 (suite)

Lieu	Position Lat.	Position Long.	Numéros de récoltes	Mois/ année	Code
<b>3. Habitat: tourbières</b>					
Lac aux Atocas	46°19'	74°31'	901-905, 917	07/1951	3a
			1042	08/1952	3b
			1239, 1240	08/1953	3c
Lac à Pit	46°10'	74°28'	1030-1032	08/1952	3d
Lac Dupré	46°10'	74°28'	1035-1038, 1087	08, 11/1952	3e
			1244	09/1953	3f
Lac aux Punaises, lac Français	46°10'	74°28'	1039-1041	08/1952	3g
Tourbière, rivière Boulé	—	—	1080	08/1952	3h
Tourbière, pic Johannsen	46°15'	74°35'	1232-1236	08/1953	3i
<b>4. Habitat: rivières/ruisseaux</b>					
Ruisseaux, lac Monroe	46°20'	74°31'	918, 926, 928	07/1951	4a
			1004	07/1952	4b
Ruisseaux, Parc du Mont-Tremblant	—	—	919, 922, 929, 930	07/1951	4c
Ruisselet, lac Escalier	46°25'	74°28'	1058	06/1952	4d
Rivière du Diable	—	—	1018-1020, 1108, 1109, 1111	06-07/1952	4e
			1229	07/1953	4f
Ruisseaux, lac Français	46°10'	74°28'	1026, 1085	07/1952	4g
Ruisseau à Pit	46°10'	74°28'	1034	08/1952	4h
Ruisseaux, lac des Femmes	46°19'	74°30'	1054, 1055	08/1952	4i
			1221, 1227	07/1953	4j

Tableau 1 (suite)

Lieu	Position		Numéros de récoltes	Mois/année	Code
	Lat.	Long.			
Ruisseau, lac de la Grosse	46°17'	74°29'	1079	08/1952	4k
Ruisseaux, lac Supérieur	46°13'	74°28'	1095, 1119	10/1952	4l
Rivière Archambault	46°11'	74°27'	1113-1115	10/1952	4m
Ruisseaux, lac du Brochet	46°18'	74°34'	1201, 1212-1217	05-06/1953	4n
Rivière Boulé	—	—	1241	08/1953	4o
Ruisseaux, lac Cromwell	45°59'	74°00'	1697, 1852	06-07/1965	4p
Rivière du Diable	—	—	1083 (espèces identifiées dans une culture de ce prélèvement)	08/1952	4q

**5. Habitat: sources**

Lac des Femmes	46°19'	74°30'	911	07/1951	5a
			1050	08/1952	5b
			1223, 1224	07/1953	5c
Lac Tisdale	46°18'	74°34'	1066	08/1952	5d
Lac Supérieur	46°13'	74°28'	1238	08/1953	5e

**6. Habitat: mares/étangs/cuvettes**

Mare, lac des Femmes	46°19'	74°30'	913	07/1951	6a
Mare, lac Escalier	46°25'	74°28'	1110	06/1952	6b
Cuvette, rivière du Diable	—	—	1001	07/1952	6c
Étangs, lac du Pontage	46°24'	74°30'	1021-1024	07/1952	6d

Tableau 1 (suite)

Lieu	Position		Numéros de récoltes	Mois/année	Code
	Lat.	Long.			
Mares, lac du Brochet	46°18'	74°34'	1205-1207	05/1953	6e
Mare, lac Croche	45°59'	74°00'	1874	08/1969	6f

**7. Habitat: terrestres**

Sentier vaseux, lac Monroe	46°20'	74°31'	908	07/1951	7a
Rochers suintants, lac Escalier	46°25'	74°28'	1003, 1103	06/1952	7b
Rochers suintants, lac du Pontage	46°24'	74°30'	1025, 1077, 1078	07-08/1952	7c
Rochers suintants, rivière Boulé	—	—	1092-1094	10/1952	7d



## LISTE DES TAXONS

Division CHLOROPHYTA

Classe CHLOROPHYCEAE

Ordre SIPHONALES

*Protosiphon botryoides* (Kütz.) Klebs – 6f

Ordre VOLVOCALES

\**Chlamydomonas globosa* Snow – 6c

*Chlorogonium euchlorum* Ehrenb. – 6c

\**Eudorina elegans* Ehrenb. – 1z, aa; 2t

*Gonium pectorale* O.F. Müll. – 1b; 2b, f, l

*Pandorina morum* (O.F. Müll.) Bory – 1x, gg

*Volvox aureus* Ehrenb. – 6f

Ordre TETRASPORALES

*Apiocystis* sp. – 2aa

*Asterococcus limneticus* G.M. Sm. – 1ee

*Elakatothrix* sp. – 1ee

\**Gloeocystis gigas* (Kütz.) Lagerh. – 1b; 2k, s, t

*G. planctonica* W. & G.S. West – 1ee; 2v

*G. vesiculosa* Näg. – 2t

*Palmella* sp. – 2v

\**Schizochlamys compacta* Prescott – 1dd

*S. delicatula* var. *filamentosa* Brunel – 1y

*S. gelatinosa* A. Br. – 4p

\**Sphaerocystis schroeteri* Chodat – 1h, m, aa, dd, ee; 2k, t

\**Stylosphaeridium stipitatum* (Bachm.) Geitler & Gimesi – 1dd

\**Tetraspora lubrica* (Roth) C. Ag. – 1cc

Ordre CHLOROCOCCALES

*Actinastrum gracillimum* G.M. Sm. – 2t

\**Ankistrodesmus braunii* (Näg.) Brunnth. – 6d

*A. falcatus* (Corda) Ralfs – 1d, m, y, aa; 2k, l, s, t, u, x

*A. falcatus* var. *radiatus* (Chodat) Lemm. – 1z; 2k, l, s

*A. falcatus* var. *spiralis* (Turn.) G.S. West – 2l

*A. falcatus* var. *spirilliformis* (Corda) Ralfs – 4q; 6c

*A. spiralis* (Turn.) Lemm. – 1a; 2k, m

*Botryococcus braunii* Kütz. – 1h, l, m, z, aa, dd, ee; 2k, l, s, t, u, z

- \**Characium ambiguum* Hermann – 2k
- C. falcatum* Schroeder – 2k
- C. obtusum* A. Br. – 2k, t, y
- C. rostratum* Reinhard ex Printz – 2k, s
- Chlorella* sp. – 2k
- \**Closteriopsis longissima* var. *tropica* W. & G.S. West – 2y
- Coelastrum cambricum* Archer – 1d, m, u, aa, cc; 2k, l, m, r, s, t; 4g; 6d
- C. microsporum* Näg. – 1a, d, z, aa, dd; 2a, b, s
- \**Crucigenia crucifera* (Wolle) Coll. – 2v
- C. rectangularis* (A. Br.) Gay – 1m, ee; 2b, l; 4i
- C. tetrapedia* (Kirchn.) W. & G.S. West – 2k, aa
- \**Dictyosphaerium ehrenbergianum* Näg. – 1d, z
- D. pulchellum* Wood – 1y, z, aa, dd, ee; 2b, f, k, l, s, t, u, z, aa; 3e, i
- Dimorphococcus cordatus* Wolle – 1dd
- D. lunatus* A. Br. – 1d, m, z, aa, cc, dd, ee; 2b, l, r, s, t, x, z, aa
- \**Eremosphaera viridis* De Bary – 1m, t, u; 2l; 3d, i; 6d
- Excentrosphaera viridis* Moore – 1dd
- Golenkinia* sp. – 2t
- \**Kirchneriella contorta* Schmidle & Bohlin – 1z, aa; 2s, t
- K. lunaris* (Kirchn.) Möb. – 1l, z, aa, dd
- K. lunaris* var. *irregularis* G.M. Sm. – 1dd
- K. obesa* (W. West) Schmidle – 1d, l, aa, dd; 2l
- K. obesa* var. *major* (Bernard) G.M. Sm. – 1m
- Nephrocytium limneticum* (G.M. Sm.) G.M. Sm. – 1dd
- N. lunatum* W. West – 1dd
- \**Oocystis borgei* Snow – 2k
- Oophila amblystomalis* Lamb. ex Printz – 1ii
- \**Pediastrum angulosum* (Ehrenb.) Menegh. – 2s, y, z
- P. araneosum* (Racib.) G.M. Sm. – 2s, t
- P. araneosum* var. *rugulosum* (G.S. West) G.M. Sm. – 1v, z, aa; 2l, s, t
- P. biradiatum* Meyen – 1z; 2y
- P. boryanum* (Turp.) Menegh. – 1k, m, z, dd, ee; 2k, s, t, aa
- P. boryanum* var. *granulatum* (Kütz.) A. Br. – 2k
- P. boryanum* var. *meneghinii* – 2k
- P. duplex* Meyen – 1k, v, dd; 2s, t
- P. duplex* var. *clathratum* (A. Br.) Lagerh. – 1d, z, aa; 2d, q, s, t
- P. duplex* var. *cohaerens* Bohlin – 1z, aa
- P. integrum* Näg. – 2t
- P. muticum* Kütz. – 1dd
- P. muticum* var. *crenulatum* Prescott – 1dd
- P. obtusum* Lucks – 1dd; 2k
- P. simplex* var. *duodenarium* (Bail.) Rabenh. – 2t
- P. tetras* (Ehrenb.) Ralfs – 1a, k, m, r, v, y, z, aa, cc, dd, ee; 2a, b, k, l, s, t, u, y, z; 4g, m
- P. tetras* var. *tetraodon* (Corda) Rabenh. – 2k, v, y

- Planktosphaeria* spp. – 1l; 2s  
*Protococcus* sp. – 2y  
\**Quadrigula chodatii* (Tan.-Ful.) G.M. Sm. – 2e  
*Q. closterioides* (Bohlin) Printz – 6d  
*Q. fasciculata* Lund. – 1aa; 2t  
*Q. pfitzeri* (Schröd.) Printz – 1ee; 2s  
\**Scenedesmus abundans* var. *asymmetrica* (Schroeder) G.M. Sm. – 2k, t  
*S. acutiformis* Schroeder – 2k, s, t  
*S. bijuga* (Turp.) Lagerh. – 1dd; 2k  
*S. bijuga* var. *alternans* (Reinsch) Hansg. – 2aa  
*S. brasiliensis* Bohlin – 4q  
*S. dimorphus* (Turp.) Kütz. – 2s, t  
*S. incrassatus* Bohlin – 2v  
*S. longus* var. *brevispina* Smith – 1dd  
*S. quadricauda* (Turp.) Bréb. – 1b, r, z, aa, dd, ff; 2k, s, t; 4q  
*S. quadricauda* var. *maximus* W. & G.S. West – 2s; 4g  
*S. quadricauda* var. *westii* G.M. Sm. – 2k  
*Schroederia* sp. – 2t  
\**Selenastrum bibraianum* Reinsch – 1aa; 2s, t  
*S. gracile* Reinsch – 1m, z, aa; 2t  
\**Sorastrum americanum* (Bohlin) Schmidle – 2s, t, z, aa  
*S. spinulosum* Nüg. – 2e  
*Tetradesmus smithii* Prescott – 1dd  
\**Tetraedron caudatum* (Corda) Hansg. – 2k  
*T. cruciatum* (Wallich) W. & G.S. West – 4k  
*T. lunula* (Reinsch) Wille – 2s, t  
*T. minimum* forma *apiculata* Reinsch – 2k  
*Tetrallantos lagerheimii* Teil. – 2v  
\**Trochiscia granulata* (Reinsch) Hansg. – 1i  
*T. obtusa* (Reinsch) Hansg. – 1dd  
\**Zoochlorella conductrix* Brandt – 1b

#### Ordre ULOTRICHALES

- \**Aphanochaete polychaete* (Hansg.) Fritsch – 2t  
*A. repens* A. Br. – 1o, y; 2b, k, t, y  
*Binuclearia tatrana* Wittr. – 1dd; 2k, s, t, y  
*Chaetophora* sp. – 1t  
\**Cylindrocapsa geminella* var. *minor* Hansg. – 1l  
\**Draparnaldia acuta* (C. Ag.) Kütz. – 1h, r  
*Geminella* sp. – 2k  
*Gongrosira* spp. – 1dd; 2v, aa  
\**Hormidiopsis ellipsoideum* Prescott – 1r; 2k  
\**Microspora tumidula* Haz. – 1o  
\**Microthamnion kuetzingianum* Nüg. – 2g

- M. strictissimum* Rabenh. – 2k; 3e  
*Radiofilum conjunctivum* Schmidle – 2b  
*R. irregulare* (Wille) Brunnth. – 2r  
*\*Stigeoclonium aestivale* (Haz.) Coll. – 2i  
*S. tenue* (C. Ag.) Kütz. – 4e, m  
*Thamniochaete huberi* Gay – 2k, s, t  
*\*Ulothrix moniliformis* Kütz. – 2k  
*U. tenerrima* Kütz. – 7d

#### Ordre COLEOCHAETALES

- \*Chaetosphaeridium globosum* (Nordst.) Klebahn – 1l, m, o, dd; 2k, l, s, t, y, z; 6d  
*\*Coleochaete divergens* Pringsh. – 1u; 2k  
*C. irregularis* Pringsh. – 2r  
*C. nitellarum* Jost – 2k  
*C. orbicularis* Pringsh. – 2s, t  
*C. pulvinata* A. Br. – 2k, s, t, y, z  
*C. scutata* Bréb. – 2k, s, t, y  
*C. soluta* (Bréb.) Pringsh. – 2k  
*\*Dicranochaete reniformis* Hieron. – 2k, s, t, y, z

#### Ordre PRASIOALES

- Schizogonium* sp. – 2k

#### Ordre CLADOPHORALES

- Rhizoclonium* spp. – 1l, dd; 2k, y

#### Ordre OEDOGONIALES

- \*Bulbochaete elatior* Pringsh. – 2t  
*\*Oedogonium reinschii* Roy ex Cook – 1v; 2r  
*O. spirostriatum* Tiffany – 2k, l; 4e

#### Ordre ZYGNEMATALES

#### MESOTAENIACEAE

- Cylindrocystis brebissonii* Menegh. – 2k, l; 3i; 7c  
*C. brebissonii* var. *minor* W. & G.S. West – 2k  
*Genicularia spirotaenia* De Bary – 1k  
*\*Gonatozygon aculeatum* Hastings – 1l; 2k, l, t, w, y, z; 3a; 4k  
*G. aculeatum* var. *gracile* Grönbl. – 1m  
*G. brebissonii* De Bary – 2f, h, q; 6d  
*G. kinahani* (Archer) Rabenh. – 1a, l, r; 2s, t

- G. monotaenium* De Bary – 1l; 2f  
*G. pilosum* Wolle – 1d, k, l, z, aa, dd, ee; 2b, k, l, s, y  
*Mesotaenium macrococcum* (Kütz.) Roy & Biss. – 2k, s  
*M. mirificum* Archer – 7c  
\**Netrium digitus* (Ehrenb.) Itz. & Rothe – 1a, h, y; 2a, f, g, l, s, t, x; 3a, d, e, i; 4e; 6d, e; 7a  
*N. interruptum* (Bréb.) Lütk. – 1w, x; 2l  
*N. naegelii* (Bréb.) W. & G.S. West – 1aa; 2k, l, s, t  
*N. oblongum* (De Bary) Lütk. – 2k, t  
*N. oblongum* var. *cylindricum* W. & G.S. West – 2h  
*Roya* sp. – 1dd  
\**Spirotaenia condensata* Bréb. – 1b, l, u; 2e, f, k, l, p, t, y; 4g, i, j; 6d; 7a

## ZYGONEMATACEAE

- \**Mougeotia laetevirens* (A. Br.) Wittr. – 1b; 2k  
*Sirogonium* spp. – 2y  
\**Spirogyra colligata* Hodgetts – 2k  
*S. gratians* Trans. – 5b  
*S. weberi* Kütz. – 2k  
\**Zygnema stellinum* (Vauch.) C. Ag. – 2d

## DESMIDIACEAE

- \**Actinotaenium clevei* (Lund.) Teil. [=*Cosmarium clevei* (Lund.) Lütk. – 2s, t, y]  
*A. cucurbita* (Bréb.) Teil. [=*Cosmarium cucurbita* Bréb. – 3a]  
*A. diplosporum* var. *americana* W. & G.S. West [=*Cylindrocystis americana* var. *minor* Cushm. – 2k]  
*A. rufescens* (Cleve) Teil. [=*Penium rufescens* Cleve – 3a]  
*A. subglobosum* (Nordst.) Teil. – 2k, y, z  
\**Arthrodesmus bulnheimii* var. *subincus* W. & G.S. West – 1aa, cc; 2s, t; 4e  
*A. constrictus* G.M. Sm. – 1l, m, aa, dd, ee; 2k, l, t, z  
*A. convergens* Ehrenb. ex Ralfs – 1a, aa; 2e, t, w; 4j  
*A. extensus* (Borge) Hirano – 1f, l, z, aa; 2b, k, s, t, u  
*A. incus* (Bréb.) Hass. ex Ralfs – 1d, aa; 2k, t  
*A. octocornis* Ehrenb. ex Archer – 1a, d, z, aa, ff; 2b, e, k, s, t, u, z, aa; 4g  
*A. phimus* Turn. – 1l, z, dd  
*A. phimus* var. *occidentalis* W. & G.S. West – 1k  
*A. ralfsii* W. West – 1m, z, aa, dd, ee; 2k [incl. *A. ralfsii* forma *latiuscula* W. & G.S. West – 1d, l, aa; 2f, y]  
*A. subulatus* Kütz. [incl. *A. subulatus* forma *americana* (Turn.) W. & G.S. West – 1l, m, z, aa, dd, ee; 2k, l, t, z]  
*A. triangularis* Lagerh. – 2a  
*A. triangularis* var. *inflatus* W. & G.S. West – 1z, aa; 2t  
*A. triangularis* var. *subtriangularis* (Borge) W. & G.S. West – 1w, aa; 2b, k, t

- A. trispinatus* W. & G.S. West – 1z, dd; 2k
- \**Bambusina brebissonii* Kütz. ex Kütz. [=*B. boreri* (Ralfs) Cleve – 1a, b, h, i, l, m, o, u, y, aa, dd, gg, ii; 2a, b, h, k, l, m, s, t, w, x, y, z; 3a, c, e, g, i; 4k; 6d]
- \**Closterium abruptum* W. West – 2k
- C. acutum* (Lyngb.) Bréb. – 2l
- C. angustatum* Kütz. – 1l, m, r; 2k, l, m, t, z; 6d
- C. angustatum* var. *clavatum* Hastings – 1d, l
- C. archerianum* Cleve – 2t
- C. baillyanum* Bréb. – 2m
- C. calosporum* var. *brasiliense* Börg. – 2k
- C. costatum* Corda – 1l, r, dd; 2f, k, t, aa
- C. costatum* var. *subcostatum* (Nordst.) Krieger – 2aa
- C. costatum* var. *westii* Cushman. – 1l; 2t
- C. cynthia* De Notaris – 2t
- C. dianae* Ehrenb. – 1aa; 2k, l, s, t,
- C. dianae* var. *arcuatum* (Bréb.) Rabenh. – 2k
- C. didymotocum* (Corda) Ralfs – 2k, l, s, t
- C. didymotocum* var. *glabra* (Borge) O.F. Andersson – 1a
- C. ehrenbergii* Menegh. – 2l, o, t, aa
- C. gracile* Bréb. – 2s, t,
- C. gracile* var. *tenue* (Lemm.) W. & G.S. West – 1m
- C. jenneri* Ralfs – 2k, l, y
- C. juncidum* Ralfs – 1m
- C. kuetzingii* Bréb. – 1d, l, z, aa, dd; 2k, l, p, s, t, z, aa
- C. lanceolatum* Kütz. – 2k
- C. leibleinii* Kütz. – 1aa; 2k, t, z
- C. libellula* Focke – 1w; 2f, k, s, t, y; 3e; 4g; 6d
- C. libellula* var. *intermedium* (Roy & Biss.) G.S. West – 2t, z
- C. libellula* var. *interruptum* (W. & G.S. West) Donat – 2k, l, p, t, x; 3i
- C. lineatum* Ehrenb. – 1z, aa
- C. lunula* (O.F. Müll.) Nitzsch – 2k, t
- C. lunula* var. *intermedium* Gutw. – 2k
- C. moniliferum* (Bory) Ehrenb. – 1h; 2e
- C. navicula* (Bréb.) Lütk. – 2f, k, s, t, z; 4c
- C. parvulum* Näg. – 2k, s; 6d
- C. parvulum* forma *sigmoideum* Ir.-Mar. – 2k, s
- C. porrectum* var. *angustatum* W. & G.S. West – 2k
- C. pseudodianae* Roy – 2t, y
- C. pseudolunula* Borge – 2m
- C. rostratum* Ehrenb. – 2y
- C. setaceum* Ehrenb. – 1l, m, w, z, aa; 2k, l, p, r, s, t, u, z
- C. toxon* W. West – 1z; 2t; 6d
- C. tumidum* var. *nylandicum* Grönbl. – 2t
- C. ulna* Focke – 2l

- C. venus* Kütz. – 2k, s, y, z  
 \**Cosmarium abbreviatum* var. *germanicum* (Racib.) Krieger & Gerloff – 2k  
*C. amoenum* (Bréb.) Ralfs – 2k, s, t, y; 3e  
*C. amoenum* var. *mediolaeve* Nordst. – 2k, l, s  
*C. angulosum* Bréb. – 2k, s  
*C. angulosum* var. *concinnum* (Rabenh.) W. & G.S. West – 2k  
*C. binum* Nordst. – 2k; 4d  
*C. bioculatum* Bréb. – 1dd; 2k  
*C. bipunctatum* Börg. – 2s, t  
*C. biretum* var. *minus* Hansg. – 6b  
*C. blyttii* Wille – 1dd; 2k, s, t, y, aa  
*C. boeckii* Wille – 2k, s, t  
*C. botrytis* (Menegh.) Ralfs – 2f, k  
*C. commissurale* var. *crassum* Nordst. – 1d, aa; 2k, p, s, t  
*C. connatum* (Bréb.) Ralfs – 1c; 2c, k, m, t  
*C. contractum* Kirchn. – 1l, z, aa; 2k  
*C. contractum* var. *ellipsoideum* (Elfv.) W. & G.S. West – 2b, k, l  
*C. crenatum* Ralfs – 2s, t  
*C. cucumis* var. *helveticum* Nordst. – 6d  
*C. denticulatum* Borge – 2s  
*C. denticulatum* forma *borgei* Ir.-Mar. – 2aa  
*C. depressum* var. *elevatum* Borge – 2t  
*C. difficile* Lütk. – 2s, t  
*C. eloiseanum* Wolle – 1l, z  
*C. exiguum* Archer – 2k, y  
*C. granatum* Bréb. ex Ralfs – 2s  
*C. hamperi* Reinsch – 4g  
*C. hamperi* var. *protuberans* W. & G.S. West – 2s, t  
*C. humile* (Gay) Nordst. – 2k  
*C. humile* var. *striatum* (Boldt) Schmidle – 2t  
*C. impressulum* Elfv. – 2k, s, t  
*C. isthmium* W. West – 2t  
*C. isthmochondrum* var. *pergranulatum* W. & G.S. West – 2f  
*C. laeve* Rabenh. – 2t  
*C. lundellii* Delp. – 2t  
*C. margaritatum* (Lund.) Roy & Biss. – 2k, r  
*C. margaritatum* forma *minor* (Boldt) W. & G.S. West – 2k  
*C. margaritatum* forma *subrotundatum* W. & G.S. West – 2c  
*C. margaritatum* var. *ridibundum* Taylor – 1l, m, z, aa, dd; 2k, l, s, t  
*C. margaritiferum* (Turp.) Ralfs – 1w  
*C. meneghinii* Bréb. ex Ralfs – 2y  
*C. minimum* W. & G.S. West – 2k  
*C. minutissimum* Archer – 1aa

- C. moniliforme* (Turp.) Ralfs – 1dd; 2k, l, t; 6d [=*C. moniliforme* var. *panduriformis* (Heimerl) Schmidle – 2k]
- C. monomazum* var. *polymazum* Nordst. – 2b
- C. norimbergense* Reinsch – 2s
- C. novae-semilae* var. *sibiricum* Boldt – 2l
- C. ocellatum* Eichl. & Gutw. – 2k, l
- C. ocellatum* var. *rotundatum* Fritsch & Rich – 2k, t
- C. ornatum* Ralfs – 1u, aa; 2f, k, l, p, r, s, t, u, w, y, z, aa; 6d
- C. orthostichum* Lund. – 2s, t, aa
- C. orthostichum* var. *compactum* W. & G.S. West – 4e
- C. ovale* Ralfs – 1aa; 2m, t; 6d
- C. perpusillum* var. *nanum* (Wille) Krieger & Gerloff [=*C. meneghinii* var. *nanum* Wille – 2y]
- C. portianum* Archer – 1v, w, aa; 2f, k, l, m, s, t, y, z
- C. portianum* var. *nephroideum* Wittr. – 2k, m, s, t
- C. protractum* (Näg.) De Bary – 1k
- C. pseudamoenum* Wille – 2k
- C. pseudobroomei* Wolle – 2k, s, t, y
- C. pseudoconnatum* Nordst. – 1aa; 2k, l, s, t
- C. pseudopyramidatum* Lund. – 1aa; 2k, l, m, s, t
- C. pseudotaxichondrum* Nordst. – 3d
- C. pseudotaxichondrum* var. *trichondrum* Lagerh. – 3d
- C. punctulatum* Bréb. – 2s, t
- C. punctulatum* var. *subpunctulatum* (Nordst.) Börg. – 2s; 6d
- C. pusillum* (Bréb.) Archer – 2k
- C. pyramidatum* Bréb. [=*C. pyramidatum* var. *transitorium* (Heimerl) Ir.-Mar. – 1w, aa; 2k, m, r, s, t; 3a]
- C. quadratum* Ralfs – 3d
- C. quadrifarium* Lund. – 2s; 4e
- C. quinarium* Lund. – 1n; 2k, m; 6d
- C. quinarium* forma *irregularis* Nordst. – 1c; 2c
- C. regnellii* Wille – 2k, s
- C. reniforme* (Ralfs) Archer – 1d, j; 2f, s, t
- C. retusiforme* (Wille) Gutw. – 2s
- C. sexangulare* Lund. – 2t
- C. sexnotatum* var. *tristriatum* (Lütk.) Schmidle – 2s
- C. subcapitulum* W. West – 2s, y
- C. subcostatum* var. *beckii* (Gutw.) W. & G.S. West – 2s, t
- C. subcucumis* Schmidle – 2b, g
- C. subdepressum* W. & G.S. West – 1l; 2aa
- C. subprotumidum* var. *gregorii* (Roy & Biss.) W. & G.S. West – 2z
- C. taxichondrum* Lund. – 1n; 2k, l, r, s, t; 6d
- C. tenue* Archer – 2k
- C. tumidum* Lund. – 2k, m, s, t, y

- C. venustum* (Bréb.) Archer – 2s, t, aa  
 \**Cosmocladium constrictum* (Archer) Archer – 2b, c, w; 4i  
*C. saxonicum* De Bary – 1ff; 2l; 4i, j  
 \**Desmidium aptogonum* Bréb. ex Kütz. – 1a, l, t, aa, ii; 2a, c, k, l, m, s, t, u, z; 6d  
*D. baileyi* (Ralfs) Nordst. – 1a, d, p, r, ii; 2a, b, c, l, t; 4j  
*D. coarctatum* Nordst. – 1b; 3e  
*D. grevillii* (Kütz.) De Bary – 1a, b, l, m, n, u, z, aa; 2f, k, l, m, t, z; 3a, c, e, g; 4g; 6d  
*D. quadratum* Nordst. – 3d  
*D. swartzii* (C. Ag.) C. Ag. ex Ralfs – 1a, b, l, m, o, p, z, ee; 2b, k, l, q, t, x, y; 4k  
*Docium baculum* Bréb. – 2b, k, m; 4k  
*D. undulatum* Bail. – 1u; 3a, c, e; 6d  
*D. undulatum* var. *dilatatum* (Cleve) W. & G.S. West – 3a  
 \**Euastrum abruptum* Nordst. – 1m; 2k, l, m, t  
*E. acanthophorum* Turn. – 2s, t, aa  
*E. affine* Ralfs – 1a, r; 2s  
*E. ampullaceum* Ralfs – 2l, s  
*E. ansatum* Ehrenb. ex Ralfs – 1r; 2f, k, t  
*E. ansatum* var. *laticeps* Borge – 2k  
*E. attenuatum* Wolle – 2k, l, s, t, w, y  
*E. bidentatum* Nág. – 1h, r, w, x; 2f, g, k, l, r, s, t, y; 5a  
*E. bidentatum* var. *speciosum* (Boldt) Schmidle – 2k  
*E. binale* (Turp.) Ehrenb. – 1w; 2k, s  
*E. binale* forma *minus* W. West – 2k  
*E. binale* var. *gutwinskii* (Schmidle) Krieger – 1h, r; 2g; 3a  
*E. binale* var. *hians* (W. West) Krieger – 2k, l, s, t, y  
*E. bipapillatum* Grönbl. – 2aa  
*E. ciastoni* Racib. – 2k, l, m, s, t, u, z  
*E. crassum* (Bréb.) Ralfs – 2k, l, m, t  
*E. crassum* var. *michiganense* Prescott – 1u  
*E. cuneatum* Jenner ex Ralfs – 2aa  
*E. denticulatum* (Kirchn.) Gay – 1r, v; 2k, m, s, t, y, z; 4k  
*E. denticulatum* var. *quadrifarum* Krieger – 2l  
*E. didelta* (Turp.) Ralfs – 1w, aa; 2l, r, s, t, z  
*E. divaricatum* Lund. – 1r, u; 2e, q, t  
*E. dubium* Nág. – 1ee; 2k, l, s, t  
*E. elegans* (Bréb.) Ralfs – 1a, b; 2b, c, k, l, t, w, y, z; 6d  
*E. elegans* var. *ornatum* W. West – 1b; 2k  
*E. everettense* Wolle – 2k, l, t  
*E. evolutum* (Nordst.) W. & G.S. West – 2k, l, m, p, q, s, t; 6d  
*E. evolutum* var. *glaziovii* (Börg.) W. & G.S. West – 1m; 2k, l, m, s, t  
*E. evolutum* var. *incudiforme* (Börg.) W. & G.S. West – 2k  
*E. evolutum* var. *integrius* W. & G.S. West – 2l, t, z  
*E. fissum* W. & G.S. West – 2l  
*E. fissum* var. *americanum* Cushman. – 1m; 2k, l, t

- E. gemmatum* (Bréb.) Ralfs – 1d, w, aa; 2b, f, k, l, m, r, s, t, y, z  
*E. humerosum* Ralfs – 1l, u, aa; 2k, l, s, t, w, x, y, z, aa; 3a, e  
*E. insigne* Hass. ex Ralfs – 3e; 6d  
*E. insigne* var. *pulchrum* Krieger – 1u; 2q; 6d  
*E. insulare* (Witt.) Roy – 2k, l, s, t, w, y, z  
*E. intermedium* var. *scrobiculatum* (Schmidle) Krieger – 2k  
*E. lapponicum* Schmidle – 1n; 2k, l, s, y  
*E. montanum* W. & G.S. West – 1r  
*E. obesum* Joshua – 2l, m  
*E. oblongum* (Grev.) Ralfs – 2t; 7a  
*E. oblongum* var. *depauperatum* W. & G.S. West – 2t  
*E. oculatum* Börg. – 2k  
*E. pectinatum* Bréb. ex Ralfs – 1a  
*E. pectinatum* var. *brachylobum* Witt. – 1w; 2t  
*E. pinnatum* Ralfs – 1l, m, aa; 2k, l, z; 4i, j  
*E. pulchellum* Bréb. – 2l  
*E. pulchellum* var. *retusum* W. & G.S. West – 2k, l  
*E. sinuosum* Lenorm. – 1k, m, n; 2k, l, m, s, t  
*E. sinuosum* var. *reductum* W. & G.S. West – 2k  
*E. sublobatum* Bréb. ex Ralfs – 2k  
*E. trigibberum* W. & G.S. West – 2l, t, y  
*E. turneri* W. West – 1b  
*E. urniforme* Wolle – 2l, s  
*E. verrucosum* Ehrenb. ex Ralfs – 1r, x, aa; 2f, s, t, z, aa; 4j  
*E. verrucosum* var. *alatum* Wolle – 2l, s, y [incl. *E. verrucosum* var. *alatum* forma  
 minus (Lobik) Kossinsk. – 2k, l, s]  
*Groenbladia neglecta* (Racib.) Teil. – 1l, aa, ii; 2k, l, s, t, w, y  
*G. undulata* (Nordst.) Förster [= *Hyalotheca undulata* Nordst. – 1l; 2b, h, k, y]  
\**Hyalotheca dissiliens* (Sm.) Bréb. ex Ralfs – 1a, b, d, k, l, o, r, u, y, z, aa, dd, ii; 2b, k,  
 l, n, s, t, y; 4h, i; 5b; 6a, b, d, e  
*H. dissiliens* var. *tatrica* Racib. – 1l, z; 2k  
*H. laevicincta* Taylor – 1l, dd; 2k, t  
*H. mucosa* (Mert.) Ehrenb. ex Ralfs – 1a, d, h, l, o, aa, dd, ii; 2b, d, k, l, s, t, z; 4n; 6d  
\**Micrasterias americana* (Ehrenb.) Ralfs – 2o; 4i; 7a  
*M. apiculata* var. *fimbriata* (Ralfs) Nordst. [= *M. fimbriata* Ralfs – 1b, z, aa; 2l, o, s, t;  
 4j]  
*M. apiculata* var. *fimbriata* forma *spinosa* (Biss.) W. & G.S. West [= *M. fimbriata* var.  
*spinosa* Biss. – 1a, aa; 2d, r, w, aa; 3e]  
*M. conferta* var. *hamata* Wolle – 1a, aa, cc; 2t  
*M. denticulata* Bréb. ex Ralfs – 1a, m, t, aa; 4g  
*M. depauperata* var. *kitchelii* (Wolle) W. & G.S. West – 1l, m; 2k, l, q; 3e; 6d  
*M. foliacea* Bail. ex Ralfs – 1a; 2b, c  
*M. johnsonii* W. & G.S. West – 1b; 2b  
*M. johnsonii* var. *ranooides* (Salisb.) Krieger – 2l

- M. laticeps* Nordst. – 2b, d, e, f, s, t, aa  
*M. mahabuleshwarensis* Hobson [incl. *M. mahabuleshwarensis* forma *dichotoma* G.M. Sm. – 1z; 2s]  
*M. mahabuleshwarensis* var. *ringens* (Bail.) Krieger [= *M. ringens* var. *serratula* (Wolle) G.M. Sm – 2b, k, m]  
*M. muricata* (Bail.) Ralfs – 1b, l, m, u, z, aa, ee; 2a, b, k; 4g, j; 6d  
*M. muricata* var. *tumida* W. & G.S. West – 11  
*M. nordstedtiana* Wolle – 1a, b  
*M. papillifera* Bréb. ex Ralfs – 1a; 2c, r, t; 3e; 4j; 7a  
*M. pinnatifida* (Kütz.) Ralfs – 1h, k, w, y, z, aa, dd; 2a, c, f, g, h, k, l, m, r, s, t, x, z  
*M. radiata* Hass. [= *M. radiata* var. *simplex* (Wolle) G.M. Sm. – 1a, b, l, m, t, u, z, aa; 2b, c, d, e, f, t, x; 4k; 6d]  
*M. radiata* var. *gracillima* G.M. Sm. – 1z, aa, dd; 2h, k, t  
*M. radiosa* Ralfs – 1a; 2p  
*M. radiosa* var. *elegantior* (G.S. West) Croasdale – 1a; 2b, c  
*M. rotata* (Grev.) Ralfs – 1h, l, o, t; 2k, s, t; 7a  
*M. torreyi* Bail. ex Ralfs – 1m; 2m, t, w  
*M. truncata* (Corda) Bréb. ex Ralfs – 1a, r, x, z, aa, cc; 2s, t; 3e; 4k  
*M. truncata* forma *semiradiata* (Näg.) Cleve – 2s, v  
*Onychonema filiforme* (Ehrenb.) Roy & Biss. – 2t  
\**Penium cylindrus* (Ehrenb.) Bréb. ex Ralfs – 6b  
*P. margaritaceum* (Ehrenb.) Bréb. ex Ralfs – 2f; 4g; 7a  
*P. polymorphum* Perty – 2y; 3e  
*P. spinulosum* (Wolle) Gerrath [= *Pleurotaenium spinulosum* (Wolle) Brunel – 1l]  
*P. spirostriolatum* Barker – 1x; 2f, l; 4k  
\**Pleurotaenium baculoides* var. *brevius* (Skuja) Krieger – 1dd; 2k, l, t  
*P. constrictum* (Bail.) Wood – 2k; 6d  
*P. coronatum* (Bréb.) Rabenh. – 1a, d, u; 2c, k, l, p, q, s, t  
*P. ehrenbergii* (Bréb.) De Bary – 1a, m, r, t, v, w, aa; 2b, f, k, l, m, s, t, y, z; 4g  
*P. ehrenbergii* var. *elongatum* W. West – 1d, l; 2k, l, s, y; 4i  
*P. maximum* (Reinsch) Lund. – 2s [= *P. trabecula* var. *maximum* (Reinsch) Roll – 2k, t]  
*P. minutum* (Ralfs) Delp. – 1a, w; 2a, k, l, r, s, t, y, z; 3a, g, i  
*P. minutum* forma *maiuss* (Lund.) Kossinsk. – 1l; 2c, l  
*P. minutum* var. *elongatum* (W. & G.S. West) Cederg. – 1c, l, r; 2k  
*P. minutum* var. *gracile* (Wille) Krieger – 2k  
*P. nodosum* (Bail.) Lund. – 1l, aa; 2k, l, m, p, q, s, t, y, aa; 6d  
*P. nodulosum* (Bréb.) De Bary – 2k  
*P. subcoronulatum* var. *detum* W. & G.S. West – 1d, dd; 2h, k, l, s, y, aa; 6d  
*P. trabecula* (Ehrenb.) Näg. [incl. *P. trabecula* forma *clavatum* (Kütz.) Reinsch – 2b, k, l, s, t, y; 3i; 4g, q]  
*P. trabecula* var. *elongatum* Cederg. – 2t  
*P. trabecula* var. *hutchinsonii* (Turn.) Croasdale [= *P. trabecula* var. *hirsutum* (Bail.) Krieger – 2k, s, t]

- P. trabecula* var. *rectissimum* W. & G.S. West [=*P. minutum* var. *rectissimum* (W. & G.S. West) Krieger – 11]  
*P. trabecula* var. *rectum* (Delp.) W. & G.S. West – 1c, r, z; 2k, l, s, t; 4e [=*P. rectum* Delp. – 2s]  
*P. trochiscum* W. & G.S. West – 2k  
*P. truncatum* (Bréb.) Näg. – 2s, t  
*P. verrucosum* (Bail.) Lund. [=*P. trochiscum* var. *tuberculatum* Smith – 2k, l, m, p, q, t; 6d]  
\**Sphaerozosma vertebratum* var. *punctulatum* W. & G.S. West [=*S. punctulatum* W. West – 2k]  
*Spinoclosterium cuspidatum* (Bail.) Hirano [=*Closterium cuspidatum* Bail. – 1a; 2b, c; 4e]  
*Spinocosmarium quadridens* (Wood) Prescott & Scott [=*Cosmarium quadridens* Wood – 2k]  
\**Spondylosium planum* (Wolle) W. & G.S. West – 1d, l, m, z, aa, dd, ee, ff; 2k, l, s, t, w, z  
*S. pulchellum* Archer – 1d, o, aa; 2d, k, s, t; 3i; 6d  
*S. pulchrum* (Bail.) Archer – 1a, b, l, m, ii; 2k, l, z; 4e  
*S. secedens* (De Bary) Archer – 1l, dd; 2k, y  
\**Staurastrum alternans* (Bréb.) Ralfs – 1r; 2k, m, s, t, y  
*S. anatinum* Cooke & Wills – 1l, m, z, aa, dd; 2k, s, t  
*S. anatinum* forma *curtum* (G.M. Sm.) Brook – 1l, m, r, z, aa, dd; 2k, t, y  
*S. anatinum* forma *longibrachiatum* (W. & G.S. West) Brook [=*S. anatinum* var. *longibrachiatum* W. & G.S. West – 1l, z, aa, dd; 2s, t, z]  
*S. anatinum* forma *parvum* (W. West) Prescott, Vinyard & Bicudo [=*S. paradoxum* var. *parvum* W. West – 1v; 2c, k]  
*S. anatinum* var. *lagerheimii* (Schmidle) W. & G.S. West – 1l, dd; 2l  
*S. anatinum* var. *nodulosum* (W. West) Prescott, Vinyard & Bicudo [=*S. paradoxum* var. *nodulosum* W. West – 2s]  
*S. anatinum* var. *truncatum* W. West – 1l, z, aa; 2k; 4e  
*S. ankyroides* Wolle – 2h  
*S. ankyroides* var. *hexacerum* Wolle – 1z; 6d  
*S. ankyroides* var. *pentacleladum* G.M. Sm. – 1l, z, aa, dd; 2k, m, r, s, t, y  
*S. arachne* Ralfs ex Ralfs – 1z, aa; 2f, k, s, t, y  
*S. arctiscon* (Ehrenb.) Lund. – 1d, x, z, aa, dd; 2a, b, c, f, p, t  
*S. arctiscon* var. *glabrum* W. & G.S. West – 1a, l, z, dd; 2b, s, t  
*S. arctiscon* var. *truncatum* Ir.-Mar. – 1b, l, m, t; 2c, l, w  
*S. avicula* Bréb. – 1dd  
*S. avicula* var. *subarcuatum* (Wolle) W. & G.S. West – 1dd, ee; 2s, t  
*S. bacillare* var. *obesum* Lund. – 1aa; 2t  
*S. bioculatum* Taylor – 1u  
*S. brachiatum* Ralfs – 1l, m, z, aa, dd; 2k, l, t  
*S. brachiatum* var. *incisum* G.M. Sm. – 1l  
*S. brasiliense* var. *lundellii* W. & G.S. West – 1l, m

- S. brebissonii* Archer [=*S. pilosum* Bréb. – 2f]  
*S. brebissonii* var. *brevispinum* W. West – 2k  
*S. brevispinum* (Bréb.) Ralfs – 2p, t  
*S. brevispinum forma major* W. & G.S. West – 1l; 2t  
*S. bullardii* G.M. Sm. – 1k  
*S. cerastes* Lund. – 1d, l, m, u, z, aa, ee; 2h, k, l, s, t, u, y, z; 6d  
*S. claviferum* W. & G.S. West [=*S. breviaculeatum* G.M. Sm. – 1m, r, z, aa; 2k, m, s, t, y]  
*S. clevei* (Witt.) Roy & Biss. – 1aa; 2k, s  
*S. connatum* (Lund.) Roy & Biss. – 1l, r, aa; 2k, l, s, t, u  
*S. conspicuum* W. & G.S. West – 2l  
*S. cornutum* Archer – 1m; 2k, l, t  
*S. crenulatum* (Näg.) Delp. – 2s  
*S. curvatum* W. West – 1l; 2m  
*S. curvatum* var. *elongatum* G.M. Sm. – 2f, l  
*S. cuspidatum* (Bréb.) Ralfs – 1l  
*S. cuspidatum* var. *divergens* Nordst. – 1l, m, z, aa, cc, dd, ee; 2b, k, l, s, t, u, y, z; 4i  
*S. dejectum* (Bréb.) Ralfs – 1k, l, z, aa, dd; 2f, k, s, t, u, y; 4e  
*S. dejectum* var. *apiculatum* (Bréb.) Lund. [=*S. apiculatum* Bréb. – 2y]  
*S. dejectum* var. *patens* Nordst. – 2s  
*S. denticulatum* (Näg.) Archer – 1ee  
*S. dickiee* var. *circulare* Turn. – 1w; 2r  
*S. dickiee* var. *rhomboideum* W. & G.S. West – 1l, z, aa, dd; 2s, t  
*S. dilatatum* (Ehrenb.) Ralfs – 1aa; 2k, l, s, t, y  
*S. distentum* Wolle – 1aa; 2s, t  
*S. elongatum* Barker – 3a, c, g  
*S. forficulatum* Lund. – 1n; 2k, l, t  
*S. furcatum* (Ehrenb.) Bréb. – 2k, t  
*S. furcatum* forma *elegantior* Ir.-Mar. – 2f, k, s, t, y  
*S. furcatum* var. *pisciforme* (Turn.) Ir.-Mar. – 2t  
*S. furcigerum* Bréb. – 1a, z, aa; 2c, t  
*S. gatniense* W. & G.S. West – 1ee  
*S. geminatum* Nordst. – 3a  
*S. geminatum* var. *longispinum* Printz – 1l; 2p  
*S. gladiosum* Turn. – 2k  
*S. gracile* Ralfs ex Ralfs – 1dd; 2t  
*S. gracile* var. *nanum* Wille – 2y  
*S. gracile* var. *tenuissima* Boldt – 2k  
*S. grallatorium* var. *forcipigerum* Lagerh. – 2t  
*S. grande* Bulnheim – 1l; 2w, y  
*S. grande* var. *parvum* W. & G.S. West – 2t  
*S. granulosum* (Ehrenb.) Ralfs – 1dd; 2t  
*S. haaboliense* Wille – 1aa; 2t  
*S. hexacerum* (Ehrenb.) Witt. – 1dd

- S. inconspicuum* Nordst. – 2k, l, s, t, y  
*S. inconspicuum* var. *planctonicum* G.M. Sm. – 1aa; 2k, l, s, t, z  
*S. iotanum* Wolle – 2k, s, t  
*S. johnsonii* W. & G.S. West – 1a, j, k, l, m, r, w, z, aa, dd, ee, ff; 2b, f, k, l, r, s, t, z; 4j  
*S. johnsonii* var. *depauperatum* G.M. Sm. – 1z, aa, dd; 2s, t, v; 4e; 6d  
*S. labarrii* Ir.-Mar. – 1aa; 2t  
*S. lacustre* G.M. Sm. – 1z  
*S. laeve* Ralfs – 1z  
*S. lapponicum* (Schmidle) Grönbl. – 2r  
*S. leptacanthum* Nordst. – 1l, m, z, aa, dd; 2k, l, m, s, t  
*S. leptocladum* Nordst. – 1l, m, v, z, aa, dd, ee; 2k, l, m, s, t  
*S. leptocladum* var. *denticulatum* G.M. Sm. – 1h, j, k  
*S. leptocladum* var. *insigne* W. & G.S. West – 2z  
*S. leptocladum* var. *sinuatum* forma *planum* G.M. Sm. – 2s  
*S. longipes* (Nordst.) Teil. [= *S. paradoxum* var. *longipes* Nordst. – 1j, z, aa]  
*S. longipes* var. *contractum* Teil. [= *S. paradoxum* Meyen – 1z, aa, dd; 2k, s, t, y; 6d]  
*S. longispinum* (Bail.) Archer – 1l; 2k, l  
*S. lunatum* Ralfs – 1aa  
*S. lunatum* var. *planctonicum* W. & G.S. West – 1l, dd  
*S. maamense* Archer – 2l, t  
*S. manfeldtii* Delp. – 2y  
*S. margaritaceum* (Ehrenb.) Ralfs – 1aa; 2k, l, s, t, u; 6d  
*S. margaritaceum* var. *coronulatum* W. West – 2k  
*S. megacanthum* Lund. – 1k, l, n, z, dd, ee; 2l, t, u, w, y  
*S. megacanthum* var. *scoticum* W. & G.S. West – 1j  
*S. minnesotense* Wolle – 1k, l; 2e, t, w  
*S. minnesotense* var. *depauperatum* Ir.-Mar. – 2w  
*S. minnesotense* var. *majusculum* (Wolle) Scott & Grönbl. [= *S. majusculum* Wolle – 1l, m; 2k]  
*S. muticum* (Bréb.) Ralfs – 2k, y  
*S. natator* W. West – 1m, z, aa, dd; 2c, k, p, s, t  
*S. natator* var. *crassum* W. & G.S. West – 2t  
*S. neglectum* G.S. West – 2r  
*S. o'mearii* Archer – 1aa; 2t  
*S. ophiura* Lund. – 1a, l, m, w, z, aa; 2a, b, k, l, m, r, t, w, z  
*S. orbiculare* var. *extensem* Nordst. – 4a  
*S. pachyrhynchum* Nordst. – 2y  
*S. pentacerum* (Wolle) G.M. Sm. – 1m, w, z, aa, dd, ee; 2k, l, q, s, t, z; 4e  
*S. pentacerum* var. *tetracerum* (Wolle) G.M. Sm. – 1dd; 2y  
*S. polymorphum* Bréb. – 1r, dd; 2k, y  
*S. protectum* var. *planctonicum* G.M. Sm. – 1aa; 2k, l, m, p, s, t  
*S. pseudotetracerum* (Nordst.) W. & G.S. West – 2k, y  
*S. punctulatum* (Bréb.) Ralfs – 2k  
*S. pyramidatum* W. West – 1aa

- S. quadrangulare* (Bréb.) Ralfs – 2s  
*S. quadrangulare* var. *armatum* W. & G.S. West – 2t, w  
*S. quadrispinatum* Turn. – 3g  
*S. quebecense* Ir.-Mar. – 1z, aa  
*S. ravenellii* var. *spinulosum* Ir.-Mar. – 1aa; 2k, t, y  
*S. rotula* Nordst. – 1a, z; 2b, c, w  
*S. sebaldi* var. *ornatum* Nordst. – 2t  
*S. setigerum* Cleve – 2t  
*S. setigerum* var. *pectinatum* W. & G.S. West – 2t  
*S. simonyi* Heimerl – 1aa; 2s, t  
*S. spiculosum* (G.M. Sm.) Scott & Grönbl. [= *S. spiculiferum* G.M. Sm. – 1aa; 2s, t]  
*S. subcruciatum* Cooke & Wills – 2f  
*S. subgracillimum* W. & G.S. West – 1m, n, z, aa, dd; 2k, l, s, t  
*S. subgrande* var. *minor* G.M. Sm. – 2s, t  
*S. sublaevispinum* W. & G.S. West – 2k, t, v  
*S. subnudibrachiatum* W. & G.S. West – 1m, dd, ee; 2l  
*S. subnudibrachiatum* var. *incisum* G.M. Sm. – 1n, dd; 2m  
*S. subteliferum* Roy & Biss. – 2t  
*S. teliferum* Ralfs – 2s  
*S. tetracerum* (Kütz.) Ralfs – 1z, aa; 2c, k, l, s, t, u, y, z  
*S. tetracerum* forma *trigona* Lund. [= *S. tetracerum* var. *trigonum* Lund. – 2k, s, t, y]  
*S. tohopekaligense* Wolle – 1aa; 2t, z  
*S. tohopekaligense* var. *brevispinum* G.M. Sm. – 1z, aa; 2b, t  
*S. trifidum* var. *inflexum* W. & G.S. West – 1aa; 2b, t  
*S. trihastiferum* G.M. Sm. – 1l, n; 2l  
*S. tumidum* (Bréb.) Ralfs – 4j  
*S. urinator* G.M. Sm. – 1dd  
*S. vestitum* Ralfs – 1w, z, aa, dd; 2k, s, t  
*S. vestitum* var. *subanatinum* W. & G.S. West – 1aa; 4e  
*S. wolleanum* var. *kissimense* Wolle – 2l, m  
*Teilingia excavata* (Ralfs) Bourrelly [= *Sphaerozosma excavatum* Ralfs – 1d, k, l, m, r, aa, ee; 2b, l, m, t, y, z, aa]  
*T. excavata* var. *subquadrata* (W. & G.S. West) Stein [= *Sphaerozosma excavatum* var. *subquadratum* W. & G.S. West – 1l; 2k, y]  
*T. granulata* (Roy & Biss.) Bourrelly [= *Sphaerozosma granulatum* Roy & Biss. – 1l, r, dd; 2b, e, k, l, m, s, t, w, y, aa; 4i]  
*T. wallichii* var. *anglica* (W. & G.S. West) Förster [= *Sphaerozosma wallichii* var. *anglicum* W. & G.S. West – 2l]  
\**Tetmemorus brebissonii* (Menegh.) Ralfs – 3a, c, d, g  
*T. laevis* (Kütz.) Ralfs – 2t; 3i  
\**Triploceras gracile* Bail. – 1a, b, c, u; 2a, b, c, t; 3e; 4j, k  
*T. verticillatum* Bail. – 1a, b, c, aa; 2a, b, c; 4j  
\**Xanthidium antilopaeum* (Bréb.) Kütz. – 1a, l, m, y, z, aa, ee; 2b, c, f, k, l, n, p, t, x, z, aa; 4i; 6d

- X. antilopaeum* var. *canadense* Joshua – 3g  
*X. antilopaeum* var. *hebridarum* W. & G.S. West – 1a, k, dd; 2f; 4n  
*X. antilopaeum* var. *incrassatum* (Grönbl.) Förster – 1l, m, dd, ee; 2k, l, m, y, z  
*X. antilopaeum* var. *laeve* Schmidle – 1l, m, z; 2l, s  
*X. antilopaeum* var. *limneticum* G.M. Sm. – 2k  
*X. antilopaeum* var. *minneapolicense* Wolle – 2t  
*X. antilopaeum* var. *polymazum* Nordst. – 1a, h, j, k, l, m, o, r, w, z, aa, dd, ee; 2b, c, f, h, k, l, p, s, t, w, x, y, z; 4g, j  
*X. armatum* (Bréb.) Rabenh. – 1l; 2k, l, m; 3a  
*X. armatum* var. *fissum* Nordst. – 1m, u, dd; 2k, l; 3d, e; 6d  
*X. armatum* var. *mediolaeve* G.M. Sm. – 1z, dd  
*X. bengalicum* Turn. – 2w  
*X. controversum* W. & G.S. West – 1l, m, aa, dd, ee; 2k, l, t, z  
*X. cristatum* Bréb. – 1l, m, o, u, y, z, aa, ee; 2e, k, l, s, t, x  
*X. cristatum* var. *hipparquii* Ir.-Mar. – 1l, z  
*X. cristatum* var. *uncinatum* Bréb. – 1a, r, aa; 2b, c, e, k, l, p, r, t, y; 4g, j; 6d  
*X. pseudobengalicum* Grönbl. – 1z; 2e, k, l  
*X. subhastiferum* W. West – 1a, k; 2e; 4j  
*X. wewahitchkense* Scott & Grönbl. – 2w

#### Classe CHAROPHYCEAE

##### Ordre CHARALES

- Nitella* sp. – 2l

#### Classe RAPHIDOPHYCEAE

##### Ordre RAPHIDOMONADALES

- Gonyostomum semen* (Ehrenb.) Diesing – 1aa

#### Division EUGLENOPHYTA

#### Classe EUGLENOPHYCEAE

##### Ordre EUGLENALES

- Colacium arbuscula* Stein – 1h, dd  
*C. vesiculosum* Ehrenb. – 1o, dd  
\*i<sup>\*</sup>*Euglena acus* var. *rigida* Huebner – 6f  
*E. elastica* Prescott – 6f  
*E. sanguinea* Ehrenb. – 1hh  
*E. spirogyra* Ehrenb. – 2m; 6f  
\*i<sup>\*</sup>*Lepocinclis fusiformis* (Carter) Lemm. – 6f  
*L. sphagnophila* Lemm. – 6f  
\*i<sup>\*</sup>*Phacus helikoides* Pochm. – 1x; 6f

- P. longicauda* (Ehrenb.) Duj. – 1a; 4k; 6f  
*P. pleuronectes* (O.F. Müll.) Duj. – 1a  
*P. suecica* Lemm. – 2q  
 \**Trachelomonas hispida* (Perty) Stein – 6b  
*T. kelloggii* Swir. – 6f  
*T. pulchella* Drez. – 2k  
*T. superba* var. *duplex* Defl. – 6f

#### Division RHODOPHYTA

##### Classe FLORIDEOPHYCEAE

###### Ordre NEMALIONALES

- \**Batrachospermum vagum* (Roth) C. Ag. – 4g  
*Lemanea* sp. – 4f  
*Tuomeya americana* (Kütz.) Papenf. [=*T. fluviatilis* Harv. – 4j, n]

###### Ordre PORPHYRIDIALES

- Asterocystis limneticus* – 2k

#### Division CHRYSOPHYTA

##### Classe BACILLARIOPHYCEAE

###### Ordre CENTRALES

- Aulacoseira ambigua* (Grun.) Simonsen [=*Melosira ambigua* (Grun.) O. Müll. – 1z, aa, dd, ee; 2t, y, z]  
*A. granulata* (Ehrenb.) Simonsen [=*Melosira granulata* (Ehrenb.) Ralfs – 1r]  
*A. italicica* forma *crenulata* (Ehrenb.) Ross [=*Melosira crenulata* (Ehrenb.) Kütz. – 5c]  
*Coscinodiscus* spp. – 2k, y  
 \**Cyclotella comta* (Ehrenb.) Kütz. – 1dd; 2y  
*C. comta* var. *oligactis* (Ehrenb.) Grun. – 2k, s, t  
*C. stelligera* (Cleve & Grun.) V.H. – 2k, y  
*Melosira varians* C. Ag. – 1aa; 2t  
*Rhizosolenia eriensis* H.L. Sm. – 1i, l, m, n, z, aa, ee; 2l, t, z, aa

###### Ordre FRAGILARIALES

- Amphicampa* sp. – 2y  
*Ardissonia fulgens* (Grev.) Grun. [=*Synedra fulgens* (Grev.) W. Sm. – 1l, z, dd; 2k, s, y]  
 \**Asterionella formosa* Hass. – 1m, z, aa, dd, ee; 2k, s, t, z, aa  
*Diatoma* spp. – 1l, o; 2k, s, y  
 \**Fragilaria capucina* Desmaz. – 1z, aa, dd; 2k, l, s, t, u, y, z, aa

- F. crotonensis* Kitton – 1aa; 2s, t, u, v  
*F. radians* (Kütz.) Williams & Round [=Synedra radians Kütz. – 2s]  
*Fragilariforma constricta* forma *stricta* (A. Cleve) Hamilton [=Fragilaria undata  
 forma *stricta* A. Cleve – 2t]  
*Meridion anceps* (Ehrenb.) Williams [=Diatoma anceps (Ehrenb.) Kirchn. – 2t]  
*M. circulare* (Grev.) C. Ag. – 2t  
*Semiorbis hemicyclus* (Ehrenb.) Patr. – 1aa; 2t  
\**Synedra actinastroides* Lemm. – 2s  
*S. acus* Kütz. – 2t  
*S. ulna* (Nitzsch) Ehrenb. – 1z; 2t  
*S. ulna* var. *danica* (Kütz.) V.H. – 1aa; 2s, t  
*S. ulna* var. *longissima* (W. Sm.) Brun – 2t  
\**Tabellaria fenestrata* (Lyngb.) Kütz. – 1l, m, r, w, z, aa, dd, ee, ff; 2k, l, m, n, s, t, y, z,  
 aa; 4l; 5c  
*T. flocculosa* (Roth) Kütz. – 1i, l, r, w, dd; 2c, k, m, n, s, t, y; 4a, n, p; 5c; 7d  
*T. flocculosa* var. *asterionelloides* (Grun.) Knudson – 2t  
*T. quadriserrata* Knudson – 1dd; 2k  
*Tabularia fasciculata* (Ag.) Williams & Round [=Synedra tabulata (Ag.) Kütz. – 1aa;  
 2t]

#### Ordre EUNOTIALES

- Actinella punctata* Lewis – 2k, s, t, y  
\**Eunotia bidentula* W. Sm. – 2t, y  
*E. curvata* (Kütz.) Lagerst. – 2k, t, y  
*E. curvata* var. *capitata* (Grun.) Woodhead & Tweed – 2s, t  
*E. diodon* Ehrenb. – 2t  
*E. exigua* (Bréb. ex Kütz.) Rabenh. – 2t  
*E. flexuosa* Bréb. ex Kütz. – 1dd  
*E. flexuosa* var. *eurycephala* Grun. – 1z; 2s  
*E. glacialis* Meister – 2s  
*E. hexaglyphis* Ehrenb. – 2l, s, t  
*E. incisa* W. Sm. ex Greg. – 2t, y  
*E. major* (W. Sm.) Rabenh. – 2k, s, t  
*E. naegelii* Migula – 2k  
*E. papilio* (Ehrenb.) Hust. – 6d  
*E. parallela* Ehrenb. – 2k, t, y  
*E. pectinalis* (O.F. Müll.) Rabenh. – 2k, y  
*E. pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabenh. – 1aa; 2k, t, y  
*E. pectinalis* var. *ventricosa* Grun. – 2t  
*E. praerupta* Ehrenb. – 2k, s, t  
*E. rostellata* Hust. ex Patr. – 2y  
*E. serra* Ehrenb. – 1aa; 2k, s, t, y  
*E. serra* var. *diadema* (Ehrenb.) Patr. – 1aa; 2k, l, s, t, y  
*E. suecica* A. Cleve – 2s

- E. valida* Hust. – 2s  
*E. vanheurckii* Patr. – 2k, t  
*E. vanheurckii* var. *intermedia* (Krasske ex Hust.) Patr. – 2k

#### Ordre ACHNANTHALES

- Achnanthes* spp. – 1aa; 2l, t, z  
*Cocconeis rugosa* Sov. – 2t

#### Ordre NAVICULALES

- Brachysira serians* (Bréb. ex Kütz.) Round & Mann [=Anomoeoneis serians (Bréb. ex Kütz.) Cleve – 2y]  
\**Cymbella aspera* (Ehrenb.) H. Perag. – 2s, t  
*C. cistula* (Ehrenb.) Kirchn. – 2y  
*C. cuspidata* Kütz. – 2t  
*C. gracilis* (Ehrenb.) Kütz. – 1aa; 2s, t, y  
*C. inaequalis* (Ehrenb.) Rabenh. [=C. ehrenbergii Kütz. – 1aa]  
*C. prostrata* (Berk.) Brun – 2k  
*C. turgida* Greg. – 2s, t  
*C. ventricosa* Ag. – 2t  
\**Frustulia rhomboides* (Ehrenb.) De Toni – 1z, dd; 2k, l, s, t, y; 4l  
*F. rhomboides* var. *capitata* (A. Mayer) Patr. – 1aa; 2t  
*F. rhomboides* var. *saxonica* (Rabenh.) De Toni – 1aa; 2k, s, t  
\**Gomphonema acuminatum* Ehrenb. – 2t, y  
*G. acuminatum* var. *coronatum* (Ehrenb.) W. Sm. – 1v, z, aa, dd; 2k, l, m, s, t, u, y, z  
*G. auritum* A. Br. ex Kütz. [=G. subclavatum (Grun.) Grun. – 2s]  
*G. gracile* Ehrenb. – 2t, y  
*G. subtile* Ehrenb. – 2k, t, y  
*G. truncatum* Ehrenb. – 1z, aa; 2k, s, t  
*G. truncatum* var. *capitatum* (Ehrenb.) Patr. – 1ff; 2k, s, y, aa  
*Gyrosigma* spp. – 1dd; 2k, y  
\**Navicula cuspidata* (Kütz.) Kütz. – 2y  
\**Neidium hitchcockii* (Ehrenb.) Cleve – 2t  
*N. inconspicuum* Hust. – 1v  
*N. iridis* (Ehrenb.) Cleve – 1aa; 2t  
*N. iridis* var. *amphigomphus* (Ehrenb.) A. Mayer – 1aa, dd; 2k, t, y  
*N. sacoense* Reimer – 2k  
\**Pinnularia abaujensis* (Pant.) Ross – 1z, aa; 2s  
*P. biceps* Greg. – 2k, t, y  
*P. boyeri* Patr. – 1z, aa; 2s  
*P. braunii* var. *amphicephala* (A. Mayer) Hust. – 1aa  
*P. brebissonii* var. *diminuta* (Grun.) Cleve – 2t  
*P. dactylus* Ehrenb. – 2t  
*P. divergens* W. Sm. – 2k, t

- P. legumen* Ehrenb. – 2t  
*P. major* (Kütz.) W. Sm. – 1dd; 2k, m, y  
*P. mesolepta* (Ehrenb.) W. Sm. – 2t  
*P. nodosa* (Ehrenb.) W. Sm. – 2t  
*P. undulata* Greg. – 2t  
*\*Stauroneis anceps* forma *gracilis* Rabenh. – 2s, t  
*S. phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenb. – 1aa; 2k, t, y  
*S. phoenicenteron* forma *gracilis* (Ehrenb.) Hust. – 2t  
*S. stodderi* Lewis – 1dd

#### Ordre NITZSCHIALES

- \*Nitzschia franconica* Reinsch – 1aa; 2l, s, t, z  
*N. obtusa* W. Sm. – 2t

#### Ordre SURIRELLALES

- Stenopterobia sigmatella* (Greg.) Ross – 1n; 2k, m  
*\*Surirella biseriata* Bréb. & Godey – 2t  
*S. biseriata* var. *constricta* Hust. – 2t  
*S. linearis* W. Sm. – 2y  
*S. robusta* Ehrenb. – 2k

#### Classe CHRYSOPHYCEAE

#### Ordre STYLOCOCCALES

- \*Chrysopyxis bipes* Stein – 1h  
*C. stenostoma* Lauterb. – 3c  
*\*Lagynion macrotrachelum* Pascher – 2k, l, z  
*Stylococcus aureus* Chodat – 1k

#### Ordre MONOSIGALES

- Monosiga* spp. – 1m, ee; 2z  
*Salpingoeca amphoridium* Clark – 2f; 3c  
*S. frequentissima* (Zach.) Lemm. – 1dd

#### Ordre CHROMULINALES

- Bicosoeca* sp. [=*Bicoeca* sp. – 2k]  
*Kybotion* spp. – 1m, aa, ee; 2l, z

#### Ordre OCHROMONADALES

- \*Chrysosphaerella longispina* Lauterb. – 1l, m, n, z, aa, bb, dd, ee; 2l, s, t  
*\*Dinobryon bavaricum* Imhof – 1l, m, n, q, r, z, aa, dd, ee; 2k, l, s, t, y, z  
*D. cylindricum* Imhof – 1z

- D. divergens* Imhof – 1l, m, q, z, aa, dd, ee; 2k, y  
*D. lauzonicum* Ahlstrom – 1l, m, n, z, aa, dd, ee; 2k, l, s, z  
*D. sertularia* Ehrenb. – 1l, z, aa, bb, dd, ee; 2e, k, l, n, s, t; 3e; 4g  
*D. sertularia* var. *protuberans* (Lemm.) Krieger – 1dd  
*D. sociale* Ehrenb. – 1dd  
*D. sociale* var. *americanum* (Brunn.) Bachmann – 1dd  
*D. vanhoeffenii* (Krieger) Bachmann – 1l, z, aa, dd, ee; 2k, y  
\**Epipyxis marchica* (Lemm.) Hilliard & Asmund – 2t  
*E. mucicola* (Pascher) Hilliard & Asmund – 2y  
*E. ramosa* (Lauterb.) Hilliard & Asmund – 1h; 2z; 4i  
*E. tabellariae* (Lemm.) G.M. Sm. – 1m, dd, ee; 2l, s, t, z  
*E. utriculus* Ehrenb. – 2t  
\**Mallomonas caudata* Iwanoff – 1j, m, z, aa, bb, dd, ee; 2s, t, z  
*M. urniformis* Prescott – 2aa  
*Stipitochrysis monorhiza* Korsikov – 1l  
\**Synura uvella* Ehrenb. – 1m, y, z, aa, bb, ee; 2f, l, t; 6e  
*Uroglena americana* Calkins [= *Uroglenopsis americana* (Calkins) Lemm. – 1m, z, aa, bb, ee]  
*U. volvox* Ehrenb. – 1m, ee

#### Classe XANTHOPHYCEAE

#### Ordre MISCHOCOCCALES

- Botrydiopsis* spp. – 1dd; 2y  
*Characiopsis acuta* (A. Br.) Borzi – 2k  
*C. longipes* (Rabenh.) Borzi – 2k  
*Ducellieria chodatii* (Ducellier) Teil. [= *Coelastrum chodatii* Ducellier – 1l, z, aa; 2k, s, t, z]  
*Mischococcus confervicola* Näg. – 4d  
\**Ophiocytium capitatum* Wolle – 2s  
*O. capitatum* var. *longispinum* (Möb.) Lemm. – 1ee  
*O. cochleare* (Eichw.) A. Br. – 2k, s, y; 6f  
*O. lagerheimii* Lemm. – 1dd; 2s, t  
*Perone* sp. – 2y  
*Peroniella hyalothecae* Gobi – 4k

#### Ordre RHIZOCHLORIDALES

- Stipitococcus* spp. – 1l, u; 2k, l, y

#### Ordre TRIBONEMATALES

- Bumilleria sicula* Borzi – 4a  
*Heterococcus* sp. [= *Monocilia* sp. – 2y]  
*Tribonema* spp. – 1y, z; 2g, k, y; 3a; 4a, d

## Ordre VAUCHERIALES

*Vaucheria* spp. – 2y; 4l

## Division HAPTOPHYTA

## Classe HAPTOPHYCEAE

## Ordre ISOCHRYSIDALES

\**Derepyxis amorpha* Stokes – 1y

*D. ovatum* (Wislouch) Bourrelly – 1dd; 2k, s, t

## Division PYRROPHYTA

## Classe DINOPHYCEAE

## Ordre GYMNODINIALES

\**Gymnodinium fuscum* (Ehrenb.) Stein – 2b

*G. rotundatum* Klebs – 2t

## Ordre PERIDINALES

\**Ceratium carolinianum* (Bail.) Jörg. – 1n; 2m, q

*C. hirundinella* O.F. Müll. – 1k, l, m, z, aa, dd, ee, gg; 2t

*Glenodinium* sp. – 2y

*Gonyaulax* spp. – 1l; 2k

\**Peridinium cinctum* (O.F. Müll.) Ehrenb. – 1w, z, aa; 2k, t

*P. inconspicuum* Lemm. – 1z, aa; 2k, s, t

*P. pusillum* (Pénard) Lemm. – 1dd; 2k, s, y

*P. wisconsinense* Eddy – 1l, m, z, aa, ee; 2k, l, t

## Ordre PHYTODINALES

*Cystodinium* sp. – 2k

*Hypnodinium sphaericum* Klebs – 6f

*Styloedinium* spp. – 2s

## Division CYANOPHYTA

## Classe CYANOPHYCEAE

## Ordre CHROOCOCCALES

*Anacystis* spp. – 1l, dd; 2k, l

\**Aphanocapsa elachista* W. & G.S. West – 1dd

*A. elachista* var. *conferta* W. & G.S. West – 1ee; 2l

*A. grevillei* (Hass.) Rabenh. – 2s, z

- Aphanothece stagnina* (Spreng.) A. Br. – 1m  
*Bacularia* spp. [= *Bacilosiphon* spp. – 1dd; 2s]  
\**Chroococcus minor* (Kütz.) Nüg. – 2aa  
*C. prescottii* Drouet & Daily – 2k, l, t  
*C. turgidus* (Kütz.) Nüg. – 1dd; 2k  
\**Coelosphaerium kuetzingianum* Nüg. – 1dd, ee; 2k, l  
*C. naegelianum* Unger – 1dd; 2k, t  
*C. pallidum* Lemm. – 1dd  
*Eucapsis alpina* Clem. & Schantz – 1m; 2k, l, n, s, t, z; 3a  
*Glaucoctysis nostochinearum* (Itz.) Rabenh. – 1o; 2b  
*G. oocystiformis* Prescott – 1dd  
*Gloeocapsa* spp. – 2k, s  
\**Gloeothecace linearis* Nüg. – 2k  
*Gomphosphaeria lacustris* Chodat – 2k  
*Lithococcus* sp. [= *Heterohormogonium* sp. – 2k]  
\**Merismopedia chondroidea* Wittr. & Nordst. – 2k, m  
*M. elegans* A. Br. – 2k  
*M. glauca* (Ehrenb.) Nüg. – 2k, l, t  
*M. punctata* Meyen – 2k, s, t  
*M. tenuissima* Lemm. – 1dd; 2k, s  
*M. trolleri* Bachmann – 1dd; 2k, aa  
*Microcystis aeruginosa* Kütz. [= \**Polycystis aeruginosa* Kütz. – 1z, aa, dd; 2k, s, t]  
*M. incerta* Lemm. [= *Polycystis incerta* Lemm. – 1dd; 2k]  
\**Rhabdoderma lineare* Schmidle & Lauterb. – 2k  
*Synechocystis aquatilis* Sauv. – 2k

#### Ordre CHAMAESIPHONALES

*Chamaesiphon curvatus* Nordst. – 4m

#### Ordre NOSTOCALES

- \**Anabaena constricta* Hass. – 2k  
*A. flos-aquae* (Lyngb.) Bréb. – 1dd, ee  
*A. lemmermannii* Richter – 1k, q, z, aa  
\**Aulosira aenigmatica* Frémy – 2k  
*A. implexa* Bornet & Flah. – 2t  
\**Calothrix atricha* Frémy – 2k  
*C. epiphytica* W. & G.S. West – 2k  
*Cylindrospermum* spp. – 2s, y  
\**Gloeotrichia intermedia* (Lemm.) Geitler – 2r  
*G. pisum* Thur. – 1k  
\**Lyngbya major* Menegh. – 2k  
*Microcoleus stenstrupii* Boye Petersen – 1k  
*Nodularia spumigena* Mert. ex Bornet & Flah. – 2k

- N. spumigena* var. *litorea* Bornet & Flah. – 2k  
 \**Nostoc commune* Vauch. – 7b  
*N. pruniforme* Ag. ex Bornet & Flah. – 1t  
 \**Oscillatoria agardhii* Gom. – 1dd  
*O. hamelii* Frémy – 1dd  
*O. limosa* Ag. ex Gom. – 2k  
 \**Phormidium autumnale* (Ag.) Gom. – 1ff  
*P. inundatum* Kütz. ex Gom. – 4n  
*P. mucicola* Naumann & Huber-Pestalozzi – 1dd  
*Raphidiopsis* sp. – 1dd  
*Rivularia* spp. – 2k, l, s, t, y, z  
 \**Scytonema mirabile* (Dillw.) Bornet – 1g  
 \**Spirulina laxissima* G.S. West – 2m  
*S. nordstedtii* Gom. – 2k  
*S. princeps* W. & G.S. West – 2k  
*Tolypothrix* spp. – 2j, y

#### Ordre STIGONEMATALES

- Albrightia* spp. – 1dd; 2k  
*Fischerella muscicola* (Thur.) Gom. – 2r  
 \**Hapalosiphon intricatus* W. & G.S. West – 2k  
*Nostochopsis* spp. – 1dd; 2k  
 \**Stigonema mamillosum* (Lyngb.) Ag. ex Bornet & Flah. – 7b

## **REMERCIEMENTS**

Le premier auteur a pu réaliser et étudier toutes ses récoltes grâce au Dr Gustave Prévost alors directeur de l'Office de biologie du ministère de la Chasse et de la Pêche du Québec et aux subventions de fonctionnement accordées par le Conseil national de recherches du Canada. Il a bénéficié de l'aide technique de quelques étudiants de 1er cycle engagés pendant l'été et de l'assistance compétente de Louise Venne, alors candidate à la maîtrise sous sa direction. Pour les dépouillements bibliographiques et les différentes étapes des compilations, l'assistance cléricale de Madeleine Gervais et de son épouse Suzanne lui a été particulièrement précieuse. Envers toutes ces personnes, il a conservé une vive reconnaissance jusqu'à sa mort.

Le second auteur adresse tout d'abord ses sincères remerciements au Dr Pierre Brunel, Département des sciences biologiques, Université de Montréal, pour son appui et sa collaboration au cours des différentes étapes de ce travail. Un remerciement spécial est adressé aux Drs Pierre Bourrelly et Alain Couté, Laboratoire de Cryptogamie, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, pour leur révision nomenclaturale des Desmidiaceae. Il remercie également Luc Potvin pour son intarissable patience à dépouiller les cahiers de récoltes du premier auteur et incorporer toutes les données pertinentes dans la banque informatisée. Des remerciements sont adressés à Paul B. Hamilton, Division de la recherche, Musée canadien de la nature, pour sa précieuse collaboration à la compilation et à la rédaction de ce travail.



## RÉFÉRENCES

- BOURRELLY, P., 1966a. Quelques algues d'eau douce du Canada. — Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie, 51:45-126.
- BOURRELLY, P., 1966b. Les algues d'eau douce. Tome I. Les algues vertes. — Éditions N. Boubée & Cie, Paris, 511 p.
- BOURRELLY, P., 1968. Les algues d'eau douce. Tome II. Les algues jaunes et brunes. — Éditions N. Boubée & Cie, Paris, 438 p.
- BOURRELLY, P., 1985. Les algues d'eau douce. Tome III. Les algues bleues et rouges (2ième édition). — Société nouvelle des Éditions Boubée, Paris, 606 p.
- BRUNEL, P., 1986. Jules Brunel, scientifique, botaniste et phycologue, 1905-1986. — Bulletin de la Société d'animation du Jardin et de l'Institut botaniques, 10(3):2-4.
- CARDINAL, A., 1961. Étude des variations saisonnières du phytoplancton du lac Saint-François. — Thèse de maîtrise, Université de Montréal, 77 p.
- CARDINAL, A., 1964. The phytoplankton of Lake St-François (Canada). — Nova Hedwigia, 7:11-14.
- CONTANT, H. & H.C. DUTHIE, 1978. The phytoplankton of Lac St-Jean, Québec. — Bibliotheca Phycologica, N° 40, 103 pages.
- CROASDALE, H., C.E. de M. BIDUCO & G.W. PRESCOTT, 1983. A synopsis of North American desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae. Section 5. — University of Nebraska Press, Lincoln, 117 p.
- DE PUYNORAC, P., J.P. MIGNOT, J. GRAIN, C.A. GROLIERE, L. BONNET & P. COUILLARD, 1972. Premier relevé de certains groupes de protozoaires libres sur le territoire de la Station de biologie de l'Université de Montréal (Saint-Hippolyte, comté de Terrebonne, Québec). — Le Naturaliste canadien, 99:417-440.
- FLINT, L. H., 1957. Notes on algae of Quebec. 1. Mont Tremblant provincial Park. — Le Naturaliste canadien, 84:157-160.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1939. Flore desmidale de la région de Montréal. — Frères de l'Instruction chrétienne, Laprairie, 547 p.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1940. Contribution à la connaissance des desmidiées du Québec. — Le Naturaliste canadien, 67:97-112.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1942a. Étude de la flore desmidale de la région du lac St-Jean. — Le Naturaliste canadien, 69:248-259.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1942b. Étude de la flore desmidale de la région du lac St-Jean. — Le Naturaliste canadien, 69:275-282.

- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1943. Étude de la flore desmidiale de la région du lac St-Jean. — *Le Naturaliste canadien*, 70:5-19.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1944. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région de Trois-Rivières. — *Le Naturaliste canadien*, 71:273-287.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1947. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières. — *Le Naturaliste canadien*, 74:102-124.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1948. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières, III<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 75: 139-173.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1949a. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières, IV<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 76:16-42.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1949b. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières, V<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 76:99-133.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1949c. Quelques desmidiées du lac Mistassini. — *Le Naturaliste canadien*, 76:242-261.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1949d. Quelques desmidiées du lac Mistassini (suite et fin). — *Le Naturaliste canadien*, 76:265-316.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1951a. Desmidiées de la région de Québec. — *Le Naturaliste canadien*, 78:88-127.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1951b. Desmidiées de la région de Québec, 2<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 78:177-221.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1951c. Desmidiées de la région de Québec, 3<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 78:301-339.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1952a. Desmidiées de la région de Québec, 4<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 79:11-45.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1952b. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région du Lac-St-Jean. — *Hydrobiologia*, 4:1-208.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1954a. Flore desmidiale de la région des Trois-Rivières. — *Le Naturaliste canadien*, 81:5-49.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1954b. Flore desmidiale de la région des Trois-Rivières, 2<sup>e</sup> partie. — *Le Naturaliste canadien*, 81:69-90.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1954c. Les petits genres dans la famille des Desmidiaceae. — *Revue algologique*, 1:88-121.

- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1955. Une excursion algologique dans le Parc des Laurentides et au Lac St-Jean. (Première partie). — *Le Naturaliste canadien*, 82:109-144.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1956a. Les *Euastrum* du lac Saint-Jean et du Parc des Laurentides de la province de Québec. — *Revue algologique*, 2:112-121.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1956b. Les *Cosmarium* de la région des Trois-Rivières. — *Hydrobiologia*, 8:79-154.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1957a. Les *Micrasterias* de la région des Trois-Rivières. — *Hydrobiologia*, 9:66-88.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1957b. Les *Staurastrum* de la région des Trois-Rivières. — *Hydrobiologia*, 9:145-209.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1958a. Les *Staurastrum* de la Gaspésie P.Q. Can. — *Hydrobiologia*, 11:128-142.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1958b. Contribution à la connaissance des desmidiées du sud-est de la province de Québec et de la Gaspésie. — *Hydrobiologia*, 12:107-128.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1958c. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières. — *Le Naturaliste canadien*, 85: 105-134.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1958d. Desmidiées de la région des Trois-Rivières (suite). — *Le Naturaliste canadien*, 85:137-147.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1958e. Contribution à la connaissance des desmidiées de la région des Trois-Rivières. Excursion algologique dans le comté de Nicolet, P.Q., le 7 août 1955. — *Revue algologique*, 4:94-124.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1959a. Expédition algologique dans le nord de la Mauricie, bassin de la Mattawin. — *Hydrobiologia*, 13:319-381.
- IRÉNÉE-MARIE, Fr., 1959b. Expédition algologique dans la Haute Mauricie 1958. — *Le Naturaliste canadien*, 86:199-213.
- LANOUETTE, C., 1946. Le plancton du lac Horatio-Walker, Parc des Laurentides, étude qualitative et quantitative. — Thèse de maîtrise, Université de Montréal, 113 p.
- LOWE, C.W., 1927. Some freshwater algae of southern Quebec. — *Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada*, Section V, Series 3, 21:291-316.
- MILLER, C.R., 1915. Freshwater algae occurring in the vicinity of Montreal. — *Canadian Record of Science*, 9:391-425.
- PLINSKI, M. & E. MAGNIN, 1975. Migrations journalières du phytoplancton dans un lac dystrophe des Laurentides. — *Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie, Verhandlungen*, 19:755-759.

- PLINSKI, M. & E. MAGNIN, 1979. Analyse écologique du phytoplancton de trois lacs des Laurentides (Québec, Canada). — Canadian Journal of Botany, 57: 2791-2799.
- PREScott, G.W., 1973. Algae of the western Great Lakes area. Fifth edition. — Wm. C. Brown Company, Dubuque, 977 p.
- PREScott, G.W., C.E. de M. BICUDO & W.C. VINYARD, 1982. A synopsis of North American desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae. Section 4. — University of Nebraska Press, Lincoln, 700 p.
- PREScott, G.W., H.T. CROASDALE & W.C. VINYARD, 1972. North American flora. Desmidiales. Part I. Saccodermae, Mesotaeniaceae. — The New York Botanical Garden, New York, 84 p.
- PREScott, G.W., H.T. CROASDALE & W.C. VINYARD, 1975. A synopsis of North American desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae. Section 1. — University of Nebraska Press, Lincoln, 275 p.
- PREScott, G.W., H.T. CROASDALE & W.C. VINYARD, 1977. A synopsis of North American desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae. Section 2. — University of Nebraska Press, Lincoln, 413 p.
- PREScott, G.W., H.T. CROASDALE, W.C. VINYARD & C.E. de M. BICUDO, 1981. A synopsis of North American desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae. Section 3. — University of Nebraska Press, Lincoln, 720 p.
- STARMACH, K., 1985. Chrysophyceae und Haptophyceae. — In H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (eds.), Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 515 p.
- VENNE, L., 1967. Étude du périphyton de l'*Eriocaulon septangulare*, au regard du phytoplancton, dans le lac Cromwell (Station biologique de l'Université de Montréal). — Thèse de maîtrise, Université de Montréal, 242 p.

## INDEX DES NOMS DE GENRES

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <i>Achnanthes</i> 37<br><i>Actinastrum</i> 19<br><i>Actinella</i> 36<br><i>Actinotaenium</i> 23<br><i>Albrightia</i> 42<br><i>Amphicampa</i> 35<br><i>Anabaena</i> 41<br><i>Anacystis</i> 40<br><i>Ankistrodesmus</i> 19<br><i>Anomoeoneis</i> 37<br><i>Aphanocapsa</i> 40<br><i>Aphanochaete</i> 21<br><i>Aphanothecae</i> 41<br><i>Apiocystis</i> 19<br><i>Ardissonia</i> 35<br><i>Arthrodesmus</i> 23<br><i>Asterionella</i> 35<br><i>Asterococcus</i> 19<br><i>Asterocystis</i> 35<br><i>Aulacoseira</i> 35<br><i>Aulosira</i> 41<br><br><i>Bacilosiphon</i> 41<br><i>Bacularia</i> 41<br><i>Bambusina</i> 24<br><i>Batrachospermum</i> 35<br><i>Bicoeca</i> 38<br><i>Bicosoeca</i> 38<br><i>Binuclearia</i> 21<br><i>Botrydiopsis</i> 39<br><i>Botryococcus</i> 19<br><i>Brachysira</i> 37<br><i>Bulbochaete</i> 22<br><i>Bumilleria</i> 39<br><br><i>Calothrix</i> 41<br><i>Ceratium</i> 40<br><i>Chaetophora</i> 21<br><i>Chaetosphaeridium</i> 22<br><i>Chamaesiphon</i> 41<br><i>Characiopsis</i> 39<br><i>Characium</i> 20<br><i>Chlamydomonas</i> 19<br><i>Chlorella</i> 20<br><i>Chlorogonium</i> 19<br><i>Chroococcus</i> 41 | <i>Chrysopyxis</i> 38<br><i>Chrysosphaerella</i> 38<br><i>Clasteriopsis</i> 20<br><i>Cloterium</i> 24, 30<br><i>Cocconeis</i> 37<br><i>Coelastrum</i> 20, 39<br><i>Coelosphaerium</i> 41<br><i>Colacium</i> 34<br><i>Coleochaete</i> 22<br><i>Coscinodiscus</i> 35<br><i>Cosmarium</i> 23, 25, 30<br><i>Cosmocladium</i> 27<br><i>Crucigenia</i> 20<br><i>Cyclotella</i> 35<br><i>Cylindrocapsa</i> 21<br><i>Cylindrocystis</i> 22, 23<br><i>Cylindrospermum</i> 41<br><i>Cymbella</i> 37<br><i>Cystodinium</i> 40<br><br><i>Derepxis</i> 40<br><i>Desmidium</i> 27<br><i>Diatoma</i> 35, 36<br><i>Dicranochaete</i> 22<br><i>Dictyosphaerium</i> 20<br><i>Dimorphococcus</i> 20<br><i>Dinobryon</i> 38<br><i>Docidium</i> 27<br><i>Draparnaldia</i> 21<br><i>Ducellieria</i> 39<br><br><i>Elakatothrix</i> 19<br><i>Epipyxis</i> 39<br><i>Eremosphaera</i> 20<br><i>Euastrum</i> 27<br><i>Eucapsis</i> 41<br><i>Eudorina</i> 19<br><i>Euglena</i> 34<br><i>Eunotia</i> 36<br><i>Excentrosphaera</i> 20<br><br><i>Fischerella</i> 42<br><i>Fragilaria</i> 35, 36<br><i>Fragilariforma</i> 36<br><i>Frustulia</i> 37 | <i>Geminella</i> 21<br><i>Genicularia</i> 22<br><i>Glauco cystis</i> 41<br><i>Glenodinium</i> 40<br><i>Gloeocapsa</i> 41<br><i>Gloeocystis</i> 19<br><i>Gloeothecae</i> 41<br><i>Gloeotrichia</i> 41<br><i>Golenkinia</i> 20<br><i>Gomphonema</i> 37<br><i>Gomphosphaeria</i> 41<br><i>Gonatozygon</i> 22<br><i>Gongrosira</i> 21<br><i>Gonium</i> 19<br><i>Gonyaulax</i> 40<br><i>Gonyostomum</i> 34<br><i>Groenbladia</i> 28<br><i>Gymnodinium</i> 40<br><i>Gyrosigma</i> 37<br><br><i>Hapalosiphon</i> 42<br><i>Heterococcus</i> 39<br><i>Heterohormogonium</i> 41<br><i>Hormidiopsis</i> 21<br><i>Hyalotheca</i> 28<br><i>Hypnodinium</i> 40<br><br><i>Kirchneriella</i> 20<br><i>Kybotion</i> 38<br><br><i>Lagynion</i> 38<br><i>Lemanea</i> 35<br><i>Lepocinclis</i> 34<br><i>Lithococcus</i> 41<br><i>Lyngbya</i> 41<br><br><i>Mallomonas</i> 39<br><i>Melosira</i> 35<br><i>Meridion</i> 36<br><i>Merismopedia</i> 41<br><i>Mesotaenium</i> 23<br><br><i>Micrasterias</i> 28<br><i>Microcoleus</i> 41<br><i>Microcysts</i> 41<br><i>Microspora</i> 21<br><i>Microthamnion</i> 21 |
|---|---|--|

- |                 |        |                  |        |              |    |
|-----------------|--------|------------------|--------|--------------|----|
| Mischococcus    | 39     | Schizogonium     | 22     | Vaucheria    | 40 |
| Monocilia       | 39     | Schroederia      | 21     | Volvox       | 19 |
| Monosiga        | 38     | Scytonema        | 42     | Xanthidium   | 33 |
| Mougeotia       | 23     | Selenastrum      | 21     | Zoochlorella | 21 |
| Navicula        | 37     | Semiorbis        | 36     | Zygnema      | 23 |
| Neidium         | 37     | Sirogonium       | 23     |              |    |
| Nephrocystium   | 20     | Sorastrum        | 21     |              |    |
| Netrium         | 23     | Sphaerocystis    | 19     |              |    |
| Nitella         | 34     | Sphaerozoma      | 30, 33 |              |    |
| Nitzschia       | 38     | Spinoclosterium  | 30     |              |    |
| Nodularia       | 41     | Spinocosmarium   | 30     |              |    |
| Nostoc          | 42     | Spirogyra        | 23     |              |    |
| Nostochopsis    | 42     | Spirotaenia      | 23     |              |    |
| Oedogonium      | 22     | Spirulina        | 42     |              |    |
| Onychonema      | 29     | Spondylosium     | 30     |              |    |
| Oocystis        | 20     | Staurastrum      | 30     |              |    |
| Oophila         | 20     | Stauroneis       | 38     |              |    |
| Ophiocystium    | 39     | Stenopterobia    | 38     |              |    |
| Oscillatoria    | 42     | Stigeoclonium    | 22     |              |    |
| Palmella        | 19     | Stigonema        | 42     |              |    |
| Pandorina       | 19     | Stipitochrysis   | 39     |              |    |
| Pediastrum      | 20     | Stipitococcus    | 39     |              |    |
| Penium          | 23, 29 | Stylococcus      | 38     |              |    |
| Peridinium      | 40     | Styloclodium     | 40     |              |    |
| Perone          | 39     | Stylosphaeridium | 19     |              |    |
| Peroniella      | 39     | Surirella        | 38     |              |    |
| Phacus          | 34     | Synechocystis    | 41     |              |    |
| Phormidium      | 42     | Synedra          | 35, 36 |              |    |
| Pinnularia      | 37     | Synura           | 39     |              |    |
| Planktosphaeria | 21     | Tabellaria       | 36     |              |    |
| Pleurotaenium   | 29     | Tabularia        | 36     |              |    |
| Polycystis      | 41     | Telingia         | 33     |              |    |
| Protococcus     | 21     | Tetmemorus       | 33     |              |    |
| Protosiphon     | 19     | Tetraedrus       | 21     |              |    |
| Quadrigula      | 21     | Tetraedron       | 21     |              |    |
| Radiofilum      | 22     | Tetraellatos     | 21     |              |    |
| Raphidiopsis    | 42     | Tetraspora       | 19     |              |    |
| Rhabdoderma     | 41     | Thamniochaete    | 22     |              |    |
| Rhizoclonium    | 22     | Tolypothrix      | 42     |              |    |
| Rhizosolenia    | 35     | Trachelomonas    | 35     |              |    |
| Rivularia       | 42     | Tribonema        | 39     |              |    |
| Roya            | 23     | Triploceras      | 33     |              |    |
| Salpingoeca     | 38     | Trochiscia       | 21     |              |    |
| Scenedesmus     | 21     | Tuomeya          | 35     |              |    |
| Schizochlamys   | 19     | Ulothrix         | 22     |              |    |
|                 |        | Uroglena         | 39     |              |    |
|                 |        | Uroglonopsis     | 39     |              |    |