

Sous son apparence moderne, elle rappelle l'époque où les histologistes ne faisaient pas la distinction entre le suc des vacuoles ou suc cellulaire et le cytoplasme, où l'on croyait que l'aleurone pendant la germination des graines finissait par se mélanger au cytoplasme.

Les faits connus actuellement montrent que la cellule renferme en réalité des systèmes d'éléments jouissant d'une certaine autonomie et n'ayant pas entre eux de rapports grossiers du genre de ceux dont il est question plus haut.

## Contribution à la flore algologique de la Haute-Savoie

PAR GEORGES DEFLANDRE

Hormis la liste donnée par M. Le Roux pour le lac d'Annecy (1), la Haute-Savoie n'a fait encore l'objet d'aucune autre note algologique.

Les nombreuses récoltes que j'ai faites depuis 1920 dans la région avoisinant la partie haute de la vallée de Thonon-les-Bains, autour de Morzinc, et dans la vallée des Gets, m'ont fourni un matériel assez varié, qui m'a permis d'établir une liste comprenant 203 espèces et variétés, dont quelques-unes nouvelles pour la France.

Ainsi qu'on devait s'y attendre, j'ai retrouvé bon nombre d'espèces signalées par MM. P. Allorge et M. Denis dans le Jura (2) ou dans la Haute-Maurienne (3). Pour les Desmidiées en particulier, 47 sont communes avec la Haute-Maurienne et 55 avec le Jura.

Mes prises sont échelonnées entre 895 et 2.300 m. d'altitude. Les ruisseaux, sources, fontaines et bassins ont été explorés,

1. LE ROUX (M.), *Recherches biologiques sur le lac d'Annecy* (Ann. de Biol. lac., II, 1907).

2. ALLORGE (P.) et DENIS (M.), *Sur la répartition des Desmidiées dans les tourbières du Jura français* (Bull. Soc. bot. de Fr., LXVI, 1919).

3. *Remarques sur la distribution des Algues dans la Haute-Maurienne* (Bull. Soc. bot. de Fr., LXVII, 1920).

mais les récoltes les plus intéressantes proviennent surtout de la tourbière à Sphaignes des Gets (1.300 m.), des tourbières de transition de la Mouille (1.250 m.), du Praz de Lys (1.504 m.), de Nabor (1.536 m.), des marais tourbeux du Plateau d'Avoriaz (1.820 m.), de la Combe (950 m.), de mousses humides sur le Plenay (1.320 m.) et les Hautsforts (2.300 m.) et, enfin, du Lac de Montriond (1.049 m.) (1).

MYXOPHYCEÆ.

*Coccogoneæ.*

1. — **Merismopedia glauca** (Ehrenb.) Næg. — T. à Sphaignes Les Gets ; T. de transition : La Mouille.
2. — **M. elegans** A. Br. — T. à Sphaignes : Les Gets.
3. — **Chroococcus turgidus** (Kütz.) Næg. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys, Nabor.
4. — **Synechococcus æruginosus** Næg. T. de transition : La Mouille.
5. — **Microcystis flos aquæ** (Witt.) Kirchner. — T. de transition : La Mouille.

*Hormogoneæ.*

6. — **Anabæna oscillarioides** Bory. — T. de transition : La Mouille.

FLAGELLATEÆ.

*Chrysomonadineæ.*

7. — **Mallomonas alpina** Pascher et Ruttner. — Mousses humides : Le Plenay.
8. — **Dinobryon sertularia** Ehrenb. — Plancton : Lac de Montriond.

*Euglenineæ.*

9. — **Euglena viridis** Ehrenb. — Mares de purin : Les Gets, Montriond, Essert Romand.

1. Je dois une reconnaissance toute particulière à M. P. ALLORGE dont les conseils éclairés et l'obligeance inlassable m'ont grandement facilité l'exécution du présent travail.

10. — *Euglena spirogyra* Ehrenb. — Mousses humides : Le Plenay.

11. — *Lepocinclis ovum* (Ehrenb.) Lemm. — T. à Sphaignes : Les Gets.

12. — *Phacus caudata* Hubner. — Ibid.

13. — *Phacus pleuronectes* (O. F. M.) Duj. — Ibid.

14. — *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

Var. *subglobosa* Lemm. — T. de transition : La Mouille.

15. — *Tr. oblonga* Lemm. var. *truncata* Lemm. — Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

16. — *Tr. hispida* (Perty) Stein. — Mousses humides : Le Plenay ; T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

Var. *coronata* Lemm. — T. à Sphaignes : Les Gets.

Var. *cylindrica* Klebs. — Ibid.

#### *Peridineæ.*

17. — *Peridinium cinctum* (Muller) Ehrenb. — T. de transition : La Mouille ; T. à Sphaignes : Les Gets ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

18. — *Ceratium hirundinella* O. F. M. var. *Scotticum* Bachmann. — Plancton : Lac de Montriond.

#### BACILLARIÆ.

##### *Centricæ.*

19. — *Cyclotella operculata* Kütz var. *radiosa* Grünow. — Plancton du lac de Montriond.

##### *Pennatæ.*

##### Fragilarioideæ.

20. — *Tetraacyelus Braunii* Grün. — Mousses humides : Les Hautsforts. — Source de la Combe Atzor, Morzine.

21. — *Denticula* (Grünowia) *sinuata* W. Smith. — T. de transition : Praz de Lys.

22. — *Meridion circulare* Ag. — T. de transition : Nabor ;

Mousses humides : Les Hautsforts ; Marais tourbeux : La Combe (Le Quouard).

23. — **Diatoma vulgare** Bory. — Très commun dans toutes les eaux courantes.

24. — **D. elongatum** Ag. — Ruisseau alimentant le lac de Montriond ; Source de la Combe Atzor (Morzine) ; Fontaine : route de Montriond au Lac.

25. — **D. (Odontidium) hiemale** (Lyngbye) Heiberg. — Mousses humides : Les Hautsforts ; Fontaine : route de Montriond au Lac ; Source du Chaumiau (Le Plenay).

Var. **genuina** Grün. — Source du Chaumiau (Le Plenay).

Var. **turgidula** Grün. — Ibid.

Var. **mesodon** (Ehrenb.) Grün. — Ibid.

26. — **D. (Odontidium) anomalum** W. Smith. — Source du Chaumiau (Le Plenay).

Var. **longissima** Grün. — Ibid.

27. — **Synedra ulna** Ehrenb. var. **splendens** Kütz. — T. de transition : Nabor. — Source de la Combe Atzor (Morzine) ; Fontaine : route de Montriond au Lac ; Bassin : Le Turchais ; Bassin : Les Granges de Morzine.

28. — **S. vitrea** Kütz. — Ruisseau alimentant le lac de Montriond.

29. — **S. acus** Kütz. — Lac de Montriond.

30. — **S. radians** Kütz. — T. de transition : Nabor.

31. — **S. amphicephala** Kütz. — Ruisseau alimentant le lac de Montriond.

32. — **Ceratonels arcus** Kütz. — Ruisseau alimentant le lac de Montriond. — Ruisseau Bochart des Gets.

33. — **Eunotia diodon** Ehrenb. — T. de transition : Nabor.

34. — **E. (Himantidim) arcus** Ehrenb. — Ibid.

35. — **E. (H.) gracilis** Ehrenb. — Marais de la Combe (le Quouard).

#### Achnanthoideæ.

36. — **Cocconeis pediculus** Ehrenb. — Dranse de Montriond.

37. — **C. placentula** Ehrenb. — Ruisseau alimentant le lac de Montriond ; mousses humides : les Hautsforts. Fontaine : route de Montriond au Lac ; Dranse de Montriond.

38. — **Cocconeis (Eucoconeis) flexella** Kütz. — Marais de la Combe (le Quouard) ; T. de transition : Nabor, Praz de Lys.

Naviculoideæ.

39. — **Navicula (Diploneis) ovalis** Hilse. — T. de transition : Praz de Lys, Nabor ; Mousses humides : les Hautsforts ; Marais de la Combe (le Quouard).

Var. **pumila** Grün. — Marais de la Combe (le Quouard).

40. — **N. (Diploneis) didyma** Ehrenb. — Fontaine : route de Montriond au Lac ; Lac de Montriond.

Espèce rare dans l'eau douce (signalée seulement près de München) et donnée jusqu'ici comme halophile.

41. — **N. (Neidium) amphigomphus** Ehrenb. — Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

42. — **N. (N.) affinis** Ehrenb. — Fossé : les Granges de Morzine.

43. — **Amphipleura pellucida** Kütz. — T. de transition : Nabor, Praz de Lys ; Fontaine : route de Montriond au lac.

44. — **N. (Anomoioneis) exilis** Kütz. — T. de transition : Praz de Lys.

45. — **N. (A.) serians** Bréb. — Mousses humides : les Hautsforts.

46. — **N. cineta** Ehrenb. — Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

47. — **N. viridula** Kütz. — T. de transition : Praz de Lys ; Fontaine : route de Montriond au lac.

48. — **N. rhynchocephala** Kütz. — Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

49. — **N. radiosa** Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : Praz de Lys ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz ; Plankton : Lac de Montriond ; Bassin : Le Turchais ; Marais de la Combe (Le Quouard).

50. — **Pinnularia interrupta** W. Smith. — T. à Sphaignes : Les Gets.

51. — **P. dactylus** Ehrenb. — Marais de la Combe (Le Quouard).

52. — **P. viridis** Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets. T. de transition : Praz de Lys, La Mouille ; Mousses humides : les Hautsforts ; Marais de la Combe (Le Quouard).

53. — **Stauroneis Phœnicenteron** Ehr. var. **amphilepta** Ehr.  
— Mousses humides : le Plenay.

54. — **St. anceps** Ehr. var. **amphicephala** Kütz. — Mousses  
humides : le Plenay.

Var. **linearis** Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets.

55. — **Gyrosigma acuminatum** Kütz. — Lac de Montriond.

56. — **G. attenuatum** Kütz. — Lac de Montriond ; Fontaine :  
route de Montriond au lac.

57. — **Gomphonema constrictum** Ehrenb. — T. de transi-  
tion : Praz de Lys, Nabor ; Bassin : les Granges de Morzine.

58. — **G. acuminatum** Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets ;  
Mousses humides : les Hautsforts.

59. — **G. lanceolatum** Ehrenb. — Fossé : les Granges de  
Morzine.

60. — **G. subelavatum** Grün. — Ruisseau alimentant le lac  
de Montriond.

61. — **G. olivaceum** Lyngbye. — T. de transition : Nabor,  
Praz de Lys ; Mousses humides : les Hautsforts.

62. — **Cymbella affinis** Kütz. — Ruisseau alimentant le lac  
de Montriond ; Bassin : les Granges de Morzine.

63. — **C. cistula** Hemprich. — Lac de Montriond.

64. — **C. lanceolata** Ehrenb, var. **cornuta** Ehrenb. — T. de  
transition : Nabor.

65. — **C. helvetica** Kütz. — Ibid.

66. — **C. aspera** Ehrenb. — T. de transition : Praz de Lys,  
Nabor, La Mouille.

67. — **C. prostrata** Berkeley. — Fontaine : route de Mon-  
triond au Lac.

68. — **C. ventricosa** Kütz. — S<sup>ce</sup> de la Combe Atzor :  
Morzine ; Bassin : le Turchais. — Bassins et fontaines : les  
Granges de Morzine. — Fontaine : route de Montriond au  
Lac, etc. Commune au goulot, aux fuites des fontaines et dans  
les bassins.

69. — **Epithemia Mülleri** Fricke. — T. à Sphaignes : Les  
Gets ; T. de transition : Nabor.

70. — **Rhopalodia gibba** O. M. — Fossé à Essert Romand ;  
T. de transition : Nabor, Praz de Lys ; Mousses humides :  
le Plenay.

71. — **Rhopalodia ventricosa** O.M. — Marais de la Combe (Le Quouard). T. de transition : Nabor ; Mousses humides : le Plenay.

72. — **Nitzschia stagnorum** Rabenh. — T. à Sphaignes : Les Gets.

73. — **N. dissipata** (Kütz) Grün. — Fontaine : route de Montriond au lac.

74. — **N. Heufleriana** Grün. — Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

75. — **N. palea** Kütz. — Fontaine : route de Montriond au Lac.

#### Surirelloideæ.

76. — **Cymatopleura solea** Bréb. — Fossé à Essert Romand. Lac de Montriond.

77. — **C. elliptica** Bréb. — Fossé à Essert Romand.

78. — **Surirella saxonica** Auerswald. — Lac de Montriond.

79. — **S. spiralis** Kütz. — Fossé à Essert Romand ; Lac de Montriond ; Mousses humides : les Hautsforts ; T. de transition : Praz de Lys.

#### CHLOROPHYCEÆ.

##### *Isokontæ.*

##### Protococcales.

80. — **Ocystis Nægeli** A. Br. — T. à Sphaignes : Les Gets.

81. — **Nephrocytium Aghardianum** Næg. — Ibid.

82. — **Eremosphæra viridis** de By. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.

83. — **Tetrædron minimum** (A. Br.) Hansg. — T. à Sphaignes : Les Gets.

84. — **Ankistrodesmus falcatus** (Corda) Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

85. — **Scenedesmus obliquus** (Turpin) Kütz (1). — T. à Sphaignes : Les Gets ; Bassin : les Granges de Morzine.

86. — **Sc. dimorphus** (Turpin) Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets.

1. J'ai adopté, pour le genre *Scenedesmus*, la nomenclature de G. M. SMITH dans *Phytoplankton of the Inland Lakes of Wisconsin-Madison* 1920, sauf pour *S. serratus* (*Süßwasser flora Deutschland, u. s. w.*, Heft 5).

87. — *Scenedesmus denticulatus* Lagerheim. — Ibid.  
 88. — \**Sc. serratus* (Corda) Bohlin. — Ibid (1).  
 89. — *Sc. acutiformis* Schröder. — Ibid.  
 90. — *Sc. quadricauda* (Turpin) Bréb.  $\alpha$  *typicus*. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille ; Mousses humides : le Plenay.  
 91. — *Sc. bijuga* (Turp.) Lagh. — T. à Sphaignes : Les Gets.  
 92. — *Sc. arcuatus* Lemm. — T. de transition : La Mouille.  
 Var. *capitatus* G. M. Smith. — Ibid.  
 93. — *Kirchneriella contorta* (Schmidle) Bohlin. — T. à Sphaignes : Les Gets.  
 94. — *Dictyosphærium Ehrenbergianum* Næg. — Ibid.  
 95. — \**Steiniella Grævenitzii* Bernard. — Ibid.  
 96. — *Cœlastrum microporum* Næg. — Ibid.

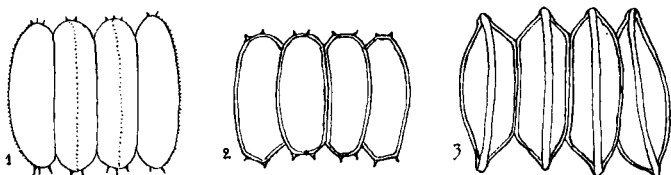


FIG. 1 à 3. — 1, *Scenedesmus serratus*  $\times 1250$  ; — 2, *S. denticulatus*  $\times 1500$  ;  
 3, *S. acutiformis*  $\times 1150$

97. — *C. proboscideum* Bohlin. — Ibid.  
 98. — *Sorastrum spinulosum* Næg. — Ibid.  
 99. — *Pediastrum angulosum* (Ehrenb.) Meneg. — T. à Sphaignes : Les Gets.  
 Var. *rugosum* Racib. — Ibid.  
 100. — *P. tetras* (Ehrenb.) Ralfs. — Ibid.

#### Volvocales.

101. — *Pandorina morum* Bory. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

#### Tetrasporales.

102. — *Glœocystis ampla* Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets.

1. \* Ce signe indique les espèces nouvelles pour la France.



## Ulothrichales.

103. — **Ulothrix zonata** Kütz. — Chute d'eau de Scierie : Morzine.

104. — **Draparnaldia glomerata** Agh. — T. à Sphaignes : Les Gets.

105. — **Chætophora elegans** (Roth) Agh. — Ruisseau tourbeux : route des Gets.

106. — **Chætophora pisiformis** (Roth) Agh. — T. à Sphaignes : Les Gets.

*Heterokontæ.*

107. — **Ophiocytium cochleare** (Eichw.) A. Br. — T. à Sphaignes : Les Gets.

*Akontæ.*

## Desmidiaceæ.

## Saccodermæ.

108. — **Cylindrocystis Brebissonii** Meneg. — T. à Sphaignes : Les Gets.

109. — **Netrium Digitus** (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys, Nabor.

110. — **N. oblongum** (de Bary) Lütke. — T. de transition : La Mouille.

## Placodermæ.

111. — **Penium navicula** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets.

112. — **P. margaritaceum** Bréb. — Ibid.

113. — **P. libellula** (Focke) Nordst. — T. de transition : Nabor.

114. — **Closterium striolatum** Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets.

115. — **C. intermedium** Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

116. — **C. angustatum** Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets.

117. — **C. Dianæ** Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

118. — *Closterium Venus* Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : Nabor ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz, La Combe (Le Quouard).

119. — *C. Cynthia* de Not. — T. à Sphaignes : Les Gets

120. — *C. lunula* (Müll.) Nitzsch. — Ibid.

121. — *C. moniliferum* (Bory) Ehrenb. — Ibid.

122. — *C. Ehrenbergii* Menegh. — Mare de Morzine ; Fossé à Essert Romand.

123. — *C. lanceolatum* Kütz. — Bassin : Granges de Morzine ; Fossé à Essert Romand ; Marais de la Combe (Le Quouard).

124. — *C. acerosum* (Schrank) Ehrenb. — Marais de la Combe (Le Quouard).

Var. *minus* Hantzsch. — Ibid.

125. — *C. rostratum* Ehrenb. — T. à Sphaignes : Les Gets.

126. — *C. Ralfsii* Bréb., var. *hybridum* Rabenh. — Ibid.

127. — *Pleurotænium truncatum* (Bréb.) Næg. — T. à Sphaignes : Les Gets. T. de transition : Praz de Lys.

128. — *P. coronatum* (Bréb.) Rabenh. — T. à Sphaignes : Les Gets.

129. — *P. trabecula* (Ehrenb.) Næg. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys ; Lac de Montriond.

130. — *Tetmemorus lævis* (Kütz) Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets.

131. — *Euastrum oblongum* (Grev.) Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

132. — *E. elegans* (Bréb.) Kütz. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Nabor, Praz de Lys.

133. — *E. ansatum* Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

134. — *E. pulchellum* Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets.

135. — *Micrasterias pinnatifida* (Kütz.) Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

136. — *M. truncata* (Corda) Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys, Nabor.

137. — *M. papillifera* Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

138. — **Micrasterias apiculata** (Ehrenb.) Menegh. var. **imbriata** (Ralfs) Nordst. — T. de transition : Nabor.

139. — **M. crux melitensis** (Ehrenb) Hass. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.

140. — **M. rotata** (Grev.) Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

141. — **Cosmarium pachydermum** Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets.

Var. ? — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

A ma connaissance, cette variété n'est figurée que dans Wolle (1) sans autre indication. Elle diffère cependant assez du type, par ses dimensions moyennes ( $100/120\mu-71/80\mu$ ), par son isthme plus fermé et par les angles inférieurs de chaque demi-cellule presque droits pour mériter une dénomination particulière.

142. — **C. cyclicum** Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets.

143. — **C. undulatum** Corda var. **minutum** West. — Ibid.

144. — **C. subeucumis** Schmidle. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.

145. — **C. depressum** (Næg.) Lund. — T. de transition : Praz de Lys.

146. — **C. tinctum** Ralfs. — Mousses humides : les Hauts-forts.

147. — **C. Hammeri** Reinsch. — T. de transition : La Mouille.

148. — **C. granatum** Bréb. var. **elongatum** Nordst. — T. à Sphaignes : Les Gets.

149. — **C. tribobulatum** Reinsch. — T. à Sphaignes : Les Gets ; Fossé à Essert Romand.

150. — **C. pyramidatum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

151. — **C. Holmiense** Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys, Nabor ; Mousses humides : les Hauts-forts.

152. — **C. cymatopleurum** Nordst. — T. de transition : La Mouille, Nabor, Praz de Lys.

\*Var. *tyrolicum* Nordst. — T. de transition : Nabor.

153. — *C. venustum* (Bréb.) Arch. — T. de transition : La Mouille.

154. — *C. connatum* Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.

155. — *C. anceps* Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

156. — *C. de Baryi* Arch. — T. à Sphaignes : Les Gets.

157. — *C. cucurbita* Bréb. — Bassin : Les Granges de Morzine.

158. — *C. Thwaitesii* Ralfs. — Ibid.

159. — \**C. subaretoum* (Lagerh) Racib. — T. à Sphaignes : Les Gets.

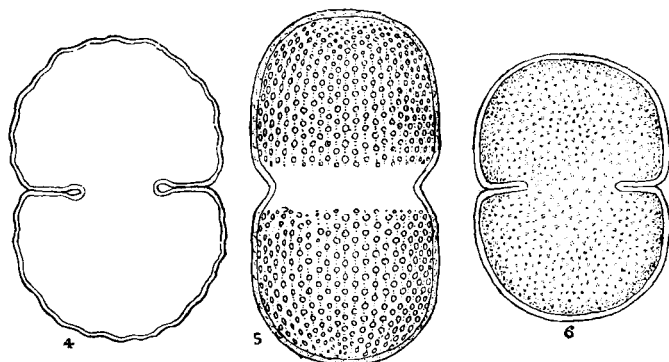


FIG. 4 à 6. — 4, *Cosmarium cymatopleurum* var. *tyrolicum*  $\times 333$ ; — 5, *Cosmarium striolatum*  $\times 300$ ; — 6, *Cosmarium pachydermum* var.  $\times 320$ .

160. — *C. pygmæum* Arch. — T. à Sphaignes : Les Gets ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz.

161. — \**C. striolatum* (Næg.) Arch. — T. de transition : La Mouille.

Je crois utile de donner un dessin de cette espèce qui ne se trouve pas dans W. et G. S. West British Desmids.

162. — *C. turgidum* Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : Praz de Lys.

163. — *C. impressulum* Elfring. — T. à Sphaignes : Les Gets.

164. — *C. cælatum* Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

165. — **Cosmarium reniforme** Ralfs. — T. de transition : Nabor.
166. — **C. portianum** Arch. — T. à Sphaignes : Les Gets.
167. — **C. punctulatum** Bréb. var. **subpunctulatum** (Nordst) Boerges. — Ibid.
168. — **C. Bœckii** Wille. — Ibid.
169. — **C. speciosum** Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.
- \*Var **biforme** Nordst. — T. de transition : Nabor.
170. — **C. nasutum** Nordst. — T. à Sphaignes : Les Gets.
171. — **C. tetraophthalmum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : Praz de Lys.
172. — **C. Botrytis** Menegh. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys, Nabor ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz ; Bassin : Les granges de Morzine ; Fossé à Essert Romand, Lac de Montriond.
173. — **C. ochthodes** Nordst. — T. de transition : La Mouille.
174. — **C. conspersum** Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Praz de Lys.
175. — **C. quadrum** Lund. — T. de transition : La Mouille, Nabor.
176. — **C. elegantissimum** Lund. — T. à Sphaignes : Les Gets.
177. — **Arthrodesmus convergens** Ehreub. — T. à Sphaignes : Les Gets.
178. — **Staurastrum brevispinum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets.
179. — **St. spongiosum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille, Nabor.
180. — **St. orbiculare** Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets.
181. — **St. punctulatum** Bréb. — T. de transition : Nabor ; Marais tourbeux : Plateau d'Avoriaz ; Lac de Montriond.
182. — **St. capitulum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets.
183. — **St. dilatatum** Bréb. — T. de transition : La Mouille.
184. — **St. Dickiei** Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets.
185. — **St. cristatum** (Næg.) Arch. — Ibid.
186. — **St. teliferum** Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.
187. — **St. polymorphum** Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

188. — *Hyalotheca dissiliens* Bréb. — T. à Sphaignes : Les Gets ; T. de transition : La Mouille.

189. — *Desmidium Swartzii* Ralfs. — T. à Sphaignes : Les Gets.

A cette liste, j'ajouterai quelques remarques sur les différentes stations visitées.

### Ruisseaux.

A part quelques Algues filamenteuses — *Cladophora glomerata*, *Spirogyra* sp. *Zygnema* sp. ster.— la flore algologique des ruisseaux se réduit aux Diatomées usuelles : *Diatoma vulgare*, *D. elongatum*, *D. hiemale*, *Ceratoneis arcus*, sur les rochers et *Cocconeis pediculus* épiphyte sur *Cladophora*.

### Sources. Fontaines. Bassins.

Ici encore, ce sont les Diatomées qui prédominent presque exclusivement, sauf dans les vieux bassins rarement nettoyés et bien éclairés, où s'implantent quelquefois *Ædogonium* sp., *Mougeotia* sp., *Zygnema* sp. ster., *Cosmarium botrytis*.

Mais l'examen des listes se rapportant à ce genre de station fait ressortir un groupement de Diatomées dont la constance et l'abondance méritent d'être signalées ; il est constitué par :

<i>Cymbella ventricosa</i> CCC.	<i>Diatoma vulgare</i> C.
<i>Synedra ulna splendens</i> CC.	<i>Odontidium hiemale</i> C.

### Tourbières à Sphaignes.

Les Desmidiées habituelles des T. à Sphaignes, signalées par MM. Allorge et Denis dans le Jura et la Haute-Maurienne, se retrouvent presque toutes dans la Tourbière des Gets qui est caractérisée par *Sphagnum Gravelii* et *S. cymbifolium* (1).

L'ensemble du groupement algal hébergé par cette tourbière est d'ailleurs fort peu différent de celui de la Haute-Maurienne.

### Tourbières de transition.

Les tourbières de La Mouille, de Nabor et du Praz de Lys correspondent à ce type.

1. Ces Sphaignes ont été déterminées par M. P. ALLORGE.

Les Desmidiées qu'on y rencontre sont assez peu caractéristiques puisqu'elles appartiennent soit au groupe des T. à Sphaignes soit à celui des T. à Hypnacées. Par contre, les Diatomées qui les accompagnent le sont davantage. En effet, j'ai trouvé, surtout dans les deux dernières tourbières, sensiblement les mêmes diatomées que celles qui appartiennent au groupement signalé (1) dans les fossés des marais à Hypnacées de la Haute-Maurienne.

On se trouve, par conséquent, en face d'une liste comprenant à la fois une bonne partie des espèces formant le groupement précité, auxquelles sont juxtaposées des desmidiées habituelles des T. à Sphaignes :

## DIATOMÉES

*Eucoconeis flexella.*  
*Diploneis ovalis.*  
*Amphipleura pellucida.*  
*Pinnularia viridis.*  
*Gomphonema constrictum.*  
*G. olivaceum.*  
*Cymbella aspera.*  
*Epithemia Mülleri.*  
*Rhopalodia gibba.*  
*R. ventricosa.*  
*Surirella spiralis.*

## DESMIDIÉES

*Netrium digitus.*  
*Euastrium elegans.*  
*Micrasterias truncata.*  
*Cosmarium pachydermum.*  
*C. connatum.*  
*C. cymatopleurum.*  
*C. Holmiense.*  
*C. subcucumis.*  
*C. tetraophthalmum.*  
*C. quadrum.*  
*C. conspersum.*  
*C. speciosum.*

## Creux de tourbières récents.

La comparaison de plusieurs récoltes faites dans les petites mares remplissant les creux produits par l'exploitation récente de la tourbe, alors que ni mousses, ni plantes vasculaires ne sont encore apparues, permet de faire quelques constatations intéressantes.

D'abord, on y retrouve presque invariablement un groupement composé d'*Euglenineæ* et de *Protococcales* :

## EUGLENEÆ

*Phacus caudata.*  
*P. pleuronectes.*  
*Lepocinclis ovum.*  
*Trachelomonas volvocina.*  
*T. hispida* et var.  
*T. oblonga.*

## PROTOCOCALES

*Scenedesmus obliquus.*  
*Sc. bijugatus.*  
*Sc. serratus.*  
*Tetrædron minimum.*  
*Kirchneriella contorta.*  
*Ankistrodesmus falcatus.*  
*Steiniella grævenitzii.*

1. ALLORGE (P.) et DENIS (M.), *loc. cit.*

dans lequel les Desmidiées, si abondantes parfois très près de ces mares, sont extrêmement rares.

En outre, ce groupement présente de grandes analogies avec celui que j'ai observé dans certaines mares siliceuses riches en humus de la région de Rambouillet (1). La composition de l'eau de ces mares (teneur élevée en matières organiques, faible minéralisation) est d'ailleurs très semblable à celle des mares de tourbières visées ci-dessus.

### Heleoplancton.

J'ai effectué en 1921 et 1922 (août-septembre) quelques récoltes pélagiques dans des mares temporaires de 0 m. 30 à 1 m. de profondeur des tourbières de La Mouille et des Gets ; les organismes rencontrés d'une manière constante sont les suivants :

*Peridinium cinctum.*

*Trachelomonas hispida.*

*Trachelomonas volvocina.*

La monotonie de ces pêches ne m'a pas engagé à pousser plus loin ces investigations.

### Limnoplancton.

Les pêches répétées que j'ai faites en août-septembre 1921-1922-1923 dans le lac de Montriond ne m'ont permis d'établir qu'une liste dans laquelle, à part les trois premières espèces qui sont vraiment pélagiques, la plupart des autres sont accidentelles et n'y apparaissent que d'une manière très irrégulière.

1. Voici à titre de comparaison un relevé de la Bonne Mare près de Rambouillet.

#### EUGLENINEÆ

*Phacus pleuronectes.*

*P. pyrum.*

*P. hispidula.*

*P. orbicularis.*

*Trachelomonas volvocina.*

*Tr. hispida.*

*Tr. intermedia.*

#### PROTOCOCCALES

*Scenedesmus obliquus.*

*Sc. acuminatus.*

*Sc. bijugatus.*

*Sc. quadricauda.*

*Tetraedron minimum.*

*T. caudatum.*

*Kirchneriella contorta.*

*Ankistrodesmus falcatus.*

*Dimorphococcus lunatus.*



<i>Ceratium hirundinella</i> var. <i>scotticum</i> C.	<i>Gyrosigma attenuatum</i> R.
<i>Dinobryon sertularia</i> R.	<i>Cymbella cistula</i> R.
<i>Cyclotella operculata radiosa</i> C.C.	<i>Surirella spiralis</i> AR.
<i>Navicula radiosa</i> C.	<i>Pleurotænium trabecula</i> RR.
<i>Cymatopleura solea</i> R.	<i>Cosmarium botrytis</i> AR.
	<i>Staurastrum punctulatum</i> R.

La pauvreté de ce plancton — au moins à l'époque de l'année où les pêches ont été faites — peut s'expliquer par le régime de ce lac.

Les variations considérables de son niveau, non seulement au cours de l'année, mais aussi d'une année à l'autre, se sont opposées complètement au développement des plantes vasculaires et des mousses marginales, flore qui eût favorisé l'établissement d'un plancton plus abondant.

## A propos de la systématique des Périдиниens (2<sup>e</sup> note)

PAR J. PAVILLARD

Dans le volumineux Mémoire (110 p.) consacré par Jørgensen au *G. Ceratium*, un peu d'ivraie s'est, fatalement, mêlé au bon grain ; je me propose de l'établir en discutant d'abord la validité des raisons qui ont conduit Jørgensen à supprimer dans la section *Tripes* toutes les dénominations spécifiques nouvelles introduites dans mes travaux antérieurs (1905-1907) et partiellement maintenues dans sa Monographie de 1911.

Examinons tout d'abord le cas de mon *Ceratium Karstenii* (1907), dont l'individualité est exceptionnellement tranchée.

Au dire de Jørgensen, cette espèce devrait, dorénavant, porter le nom de *C. arcuatum* Cleve 1900, sous prétexte que, conformément aux lois de la nomenclature « the first specific name is to be used instead of the first name at all » et que cette individualité spécifique « is the first *C. arcuatum*, established as a species ».

Quelques mots d'historique sont donc ici nécessaires.

En 1883, P. Gourret décrivait et figurait, sous le nom de