

**SUPPLEMENTARY MATERIAL**

**Seasonal variation of *Microcystis aeruginosa* and factors related to blooms in a deep warm monomictic lake in Mexico**

**Eloy Montero,<sup>1\*</sup> Gabriela Vázquez,<sup>1</sup> Margarita Caballero,<sup>2</sup> Mario E. Favila,<sup>3</sup>  
Fernando Martínez-Jerónimo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Red de Ecología Funcional, Instituto de Ecología, A.C. Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya, 91073 Xalapa, Veracruz

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleolimnología, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Coyoacán CP 04510, CDMX.

<sup>3</sup>Red de Ecoetología, Instituto de Ecología, A.C. Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya, 91073 Xalapa, Veracruz

<sup>4</sup>Laboratorio de Hidrobiología Experimental, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prol. Carpio esq., Plan de Ayala S/N Col. Santo Tomás, CDMX 11340, México

**\*Corresponding author:** [eloy.montero@posgrado.ecologia.edu.mx](mailto:eloy.montero@posgrado.ecologia.edu.mx)

List of phytoplankton species observed in Lake Alberca de Tacámbaro during 2018 and 2019.

	<b>Bacillariophyceae</b>	<b>Chlorophyceae</b>	80. <i>Lyngbya hieronymussi</i> Lemmermann
1. <i>Aulacoseira granulata</i> (O. Müller) Simonsen		41. <i>Ankistrodesmus densus</i> Korshikov	81. <i>Merismopedia duplex</i> Playfair
2. <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Müller) Simonsen		42. <i>Ankistrodesmus fusiformis</i> Corda	82. <i>Merismopedia insignis</i> Skorbatov
3. <i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarniecki		43. <i>Botrococcus braunii</i> Kützing	83. <i>Merismopedia punctata</i> Meyen
4. <i>Amphipleura pellucida</i> (Kützing) Kützing		44. <i>Botryococcus protuberans</i> West & G. S. West	84. <i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann
5. <i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) R. Ross		45. <i>Botryococcus terribilis</i> Komárek & Marvan	85. <i>Microcystis aeruginosa</i> Kützing
6. <i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg		46. <i>Coelastrum microporum</i> var. <i>microporum</i> Nägeli	86. <i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner
7. <i>Cyclotella</i> sp.		47. <i>Coelastrum pseudomicroporum</i> Korshikov	87. <i>Microcystis ichthyoblade</i> Kützing
8. <i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing		48. <i>Coelastrum reticulatum</i> var. <i>reticulatum</i> (P. A. Dangeard) Senn	88. <i>Microcystis wesenbergii</i> Komárek
9. <i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek		49. <i>Coelastrum</i> sp.	89. <i>Nostoc</i> sp.
10. <i>Cymbella affinis</i> Kützing		50. <i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchner) Kuntze	90. <i>Oscillatoria ornata</i> Kützing ex Gomont
11. <i>Cymbella lanceolata</i> (C. Agardh) C. Agardh		51. <i>Dictyochlorella globosa</i> (Korshikov) P. C. Silva	91. <i>Oscillatoria simplicissima</i> Gomont
12. <i>Cymbella mexicana</i> (Ehrenberg) Cleve		52. <i>Eutetramorus globosus</i> Walton	92. <i>Oscillatoria tenuis</i> C. Agardh ex Gomont
13. <i>Denticula kuetzingii</i> Grunow		53. <i>Kirchneriella lunaris</i> (Kirchner) Möbius	93. <i>Phormidium</i> sp.
14. <i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee		54. <i>Kirchneriella obesa</i> (West) West & G. S. West	94. <i>Planktolynbya limnetica</i> (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg
15. <i>Encyonema</i> sp.		55. <i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	95. <i>Pseudanabaena acicularis</i> (Nygaard) Anagnostidis & Komárek
16. <i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch) D. G. Mann		56. <i>Nephrocitium schilleri</i> (Kammerer) Comas González	96. <i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmerman) Komárek
17. <i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		57. <i>Oocystis borgei</i> J. W. Snow	97. <i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau
18. <i>Epithemia adnata</i> (Kützing) Brébisson		58. <i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	98. <i>Woronichinia naegeliana</i> (Unger) Elenkin
19. <i>Epithemia gibba</i> (Ehrenberg) Kützing		59. <i>Pediastrum boryanum</i> var. <i>brevicorne</i> (A. Braun) Kirchner	<b>Euglenophyceae</b>
20. <i>Epithemia turgida</i> var. <i>granulata</i> (Ehrenberg) Brun		60. <i>Pediastrum integrum</i> var. <i>integrum</i> Nägeli	99. <i>Euglena</i> sp.
21. <i>Gomphonema</i> sp.		61. <i>Pediastrum simplex</i> var. <i>biwaense</i> Fukushima	100. <i>Phacus</i> sp.
22. <i>Gomphonema</i> sp.		62. <i>Pediastrum simplex</i> var. <i>simplex</i> Meyen	101. <i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann
23. <i>Gomphonema lagenula</i> Kützing		63. <i>Quadrigula lacustris</i> (Chodat) G. M. Smith	102. <i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>crenulatocollis</i> (Maskell) Lemmermann
24. <i>Lemnicola exigua</i> (Grunow) Kulikovskiy, Witkowski & Plinski		64. <i>Scenedesmus acuminatus</i> var. <i>tetrademoides</i> G. M. Smith	103. <i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg
25. <i>Navicula veneta</i> Kützing		65. <i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehrenberg) Chodat	<b>Dinophyceae</b>
26. <i>Navicula cryptotenella</i> Kützing		66. <i>Scenedesmus ecornis</i> var. <i>polymorphus</i> Chodat	104. <i>Ceratium hirundinella</i> (O. F. Müller) Dujardin
27. <i>Nitzschia amphibia</i> Grunow		67. <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	105. <i>Peridinium cinctum</i> (O. F. Müller) Ehrenberg
28. <i>Nitzschia amphibioides</i> Hustedt		68. <i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly	106. <i>Peridinium</i> sp.
29. <i>Nitzschia palea</i> W. Smith		69. <i>Tetrachlorella alternans</i> (G. M. Smith) Korshikov	<b>Charophyceae</b>
30. <i>Pinnularia subcapitata</i> W. Gregory		70. <i>Tetraëdron minimum</i> (A. Braun) Hansgirg	107. <i>Cosmarium</i> sp.

31. <i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg	71. <i>Tetraedron triangulare</i> Korshikov	108. <i>Staurastrum chaetoceras</i> (Schröder) G. M. Smith
32. <i>Planothidium rostratum</i> (Østrup) Lange-Bertalot	72. <i>Crucigeniella crucifera</i> (Wolle) Komárek	<b>Zygnematophyceae</b>
33. <i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	73. <i>Trochiscia</i> sp.	109. <i>Mougeotia</i> sp. 1
34. <i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkovsky	<b>Cyanobacteria</b>	110. <i>Mougeotia</i> sp. 2
35. <i>Staurisirella pinnata</i> (Ehrenberg) D. M. Williams & Round	74. <i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) G. Cronberg & Komárek	<b>Cryptophyceae</b>
36. <i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	75. <i>Aphanothece clathrata</i> West & G. S. West	111. <i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg
37. <i>Surirella linearis</i> Ehrenberg	76. <i>Chroococcus limneticus</i> Lemmermann	<b>Synurophyceae</b>
38. <i>Surirella</i> sp.	77. <i>Chroococcus schizodermaticus</i> West	112. <i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff [Ivanov]
39. <i>Ulnaria delicatissima</i> (W. Smith) Aboal & P. C. Silva	78. <i>Chroococcus</i> sp.	
40. <i>Ulnaria delicatissima</i> var. <i>angustissima</i> (Grunow) Aboal & P. C. Silva	79. <i>Glaucospira laxissima</i> (G. S. West) Simic, Komárek & Dordevic	