

DYNAMIQUE DU SYSTÈME PLANCTONIQUE  
DU LAC SURSALÉ TEKIRGHIOU PENDANT LES ANNÉES 1982-1983

Vidor Hilarius SKOLKA et Adriana PETRAN

Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza (Roumanie)

**Abstract**

This work presents the development cycle of fito- and zooplankton of lake Tekirghiol in the 1982-1983 period.

Dans les notes antérieures (1979, 1983), nous avons présenté l'évolution de ce lac depuis 1893 jusqu'en 1981. On a montré dans la deuxième qu'à partir de 1981, après l'arrêt de la floraison chronique due aux *Gloeobotrys clorinus* (été) et *Synechococcus curtus* (hiver), dans le lac s'est installée une nouvelle cyclicité phyto-planctonique. Et cette modification est due à la diminution de la salinité totale des eaux, de 56,35 ‰ en 1981 à 53,55 ‰ en 1982 et 52,57 ‰ en 1983. Dans ces conditions, les espèces citées plus haut disparurent complètement et la nouvelle succession put s'installer, avec quelques modifications d'une année à l'autre (Tableau 1).

Tableau 1

Evolution qualitative et quantitative du phytoplancton du lac Tekirghiol pendant les années 1982-1983, exprimée en mille cellules/litre

1982	18.01	10.03	28.04	04.05	21.07	04.11
Moyenne générale	2410	3301	1402	718	2251	1271
Espece dominante	<i>Chroomonas caudata</i>		<i>Chryptomonas ovata</i>		<i>Characiopsis aristulata</i>	<i>Chroomonas caudata</i>
Densité espece dominante	2340	3235	880	140	2124	1202
1983	07.02	08.04	04.06	13.07	31.08	04.10
Moyenne générale	6345	44511	164	2544	1218	25530
Espece dominante	<i>Nitzschia closterium</i>	<i>Chlorella ellipsoidea</i>	<i>Characiopsis aristulata</i>	<i>Thalassiosira parva</i>		
Densité espece dominante	5582	42550	160	2525	807	24048

Au cours de l'année 1982, on a identifié dans le phytoplancton un nombre total de 16 espèces, dont beaucoup insignifiantes au plan quantitatif. La moyenne générale annuelle fut de 3.975.000 cellules/l et 12,37 g/m<sup>3</sup> poids humide. En 1983, on a trouvé 14 espèces seulement, mais les valeurs moyennes furent plus élevées, de 10.940.000 cellules/l et 232,78 g/m<sup>3</sup> poids humide, à partir de 1981 quand ces valeurs furent de 939.000 cellules/l et 2,48 g/m<sup>3</sup> poids humide ; on constate donc une augmentation incessante du phytoplancton, due notamment au développement des Diatomées pendant la période froide de l'année.

Dans le zooplancton du lac, on trouve peu de groupes de Métazoaires : quelques Rotifères, tels que *Brachionus urceolaris*, *Hexarthra fenica* et *Polyarthra vulgaris*, le Cyclope *Cyclops vicinus*, le Harpacticide *Tisbe* sp. et le Phyllopode *Artemia salina*. Mais *Artemia* joue le rôle le plus important dans la formation de la vase thérapeutique à côté de *Cladophora*, car chaque année elle représente plus de 90 % de la biomasse totale du zooplancton.

En fonction du régime thermique, cette espèce présente un cycle biologique bien défini. Elle disparaît pendant l'hiver et apparaît pendant le printemps. On n'a pas trouvé jusqu'à présent ses mâles dans le lac Tekirghiol, toute la population étant donc constituée de femelles parthénogénétiques, qui pondent pendant l'automne des oeufs de résistance.

Pour l'année 1982, la moyenne générale atteinte fut de 1889 ex/m<sup>3</sup> (24,56 mg/m<sup>3</sup>) nauplies, 4774 ex/m<sup>3</sup> (143,16 mg/m<sup>3</sup>) jeunes stades et 4084 ex/m<sup>3</sup> (277,79 mg/m<sup>3</sup>) adultes. Le zooplancton totalisa 11.206 ex/m<sup>3</sup> (445,76 mg/m<sup>3</sup>) où *Artemia* participa avec ses 10.747 ex/m<sup>3</sup> (95,95 %) et 444,79 mg/m<sup>3</sup> (99,72 %). Pendant l'année 1983, nous avons suivi plus attentivement le cycle de développement de la population et sa dynamique, qui est représentée dans le Tableau 2.

Tableau 2

L'évolution du phyllopode *Artemia salina* au cours de l'année 1983. De I à VI sont indiquées les générations successives

Stade	Oeufs	Nauplies	Jeunes	Adultes
07.02	7	0	0	0
08.04	161 I	60 I	81	0
04.06	880 II	3.227 II	16.667 I	267
13.07	15.722 IV	21.893 III	112.298 II	360
10.08	4.936 V	75 IV	635 IV	1.262
31.08	12.475 V	10 V	187 IV	1.090
04.10	6.435 VI	152 VI	1.265 V	805
21.11	132	0	0 VI	472

Il en résulte un nombre total de six générations à évolution inégale. Au printemps, la première génération se développe lentement, à cause des températures basses. La deuxième est plus rapide et prolifère. La troisième a le cycle plus court et la valeur numérique la plus élevée, mais disparaît rapidement. La quatrième diminue sensiblement. Les générations V-VI se développent de plus en plus lentement, jusqu'à la fin de novembre, quand la dernière disparaît.

Jusqu'à la Ve génération, *Artemia* totalise une moyenne générale de 4657 ex/m<sup>3</sup> nauplies, 12.726 ex/m<sup>3</sup> jeunes stades et 6781 adultes donc 24.164 ex/m<sup>3</sup> avec la biomasse de 7853 mg/m<sup>3</sup>. Les Cyclopes et les Rotifères totalisent 7894 ex/m<sup>3</sup> et 24,93 mg/m<sup>3</sup>. *Artemia* seule représentait donc 75,37 % de la densité et 99,88 % de la biomasse totale.

**Références bibliographiques**

CURE (V.), SKOLKA (V.H.) et coll., 1981. - Contributii la cunoasterea biocenozei din lacul Tekirghiol si rolul acesteia in formarea namolului therapeutic. Studii protectia calitatii apelor, XX, CNA. pp. 101-115.