

## SUR LE PHYTOBENTHOS ET LE ZOOBENTHOS DU LAC SURSALE TEKIRGHIOL

par

Vidor Hilarius SKOLKA &amp; Victoria TIGANUS

*Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza (Roumanie).*ABSTRACT

*The work presents the productivity evolution of phyto- and zoo-benthos of lake Tekirghiol.*

La flore algale de ce lac est constituée par une minorité d'algues vertes. Enteromorpha intestinalis et Ulotrix sp. sont localisées dans les zones à phanérogames (Phragmites communis, Carex cariophylla et Juncus maritimus) où les eaux phréatiques s'écoulent dans le lac. Enteromorpha maeotica Zinova, endémisme pontocaspien, est abritée dans les petites flaques pendant l'été. Mais l'espèce la plus importante est Cladophora vagabunda L., jouant le plus grand rôle dans la formation de la vase thérapeutique (SKOLKA, VASILIU, BOLOGA, 1982). Dans le passé, cette espèce couvrait de grandes surfaces au fond du lac, jusqu'à la profondeur de 4 m (TUCULESCO, 1965). A la fin de sa végétation, en août-septembre, elle formait de grandes plaques flottantes à la surface du lac qui s'accumulaient sur ses berges. Mais nous ne disposons d'aucune évaluation de ses stocks durant cette période.

Après 1970, le niveau du lac ayant commencé à augmenter, ses berges, peu à peu, furent érodées par les vagues. Le loess en suspension a colmaté le substrat de fixation de l'algue. Les suspensions, associées aux floraisons du phytoplancton, ont diminué la transparence de l'eau, jusqu'à 15-20 cm. Il s'en suivit une diminution de la surface de l'espèce jusqu'à 1,5-2 m seulement. Dans ces conditions, pendant la période 1976-1978, la production de Cladophora fut évaluée à 2820-5830 tonnes / poids humide.

Après le changement de l'association phytoplanctonique, la transparence augmenta jusqu'à 2-3 m. Dans ces conditions, le domaine de l'algue s'élargit au-dessus de 2,5 m, vers 3 m ou même 4 m, où il s'établit en 1983. Ainsi, durant ces dernières années, pour une surface estimée à 100 hectares, les productions déterminées furent de 2.814 tonnes en 1981, de 10.226 tonnes en 1982 et de 13.728 tonnes/poids humide en 1983. Durant cette dernière année, les biomasses moyennes atteignirent 1881 g/m<sup>2</sup> au bord même, 1005 g/m<sup>2</sup> à 2 m et 874 g/m<sup>2</sup>/poids humide à 4 m de profondeur. Pour les plaques flottantes qui réapparurent, la biomasse moyenne fut de 3520 g/m<sup>2</sup>.

Le zoobenthos du lac est également pauvre en organismes. On y trouve peu d'espèces de Nématodes, Polychètes, Harpacticoïdes et Turbellariés. Quantitativement, le zoobenthos est dominé par le Chironomide Haliella noctivaga, qui constitue environ 30 % de la densité et 94 % de la biomasse totale du zoobenthos, qui ne dépasse guère 7-85 g/m<sup>2</sup>.

La densité des larves de cette espèce, très réduite en mars-Avril (1202-2386 ex/m<sup>2</sup>), atteint son maximum en mai (26.811 ex/m<sup>2</sup>). Pendant le mois de juillet, elle diminue à la suite de la maturation des imagos et leur sortie en atmosphère. Parmi les groupes de Vers, les espèces les plus importantes quantitativement sont les Turbellariés, qui présentent des densités de 2600-7800 ex/m<sup>2</sup> en mars et 25.448 ex/m<sup>2</sup> en juillet. Les autres groupes, les Nématodes et les Polychètes, présentent aussi de faibles densités en mars et les maximales en juillet (Nématodes - 1416 ex/m<sup>2</sup>, et Polychètes - 236 ex/m<sup>2</sup>). Les populations d'Harpacticoïdes, bien que présentant un développement assez accentué pendant l'été, dépassant 10.000 ex/m<sup>2</sup>, participent modestement à la biomasse totale.

En considérant les biomasses moyennes, réalisées par chaque niveau de production primaire et secondaire à l'échelle de l'intégralité du lac, on obtient, pour une surface de 1.300 hectares et 10 millions de m<sup>3</sup> d'eau, en tonnes/poids humide, les productions suivantes :

	1982	1983
Phytoplancton	337,78	2.294,60
<u>Cladophora</u>	10.226,00	13.729,50
Zooplancton	31,20	551,50
Zoobenthos	465,00	150,80
TOTAL....	11.059,98	16.726,40

De ces quantités, participent entièrement à la péloïdogénèse Cladophora et, pour le zooplancton, Artemia. On peut considérer qu'une moitié du phytoplancton, les Diatomées des mois froids, peut également sédimenter. Un taux d'Haliella pouvant être soustrait par les vents à la reproduction, le poids du zoobenthos comme facteur péloïdogène diminue.

#### BIBLIOGRAPHIE

- SKOLKA (H.), VASILIU (Pl.) & BOLOGA (Al.), 1982. - Stadiul actual al productiei primare a lacului Techirghiol. Pontus Euximus. Studii si cercetari, Constanta. II, pp. 292-293.
- TUCULESCU (I.), 1965. - Biodinamica lacului Techirghiol. Ed. Acad. RSR Bucuresti, 526 p.