

La reproduction du rotifère *Hexarthra fennica* pendant une période de pullulation de *Xanthomonas lacustris*

par

CAROL G. NAGY

Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza (Roumanie)

Abstract

In the paper the fluctuations in reproductive rate of the Rotiferous *Hexarthra fennica* populations from Sinoe Lagoon (Black Sea) are presented in connection with the temporary Bacterian swarm in the water.

Résumé

Les résultats d'analyses faites sur les fluctuations du régime de la reproduction d'un rotifère (*Hexarthra fennica*) appartenant à la faune de la lagune Sinoe (Mer Noire), pendant une période de pullulation bactérienne, sont discutés.

*
* *
*

Pour éclaircir le problème de la productivité biologique de la lagune Sinoe [1] il est important de connaître les particularités du développement des rotifères planctoniques, qui y constituent la principale nourriture des jeunes de poissons planctonophages.

Parmi ceux-ci, *Hexarthra fennica* abonde tant en mer Noire, que dans la lagune Sinoe. Dans ce dernier bassin l'espèce est présente habituellement avec une densité qui ne dépasse pas 3-15 expl./m³. Au cours du mois de mars 1973, c'est-à-dire à la fin de l'hiver, nous avons remarqué pour cette espèce une densité de 1.780 expl. par m³. Pendant plus d'une semaine, au moins dans la zone côtière, qui est la plus riche en rotifères, cette énorme quantité s'est maintenue. On a également constaté que durant la même période le phytoplancton a été très pauvre dans la lagune. Dans l'eau a prospéré une espèce de bactérie oligosaprobe, *Xanthomonas lacustris*, qui a été représentée par plus de 83 millions de cellules par litre.

Parallèlement à ce cas extrême, *Hexarthra* a montré dans la zone pélagique un développement similaire, marqué par deux pics nets : l'un au mois de mars (364 expl./m³), l'autre en octobre-novembre (1.070 expl./m³), chacun de ces pics étant accompagné par une décroissance marquée du stock de *Xanthomonas*. Dans les eaux côtières les points culminants de la pullulation de bactéries sont inverses par rapport à ceux de *Hexarthra* : la production maximale de *Xanthomonas* a été constatée au printemps (jusqu'à 100 millions cell. par litre), la plus petite en automne (1-1,3 millions cell. par litre).

Pendant l'été, qui correspond à une période de faible densité de *Xanthomonas*, la reproduction d'*Hexarthra* est négligeable. Soulignons également que les phénomènes « d'eaux vertes » sont toujours accompagnés dans la lagune Sinoe par du dégagement de SH₂, il est évident que l'anoxie qui s'installe dans ce bassin pendant l'été, puisse être considérée comme un des facteurs limitant du développement des rotifères. Les individus d'*Hexarthra* commencent leur ponte durant la deuxième moitié du mois d'octobre;

chez les plus petits, celle-ci peut se prolonger jusqu'en novembre. Durant l'hiver le nombre des exemplaires qui n'ont pas atteint la maturité sexuelle (10-140 expl./m³) reste important. Les rotifères commencent leur ponte suivante seulement durant la seconde moitié du mois de mars de l'an prochain. Étant donné que ce phénomène s'est poursuivi durant deux années consécutives, on peut attribuer à *Xanthomonas* le rôle de nourriture préférentielle pour *Hexarthra*.

Nous pouvons donc conclure que la reproduction intensive printanière et automnale des rotifères est étroitement liée à la pullulation de *Xanthomonas*. Le parallélisme constaté entre le régime de la reproduction du rotifère et les changements de la densité des populations bactériennes montre que les rotifères planctoniques de la lagune, en particulier l'espèce *Hexarthra fennica*, appartiennent à des populations aux rythmes accélérés de croissance, ce qui reflète les conditions trophiques favorables dans lesquelles elles vivent.

Référence bibliographique

- [1] UDREA, (V.), 1971. — Possibilités de développement de la pisciculture marine dans le lac saumâtre du littoral roumain de la mer Noire. *Recherches Marines*, **2**, pp. 131-148.