

LES EFFETS DE LA POLLUTION DU GOLFE D'IZMIR SUR LES
TINTINNIDES (CILIATA)

par

N. ÖKTEM et H. ŞEŞEN

Département de Zoologie, Faculté des Sciences, Université de l'Egé

RESUME: Cette étude porte sur la comparaison de la morphologie d'un protiste Helicostomella subulata dans différentes zones. D'après nos résultats les protistes ont une taille plus grande dans la zone non polluée par contre les largeurs et le diamètre oral sont identiques dans les deux zones. La longueur de la corne aborale, la région de spirale et le nombre des spirales varient également en fonction des zones considérées.

SUMMARY: A morphological comparison has been made between the lorica's of Helicostomella subulata collected from different habitats. Our results show that the protists collected from clean waters are longer than those from polluted ones. However, width and the oral diameter is the same in the protists from both the habitats the length of the aboral projection, spiral part and number of spirals was observed to vary in the protists from both the habitats.

INTRODUCTION: La cytologie des Tintinnides a fait l'objet de travaux de microscopie photonique au début du siècle. Les travaux de Kofoid et Campbell (1939) ont porté sur la description des loricas qui sont facilement observables. Le travail récent de Davis (1978) cherche à déterminer la différenciation de lorica chez Parafavella.

Dans ce travail nous avons étudié les effets de la pollution sur la lorica d'Helicostomella subulata prélevée dans la zone polluée et non polluée du golfe d'Izmir. H. subulata a été choisie en raison de son abondance, de sa grande taille et de la transparence de sa lorica.

MATERIEL ET METHODES: H. subulata a été récolté en Mars 1983 à l'aide d'une bouteille Hydro-Bios de 5 litres. Après fixation au formol 4%, les mensurations ont été notées. Les paramètres physico-chimiques tels que la température, la salinité, le pH, l'oxygène dissous, les nitrates et les phosphates ont été mesurés par les méthodes classiques.

RESULTAT ET DISCUSSION: Des spécimens de *H. subulata*, protistes pélagiques, ont été trouvés dans la zone polluée et non polluée du Golfe d'Izmir. La comparaison des paramètres physico-chimiques des deux stations montre des différences portant sur la quantité d'oxygène d'azote et de phosphate.

Tableau I
Paramètres physico-chimiques

	Salinité ‰	Température °C	Oxygène mg/l (ppm)	pH	NO ₃ -N µg N/l	PO ₄ -P µg P/l
Zone polluée (1)	35.19	10.5	5.2	7.50	152	71
Zone non Polluée (2)	36.80	10.0	9.5	7.70	71	22

Nous avons étudié 200 échantillons pour chaque station; les caractères suivant ont été observés: la longueur totale, la largeur, le diamètre oral, la longueur de la corne aborale, la longueur de la région spirale ainsi que le nombre des spirales.

Du point de vue longueur totale, les plus basses valeurs ont été rencontrées dans la zone polluée (131 à 218 µm). En zone non polluée la longueur des protistes est plus importante. Sur la figure 1, on observe que les protistes de taille supérieure ou égale à 194 µm se rencontrent plus fréquemment en zone non polluée.

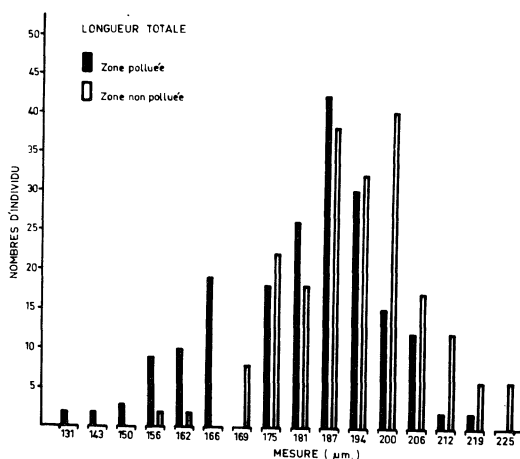


Figure 1: La longueur de lorica chez *H. subulata*, en zone polluée et non polluée.

Au niveau de la largeur aucune différence importante n'a pu être relevée entre les deux stations. En zone non polluée les largeurs relevées sont comprises entre 18 et 37 µm. En zone polluée les largeurs relevées sont également comprises entre 18 et 37 µm. Dans les deux stations le diamètre oral est le même (25 à 37 µm).

La longueur de la corne aborale varie entre les deux stations: dans la zone non polluée elle est comprise entre 43 et 93 µm, tandis que dans la zone polluée, est comprise entre 31 et 88 µm.

La longueur de la région spirale ainsi que le nombre des spirales varient selon la zone considérée. Les valeurs les plus basses ont été rencontrées dans la zone polluée: la longueur de la région spirale est comprise entre 12,5 et 43 μm . Le nombre de spirales est compris entre 1 et 12. Les valeurs les plus importantes ont été rencontrées dans la zone non polluée. La longueur de la région spirale est comprise entre 12,5 et 81 μm ; le nombre de spirales est compris entre 2 et 16.

La méthode d'analyse de variance à 1 facteur nous donne un intervalle de confiance de 99% pour tous les paramètres étudiés sauf pour les mesures des diamètres oraux.

Tableau: II

Analyse de variance a 1 Facteurs
(Pour $P < 01$ Valeur limite $F = 6.63$)

Paramètre	Valeur F	Décision
Longueur totale	47.454	+
Largeur	11.200	+
Diamètre oral	0.500	-
Corne aborale	19.048	+
Région spirale	60.199	+
Nomb. de spirale	95.420	+

En conclusion la pollution du golfe d'Izmir a un effet négatif sur la morphologie des protistes.

BIBLIOGRAPHIE:

- DAVIS C. C. 1978. Variations of the lorica in the genus Parafavella (Protozoa: Tintinnida) in northern Norway waters. *Can. J. Zool.* 56,8. p.1822-1829.
- KOFOID C. A. et CAMPBELL A. S., 1939. The Tintinninea of the Eastern Tropical Pacific. *Bull. Mus. comp. Zool.* 84, p.1-473.

