

# Les Ciliés Mésopsammiques de Mangalia et quelques considérations sur la faune infusorienne des sables du littoral roumain de la mer Noire

par

ADRIANA PETRAN

Secteur de Biologie Marine - Constantza,  
Institut de Biologie « Traian Săvulescu » de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie.

Les recherches sur la microfaune de la zone médiolittorale sablonneuse de la mer Noire effectuées par le groupe dirigé par le Dr. BACESCO, ont donné les premiers éléments pour la caractérisation du point de vue qualitatif et même, pour quelques groupes d'organismes des considérations quantitatives [1, 2].

Dans cette intéressante microfaune littorale psammobionte, les Ciliés représentent un groupe très important par leur adaptation au milieu interstitiel et surtout par le grand développement de certaines espèces. Les résultats obtenus pendant les dernières années sur la faune des Ciliés interstitiels, qui habitent les sables marins, littoraux, montrent que le sable est un milieu bien peuplé par ceux-ci, dont l'étude a été longtemps négligée [3, 4, 5, 9]. En ce qui concerne la mer Noire, les Ciliés Psammobiontes furent l'objet de nos études, commençant, en 1960, par l'investigation de la zone de déferlement des vagues des principales plages du littoral roumain; nous avons ainsi identifié 48 espèces [7, 8].

A la suite de nos recherches sur la faune des Ciliés Psammobiontes, nous pouvons faire quelques considérations sur la composition spécifique et sur le caractère de la répartition de cette faune sur le littoral roumain de la mer Noire, en relation avec le facteur écologique le plus important : la dimension des grains du sable. La granulométrie et la minéralogie des sédiments montrent, pour la côte roumaine, deux types principaux de sédiments, à savoir : ceux situés au nord de Constantza qui ont des sables fins, minéraux, quartzeux, d'origine fluviale-danubienne et homogènes, et les plages du sud, où l'on rencontre des sables moyens et moyens-grossiers, d'origine organique dont la plus grande partie est composée des coquillages brisés et arrondis [6].

Les sables fins (taille des grains 0, 1-0, 4 mm), par exemple la plage étendue de Mamaia, la plage la plus caractéristique du nord, est habitée en général par une faunule microporale, dont les espèces les plus fréquentes sont les *Remanella multinucleata* Kahl, *Remanella faurei* Drag. *Tracheloraphis phaenicopterus* Kahl, *Trachelocerca multinucleata* Drag., *Condylostoma remanei* Spieg. etc. A côté des espèces microporales, nous trouvons aussi des représentants de la faune mésoporale et euryporale comme : *Loxophyllum setigerum* Quenn., *Pleuronema chrysalis* Ehr., *P. coronatum* Kent, *Euplotes vannus* O.F.M., *E. charon* O.F.M., *Uronychia transfuga* O.F.M. et d'autres espèces.

Au sud de Constantza, la zone sablonneuse forme des petites plages dont les sables moyens et moyens-grossiers sont peuplés, le plus souvent, d'une faunule mésoporale et euryporale. Ainsi les plages 2-Mai et Vama Meche, situées à l'extrémité sud de notre littoral, ont le sable le plus grossier, avec un diamètre de 627  $\mu$  et par conséquent la faune infusorienne psammophile la plus pauvre [8]. Il est intéressant de signaler que dans ce sable, à une profondeur de 1,5 m, nous avons trouvé l'espèce *Prorodon multinucleatus* Drag., qui est typiquement microporale.

Les autres plages du sud Comorova, Costinesti, Eforie, Agigea (Fig. 1), sont habitées par une faunule plus variée, mais en majorité mésoporale et euryporale.

La plage de Mangalia, située toujours au sud, se détache des autres par son sable plus fin dont le diamètre des grains (0,25 mm) est favorable au développement de la faunule microporale (Fig. 2). Les observations effectuées sur la faune infusorienne de ces sables, ont mis en évidence une population très intéressante, constituée pour la plus grande partie d'espèces microporales en grande densité. Jusqu'à maintenant, on a rencontré ici 35 espèces et plus de la moitié sont des Ciliés microporaux. Pendant les mois d'été, les espèces les plus denses furent : *Tracheloraphis margaritatus* Kahl, *Paraspathidium fuscum*

Kahl, *Remanella margaritifera* Kahl, *R. faurei* Drag., *Gruberia uninucleata* Kahl, *Condylostoma arenarium* Spiegel.

Toujours à Mangalia, dans le port où le sable a la même granulation, le site plus abrité, la proportion de détritits plus élevée, avec une microflore riche en diatomées, favorisèrent un grand développement

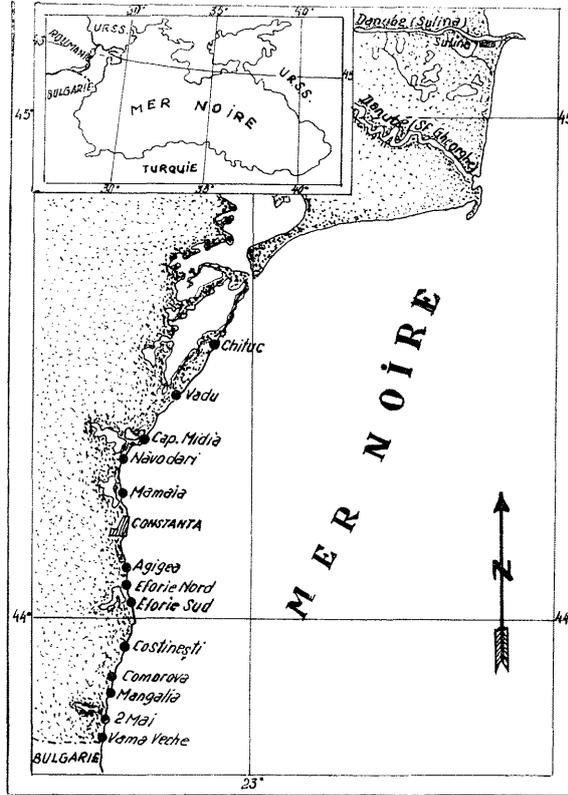


FIG. 1. — Cartes des plages roumaines étudiées.

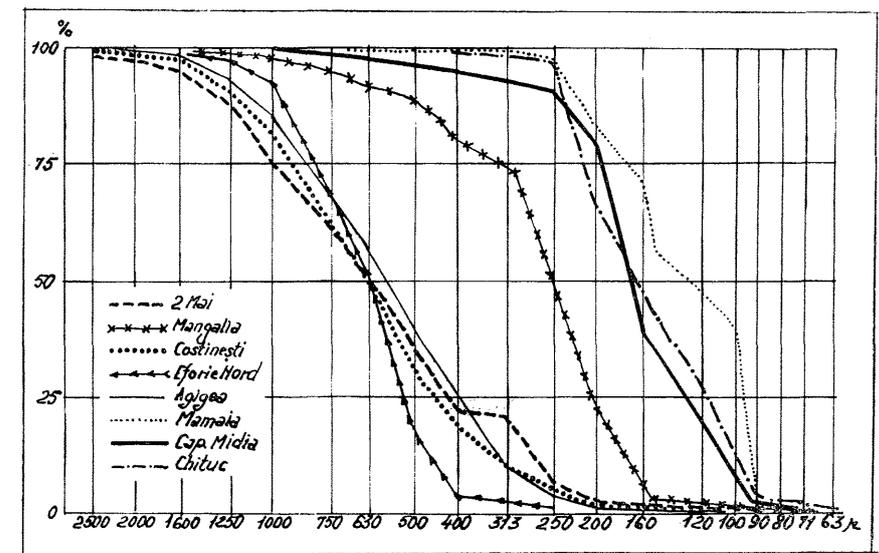


Fig. 2. — Courbes granulométriques emmulatives, à demi logarithmiques, des sables des plages roumaines étudiées.

des Ciliés qui peuplent ce sable. On a identifié ici les espèces : *Tracheloraphis dogeli* Raikov, *Hemionotus caudatus* Kahl, *Kentrophoros fasciolata* Sauerbr. et *K. graciles* Raikov. Parmi les espèces de *Geleia*, d'ailleurs bien représentées, la plus dense est *Geleia orbis* F. Fremiet, considérée en général comme espèce préférant les milieux saprobes.

La richesse en espèces, et surtout la grande densité des Ciliés Psammobiontes du port de Mangalia, montrent que, la granulométrie du sable étant favorable, un certain degré de saprobité et l'absence de forte agitation mécanique sous l'action des vagues, sont des conditions nécessaires au développement de la faunule infusorienne.

Les données obtenues jusqu'à maintenant sur la faune des Ciliés Psammobiontes du littoral roumain de la mer Noire nous permettent d'affirmer que la composition spécifique des plages étudiées est étroitement liée à la granulométrie du sable, qu'un sable plus fin s'est montré plus propice à abriter une faunule riche en espèces et en individus, à condition que d'autres facteurs importants, que nous venons de nommer, interviennent favorablement, comme dans le cas de la plage du port Mangalia.

### Références bibliographiques

- [1] BACESCU (M.), DUMITRESCU (E.), GOMOIU (M.T.) & PETRAN (A.), 1967. — Eléments pour la caractérisation de la zone sédimentaire médio-littorale de la mer Noire. *Trav. Mus. Hist. nat. 'Gr. Antipa'*, 7, pp. 1-14.
- [2] BACESCU (M.), DUMITRESCU (E.) & GOMOIU (M.), 1968. — Quelques considérations sur la dynamique des populations de la zone médiolittorale sablonneuse de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.*, 19, 2, pp. 117-119.
- [3] BOCK (K.J.), 1952. — Zur Ökologie der Ciliaten des marinen Sandgrundes der Kieler Bucht I. *Kieler Meeresforsch.*, 9, 1, pp. 77-89.
- [4] DRAGESCO (J.), 1960. — Ciliés mésopsammiques littoraux. *Trav. Sta. biol. Roscoff*, (N.S.) 12, 356 p.
- [5] FJELD (P.), 1955. — On some marine psammobiotic Ciliates from Drobak (Norway). *Nytt Mag. Zool.*, 3, pp. 5-65.
- [6] GOMOIU (M.T.), 1963. — L'analyse granulométrique des sables de quelques plages de la mer Noire (côte roumaine). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 17, 2, pp. 123-131.
- [7] PETRAN (A.), 1963. — Contributii la cunoasterea microfaunei de ciliate psamofile din marea Neagra (litoralul românesc). *Stud. Cercet. Biol. (anim.)*, 15, 2, pp. 187-197.
- [8] PETRAN (A.), 1967. — Cercetari asupra faunei de Ciliate psamobionte la plajele din sudul litoralului românesc al marii Negre, in : *Ecologie marina*, 2, pp. 169-191. — Bucuresti, Ed. Academiei republicii populare române.
- [9] RAIKOV (I.B.), 1962. — Les Ciliés mésopsammiques du littoral de la mer Blanche (U.R.S.S.) avec une description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. *Cah. Biol. mar.*, 3, 4, pp. 325-361.

