

LA FAUNE BENTHIQUE DES EMBOUCHURES DES FLEUVES VÉNITIENS

par Aristocle VATOVA

Pendant de brèves croisières le long de la côte occidentale de la haute Adriatique pour faire des recherches sur la faune benthique, nous avons prélevé plusieurs échantillons du fond même aux embouchures des fleuves vénitiens et dans le canal Nicesolo, large estuaire, qui avance dans la terre en serpentant sur une profondeur de 12 km et dans lequel conflue le fleuve Lémène.

L'eau qui se trouve sur le fond, remonte les fleuves en s'enfonçant comme un coin au-dessus des couches d'eau douce moins dense, qui coule vers la mer, et est caractérisée par des variations cycliques et acycliques de la salinité. Partant, au moins dans la première partie et sur des fonds sableux ou vaseux, s'installe une faune benthique propre des milieux d'eaux saumâtres, qui donne naissance à plusieurs zoocénoses très caractéristiques et dont nous parlerons ici brièvement.

Quelques zoocénoses, comme p. ex. celles à *Cardium* et *Scrobicularia*, sont propres aux parties les plus intérieures des lagunes; d'autres, comme celles à *Chione* et *Tapes*, se rencontrent dans les zones lagunaires qui sont placées du côté de la mer ouverte.

La zoocénose à *Lentidium*, enfin, est propre des zones aux eaux à salinité variable, soit des embouchures des fleuves, soit des zones marines, qui s'étendent au large. Souvent ces zoocénoses sont entremêlées, par exemple : *Lentidium* + *Cardium* + *Chione* ; *Scrobicularia* + *Tapes* ou + *Cardium*. Pour cette raison, il n'est pas possible de donner les poids bruts de chaque zoocénose, mais seulement de la faune totale de chaque fleuve. Les poids sont ainsi comparables entre eux et avec ceux des lagunes ou de la mer ouverte.

Parfois (Sile, Adige), les fonds durs, caillouteux et sableux délavés par les courants, hébergent une faune très pauvre, formée par quelques Polychètes, quelques *Mytilus* ou *Balanus*, donc par des animaux enfoncés dans le fond ou fixés sur un substrat.

Les zoocénoses des embouchures des fleuves sont relativement pauvres en espèces, mais riches en individus (surtout en Pélécy-podes, qui constituent le groupe prédominant en poids).

L'absence des Échinodermes, sauf quelques exemplaires de *Cucumaria elongata* D. et K., est une autre caractéristique de ces zones.

Aux embouchures du Tagliamento nous rencontrons, sur de la vase et sur du sable à la profondeur de 4-5 m, la zoocénose à *Lentidium* mêlée à *Cardium* et *Chione* ; elle est caractérisée essentiellement par *Lentidium* (*Corbulomya*) *mediterraneum* O. G. COSTA (4 360 ex./m²), *Cardium lamarcki* REEVE (470 ex./m²) et *Chione gallina* L. (80 ex./m²), auxquels s'associent *Bittium reticulatum* DA COSTA (190 ex./m²), *Upogebia littoralis* RISSO (13 ex./m²), *Cyathura carinata* KRÖY. (13 ex./m²). Au contraire on peut considérer comme accidentelles *Tapes aureus* GM., *Scrobicularia piperata* L., *Jagonia reticulata* POLI, *Owenia fusiformis* D. CH., *Diogenes pugilator* ROUX, etc.

Le poids brut moyen en substance organique atteint ici 123,2 g/m² (moyenne de 4 sondages de 0,1 m²).

Dans la partie la plus haute du canal Nicesolo, on trouve sur des fonds vaseux mous, à la profondeur de 6-9 m, la zoocénose à *Cardium lamarcki* REEVE (297 ex./m²), à laquelle s'associent *Haminea hydatis* L., *Bittium reticulatum* DA COSTA, *Maldane glebifex* GR., *Sternaspis scutata* RANZ., *Nephtys hombergii* AUD. EDW., *Cucumaria elongata* D. et K., Holoturie qui peut vivre aussi dans des eaux péciolohalines. La zoocénose se complète par l'addition de *Carcinides moenas* L., *Diogenes pugilator* ROUX et d'une épifaune peu nombreuse formée par quelques Actiniaires et Ascidies.

Vers la mer ouverte, sur des fonds argileux, durs, s'étend la zoocénose à *Tapes aureus* GM. (20 ex./m²), à laquelle s'associent *Nassa mammillata* RISSO, *Cyclonassa neritæa* L., *Loripes lacteus* L., *Pectinaria koreni* MALMGR., le rare *Brachynotus lucasi* H. MILNE EDW. et une riche épifaune avec *Ostrea*, *Balanus*, etc.

Le poids brut en substance organique est pour le canal Nicesolo de 471,3 g/m² (moyenne de 4 échantillons de 0,1 m²).

Dans le fleuve Lémène sur des fonds boueux à la profondeur de 4-5 m, vit la zoocénose à *Tapes aureus* GM. (25 ex./m²), qui se trouve le plus souvent sur des fonds sableux, durs, complétée par *Nassa mammillata* RISSO, *Bittium reticulatum* DA COSTA, *Upogebia littoralis* RISSO, *Nephtys hombergii* AUD. EDW., *Melinna palmata* GR. et enfin *Cucumaria elongata* D. et K. Le poids moyen est ici de 116,4 g/m² (moyenne de 3 échantillons).

Sur des fonds boueux, mous, parfois sableux, à la profondeur de 2-5 m du fleuve Piave, prend la zoocénose à *Scrobicularia piperata* L. (276 ex./m²), mêlée parfois à *Tapes aureus* GM. (40 ex./m²). Elle se complète par l'addition de *Cardium lamarcki* REEVE (17 ex./m²), *Glycera rouxii* AUD. EDW., *Stylaroides monilifer* D. CH., *Nereis* sp., *Pectinaria koreni* MALMGR., *Cyathura carinata* KRÖY. (58 ex./m²), *Brachynotus lucasi* H. MILNE EDW. L'épifaune est représentée par quelques Actiniaires.

Sur les fonds sableux de ce fleuve, au contraire, nous trouvons *Donax semistriatus* POLI (35 ex./m²), *Cultellus adriaticus* COEN (5 ex./m²), *Syndosmya alba* WOOD., *Portunus depurator* LEACH, *Nephtys hombergii* AUD. EDW., etc., qui sont des espèces, le plus souvent, de la mer ouverte.

Le poids brut d'ensemble s'élève à 136,5 g/m² (moyenne de 8 essais).

Aux embouchures du Sile sur des fonds boueux-sableux à 3,5 m de profondeur se trouve encore la zoocénose *Scrobicularia piperata* L. (50 ex./m²), mêlée au *Cardium lamarcki* REEVE (20 ex./m²) ; s'y associent : *Nereis* sp., *Upogebia littoralis* RISSO, *Carcinides moenas* L., *Cyathura carinata* KRÖY. et quelques *Chironomus*. Le poids brut est de 126,7 g/m² (moyenne de 2 échantillons).

Un intérêt tout à fait particulier, s'attache à la faune de la Brenta, parce qu'ici s'étend, sur des fonds boueux et sableux, la zoocénose à *Lentidium mediterraneum* O. G. COSTA (106 893 ex./m²), mêlé à *Scrobicularia piperata* L. (377 ex./m²) et à *Cardium lamarcki* REEVE (125 ex./m²) ; s'y associent *Cultellus adriaticus* COEN, *Nephtys hombergii* AUD. EDW. (13 ex./m²), *Upogebia littoralis* RISSO, *Chironomus* sp.

A l'épifaune appartient la *Mercieriella enigmatica* FAUV. Le poids moyen est ici très élevé : 1 021,6 g/m² (moyenne de 6 échantillons).

La zoocénose à *Lentidium* est répandue jusqu'à Comacchio et on la retrouve aussi dans la Mer noire entre Varna et le delta du Danube.

Le pourcentage en poids pour les différents groupes d'animaux benthiques est indiqué dans le tableau 1.

Si on compare entre eux ces pourcentages, on peut observer que prédominent les Pélécy-podes (77-99 %) suivis par les Crustacés (2-15 %). Tous les autres groupes sont très peu abondants, et les Échinodermes sont tout à fait accidentels avec la *Cucumaria elongata* D. et K., qui peut supporter des eaux à salinité variable ; l'épifaune est rare. On observe donc le poids le plus grand dans le fleuve Brenta avec 1 021,6 g/m², et le plus petit dans le Lémène avec 116,4 g/m².

En comparaison, pour toute la lagune de Venise le poids serait de 280,0 g/m², pour les canaux principaux de la lagune de Venise de 148,9 g/m², pour ceux de la lagune de Grado de 210,2 g/m².

Pour la côte occidentale de l'Adriatique, peu profonde, le poids est de 109,6 g/m² et précisément entre 0-20 m de profondeur de 198,4 g pour les fonds sableux, de 144,3 g pour les fonds vaseux, de 96,4 g pour les fonds boueux, et enfin de 138,5 g/m² pour les fonds sableux-boueux. Le pourcentage en poids serait le suivant : Gastéropodes 26,7 %, Pélécypodes 38,5 %, Polychètes 13,9 %, Échinodermes 19,7 %, Crustacés 0,7 % et Invertébrés divers, y compris l'épifaune, 0,5 %.

Fleuve	Gastérop.	Pélécyp.	Polych.	Crust.	Echinod.	An. Coet.	Moyenne p. m ² en g
Tagliamento	0,87	95,13	0,83	3,17	0,00	0,00	123,2
Lémène	11,11	77,15	4,12	6,19	1,43	0,00	116,4
Piave	0,17	91,09	0,86	6,41	0,00	1,47	136,5
Sile	1,58	82,68	0,67	15,07	0,00	0,00	126,7
Brenta	0,00	99,42	0,53	0,05	0,00	0,00	1021,6
Canal Nicesolo	2,38	72,53	3,85	2,29	0,54	18,41	471,3

TABLEAU I.

Pour la haute et moyenne Adriatique nous avons entre 0-10 m un poids de 198,9 g/m² et pour toutes les profondeurs de 76,1 g/m².

RÉSUMÉ

Les embouchures des fleuves de la haute Adriatique et le canal Nicesolo hébergent une faune pauvre en espèces, mais riche en individus de Pélécypodes, qui donnent origine aux zoonocénoses à *Cardium*, à *Scrobicularia*, à *Chione*, à *Tapes* et à *Lentidium*, très souvent mêlées entre elles. Typique est l'absence des Echinodermes, sauf la *Cucumaria elongata* D. et K. ; l'épifaune est rare.

Les poids bruts oscillent du maximum de 1021,6 g/m² (Brenta) au minimum de 116,4 g/m² (Lémène). Le pourcentage en poids nous indique la prédominance absolue (77-99 % des Pélécypodes sur tous les autres groupes d'animaux.

