

DONNEES SUR LES GROUPEMENTS DE MOLLUSQUES SEDIMENTOPHILES
DU LITTORAL ROUMAIN DE LA MER NOIRE

M.-T.GOMOIU

Institut Roumain de Recherches Marines - Constanta (Roumanie)

A b s t r a c t : Based on the analysis of the Molluscs associations identified in 1981, the author reveals the existence in the sedimentary beds down to 35 m depth from the Romanian littoral, of a "continuum" with Mya arenaria and Cardium edule lamarcki and some "noda" - basic nuclei of the formerly biocoenoses (Corbula with Tellina, Chione, Cyclope in the sandy bottoms and Mytilus and Spisula with Paphia, Cardium paucicostatum etc. in the oozy bottoms).

Les 14 espèces de mollusques identifiées en 1981 dans les zones à sédiments mobiles, entre 4 et 35 m de profondeur, sur le littoral roumain de la mer Noire (Gomoiu, 1982), ont été trouvées en 40 groupements distincts qui peuvent être considérés, dans un sens élargi, comme des associations (Tableau 1).

Tableau 1*

Espèces	Ab	As	St	Ad m	N	G	%N	%G
<i>Mya arenaria</i> L.	My	30	59	14,9	2484	626,4	84,6	87,8
<i>Cardium edule lamarcki</i> Reeve	Ce	21	41	13,7	3515	588,8	2,1	3,7
<i>Corbula mediterranea</i> (Costa)	Cb	7	17	6,4	5948	375,5	17,5	5,9
<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lam.)	M	16	26	25,2	613	1037,9	21,8	45,2
<i>Spisula subtruncata</i> (Renier)	S	15	17	25,5	305	644,1	8,1	1,2
<i>Paphia rugata</i> (B.D.D.)	P	6	8	28,6	410	675,1	5,8	3,2
<i>Cardium paucicostatum</i> Mil.	Cp	7	8	31,9	166	371,9	10,5	1,3
<i>Nassarius reticulatus</i> (L.)	N	11	11	23,1	618	654,4	1,8	1,2
<i>Tellina tenuis</i> Costa	Tt	4	4	7,8	1605	490,5	1,4	1,1
<i>Chione gallina</i> L.	Ch	3	3	11,0	2420	193,0	0,4	1,8
<i>Cyclope neritea</i> (L.)	Cy	3	3	11,0	3973	233,7	0,8	3,6
<i>Hydrobia ventrosa</i> (Montagu)	Hy	2	2	9,5	355	611,2	28,2	0,04
<i>Syndesmia fragilis</i> (Philippi)	Sy	2	2	22,5	630	163,2	2,4	1,1
<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin)	Mt	1	1	15,0	780	4752,0	7,7	0,4

* Légende:

(Ab) symbole du nom d'espèce; (As) nombre des associations où l'espèce entre; (St) nombre de stations où on l'a rencontrée; (Ad m) profondeur moyenne (il faut y mentionner que la profondeur moyenne générale pour les 70 stations avec mollusques était de 13,3m); les densités (N-ex./m²) et les biomasses (G-g/m²) moyennes de tous les mollusques des stations avec l'espèce étudiée, ainsi que la contribution de chaque espèce aux densités (%N) et aux biomasses (%G) totales des mollusques dans les stations de référence

De toutes les données présentées (Tableau 1), on constate la présence de My et de Ce dans la plupart des groupements, à toutes les profondeurs; My apparaît dans tous les groupements avec Cb et Tt, dans 91-95% de ceux avec Ce et N, en plus de 75% de ceux avec S ou P, dans 69% de ceux avec M, etc.; Ce apparaît dans tous les groupements avec Tt, dans 94% de ceux avec Cb, dans 64% de ceux avec N, dans 50% de ceux avec P, dans 42-47% de ceux avec M ou S, etc. La diversité des groupements par zones bathymétriques, donnée par le rapport entre le nombre d'associations: le nombre de stations effectuées dans la zone respective (où l'on a trouvé les groupements de mollusques), augmente sur le littoral roumain avec la profondeur: 0,38-4 m, 0,77-15 m, 0,80-22 m et 1,0-35 m (la valeur 1 représente le maximum de diversité des groupements; dans chaque station il y a un groupement spécifique).

Les groupements les plus denses du point de vue quantitatif se trouvent dans les zones sableuses de faible profondeur, et les espèces qui en font partie sont Cb, Cy, Ch et Tt, aux côtés de My et Ce; les plus grandes biomasses appartiennent aux groupements avec M, ainsi qu'à ceux avec My, surtout dans les zones vaseuses plus profondes. Les dominantes de densité et de biomasse dans le cadre des divers groupements sont données d'habitude par My (Tableau 1).

Le grand nombre de groupements et la dominance de My mettent en évidence une altération, un écrasement de la structure des biocénoses majeures identifiées sur le littoral roumain au cours de la précédente décennie (Bacescu, Müller, Gomoiu, 1971).

Des 40 groupements rencontrés, 33 apparaissent une seule fois, dans une seule station. Parmi les groupements qui apparaissent en plus d'une station (Tableau 2), une distribution plus grande appartient aux complexes My - Ce - Cb à 4-9 m de profondeur, My - Ce à 4-22 m et My - M à 15-35 m. Les valeurs de la densité les plus élevées ont été enregistrées dans le groupement My - Ce - Cb, tandis que les biomasses les plus grandes appartenaient aux groupements My - Ce - M - S - P, My - M et My - Ce (Tableau 2).

Tableau 2

Groupement	St	Profondeur en mètres						N ex/m ²	G g/m ²	En	Eg	
		4	9	15	22	30	35					Moyenne
My	5		+	+		+	+	20,8	88	492,2	1,000	1,000
My-Ce	7		+	+	+			11,1	4863	890,2	0,814	0,852
My-M	6				+	+	+	23,2	260	1111,0	0,674	0,830
M-Cp	2						+	32,5	95	578,5	0,720	0,990
My-Ce-Cb	11		+	+				5,4	7926	356,6	0,718	0,659
My-Ce-M	3			+	+			19,7	290	729,0	0,670	0,827
My-Ce-M-S-P	3					+	+	24,7	523	1472,7	0,575	0,784

La plupart des associations sont constituées d'un petit nombre d'espèces (4 groupements/8 stations - une espèce; 11 groupements/23 stations - 2 espèces; 10 groupements/22 stations - 3 espèces; 6 groupements/6 stations - 4 espèces; 7 groupements/9 stations - 5 espèces et

un groupement/une station - 6 et 7 espèces), situation bien mise en évidence par les moyennes très basses des indices de diversité - $H = -\sum p_i \log_2 p_i$ et d'équitabilité - $E_q = (e^H - 1)/(S - 1)$ et $E'_q = H/H_{max}$, où $H_{max} = \log_2 S$ (Tableau 3 - valeurs calculées conformément aux densités - indicatif n, et aux biomasses - indicatif g). Les valeurs réduites des indices semblent refléter une uniformisation biocénétique des étages infralittoral et circalittoral supérieur des zones à sédiments mobiles des côtes roumaines, uniformisation qui commençait à devenir évidente au cours des dernières années, après l'installation des peuplements de My dans la mer Noire. Parallèlement à l'uniformisation, à la simplification de la structure des associations de mollusques sédimentophiles, leur état d'organisation a augmenté; l'efficacité d'organisation et de fonctionnement des associations est donnée, certes, par My, espèce devenue dominante et qui détermine ainsi les valeurs élevées de l'énergie informationnelle - $E = \sum p_i^2$ (où $\sum p_i = 1$), calculée pour les densités (E_n) et pour les biomasses (E_g) des associations rencontrées (Tableaux 2 et 3).

Tableau 3

		4 m	9 m	15 m	22 m	30 m	35 m
H	Hn	0,752	0,628	0,624	0,779	1,174	0,823
	Hg	0,763	0,702	0,225	0,336	0,600	0,457
E_q	E_{qn}	0,219	0,202	0,298	0,294	0,269	0,355
	E_{qg}	0,228	0,202	0,119	0,137	0,140	0,229
E'_q	E'_{qn}	0,450	0,376	0,488	0,521	0,636	0,626
	E'_{qg}	0,471	0,395	0,175	0,216	0,298	0,361
E	E_n	0,692	0,753	0,742	0,707	0,573	0,654
	E_g	0,694	0,746	0,914	0,890	0,798	0,831

Dans les conditions actuelles, dans les zones sédimentaires du littoral roumain, jusqu'à la profondeur de 35 m, il est difficile de séparer et décrire une biocénose à part pour *Mya arenaria*; mais on peut parler d'un "continuum" à My et Ce et de quelques "noda", les noyaux principaux des anciennes biocénoses: Cb avec le complexe d'espèces psammobiontes Tt, Ch, Cy dans les zones sableuses (4-9 m), et ensuite M et S avec P, Cp, etc. dans les zones vaseuses de profondeur.

Références bibliographiques

1. BACESCU M., MULLER G.I., GOMOIU M.-T., 1971 - Cercetari de ecologie bentala în Marea Neagra. Ecologie marina, Edit. Acad. R.S. România, Bucuresti, 4: 1 - 357.
2. GOMOIU M.-T., 1982 - Données quantitatives sur les peuplements de mollusques des fonds mobiles du littoral roumain de la mer Noire. Rapp. Comm. int. mer Médit., 28.

