

Cercetări marine	I. R. C. M.	Nr. 3	39 - 46	1972
------------------	-------------	-------	---------	------

NOTE PRELIMINAIRE SUR LA FAUNE DE MOLLUSQUES DU CANYON VITEAZ

Caraivan Glicherie et Lup Ion

Institut roumain de recherches marines
Constantza

A b s t r a c t

The authors present the results of malacological analyses of the samples taken from the surface of sediments and from a carrot in the zone of Viteaz canyon (east of Constantza). They conclude that there is a transporting submarine agent along the canyon, which can be a ground stream, a submarine sliding or a turbidity current.

Au cours de l'année 1971, le Laboratoire de Géologie Marine de l'Institut Roumain de Recherches marines a commencé l'étude systématique des sédiments non consolidés sur la plateforme continentale roumaine de la Mer Noire.

Dès l'année 1929, BRATESCU fait état de l'existence d'un système de vallées sous-marines devant les côtes roumaines, où l'on remarque par sa longueur particulièrement grande, l'ancienne vallée du Danube.

BACESCU (1963) parle de l'existence d'un canyon à l'est de Constantza, où l'on rencontre une faune comprenant la Dreissena rostriformis distincta Andrussov et le Modiolus phaseolinus Phill, ce qui l'a déterminé de proposer l'établissement d'un "étage périazoïque" à deux horizons déployés en continu sur toute l'étendue de la plateforme continentale roumaine de la Mer Noire.

La base hydrographique de la Marine, de Constantza, a entrepris en 1965 une étude bathymétrique du canyon sous-marin placé à l'est de Constantza (MARINESCU et SELARIU, 1965). Le canyon a une

longuer enregistré de 69 km, commence sur la plateforme continentale et continue sur le versant continental. La pente moyenne du profil longitudinal est de $0^{\circ}55'$; entre les isobathes de - 100 m et - 400 m la pente est de 4° , pour baisser ensuite vers la zone des grandes profondeurs où l'on a mis également en évidence l'existence du canyon (fig. 1).

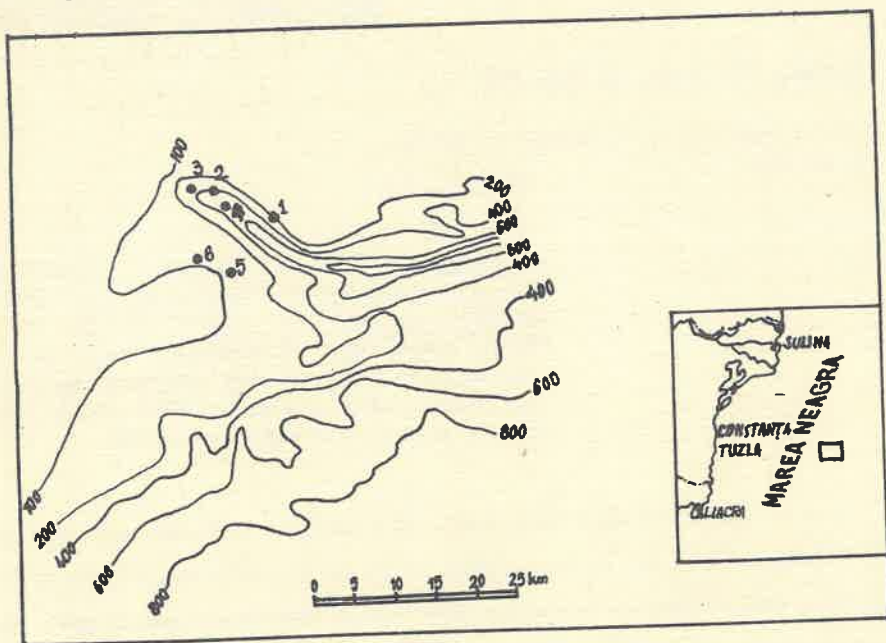


Fig. 1. Croquis-bathymétrique du canyon "Viteaz", avec la position des points de prélèvement des échantillons (d'après MARINESCU et SELARIU, 1965 - dans une forme simplifiée)

MURATOV et NEPROCINOV (1967) parlent de vallée sous-marine "Viteaz", qu'ils considèrent comme la continuation du lit du Danube sur la plateforme continentale de la Mer Noire; ils se déclarent d'accord avec d'autres auteurs sur son origine érosive.

Observation sur la faune de mollusques

Dans l'étendue de la plateforme continentale de la Mer Noire, notamment dans les zones limitrophes au canyon "Viteaz" prévaut une association de mollusques où le rôle prépondérant appartient soit au Mytilus galloprovincialis Lmk (pour des profondeurs inférieures à 50 m),

Tableau I

Les espèces de mollusques des échantillons de surface dans la zone
du canyon "Viteaz"

LEGENDE: M - fréquence massive; F - formes fréquentes;
R - formes rares; I - formes isolées

6	5	4	3	2	1	Numéro de l'échantillon	L'espèce
M	M	F	R	F	M		<i>Modiolus phaseolinus</i>
	I	R	I	M	F		<i>Mytilus galloprovincialis</i>
		I					<i>Mysella bidentata</i>
					I		<i>Cardium edule</i>
I				I	I		<i>Cardium exiguum</i>
		I					<i>Cardium papillosum simile</i>
	I	I		I	I		<i>Abra alba pontica</i>
		I					<i>Dreissena polymorpha</i>
		M	M	R			<i>Dreissena rostriformis distincta</i>
			I				<i>Theodoxus pallasi</i>
			I				<i>Theodoxus pilidei pilidei</i>
		I					<i>Rissoa splendida</i>
		I		I			<i>Hydrobia ventrosa</i>
		R	I	I			<i>Micromelania caspia lincti</i>
		I					<i>Micromelania elengatula</i>
I	I	I		R	R		<i>Cerithidium pusillum</i>
I	I	I		R	R		<i>Trophon muricatus breviatus</i>
I	I	I		I	I		<i>Retusa truncatula</i>

soit au Modiolus phaseolinus (pour des profondeurs comprises entre 50 et 125 m).

Dans le faciès de la vase à Phaseolinus, en dehors du Modiolus phaseolinus l'on rencontre les espèces de mollusques spécifiées ci-dessous, caractérisant actuellement les zones ouvertes de la mer (tableau n° 1):

Mytilus galloprovincialis

Trochus (Trochopsis) muricatus breviatus Jeff.

Cerithidium pusillum Jeff.

Retusa (Retusa) truncatula Brug.

Abra alba pontica Mill.

Cardium (Parvicardium) exiguum Gm. in L.

Rissoa (Rissoa) splendida Eichw.

Cardium (Papillicardium) papillosum simile Poli.

Hydrobia (Hydrobia) ventrosa Mont.

Cardium (Cerastoderma) edule L.

Mysella bidentata Mont.

L'association de mollusques rencontrée dans la zone du canyon "Viteaz" diffère essentiellement par rapport à l'association des zones limitrophes, citée plus haut. A côté des espèces énumérées, on a trouvé dans les échantillons analysés les espèces de mollusques notées ci-dessous, vivant actuellement dans la Mer Caspienne et dans les lagunes à eau de rivière près du bord de la Mer Noire.

Dreissena rostriformis distincta

Dreissena polymorpha Pall.

Theodoxus (Theodoxus) pallasii Lindh.

Theodoxus pilidei pilidei Tourn.

Micromelania caspia lincta Eichw.

Micromelania elongatula Dyb.

Dans l'évolution du bassin quaternaire de la Mer Noire, ces espèces caractérisent les sédiments du Néo-euxin (lorsque la totalité de l'association de mollusques avait un caractère caspien) - à cause de la liaison établie entre les deux bassins.

Parmi les espèces citées, la plus grande fréquence dans les échantillons prélevés dans la zone du canyon "Viteaz" se réfère à l'espèce Dreissena rostriformis distincta, les autres n'intervenant que dans d'exemplaires isolés.

Les exemplaires analysés se présentent - dans leur plus grande majorité - en bon état de conservation. Chez les espèces du type caspien on a constaté l'élimination du périosthracome.

Un fait intéressant dont on doit faire une mention spéciale, c'est la présence des coquilles appartenant à des espèces vivant actuellement dans la Mer Noire (Modiolus phaseolinus, Trochus muricatus breviusculus, Retusa truncatula, Abra alba pontica, Cerithidium pusillum etc) à de profondeurs de plus de 200 m, profondeurs qui sont impropres à présent pour leur développement (BACESCU, 1963). Ce phénomène - tout comme le caractère fruste des coquilles - mène à la conclusion portant sur l'existence d'un transport sous-marin du matériel, pendant lequel se produisent des dépôts de ce matériel, là où l'intensité de l'agent de transport est plus faible. L'agent de transport pourrait être un courant sous-marin de fond, parcourant le canyon dans le sens de la longueur, où bien des éboulements sous-marins ou des courants provoqués par la turbidité (PANIN et al., 1971).

Le mélange entre la faune actuelle et celle du type caspien, rencontré dans les échantillons prélevés dans les sédiments superficiels sur des profondeurs de 25 cm au maximum, pourrait être expliqué par l'action des facteurs spécifiés plus haut.

Il faut ajouter d'ailleurs aux observations faites sur le matériel de la faune des sédiments superficiels, celles obtenues par l'examen d'une carotte de 327 cm de longueur, prélevée dans la zone du canyon (planche n° 1).

Dans la partie supérieure (0 - 25 cm), la faune est caractérisée par un mélange de faune actuelle et caspienne. Au-dessous de ce niveau suit un paquet de sédiments (25 - 327 cm) où l'on ne rencontre - en tant qu'espèces de mollusques - que les Dreissena rostriformis distincta, Caspia gmelini Dyb. et Pisidium casertarum Poli, la première présentant une

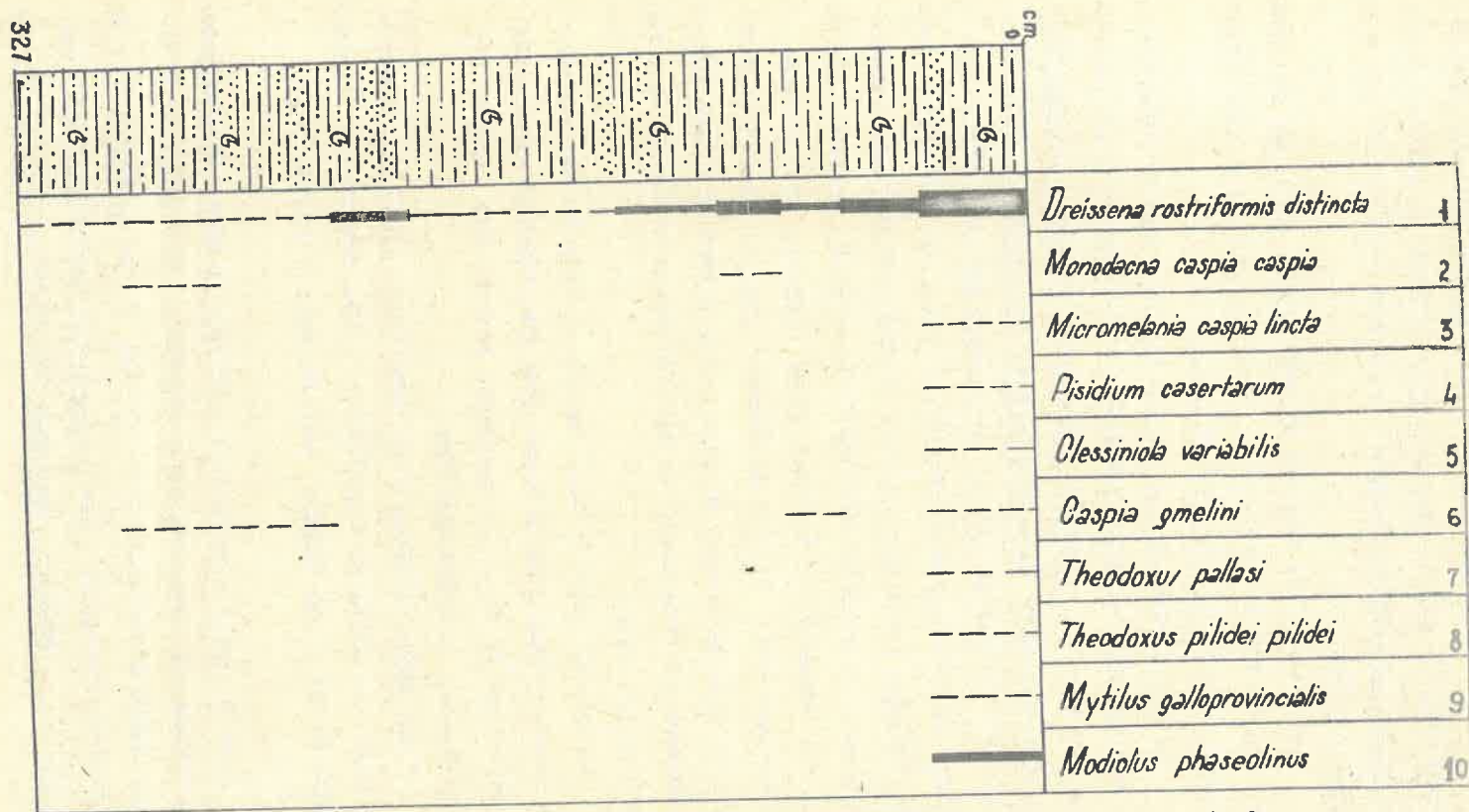


Planche n^o 1. La colonne stratigraphique des sédiments dans la carotte prélevée dans la zone du canyon "Viteaz"

fréquence massive par rapport aux autres deux espèces, qui n'apparaissent qu'isolément.

La lithologie de la colonne de sédiments se présente sous la forme de vases grises, finement stratifiées, avec de fréquentes séquences sablonneuses d'une teinte noirâtre.

L'aspect lithologique particulier nous fait attribuer à la colonne de sédiments intercepté par la carotte une nature turbidique. La présence exclusive des formes caspiennes dans le niveau 25 - 327 cm, situe la formation de ce paquet de sédiments dans une période synchrone au dépôt de l'horizon "Mer Noire" (NEVESSKAIA, 1961, 1963). Les courants de turbidité qui se formaient le long du canyon transportaient le matériel remanié depuis les sédiments neo-euxiniques littoraux.

Il faut souligner en conclusion l'aspect particulier de la faune de mollusques du canyon "Viteaz" en comparaison avec les zones limitrophes, ainsi que la nature turbidique du paquet de sédiments interceptés par la carotte prélevée du canyon.

Un surplus de données d'observation granulométriques, minéralogiques et d'informations visant la faune, nous permettrait d'élucider les raisons qui déterminent l'aspect particulier de la faune dans la zone du canyon "Viteaz", par rapport au reste de la surface de la plateforme continentale de la Mer Noire.

R é s u m é

L'association de mollusques dans les sédiments superficiels afférents au canyon "Viteaz" diffère du fond de faune environnant, par la présence des mollusques du type caspien à côté des formes vivant actuellement dans la Mer Noire. Ce mélange de la faune est expliqué par l'action d'un agent de transport (courants sous-marins de fond, éboulement sous-marins ou bien courants de turbidité). La carotte prélevée depuis le talweg du canyon met en évidence la nature turbidique de la colonne de sédiments, tandis que la faune, exclusivement caspienne, situe la formation de ce paquet de sédiments dans une période synchrone au dépôt de l'horizon "Mer Noire", le matériel étant remanié depuis les sédiments neo-euxiniques littoraux.

Bibliographie

- BACESCU, M. - 1963 - Contribution à la biocénologie de la Mer Noire: l'étage periazotique et le faciès dreissénifère; leurs caractéristiques. Rapp. Pr. Verb. Reun. C.I.E.S.M.M., vol. XVII, 2, pp. 107 - 122.
- BACESCU, M., MULLER, G.I., GOMOIU, M.T. - 1971 - Ecologie marină, IV, Ed. Acad. R.S.România, Bucureşti, 357 p.
- ILINA, L.B. - 1966 - Istoria gastropod Cernovo Moria, Trudî Pal. Inst. Tom. 110, Moskva, 229 p.
- MARES, I., PAULIUC, M., SELARIU, O. - 1968 - Studiul mineralogic şi faunistic al unor depozite marine cuaternare de pe platforma continentală a Mării Negre, An. Univ. Buc., Seria şt. naturii, XVII, 1.
- MARINESCU, A., SELARIU, O. - 1965- An underwater valley in front of the Roumanien shore of the Black Sea, Rev. Roum. Geol., Geophys. et Géogr., Série de Géogr., 9, 1, pp.77-80, Buc.
- MURATOV, M.V., NEPROCINOV, I.U.P. - 1967 - Stroenie dna Cernomorskoj kotlovinî i ee proishojdenie, Bull. M.O.I.P., Otd., gheol., Tom. XLII (5).
- NEVESSKAIA, L.A. - 1963 - Opredeliteli dvustvorceatîh moliuskov morskîh cetverticinîh otlojenî Cernomorskovo Basseina, Trudî Pal. Inst., Tom 96, Moskva.
- NEVESSKAIA, L.A. - 1965 - Pozdnecetverticinîe dvustvorceatîe moliuski Cernovo Moria, îh sistematica i ekologhia, Trudî. Pal. Inst., Tom 105, Moskva.
- PANIN, N. şi colab. - 1971 - Raportul geologic preliminar I.R.C.M., Arh. I.R.C.M.