

Distribution et répartition verticale des bryozoaires fossiles dans les sédiments du sud du Bosphore et de la Corne d'Or et leurs implications paléocéologiques

Ismail UNSAL

Faculté des Sciences, Dep. de Biologie, Sec. Hydrologie, Université d'ISTANBUL (Turquie)

Systématique

Avant cette recherche aucune autre n'avait été effectuée sur les bryozoaires fossiles existants dans les sédiments du Bosphore et de la Corne d'Or. En revanche, les bryozoaires actuels de toutes les mers de Turquie ont été étudiés par UNSAL, (1975) et UNSAL et d'HONDT(1978-1979). En vue d'obtenir le matériel de recherche, on a pratiqué 19 sondages dont 17 en milieu marin et 2 en milieu terrestre (Fig. 1), Numéros de sondages : 16, 17), on a prélevé des échantillons des différentes profondeurs jusqu'à 80 mètres. Dans 12 (Fig. 2) de ces 19 sondages, nous avons relevé des bryozoaires fossiles dans la partie supérieure des sédiments (jusqu'à un maximum de 32 m). Au total, on a trouvé 12 espèces appartenant à 10 genres (Tab. 1). Les espèces fossiles retrouvées sont présentes aussi dans la faune actuelle des mers de Turquie sauf *Tricellaria pechii*.

Paléocéologie

En considérant la répartition verticale des espèces dans les sédiments de la Corne d'Or et du Bosphore, les premiers 20-25 mètres, à partir de la base des sédiments, ne contiennent pas de bryozoaires. Cela met en évidence que cette région n'était pas au début de caractère spécifiquement marin. *Electra crustulenta* est une forme vivant dans des eaux de salinité abaissée (13.7% - 27.3%) RYLAND et HAYWARD (1977). En outre nous savons que *Electra crustulenta* ne vit que dans la Mer Noire (UNSAL, 1975). Par conséquent, la découverte de cette espèce dans le sondage numéro 7 pratiqué dans la Corne d'Or, et dans les sondages 119 et 120 pratiqués dans le Bosphore (Sarayburnu - Uskudar) prouve que la région subit de temps à autre l'effet des eaux de la Mer noire. Les formes *Crisia denticulata*, *Cellaria salicornioides*, *Hippodaminella lata*, *Lagenipora lepralioides*, *Schizoporella unicornis*, *Scrupocellaria scruposa* sont les représentants des eaux de salinité normale (GAUTIER, 1962). La découverte de ces formes dans les strates supérieures des sondages numéros 114 et 119 pratiqués dans le Bosphore, met en évidence l'existence, dans le passé, d'un milieu plus salé que la corne d'Or et montre que la région subit l'effet des eaux d'origine méditerranéenne. Par conséquent cette région a été habitée par une faune à bryozoaires formée d'espèces adaptées à ces circonstances. Cette région du Bosphore, 9 500-7 000 ans avant notre ère, a subi de temps à autre l'effet des eaux méditerranéennes de salinité normale (STANLEY et BLANPIED, 1980). On a déterminé par la méthode Electro Spine Rezonans (ESR) l'âge absolu des sédiments du Bosphore, lequel est de 7 400 ± 1 300 ans. La première influence marine commence aux moments sus-indiqués (TANER *et al.*, 1991).

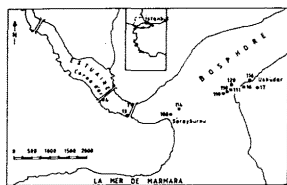


Figure 1. Numéros des sondages

LES ESPÈCES	ESTUAIRE		BOSPHORE						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Crisia denticulata</i> (Lamourin 1936)									
<i>Crisia murina</i> (Linnaeus 1758)	X	X							
<i>Crisia cornuta</i> (Linnaeus 1758)									
<i>Cellaria salicornioides</i> (Lamourin 1936)	X	X							
<i>Electra crustulenta</i> (Lamarck 1801)			X	X	X	X	X	X	X
<i>Electra crustulenta</i> (Pallas 1764)			X	X	X	X	X	X	X
<i>Electra monosticta</i> (Buck 1951)			X	X	X	X	X	X	X
<i>Hippodaminella lata</i> (Buck 1951)									
<i>Lagenipora lepralioides</i> (Harrison 1942)									
<i>Schizoporella unicornis</i> (Lamourin 1936)									
<i>Scrupocellaria scruposa</i> (Linnaeus 1758)	X	X							
<i>Tricellaria pechii</i> (Buck 1951)	X	X							

Tableau 1. Liste des espèces.

REFERENCES

GAUTIER Y.V., 1962. - Recherches écologiques sur les bryozoaires chilostomes en Méditerranée occidentale. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*. 38 (24) : 1-434.
 RYLAND J.S. and HAYWARD P.J., 1977. - British Anascan Bryozoans. *Syn. Brit. Fauna*. n.s. N° 10 : 188 p
 STANLEY D.J. and BLANPIED C., 1980. - Late Quaternary water exchange between the eastern Mediterranean and the Black Sea. *Reprinted from Nature*. Vol. 285, N° 5766 : 537-541.
 TANER G., UNSAL I., OZER A.M., GOKSU Y. and CETIN O., 1991. - The Pelecypod, Gastropod and Bryozoa fauna from Bosphorus and the aging of the mollusk shells depending on ESR method. *Bulletin of the Geological Congress of Turkey*, n° 6 : 3-19.
 UNSAL I., 1975. - Bryozoaires marines de Turquie. *Istanbul Univ. Fen Fak. Mec. Serie B*. 40 (1-4) : 37-54.
 UNSAL I. et d'HONDT J.L., 1978-1979. - Contribution à la connaissance des bryozoaires marins de Turquie (Eurytomata et Cyclostomata). *Vie Milieu*. 28-29. (4), série AB : 613-634.

Some results on Echinoderms and Crustacea Decapoda studies of the Albanian Coast

Andrian VASO and Lekë GJIKNURI

Faculty of Natural Sciences, University of TIRANA (Albania)

1. The Albanian coast amounts to 470 km long. It is washed by the Ionian Sea and Adriatic Sea (Southern Adriatic). The Adriatic part spreads in a N-S direction and from a geomorphological point of view it is shallow, generally accumulative, with a lot of sandy beaches, wetlands, and lagoons. Almost all the Albanian rivers, carrying a large amount of silt and gravel, end up in it. The Ionian part which spreads in a NW-SE direction is a high rocky coast, generally abrasive. It is known for its great depth (HIDROLOGJIA E SHQIPËRISE, 1984).

From a zoogeographical point of view, the Albanian coast represents a special interest since it is situated in the border of two subregions: the Western and Eastern Mediterranean (STEVČIĆ, 1983).

It results that the Albanian coast is one of the less investigated in the Mediterranean basin (STEVČIĆ, 1990; TORTONESE, 1965; ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968).

A small team of albanian scientists has been involved in the faunistic study of some benthonic groups during the last 20 years (Echinoderms, Crustacea Decapoda, Molluscs, Benthonic Fishes). Some of results obtained up to now on Echinoderms and Crustacea Decapoda will be presented below (GJIKNURI, 1985, 1986; GJIKNURI and VASO, 1991; VASO, 1991).

2. The area investigated is located mainly in the continental platform. The material was collected depending on the depth and the type of bottom. In the shallow water it was collected by hand and by diving, in the open sea it was collected with a commercial trawler of 400 HP and with a bottom-trawl net. Rocky bottoms deeper than 40 m and the meadows with *Posidonia oceanica* have not been explored. The collected material has been deposited at the Museum of Natural Sciences in Tirana.

3. The presence of 46 species of Echinoderms belonging to the classes of Crinoidea (2), Asteroidea (17), Ophiuroidea (6), Echinoidea (12), Holothuroidea (9) and 104 species of Crustacea Decapoda belonging to the sections Penaeidea (11), Caridea (19), Macrura Reptantia (13), Anomura (20) and Brachyura (41) has been recorded up to now in the Albanian coast.

About 63% of Echinoderms and 58% of Crustacea Decapoda belong to soft bottoms, respectively about 15% and 18% to hard bottoms and about 22% and 23% to soft - hard bottoms.

The dominating element from a zoogeographical point of view results the atlantic - mediterranean one, to which belong 65% of Echinoderms and 63% of Crustacea Decapoda. Then follow the mediterranean endemic element respectively 13% and 12%, the thermophil one with 13% and 12%, the boreal one with 7% and 9% and the widely spread one with respectively 2% and 4%.

Especially interesting from a faunistic point of view is the presence in all the Ionian coast of the thermophil starfish *Ophidiaster ophidianus* and also the presence of the sea cucumber *Holothuria helleri* (Fig. 1), data which contribute in the general distribution of the species in the Mediterranean Sea.

These data do not mean that the study of Echinoderms and Crustacea Decapoda in the Albanian coast is accomplished. These studies are still in progress.

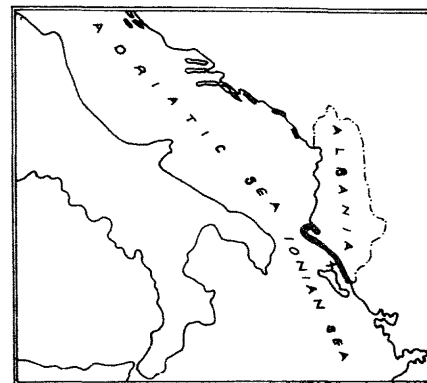


Fig. 1. Distribution of *Ophidiaster ophidianus* (-) and *Holothuria helleri* (+)

REFERENCES

AKADEMIA E SHKENCAVE, 1984.- Hidrologjia e Shqipërisë. Instituti i Hidrologjisë, Tiranë : 5-12.
 GJIKNURI L., 1985.- Contribution à l'étude des Echinodermes (Crinoidea et Asteroidea) du littoral albanais. *Biologia Gallo - Hellenica*, vol X : 61 -70.
 GJIKNURI L., 1986.- Rezultate të studimit të Ekinidëve në vendin tonë. *Buletini i Shkencave Natyrore*, Tiranë, 2 : 113 - 116.
 GJIKNURI L. & VASO A., 1990.- Contribution to the knowledge of Brachyuran crabs of the Albanian coast of the Southern Adriatic Sea. *Biologia Gallo - Hellenica*, (in press).
 VASO A., 1991.- Disa të dhëna mbi gaforret Anomura në detin Adriatik (Crustacea, Decapoda, Anomura). *Buletini i Shkencave Natyrore*, Tiranë, (in press).
 STEVČIĆ Z., 1983.- Geographic distribution of the Adriatic decapod crustacea. *Thalassia Jugoslavia*, 19 (1-4) : 369-375.
 STEVČIĆ Z., 1990.- Check-list of the Adriatic Decapod Crustacea. *Acta Adriatica*, 31 (1/2): 183/274.
 TORTONESE E., 1965.- Fauna d'Italia - Echinodermata. *Ed. Calderini*.
 ZARIQUIEY ALVAREZ R., 1968.- Crustaceos Decapodos Ibericos. *Investigacion pesquera*, 32. 510 pp.