

Structure des communautés méditerranéennes des Polychètes en fonction de l'exposition dans une petite île méditerranéenne

Claudio LARDICCI*, Marco ABBIATI*, Carla MORRI**, Alberto CASTELLI***, Adriana GIANGRANDE* et Carlo Nike BIANCHI****

* Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio, Via Volta 6, 56100 Pisa (Italia)
 ** Istituto di Zoologia, Via Balbi 5, 16126 Genova (Italia)
 *** Dipartimento di Biologia Animale, Via dell'Università 4, 41100 Modena (Italia)
 **** ENEA-CREA di S.Teresa, C.P. 316, 19100 La Spezia (Italia)

ABSTRACT - STRUCTURE OF MIDLITTORAL POLYCHAETE COMMUNITIES IN RELATION WITH EXPOSURE IN A SMALL MEDITERRANEAN ISLAND
 Although the communities in exposed areas have the highest number of individuals, those in intermediate situations are the most diverse. Algal cover could play an important role too.

L'exposition joue un rôle fondamental dans la zonation des communautés littorales (LEWIS, 1964); les petites îles se prêtent bien aux études qui prennent en compte l'importance de l'exposition, étant donné qu'elles offrent, dans une aire géographique restreinte, toute la gamme des différentes expositions. En outre elles jouissent, en général, d'une faible charge anthropogénique.

Le but de ce travail est de vérifier les modifications des peuplements d'Annélides Polychètes de la roche méditerranéenne autour d'une île de l'Archipel Toscan: Capraia (lat. 43° 2' N, lon. 9° 49' E). Les vents dominants sont le mistral (NO), le sirocco (SE) et la grécale (NE). (Fig.1).

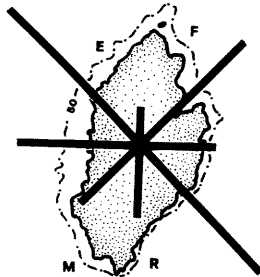
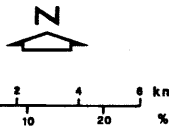


Fig.1 - Ile de Capraia et emplacement des stations; sont superposées les fréquences % des vents (Istituto Idrografico della Marina - Genova).



Pour évaluer l'influence de ces différences d'exposition, nous avons choisi 4 stations (Fig.1): F (Formiche), R (cala Rossa), M (cala Moreto) et E (cala Ergastolano); les stations ont été fixées sur des parois rocheuses verticales, trois exposées aux vents dominants (F, R et E) et une dans une zone plus abritée (M). Les stations F et R, les plus exposées, étaient caractérisées par la présence du trottoir à *Lithophyllum tortuosum*, qui manquait au contraire à la station M; la stat.E, bien qu'orientée au NO, était toutefois placée dans un endroit relativement abrité et le trottoir n'y était pas développé.

Les prélèvements ont été effectués par grattage d'une surface de 400 cm² chevauchant le "zéro biologique", établi sur le terrain d'après le critère phytosociologique proposé par BOUDOURESQUE et CINELLI (1976).

Les modifications structurales des peuplements de Polychètes ont été évaluées sur la base du nombre total d'individus (N), de la richesse spécifique (S) et des indices de diversité de Shannon-Weaver (H'), d'équitabilité de Pielou (J) et de variété spécifique de Margalef (D). Des précisions sur les méthodes, aussi bien que la liste des espèces récoltées, sont présentées par ABBIATI et alii (sous presse).

Les données obtenues sont reportées dans le Tab.I. Elles mettent en évidence que la relation entre structure et exposition est complexe et, apparemment, parfois contradictoire; toutefois, on peut en tirer quelques indications.

Tab.I - Valeurs des paramètres structuraux dans les quatre stations.

stat.	N	S	H'	J	D
F	740	20	2.15	0.49	1.99
R	485	15	2.26	0.57	1.57
M	206	14	2.50	0.65	1.69
E	465	23	2.99	0.66	2.48

Le peuplement de mode plus calme (stat.M) est moins riche, soit en individus (N) soit en espèces (S), par rapport à ceux de mode battu, bien que le nombre d'espèces soit faible même à la stat.R. La richesse du peuplement de la station la plus battue (stat.F), surtout en ce qui concerne le nombre d'individus, est due à l'explosion numérique de quelques espèces (notamment *Platynereis dumerilii*), plus tolérantes à l'égard du facteur hydrodynamique, la diversité étant faible. Au contraire, le peuplement le mieux structuré est celui de la station modérément exposée (stat.E), où les valeurs de diversité (H'), aussi bien que celles des composantes d'équitabilité (J) et de variété spécifique (D), sont les plus élevées. Il semble possible de conclure que les conditions intermédiaires sont les plus convenables, ne présentant ni le stress hydrodynamique des zones trop battues, ni l'insuffisance de l'humectation qui peut se vérifier dans les zones les plus calmes. Il faut rappeler, néanmoins, que les différentes couvertures algales (trottoir opposé à algues molles) peuvent jouer un rôle très important pour la faune vagile (dont les Polychètes), limitant l'influence de l'hydrodynamisme par la création d'abris différents soit au choc des vagues soit à la déshydratation.

BIBLIOGRAPHIE

ABBIATI M., BIANCHI C.N., CASTELLI A., GIANGRANDE A. et LARDICCI C., 1986 - Distribution of Polychaetes in hard substrates of the midlittoral-infralittoral transition zone, Western Mediterranean. Proc. 2nd Int. Polychaete Conf., Copenhagen (sous presse)
 BOUDOURESQUE C.F. et CINELLI F., 1976 - Le peuplement algal des biotopes scaphiles superficielles de mode battu en Méditerranée occidentale. Publ. Staz. Zool. Napoli, 40 [1976]: 433-459.
 LEWIS J.R., 1964 - The ecology of rocky shores. English University Press, London: 1-323.

Bryozoaires actuels et fossiles de quelques régions de la Grèce insulaire

G. GANIAS et A. MARCOPOULOU-DIACANTONI

Université d'Athènes, Département de Biologie (Zoologie) et Département de Géologie (Géologie et Paléontologie), Panepistimiopolis, 15784 Athènes (Grèce)

Note préliminaire sur les résultats de comparaisons entre une série d'échantillons de faune bryozoologique actuelle (île d'Othoni) et passées (Crète centrale et orientale principalement et Lefkada, Aegina, Kythira et Milos accessoirement) (Voir Tableau).

I. Prélèvements.

Othoni: Prélèvements sur plage; formes encroûtantes: 96,5%, érigées: 3,5%. - Crète: Sédiments de Miocène supérieur (Tortonien); spécimens en majorité épizoaires (sur *Clypeaster* et *Ostrea*): f. encroûtantes: 75%, érigées: 25%. La prédominance de formes circumlittorales ainsi que la faune accompagnante (Echinides, Mollusques, etc) indiqueraient un climat tropical-subtropical. - Lefkada, localité Vassiliki: Marnes bleues miocènes (Tortonien): f. encroûtantes: 100%. Mêmes indications en ce qui concerne les conditions climatiques. - Aegina, local. Aghia Marina: Marnes pliocènes: f. encroûtantes: 100%. Indications: climat tropical-subtropical, faciès calme. - Kythira, local. Platia Ammos: Marnes jaunâtres pliocènes: f. érigées: 100%; faciès bien agité. - Milos, local. Apollonia et Sarakinike: Sédiments pliocènes (super.?) f. encroûtantes: 57%, érigées et libres: 43%. Indications (faune accompagnant): Mollusques, Brachiopodes, Spongiaires, etc): climat tempéré.

No	FAUNE	FORME		OTHONI	LEFKADA	KYTHIRA	CRETE	AEGINA	MILOS
		ENCROU-TANTE	ERIGEE						
Cyclostomata									
1	<i>Cardioecia watersi</i>			+	+				
2	<i>Diaperoecia major</i> (J)			+	+				
3	<i>Diaperoecia tubulosa</i>			+	+				
4	<i>Diplosolen obellium</i>								
5	<i>Fronidipora verrucosa</i> L.								
6	<i>Hormera</i> cf. <i>frondiculata</i>								
7	<i>Idmidronea</i> sp.								
8	<i>Idmidronea</i> cf. <i>atlantica</i>								
9	<i>Lichenopora</i> (<i>Disporella</i>) <i>hispida</i> (Ph.)			+	+				
10	<i>Lichenopora radiata</i>			+	+				
11	<i>Plagioecia patina</i>			+	+				
12	<i>Tubulipora plumosa</i>			+	+				
Cheilostomata									
a) Anasca									
13	<i>Aeta sicca</i> (COUCH)			+					
14	<i>Calpensia nobilis</i> (E.)			+					
15	<i>Cellaria salicicornioides</i> (L.)			+					
16	<i>Copitozoum tenuirostre</i> (H.)			+					
17	<i>Cibrilaria innominata</i>			+					
18	<i>Cupuladria canariensis</i> (B.)			+					
19	<i>Micropora papyracea</i> (R.)			+					
20	<i>Parellisina curvirostris</i>			+					
21	<i>Scrupocellaria scruposa</i>			+					
22	<i>Smittipora disjuncta</i>			+					
23	<i>Spiralaria gregaria</i>			+					
b) Ascofora									
24	<i>Adeonella pallasii</i> (R.)			+					
25	<i>Escharina</i> sp.			+					
26	<i>Escharina vulgaris</i> (M.)			+					
27	<i>Hemismittina elongata</i>			+					
28	<i>Hippaliosina depressa</i>			+					
29	<i>Hippopodiniella lata</i> (B.)			+					
30	<i>Margarætta cereoides</i> (E.8'S.)			+					
31	<i>Metrarabdotos moniliferum</i>			+					
32	<i>Microporella ciliata</i> (P.)			+					
33	<i>Porella</i> sp.			+					
34	<i>Porella tubulifera</i>			+					
35	<i>Reptandionella violacea</i> (J.)			+					
36	<i>Rhynchozoum</i> sp.			+					
37	<i>Schizomavella auriculata</i> (H.)			+					
38	<i>Schizomavella labiata</i>			+					
39	<i>Schizoporella unicornis</i> (J.)			+					
40	<i>Schizoporella sp.</i>			+					
41	<i>Sertella</i> sp.			+					
42	<i>Sertella complanata</i>			+					
43	<i>Smittina cheilopora</i> (R.)			+					
44	<i>Smittoidea reticulata</i>			+					
45	<i>Turbicellepora armata</i>			+					
46	<i>Turbicellepora coronopusoidea</i>			+					
47	<i>Turbicellepora sp.</i>			+					

II. Discussion.

A. Se référant à HARMELIN J.G. (1968) et à HAYWARD P.J. (1974), en relevation: 1. La présence à Othoni de 4 endémiques de la Méditerranée orientale et de la zone de Madère (Nos 17, 22, 24, 28) et d'une de Méditerranée (No 23, HARM.) ou 2 (No 30, HAYW.). 2. Une espèce indo-pacifique suivant HARM. ou endémique méditerr. encore, suivant HAYW. 3. La présence d'*Hippopodiniella lata* (No 29) en Crète, espèce des régions tempérées boréales, dès le Miocène sup., ce qui ne s'accorderait pas avec l'hypothèse de HAYWARD qui placerait l'entrée en Méditerranée des espèces tempérées boréales au Pliocène. B. Des comparaisons portant sur 5 espèces présentes à Othoni tout comme dans des sédiments fossilifères des autres îles (Nos 2, 14, 19, 30, 32) n'ont pas mis en évidence des différences morphologiques et anatomiques essentielles.