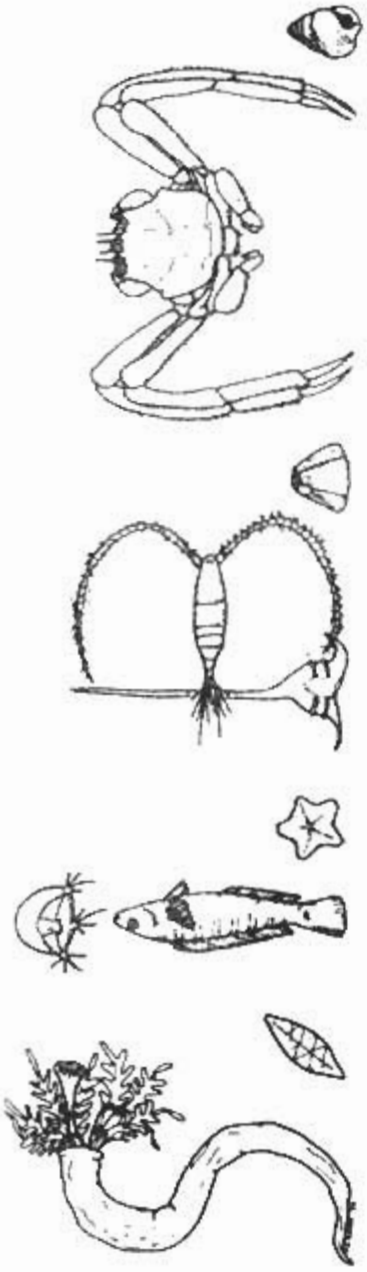
Società Italiana di Biologia Marina



BIOLOGIA MARINA MEDITERRANEA

Vol. 9 - fasc. 2 - 2002

Lavori presentati al 7° CARAH

SANREMO, LIGURIA, ITALY

7-11 Ottobre 1999

R. Herrera, F. Espino, M. Garrido, R. Haroun

Departimento De Biologia, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria - 35017 Campus Universitario de Tafira - Islas Canarias, Spain. Tel/fax: 34 28 205002, E-mail: rherrera@idecnet.com

COLONIZATION PATTERN OF FISH POPULATIONS BETWEEN A COASTAL ARTIFICIAL REEF AND AN OCEANIC ARTIFICIAL REEF

During the last ten years, several artificial reefs have been constructed with concrete modules and located in the sea bed of the Canary Islands. One of them is located 2 miles off the southern coast of Gran Canaria Island, on a wide sandy bottom platform, situated at a distance of more than 1.5 miles from a natural rocky bottom. This reef was considered as an oceanic artificial reef. Another one was located off the Eastern Coast of Lanzarote Island (with two different groups of modules), at a distance of 300-500 m from the coast and near to other natural rocky bottoms, in a narrow sandy bottom platform. These reef were considered as coastal artificial reef. Fish populations were studied throughout 5 years by means of the "Point Count" visual census method.

The results of this study show that for both artificial reef 53 species were censed, being the coastal artificial reef (Artificial Reef of Lanzarote) colonized more quickly and by a large number of species than in the Artificial Reef of Gran Canaria during the first year of its installation. Besides, a greater number of juvenile fish were observed in the Lanzarote Reef. Some species arrived to the Artificial Reef of Lanzarote very soon, while in the Artificial Reef of Gran Canaria they were observed 1,5 years after its installation. The Artificial Reef of Lanzarote was colonizated by juvenile and adult fish from nearest rocky bottoms while the Artificial Reef of Gran Canaria was mainly by recruits coming from the plankton.

In this way we could test that the artificial reef location in relation to other natural rocky bottoms is an important factor that influences the fish structure and composition of an artificial reef. Another relevant factor is the fishing activities in the reef area which may cause different effects on fish populations of both artificial reefs (oceanic and coastal).

ASPETTI DELLA COLONIZZAZIONE DELLE POPOLAZIONI ITTICHE IN UNA BARRIERA ARTIFICIALE COSTIERA ED IN UNA OCEANICA

Durante gli ultimi dieci anni, molte barriere artificiali sono state costruite con moduli di calcestruzzo e sistemate sul fondo marino delle Isole Canarie. Una di queste è situata 2 miglia al largo della costa meridionale dell'Isola di Gran Canaria, su di un'ampia piattaforma sabbiosa situata ad una distanza di più di 1,5 miglia da un fondo roccioso naturale. Questa barriera è stata considerata una barriera artificiale oceanica. Un'altra è stata sistemata al largo della costa orientale dell'isola di Lanzarote (con due diversi gruppi di moduli), a una distanza di 300-500 m dalla costa e vicino ad un altro fondo roccioso naturale, in una stretta piattaforma sabbiosa. Questa barriera è stata considerata una barriera artificiale costiera. Le popolazioni di pesci sono state studiate per 5 anni per mezzo del metodo di censimento visivo "Point Count".

I risultati di questo studio indicano che sono state censite 53 specie per entrambe le barriere artificiali, anche se la barriera artificiale costiera (Barriera Artificiale di

Lanzarote) è stata colonizzata più in fretta e da un più vasto numero di specie che la Barriera Artificiale di Gran Canaria nel corso del primo anno dalla loro costruzione. Inoltre, un maggior numero di giovanili è stato osservato sulla Barriera di Lanzarote. Alcune specie sono arrivate sulla barriera di Lanzarote molto presto, mentre sulla barriera artificiale di Gran Canaria, queste sono state osservate 1.5 anni dopo la sua immersione. La barriera artificiale di Lanzarote è stata colonizzata dai giovanili e dagli adulti provenienti dai vicini fondi rocciosi, mentre la barriera artificiale di Gran Canaria lo è stata per la maggior parte dal reclutamento proveniente dal plancton.

In tal modo è stato possibile provare che la sistemazione delle barriere artificiali in vicinanza di altri fondi rocciosi naturali è un importante fattore che influenza la struttura dei pesci e la composizione di una barriera artificiale. Un altro fattore rilevante è l'attività di pesca nell'area della barriera, che può provocare diversi effetti sulle popolazioni di pesci di entrambe le barriere artificiali (oceanica e costiera).

Il lavoro completo è pubblicato in ICES Journal of Marine Science (2002), **59** Suppl.: 69-73