

E. MOLIN, M. BOCCI, M. PICONE, G. PENNA¹, G. ZANOVELLO²

Thetis SpA – Castello, 2737/f - 30122 Venezia, Italia.

emiliano.molin@thetis.it

¹Consiglio Regionale Veneto, San Marco, 2321 - 30124 Venezia, Italia.

²Studio Altieri SpA, Via Colleoni, 52 - Thiene (VI), Italia.

ANALISI FOTOGRAFICA DEL MEGABENTHOS IN TRE AFFIORAMENTI ROCCIOSI (TEGNÙE) DEL GOLFO DI VENEZIA (NORD ADRIATICO)

PHOTOGRAPHIC ANALYSIS OF MEGABENTHOS IN THREE ROCKY OUTCROPS OF THE VENICE GULF (NORTH ADRIATIC SEA)

Abstract – In the framework of the “Progetto Integrato Fusina” a survey of a marine area in front of the Venice coast was performed. The megafauna was studied in three rocky outcrops (D’Ancona, Venezia and Chioggia) at different distance from the coast, and with a photographic method. The communities were dominated by different species of Porifera and Ascidiace, and those of the offshore stations resulted more diversified than the more coastal ones (Venezia outcrop).

Key-words: megabenthos, “tegnùe”, photographic survey, Gulf of Venice.

Introduzione – Nell’ambito del “Progetto Integrato Fusina”, Thetis ha ricevuto l’incarico dalla società di ingegneria PMSI (Porto Marghera Servizi Ingegneria) per la predisposizione ed esecuzione del piano di monitoraggio che caratterizza *ante operam* l’area marina interessata alla costruzione del futuro scarico a mare del depuratore di Fusina (Venezia). È stata prevista un’attività di monitoraggio fotografico della megafauna, così come definita da Gage and Tyler (1991), in tre aree marine caratterizzate dalla presenza di affioramenti rocciosi, tipo *tegnùe*, limitrofi all’area di progetto. Tali habitat, infatti, rappresentano aree ad elevata biodiversità nell’ambito del Nord Adriatico (Casellato & Stefanon, 2008) e potrebbero subire impatti di vario tipo dalle future opere a mare.

Materiali e metodi - Il campionamento ha previsto il rilievo fotografico in tre *tegnùe* denominate “D’Ancona”, “Venezia”, “Chioggia”, localizzate di fronte alla costa veneziana. Il rilievo fotografico è stato eseguito nella sommità degli affioramenti, lungo un transetto orizzontale nella parte più elevata dal circostante fondale sabbioso. Sono stati effettuati 22 rilievi fotografici nelle *tegnùe* Venezia e Chioggia, e 15 nella *tegnùe* D’Ancona ciascuno su un’area standard di 37×26,5 cm, lungo l’asse longitudinale di massimo sviluppo degli affioramenti. Sono stati inoltre raccolti alcuni campioni di organismi, correlati alle immagini scattate, per facilitare la determinazione tassonomica.

Risultati e conclusioni - Dall’analisi delle fotografie scattate sulle tre *tegnùe* è stato possibile documentare la presenza di 14 taxa di Porifera, 3 di Ascidiacea, 1 di Anthozoa (Tab. 1). Nelle *tegnùe* di Chioggia e Venezia, più lontane dalla costa, sono state rinvenute più specie rispetto alla *tegnùe* D’Ancona (Tab. 1).

I dati di presenza/assenza dei diversi taxa sono stati utilizzati per il calcolo della similarità di Sorensen su cui è stata eseguita la cluster analisi ed il test ANOSIM. Tale analisi ha evidenziato la presenza di differenze significative tra i campioni fotografici dei tre affioramenti ($R=0,562$, $P=0,01\%$). L’analisi dei cluster ha evidenziato come i campioni della *tegnùe* Chioggia assomiglino meno a quelli degli altri affioramenti con una similarità tra i due gruppi pari solo al 2,56%, mentre i due principali gruppi di campioni raccolti nelle *tegnùe* D’Ancona e Venezia hanno un grado di similarità del 10,7%.

Tra i poriferi *Chondrosia reniformis* è stata identificata solamente negli affioramenti D’Ancona e Venezia mentre *Clathria* sp. e *Tethya* sp., specie presenti anche

Tab. 1 - Elenco dei taxa identificati nelle tre *tegnùe*, profondità e distanza dalla costa degli affioramenti.List of taxa present in the three outcrops (*tegnùe*), depth and distance of the outcrops from the coast.

| | D'Ancona | Venezia | Chioggia |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Profondità affioramento | -16,1 ± 20,6 | -15,5 ± 20,5 | -20,6 ± 22,2 |
| Distanza dalla costa | 4,2 NM | 8,85 NM | 5,1 NM |
| Taxa | | | |
| <i>Ocnus pianci</i> (Panning, 1962) | | | x |
| <i>Aplidium conicum</i> (Olivi, 1792) | | x | |
| <i>Polycitor adriaticus</i> (Drasche, 1883) | x | x | |
| Asciidiacea indet. | | | x |
| <i>Mimachlamys</i> sp. (Linnaeus, 1758) | | x | x |
| <i>Cereus pedunculatus</i> (Pennat, 1777) | | | x |
| <i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784) | | x | |
| <i>Chondrosia reniformis</i> Nardo, 1847 | x | x | |
| <i>Aplysina aerophoba</i> Schmidt, 1862 | x | x | |
| <i>Cliona viridis</i> Schmidt, 1862 | x | | x |
| <i>Hippospongia communis</i> (Lamarck, 1813) | x | x | |
| <i>Haliclona</i> sp. Grant, 1836) | x | | |
| <i>Dysidea avara</i> (Schmidt, 1862) | x | x | x |
| <i>Ircinia variabilis</i> (Schmidt, 1862) | | x | |
| <i>Tethya</i> sp. Lamarck, 1814 | | | x |
| <i>Clathria</i> sp. Schmidt, 1862 | | | x |
| <i>Hymeniacidon pedrlevis</i> (Montagu, 1818) | | x | x |
| <i>Crambe crambe</i> (Schmidt, 1862) | | | x |
| Porifera sp. 1 | x | x | x |
| Porifera sp. 2 | | | x |
| Porifera sp. 3 | | x | x |

lungo i moli foranei e in laguna di Venezia, sono state rinvenute nella sola *tegnù*a di Chioggia. Sugli affioramenti D'Ancona e Venezia è stato possibile osservare una forte presenza di *Polycitor adriaticus* (Asciidiacea), mentre *Aplidium conicum* (Asciidiacea) è stato rilevato solamente nella *tegnù*a Venezia, più lontana dalla costa. Tale specie, pur essendo stata rilevata nell'ambito di altri studi negli affioramenti di Chioggia e D'Ancona (Ponti e Mastrototaro, 2006), potrebbe avere una minore abbondanza nelle zone più prossime alla costa. Secondo alcuni autori, infatti, questa specie sarebbe più vulnerabile rispetto ad altre forme coloniali e solitarie di Asciidiacei agli apporti di materiale in sospensione proveniente dalla costa (Gabriele *et al.*, 1999; Molin *et al.*, 2003).

Bibliografia

- CASELLATO S., STEFANON A. (2008) – Coralligenous habitat in the Northern Adriatic Sea: an overview. *Mar. Ecol. Evolut. Persp.*, **29** (3): 321-341.
- GABRIELE M., BELLOT A., GALLOTTI D., BRUNETTI R. (1999) – Sub-littoral hard substrate communities of the Northern Adriatic Sea. *Cah. Biol. Mar.*, **40**: 65-76.
- GAGE J.D., TYLER P.A. (1991) - *Deep sea biology: a natural history of organisms at the deep sea floor*. Cambridge University Press, Cambridge: 522 pp.
- MOLIN E., GABRIELE M., BRUNETTI R. (2003) - Further news on hard substrate communities of the Northern Adriatic Sea with data on growth and reproduction in *Polycitor adriaticus* (von Drasche, 1883). *Boll. Mus. Civ. Nat. Ve.*, **54**: 19-28.
- PONTI M., MASTROTOTARO F. (2006) - Distribuzione dei popolamenti di Ascidi sui fondali rocciosi (*Tegnùe*) al largo di Chioggia (Venezia). *Biol. Mar. Mediterr.*, **13** (1): 621-624.