

CARACTÉRISATION GÉOMORPHOLOGIQUE ET BIOCÉNOTIQUE DE LA ZONE PROTÉGÉE DE CAPO CACCIA - ÎLE PIANA (NO-SARDAIGNE)

Andrea Cossu^{1*}, Vittorio Gazale¹, Paolo Orrù², Claudio Pintus²

¹ Dipartimento di Botanica ed Ecologia Vegetale dell'Università di Sassari, Sassari, Italia - acossu@uniss.it

² Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Cagliari, Italia

Résumé

La carte géomorphologique et biocénétique de la zone marine de Capo Caccia - Île Piana - Porto Conte, située au nord-est de la Sardaigne a été réalisée insérant aux formes géologiques des fonds marins, la distribution des plus importantes biocénoses et des espèces ayant une grande importance écologique telles que *Lithophyllum lichenoides* et *Posidonia oceanica*. Nombreux signes des chaluts dans l'herbier ont été documentés dans la baie de Porto Conte.

Mots-clés: Marine parks, sardinia, geomorphology, biodiversity, posidonia

Introduction

Dans le cadre du travail de définition de la zone marine de Capo Caccia - Île Piana - Porto Conte a été réalisée une carte physiographique et biocénétique des fonds marins. La zone d'étude se trouve entre Capo Galera et Puntetta della Ghisciera et elle comprend toute la baie de Porto Conte.

Matériel et méthodes

La carte a été réalisée grâce à des photos aériennes et à des prélèvements de campagne avec des plongées allant jusqu'à un maximum de 42 m de profondeur. On a également utilisé des images Side Scan Sonar (S.S.S.) provenant de 4 campagnes différentes (1988; 1997; deux, 1998). Les prélèvements biologiques effectués en 1997 et en 1998 ont été intégrés par des transects pourvus de caméra sous marine.

Résultats

Sur la base des données bathymétriques de 90 m sont présent des sédiments fins. Sur les roches carbonatiques ont été relevées des formations sub-verticales mesurant moins de 30 m qui ont été interprétées comme des paléo-falaises orientées N-S soulignant le contrôle tectonique de l'orogénèse alpine aux pieds des surfaces d'érosion au sommet où se trouvent des fractures, des diaclases et quelques plis; on trouve également de grands couloirs en pierre orientés E-O dont certains ressemblent aux canyons carsiques du littoral. Sur le fond, des plateformes d'abrasion en partie sous-jacentes sous des dépôts d'écroulement, marquent l'existence d'une paléo-ligne de rive à 120 m de profondeur. Vers le large, s'étendent des corps sédimentaires stratifiés avec des sables vaseux pouvant être interprétés comme des terrasses de dépôts submergés concernant le stationnement bas du stade 2 (1). A la phase de régression versilienne peuvent être attribuées des terrasses d'érosion en pierre présentes à des profondeurs moyennes de 30 m (aux pieds de la falaise de Punta Giglio et Capo Caccia).

Aux pieds de la falaise, à l'ouest de Capo Caccia (fig. 1) et au sud de Punta Giglio, le prélèvement a mis en évidence la présence de plusieurs ordres de terrasses en pierre, placées selon un système en escalier descendant vers le large, des accumulations de gros blocs de rochers (témoignage d'un recul dû à l'action abrasive du mouvement des vagues de la falaise active) et de petites zones d'herbier à *Posidonia oceanica*, parfois traversées par des sillons de sable. Les deux falaises sont intéressées par un grand nombre de cavités carsiques submergées et par de nombreuses fractures; pour certaines de ces dernières, il a été possible d'établir une corrélation avec d'importantes failles situées dans la partie continentale. La physiographie de la baie de Porto Conte possède un fond constitué par des sédiments appartenant au littoral ayant une granulométrie fine et par deux modestes corps de dépôts de graviers fluviaux; des plateformes d'abrasion marquant les sables éoliques du Pléistocène Supérieur affluent parmi les dépôts du littoral. Les plaines sédimentaires extérieures sont caractérisées par des sédiments bioclastiques ayant différentes granulométries et concernant les différents milieux énergétiques.

Les peuplements benthiques qui s'installent sur les formes côtières peuvent être classés parmi les unités de peuplement suivantes: des sables du médio-littoral de mode battue et de mode calme, vaseux de mode calme, moyens bioclastiques de couloirs de l'inter-matte, des sables moyens intéressés par des courants de profondeur de l'infra-circalittoral, des sables fins, vaseux et des bioclastiques du circalittoral, du détritique côtier, des fonds coralligènes, des herbiers à *Posidonia oceanica* et *Caulerpa prolifera* sur sable, rochers et galets, des concrétions à *Lithophyllum lichenoides*. Ces dernières sont particulièrement développées sur les deux îles Piana et Foradada, où elles forment des trottoirs allant jusqu'à 2 m de largeur (2). *Posidonia oceanica* forme un herbier dont la limite inférieure se situe entre 20-25 m, ce qui constitue une bande à l'intérieur de la baie de Porto Conte et une présence irrégulière tout autour des îles Piana et Foradada et sur tout le versant oriental de la zone du parc. La limite supérieure est en nette érosion avec une bande qui s'étend sur 400 m à mattes mortes, témoignage du remarquable phénomène de recul (3). Le système des couloirs intra mattes montre parfaitement l'influence de l'hydrodynamisme. La limite inférieure est progressive et elle est précédée par des chaumes espacés à partir de 33 m de profondeur. Sur la zone intérieure de l'herbier ainsi que près des limites ont été documentés de graves dommages dus aux chaluts (fig. 2).

Parmi les formations intéressantes du point de vue naturel, à la base des falaises ainsi que dans certaines sèches, signalons le coralligène: celui-ci apparaît comme étant bien structuré, ayant des gorgonaires et d'autres animaux sessiles dans des peuplements bien développés.

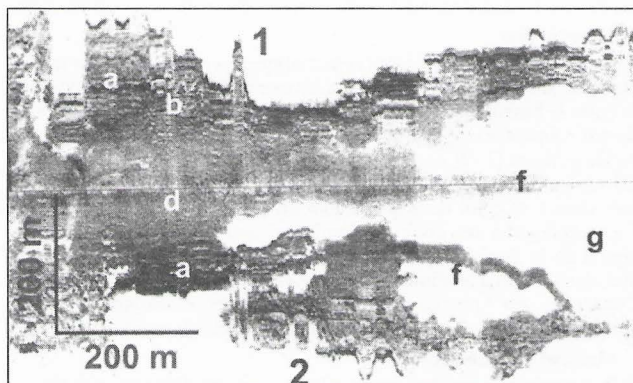


Fig. 1 : Tracé S.S.S. à 100 Khz entre l'île de Foradada (en bas) et Capo Caccia (en haut) - a) pieds de la falaise, avec des biocénoses sciaphylles et du coralligène; b) blocs écroulés avec biocénoses des algues photophylles; d) herbier à *Posidonia oceanica* sur sable; f) fonds meubles à maerl; g) fonds meubles à sables bioclastiques.

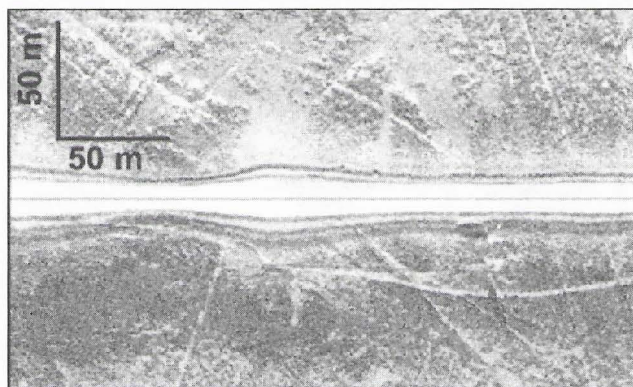


Fig. 2 : Tracé S.S.S. à 500 Khz dans la baie de Porto Conte; dans l'herbier à *Posidonia oceanica* sont évidents les nombreux sillons provoqués par la pêche à la traîne.

Particulièrement importants sont les peuplements des grottes semi-obscures, très nombreuses dans tout le périmètre des falaises, qui contiennent des biocénoses particulièrement diversifiées (4).

En conclusion, il est possible d'affirmer que ce travail permet de dresser un premier bilan géomorphologique ainsi que des principaux peuplements benthiques. Ces éléments, qui jouent un rôle important pour le milieu naturel, ont également un rôle primordial dans les relations entre la ressource représentée par l'environnement et l'utilisation de celle-ci. Ces connaissances seront utiles pour les activités de projet et d'aménagement concernant les futures activités du parc.

Références

- 1 - Bellotti P., Tortora P., 1985. Il delta del Tevere: lineamenti batimetrici, morfologici e tessiturali della conoide sommersa e delle aere limitrofe. *Bollettino Società Geologica Italiana*, 104: 65-80.
- 2 - Cossu A., Gazale V., 1995 Osservazioni ecologiche sulla distribuzione di *Lithophyllum lichenoides* Ph. (Corallinales, Rhodophyta) nelle isole della Sardegna settentrionale) *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* 31:101-119.
- 3 - Barbieri R., Baroli M., Cossu A. 1994 - Indagini fenologiche e lepidocronologiche finalizzate alla stima della produttività primaria della prateria a *Posidonia oceanica* (L.) Delile nella baia di Porto Conte (NW-Sardegna) *Biol. Mar. Medit.* (2)2:347-349.
- 4 - Gazale V., Cossu A., 1998 - Osservazioni sul fitobenthos della grotta dei palombi dell'isola Foradada (Sardegna Nord-Occidentale) *Biol. Mar. Medit* 5(1): 557-560