

ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Οικολογική Κατάσταση Θαλάσσιων Τύπων Οικοτόπων στην Παράκτια Ζώνη της Ν. Γυάρου

Υπεύθυνη Επιστήμων: Δρ. Μ. Σαλωμίδα

Ομάδα ΕΛΚΕΘΕ: Μ. Σαλωμίδα, Γ. Ίσσαρης, Β. Γερακάρης, Ε. Κυτίνου

Ομάδα Πεδίου WWF: Ε. Σαμαρά, Β. Γαβαλάς, Χ. Παπαδάς

Κατά το διάστημα 5-11 Ιουνίου 2016, ομάδα Επιστημονικής Κατάδυσης του ΕΛΚΕΘΕ σε συνεργασία με την ομάδα πεδίου Cyclades LIFE του WWF πραγματοποίησαν υποβρύχιες αυτοψίες και δειγματοληψίες στην παράκτια ζώνη της ν. Γυάρου, προκειμένου να διερευνηθεί η οικολογική κατάσταση των θαλάσσιων Τύπων Οικοτόπων (κυρίως ύφαλοι 1170 και λιβάδια Ποσειδωνίας 1120).

Για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας (sensu Water Framework Directive) εφαρμόστηκαν ποικίλοι οικολογικοί δείκτες και δειγματοληπτικά πρωτόκολλα, σύμφωνα με τις επιταγές των Ευρωπαϊκών Οδηγιών 92/43 και 2000/60 και το μεθοδολογικό πλαίσιο του προγράμματος «Εποπτεία και Αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης Θαλάσσιων Ειδών και Τύπων Οικοτόπων».

Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν:

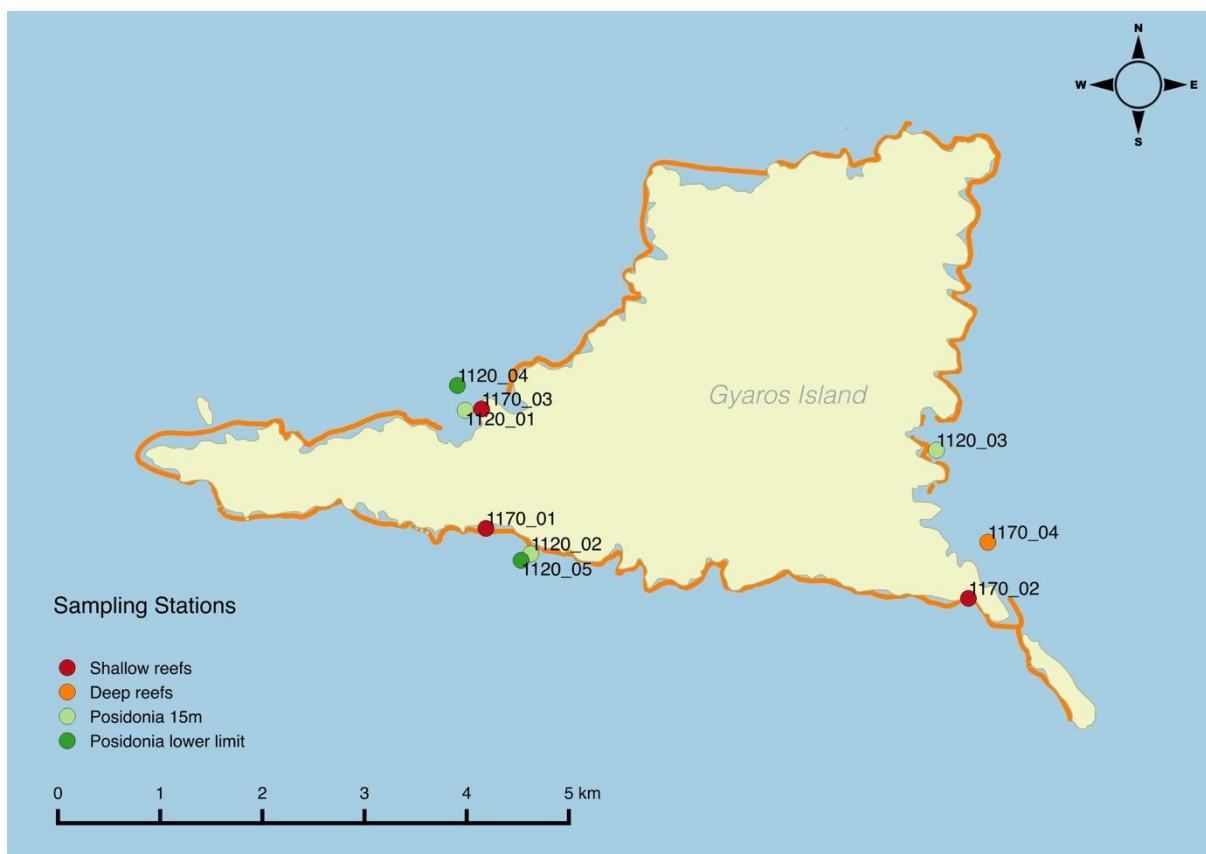
- Γεωμορφολογική και οικολογική αποτύπωση του συνόλου της ακτογραμμής (Μέθοδος CARLIT: φυτοβένθος)
- Εκτίμηση οικολογικής ποιότητας σε ρηχούς ύφαλους (0-5 μ) (Μέθοδος RACES-EEI: φυτοβένθος) και γενική καταγραφή βιοποικιλότητας και σχετικής αφθονίας βενθικών μακροσπονδύλων και ιχθυοπληθυσμών σκληρού υποστρώματος (τρεις θέσεις)
- Εκτίμηση οικολογικής ποιότητας Λιβαδιών Ποσειδωνίας (Κάλυψη, Πυκνότητα, Ζωτικότητα, Τυπολογία κατώτερου ορίου) (τρεις θέσεις) και τοποθέτηση μόνιμων πλαισίων αναφοράς (δύο θέσεις)
- Διερεύνηση παρουσίας και κατάστασης άλλων σημαντικών ειδών / οικοτόπων στη ζώνη βάθους 5-80 μ

Κύρια ευρήματα των αυτοψιών αυτών, όπως προκύπτει από την προκαταρκτική εξέταση των δεδομένων, αποτελούν:

- Η χαρακτηριστική επικράτηση των μεγάλων Φαιοφυκών του γένους *Fucales* (*Cystoseira* spp, *Sargassum* spp) στην πολύ ρηχή (ανώτερη υποπαράλια 0-1 μ) ζώνη

πéριξ των ακτών της Γυάρου, γεγονός που επιβεβαιώνει την απουσία σημαντικών ρυπαντικών φορτίων και ανακλά την Υψηλή Οικολογική Ποιότητα των παρακείμενων υδάτων.

- Η εκτεταμένη επιφάνεια απογυμνωμένων βραχωδών ακτών (*barrens*) στη ζώνη βάθους 1-5 μ, λόγω συνδυασμένης υπερβόσκησης από φυτοβόρους αχινούς (*Paracentrotus lividus*, *Arbacia lixula*) και ψάρια (*Siganus luridus*, *S. rivulatus*).
- Η Καλή έως Υψηλή, εν γένει, οικολογική κατάσταση των λιβαδιών Ποσειδωνίας της περιοχής, όπως αυτή ανακλάται μέσω των βιοτικών παραμέτρων που εξετάστηκαν (Πυκνότητα, Κάλυψη, Ζωτικότητα).
- Τα κατ' εξαίρεση και κατά τόπους (κυρίως ΒΔ ακτή, Φυλακές) εντοπισμένα φαινόμενα υποβάθμισης λιβαδιών Ποσειδωνίας (κατακερματισμός, υποχώρηση, αυξημένη επιφάνεια νεκρών τμημάτων, παρουσία απορριμμάτων) σε ζώνη βάθους 10-15 μ, εμφανώς σχετιζόμενα με ανθρωπογενή μηχανική διατάραξη (π.χ. αγκυροβολία).
- Η παρουσία σπάνιων και σημαντικών βαθύβιων ειδών *Cystoseira* spp και *Sargassum* spp στους ανώτερους ορίζοντες της περιπαράλιας ζώνης (~40-60 μ), τα οποία έχουν ελάχιστα αναδειχθεί, μελετηθεί και προστατευθεί στον ευρύτερο Ελληνικό και Μεσογειακό θαλάσσιο χώρο.



Εικόνα 1. Χάρτης της περιοχής μελέτης με τους σταθμούς όπου πραγματοποιήθηκαν οι δειγματοληψίες με αυτόνομη κατάδυση. Η πορτοκαλί διαγράμμιση κατά μήκος των ακτών της ν. Γυάρου αφορά στην οικολογική/γεωμορφολογική αποτύπωση της ακτογραμμής με τη μέθοδο CARLIT.

Συνοψίζοντας, η παρούσα μελέτη επιβεβαίωσε τα ευρήματα προγενέστερης χαρτογράφησης των θαλάσσιων τύπων οικοτόπων στη θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της ν. Γυάρου, διαπιστώνοντας την ευρεία κάλυψη υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας (5-40 μ), ακολουθούμενων από βιοκοινωνίες των παράκτιων βιογενών θρυμμάτων, με αραιή έως πυκνή κάλυψη ροδόλιθων και ροδολιθικών σχηματισμών (40-80 μ).

Σε ό,τι αφορά τα Λιβάδια Ποσειδωνίας (Τύπος Οικοτόπου 1120), η χρήση εξειδικευμένων βιολογικών δεικτών ανέδειξε μεν την Καλή εν γένει οικολογική τους κατάσταση, αλλά και κάποια κατά τόπους έντονα φαινόμενα υποβάθμισης, εμφανώς σχετιζόμενα με την ανεξέλεγκτη αγκυροβολία που παραδοσιακά διενεργείται στην περιοχή.

Σε ό,τι αφορά τους ρηχούς Υφάλους (Τύπος Οικοτόπου 1170Α), Καλή έως Υψηλή ήταν η οικολογική ποιότητα που βρέθηκαν να ανακλούν οι φυτοβενθικές βιοκοινωνίες της πολύ ρηχής (ανώτερης) υποπαράλιας ζώνης (0-1 μ), όπως μαρτυρά η επικράτηση των καταληκτικών φυτοκοινωνιών *Cystoseiretum* στο μεγαλύτερο εύρος της ακτογραμμής.

Ανησυχητική ήταν ωστόσο η εμφανής υποχώρηση της φυτοκοινωνίας αυτής στους αμέσως βαθύτερους βραχώδεις ορίζοντες (1-5 μ), υπό τη συνδυασμένη βοσκητική πίεση των αυτόχθονων ειδών αχινών και των αλλόχθονων ψαριών *Siganidae*.

Τέτοια φαινόμενα υπερβόσκησης (ευρέως διαδεδομένα στον Ελληνικό παράκτιο χώρο και τη Μεσόγειο γενικότερα) που οδηγούν στην πλήρη απογύμνωση της υποπαράλιας βλάστησης, είναι γνωστό ότι σχετίζονται με την υπεραλίευση στα ανώτερα τροφικά επίπεδα ("fishing-down the food web", D. Pauly) και την κατά συνέπεια έλλειψη φυσικών θηρευτών από την παράκτια ζώνη.

Τα δύο προαναφερόμενα προβλήματα (μηχανική διατάραξη λιβαδιών Ποσειδωνίας και βοσκητική πίεση φυτοβόρων) εκτιμώνται ως ζητήματα υψηλής προτεραιότητας και προτείνεται να ληφθούν υπόψη στη σύνταξη βασικών διαχειριστικών σχεδίων.

Ιδιαίτερα για το εξαιρετικά πολύπλοκο θέμα της υποθαλάσσιας υπερβόσκησης, η ουσιαστική και πλήρης απαγόρευση της αλιείας στη Θαλάσσια Προστατευόμενη Περιοχή της Γυάρου αναμένεται να συνεισφέρει σημαντικά στην ανάσχεση του φαινομένου. Δεδομένου ωστόσο αφενός του χρονικού περιθωρίου που προϋποθέτει η πλήρης αποκατάσταση των ιχθυοκοινωνιών και των τροφικών πλεγμάτων και αφετέρου της τρέχουσας έξαρσης των αλλόχθονων φυτοβόρων που εντοπίστηκε στην περιοχή μελέτης, προτείνεται ο πειραματικός έλεγχος των ειδών *Siganidae* (στοχευμένη αλιεία) τουλάχιστον κατά τα πρώτα στάδια υλοποίησης της προστασίας.