

ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΩΝ ΓΑΡΙΔΩΝ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

A. Κούκουρας*, A. Καλλιανιώτης**, K. Παπακωνσταντίνου***, Δ. Βαφειδής** και Μ.-Σ. Κίτσος*
 *Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 540 06, Θεσσαλονίκη
 **Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας Καβάλας (ΙΝΑΛΕ), Νέα Πέραμος, 640 07, Καβάλα
 *** Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Άγιος Κοσμάς, 166 04 Ελληνικό, Αθήνα

ABSTRACT

A. Koukouras, A. Kallianiotis, C. Papaconstantinou, D. Vafidis & M.-S. Kitsos: Distribution and habitats of the commercial shrimps of the Aegean Sea.

The habitat and distribution of 6 Aegean shrimp species are given. 2 of these, have a commercial value. The other 4 species could become commercial, provided that their stocks were located and fished by deep sea trawlers.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Από τα 80 περίπου είδη γαριδών που είναι γνωστά από το Αιγαίο (KOUKOURAS et al., 1992) μόνο δύο έχουν μεγάλη εμπορική αξία. Πρόκειται για τα είδη *Penaeus kerathurus* και *Parapenaeus longirostris* της οικογένειας Penaeidae. Όμως άλλων μεσογειακών χωρών εμφανίζονται συχνά σε σημαντικές ποσότητες ώστε να διατίθενται στην αγορά. Στις ιχθυογορές υψηλή εμπορική αξία. Πρόκειται για τα είδη *Aristaeomorpha foliacea*, *Aristeus antennatus* και *Solenocera membranacea*, επίσης της οικογένειας Penaeidae και το είδος *Plesionika narval* της οικογένειας Pandalidae, που ανήκει όμως στα Caridea. Ο λόγος της μη αλίευσης των βενθικών αυτών ειδών στο Αιγαίο θα πρέπει να αποδοθεί στο ότι το κύριο μέρος των πληθυσμών τους ζει σε βάθη αρκετά μεγαλύτερα από εκείνα που συνήθως ψαρεύουν οι παραδοσιακές μηχανότρατες. Για την αλιεία των γαριδών αυτών απαιτούνται ειδικά εξοπλισμένες τράτες, γνώση των ενδιατημάτων τους και για ορισμένες από αυτές γνώση των νυχθημερήσιων μετακινήσεών τους, έτσι ώστε να είναι αποδοτική η αλίευσή τους.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει τις συγκεντρωμένες μέχρι τώρα προκαταρκτικές σχετικές πληροφορίες που αφορούν τα είδη αυτά, για να παροτρύνει σε μία έρευνα εκτίμησης των υπορχόντων αποθεμάτων τους και προσδιορισμού της κατάλληλης μεθόδου αλίευσής τους, ώστε να αποτελέσουν ένα πρόσθετο αλιευτικό πόρο.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται έχουν συγκεντρωθεί σταδιακά από το 1970 μέχρι σήμερα και προέρχονται σε μικρό ποσοστό από τη σχετική φτωχή βιβλιογραφία και σε μεγάλο από ευκαιριακές ή συστηματικές διεγματοληψίες. Από αυτές, οι δειγματοληψίες με δειγματολήπτες καλύπτουν βάθη μέχρι 1000m, ενώ εκείνες με τράτες, το πολύ μέχρι 400m. Στους χάρτες διανομής των 6 παραπάνω ειδών, οι θέσεις ανεύρεσης του κάθε είδους σημειώνονται με μονή γραμμή αν η πληροφορία προέρχεται από τη βιβλιογραφία και με διπλή γραμμή αν προέρχεται από τους συγγραφείς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Υποτάξη CARIDEA

Οικογένεια **Pandalidae**: Από τις πιο ενδιαφέρουσες οικογένειες όσο αφορά την εμπορική τους αξία, μετά από την οικογένεια Penaeidae. Περιλαμβάνει 8 γένη με είδη εμπορεύσιμα.

Plesionika narval (Fabricius, 1787)

Είδος γνωστό περισσότερο με το κοινό όνομα **Ριγωτή ξιφογαρίδα**. Η διανομή του στο Αιγαίο δίνεται στην εικόνα 1Α. Είχε βρεθεί νότια της Ρόδου και της Χάλκης (THESSALOU - LEGAKI et al., 1989) και ανοιχτά της Αλεξανδρούπολης (DRENSKY, 1951) σε βάθη 80-200m. Πρόσφατα βρέθηκε ανοιχτά του Ηρακλείου Κρήτης, σε ιλυώδες υπόστρωμα, σε βάθη 40-160m.

Διαμονή: Ατλαντικός-Μεσόγειος και Δυτικός Ινδικός-Ερυθρά Θάλασσα (HOLTHUIS, 1987 κλπ).
Ενδιαίτημα: Σε βυθούς ιλυώδους άμμου, ιλύος και βραχώδεις της ηπειρωτικής κατακρήφειας. Επίσης σε σπηλιές. Από 10 μέχρι 910m, αλλά συνήθως 200-400m (CROSNIER & FOREST, 1973; HOLTHUIS, 1980, 1987).

Αλιεία: Μέγιστο μήκος (χωρίς το ασπίδιο) 9,5cm. Ωσοκία το Μάρτιο. Αλιεύεται με δίχτυα βυθού, δράγες, κιούρτους. Συχνά εμφανίζεται στις αγορές της Ισπανίας, Γαλλίας, Ιταλίας, Αλγερίας και Μαρόκου.

Οικογένεια **Solenoceridae**: Περιλαμβάνει 5 γένη με οικονομικό ενδιαφέρον. Το γένος *Solenocera* περιλαμβάνει 10 είδη εμπορεύσιμα.

***Solenocera membranacea* (Risso, 1816)**

Είδος γνωστό ως **Λασπογαρίδα** με αρκετά ευρεία διανομή στο Αιγαίο (εικ. 1B). Είχε βρεθεί ΝΑ της Πελοποννήσου (STEINDACHNER, 1891), στον Κορινθιακό (KASPIRIS, 1990), τον Ευβοϊκό (KOUKOURAS, 1972-73; KOUKOURAS & KATTOULAS, 1974) και στον κόλπο της Σμύρνης (OZEL 1986). Στην εικόνα 1B δίνονται πολυάριθμες άλλες περιοχές ανεύρεσής του από τους συγγραφείς, τόσο στο Βόρειο όσο και στο Νότιο Αιγαίο, σε ιλυώδεις βυθούς και βάθη μεταξύ 20 και 400m.

Διανομή: Ανατολικός Ατλαντικός και Μεσόγειος (HOLTHUIS, 1980 κ.α.).

Ενδιαιτήματα: Σε ιλυώδεις βυθούς, μεταξύ 20 και 700m, συνήθως όμως στα 50-450m (HOLTHUIS, 1987 κ.α.).

Αλιεία: Μέγιστο ολικό μήκος 12cm, συνήθως 8-10cm. Αλιεύεται σε μεγαλύτερες ποσότητες και μικρότερα βάρη κατά τη διάρκεια της νύχτας, μαζί με το *P. longirostris*, με χρήση διχτυών βυθού (τράτες). Συχνή εμφάνιση στις ιχθυοαγορές της Ισπανίας, Γαλλίας, Ιταλίας και Μαρόκου (HOLTHUIS, 1987).

Οικογένεια **Aristeidae**: Περιλαμβάνει 3 γένη με εμπορικό ενδιαφέρον, με είδη που ζούν σε μεγάλο βάθος. Πρόκειται για τα γένη *Aristaeomorpha*, *Artisteus* και *Plesiopenaeus*.

***Aristaeomorpha foliacea* (Risso, 1827)**

Γνωστό με το όνομα **Κόκκινη γαρίδα**. Η γνωστή διανομή του στο Αιγαίο δίνεται στην εικόνα 1Γ. Είχε νότια και ΝΑ της Πελοποννήσου (STEPHENSEN, 1923), στον Σαρωνικό (BELLOC, 1948) και στο Β. Ευβοϊκό (KOUKOURAS & KATTOULAS, 1974). Αρκετές νέες καταγραφές του, τόσο στο Βόρειο όσο και στο Νότιο Αιγαίο, δίνονται στην εικόνα 1Γ. Αρκετές νέες καταγραφές του, τόσο στο Βόρειο όσο και στο Νότιο Αιγαίο, δίνονται στην εικόνα 1Γ. Σε όλες τις περιπτώσεις, ο βυθός ήταν ιλυώδης και τα βάρη μεταξύ 200 και 600m.

Διανομή: Με βεβαιότητα, στον Ατλαντικό και Μεσόγειο (HOLTHUIS, 1987).

Ενδιαιτήματα: Παραβενθικό, σε ιλυώδη υποστρώματα και βάρη μεταξύ 120 και 1300m, αν και συνήθως βρίσκεται μέχρι τα 700m. (HOLTHUIS, 1987).

Αλιεία: Μέγιστο ολικό μήκος: θηλυκό 22,5cm, αρσενικό 17cm. Συνήθως: θηλυκό 17-20cm, αρσενικό 13-14cm. Διμορφισμός φύλων. Αλιεύεται με τράτες βαθιάς θάλασσας, μεταξύ 250 και 750m. Συχνή εμφάνιση στις ιχθυοαγορές της Ισπανίας, Μαρόκου, Αλγερίας, Γαλλίας, Ιταλίας και Ισραήλ.

***Aristeus antennatus* (Risso, 1816)**

Γνωστό ως **Γαλαζοκόκκινη γαρίδα**. Στο Αιγαίο είχε βρεθεί στον Σαρωνικό (BELLOC, 1948) και στο Βόρειο Ευβοϊκό (KOUKOURAS & KATTOULAS 1974). Πρόσφατα βρέθηκε ΒΑ της Χερσονήσου τον Αθω, νότια της Σαντορίνης και βόρεια του Ηρακλείου Κρήτης (Εικ. 1Δ), σε βάρη 200 μέχρι 800m, σε ιλυώδεις βυθούς.

Διανομή: Ανατολικός Ατλαντικός και Μεσόγειος (HOLTHUIS, 1978).

Ενδιαιτήματα: Παραβενθικό, σε ιλυώδη υποστρώματα και βάρη από 200 μέχρι 1440m αλλά συνήθως μεταξύ 200 και 250m. Τη νύχτα οι πληθυσμοί μετακινούνται μέχρι βάθος 150m, ενώ την ημέρα σε βάρη >800m.

Αλιεία: Μέγιστο ολικό μήκος 22cm, συνήθως από 10 μέχρι 18cm. Ωρίμανση το καλοκαίρι. Εξαιρετικής γεύσης. Αλιεύεται με τράτες βαθιάς θάλασσας. Συχνή εμφάνιση στις ιχθυοαγορές Ισπανίας, Μαρόκου, Αλγερίας, Γαλλίας και Ιταλίας (HOLTHUIS, 1978).

Οικογένεια **Penaeidae**: 11 γένη με πολλά είδη το καθένα, όλα οικονομικού ενδιαφέροντος.

***Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846)**

Γνωστό ως **Κόκκινη γαρίδα** και **Γάμπαρη**, αλιευόμενο εντατικά στο Αιγαίο. Διάφορες περιοχές αλιεύσής του στο Αιγαίο δίνονται στην εικόνα 1Ε.

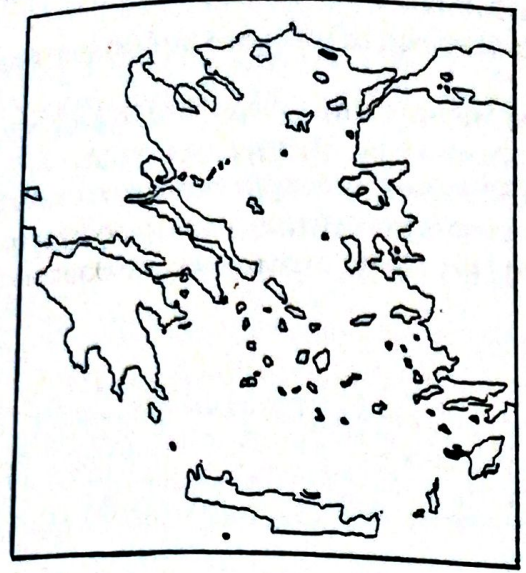
Διανομή: Ατλαντικός και Μεσόγειος.

Ενδιαιτήματα: Βενθικό σε ιλυώδη και αμμοϊλυώδη υποστρώματα και βάρη 20 μέχρι 700 m (τα ηλκιωμένα), συνήθως όμως από τα 70 μέχρι τα 400m.

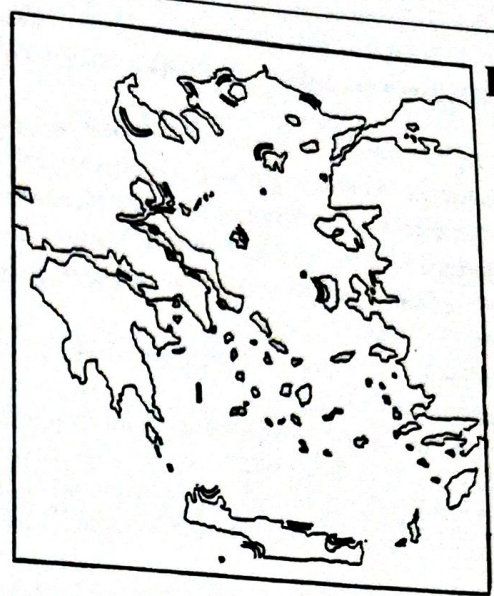
Αλιεία: Μέγιστο ολικό μήκος θηλυκού, 19cm, αρσενικού, 16cm. Συνήθως: θηλυκό, 12-16cm, αρσενικό, 8-14cm. Αλιεύεται κυρίως με τράτες. Μεγάλου οικονομικού ενδιαφέροντος.

***Penaeus kerathurus* (Forskal, 1775)**

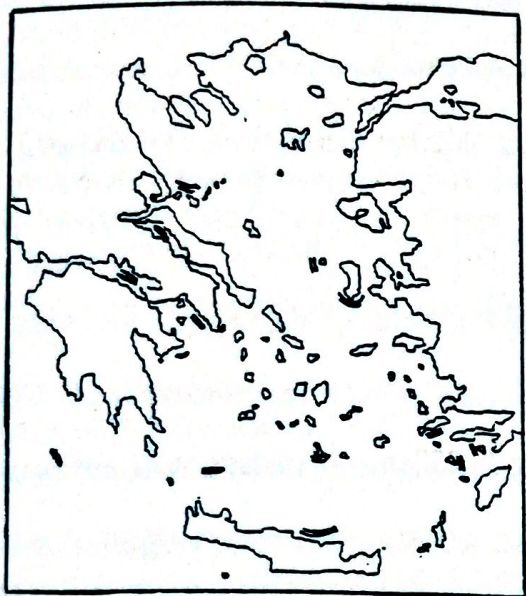
Γνωστό ως **Μαύρη γαρίδα**, αλιευόμενο εντατικά στο Αιγαίο. Διάφορες περιοχές αλιεύσής του στο Αιγαίο δίνονται στην εικόνα 1Ζ.



A



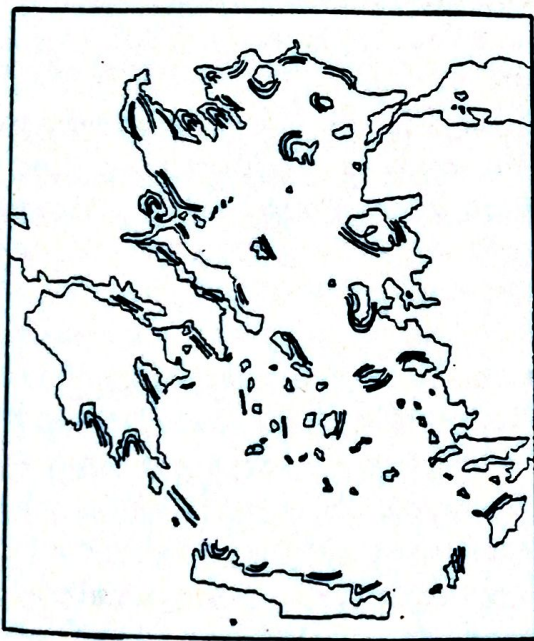
B



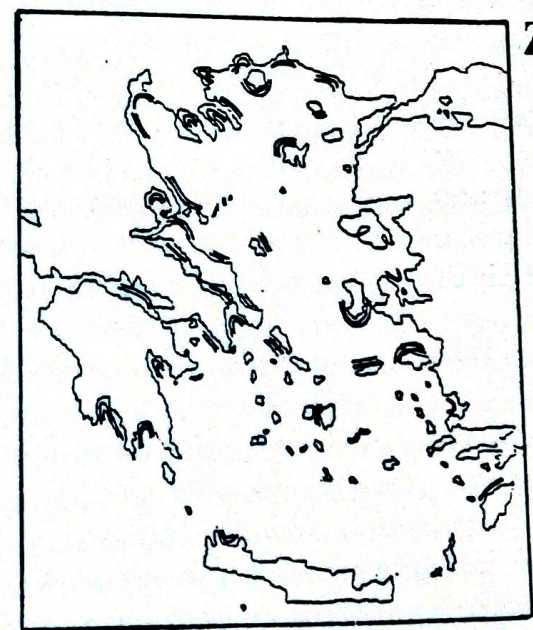
Γ



Δ



E



Z

Εικόνα 1: Διανομή των εμπορικών γαριδών στο Αιγαίο, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία(-) και τους συγγραφείς (= A, *Plesionika narval* B, *Solenocera membranacea* Γ, *Aristaeomorpha foliacea* Δ, *Aristeus antennatus* E, *Parapenaeu longirostris* και Z, *Penaeus kerathurus*.

Διαμόνη: Ανατολικός Ατλαντικός και Μεσόγειος (HOLTHUIS, 1980).

Ενδιαίτημα: Βενθικό, σε αμμοϊλυώδη υπόστρωμα όχι μόνο της θάλασσας αλλά και των υφάλμυρων νερών, σε βάθη από 5 μέχρι 90m (συνήθως 5-40m).

Αλιεία: Μέγιστο ολικό μήκος: θηλυκό, 22,5cm, αρσενικό 18cm. Μέσο μήκος: θηλυκό, 13-17cm, αρσενικό, 8-14cm. Αναπαράγεται στην αρχή του χρόνου. Εξαιρετικής γεύσης. Αλίευση με τράτες, γρίτους, κιούρτους.

Από την παρουσίαση των παραπάνω δεδομένων φαίνεται πολύ πιθανή η ύπαρξη σημαντικών αποθεμάτων των τεσσάρων πρώτων ειδών γαρίδων, που σήμερα δεν είναι εκμεταλλεύσιμα εξαιτίας (α) της μη χρήσης κατάλληλων εξοπλισμένων τρατών για αλίευση σε μεγάλα βάθη και (β) της μη καλής γνώσης των ενδιατημάτων και των μετανήσεων των ειδών αυτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ADENSAMER, T. (1898): Decapoden gesammelt. auf S.M. Schiff "Pola" in den Jahren 1890-1894. Berichte der Commission für Erforschung des oestlichen Mittelmeeres. XXII. Zoologische Ergebnisse. XI.-Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 65: 597-628.
- BELLOC, G. (1948): Inventory of fishery resources of Greek waters. Crustacea A. -pp. 71-73 (δι'εθ'ἀπόδοσις).
- CROSNIER, A. & FOREST, J. (1973): Faune Tropicale XIX. Les crevettes profondes de l'Atlantique oriental tropical.-O.R.S.T.O.M., Paris, 409p.
- DRENSKY, P. (1951): Ueber Entomostraca und Malacostraca (Cr.) aus dem Agaeischen Meer. - Annl. Univ. Sofia, Ser. biol., 46 (3):235-250.
- HOLTHUIS, L.B. (1980): FAO species catalogue. Shrimps and prawns of the World. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. - FAO Fisheries Synopsis, 1 (125): 271 p.
- HOLTHUIS, L.B. (1987): Crevettes, Homards, Langoustines, Langoustes et Cigales; Vrais Crabes: 189-267. -In: FISCHER, W. & BAUCHOT, M.-L. & SCHNEIDER, M. [Eds.]: Fisches FAO d'identification des especes pour les besoins de la peche (Revision I). - Mediterranee et Mer Noire. Zone de peche 37. Volume 1. Vegetaux et Invertebres. - Publication preparee par la FAO, resultat d'un accord entre la FAO et la commission des communnautes Europeennes (Project GCP/INT/422/EEC) financee conjointement par ces deux organisations. -Rome FAO, 1:760p.
- KASPIRIS, P. (1990): Deep-water Crustacea (Decapoda, Natantia) from the Korinthiakos Gulf, Greece. - Ann. Musei Goulandris, 8: 263-267.
- KOUKOURAS, A. (1972/1973): Contribution to the study of the decapod Crustacea of Greece. -Hellenic Oceanol. Limnol., 11:745-770.
- KOUKOURAS, A. & KATTOULAS, M. (1974): Benthic fauna of the Evvoia coast and Evvoia Gulf. III. Natantia (Crustacea: Decapoda). Sci. Ann. Fac. Phys. Mathem. Univ. Thessaloniki, 14:369-382.
- KOUKOURAS, A., DOUNAS, K., TURKAY, M. & VOULTSIADOU-KOUKOURA, E. (1992): Decapod crustacean fauna of the Aegean Sea. New information, check list, affinities. -Senckenbergiana marit., 22 (3/6):217-244.
- DEZEL, I. (1986): The meroplankton of Izmir Bay: The Macrura Reptantia (Decapoda: Crustacea) larvae. -Biol. Gallo-Hellenica, 12: 1-13.
- STEINDACHNER, F. (1891): Vorauefiger Bericht ueber die zoologischen Arbeiten im Sommer 1891. Veroeffentlichungen der Commission fuer Erforschung des oestlichen Mittelmeeres. -Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien, 100:435-447.
- STEPHENSEN, K. (1923): Decapoda - Macrura excluding Sergestidae. -Rep. Dan. Oceanogr. Exped. Mediterr., 2(3):1-85.
- HESSALOU-LEGAKI, M., FRANTZIS, A., NASSIOKAS, K. & HATZINIKOLAOU, S. (1989): Depth zonation in a *Parapandalus arval* (Crustacea, Decapoda, pandalidae) population from Rhodos Island, Greece. -Estuar. Coast. Shelf Sci. (29): 273-284.