

**ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΕΡΣΕΦΟΝΗ ΜΕΓΑΛΟΦΩΝΟΥ**

**ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ  
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**ΑΘΗΝΑ**

**2014**

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**Όνοματεπώνυμο:** Περσεφόνη Μεγαλοφώνου

**Τόπος και ημερομηνία γέννησης:** Θεσσαλονίκη, 29 Αυγούστου 1959

**Διεύθυνση κατοικίας:** Ηπείρου 5, 15127 Μελίσσια Αττικής

**Οικογενειακή κατάσταση:** Έγγαμος, δύο παιδιά

**Διεύθυνση εργασίας:** Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας - Θαλάσσιας Βιολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), Πανεπιστημιούπολις 15784, Αθήνα. Τηλ. & fax 2107274620, e-mail: [pmegalo@biol.uoa.gr](mailto:pmegalo@biol.uoa.gr)

**Υπηρεσιακή κατάσταση:** Επίκουρος Καθηγήτρια Ιχθυολογίας, Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

**Γλώσσες:** Αγγλικά, Ιταλικά.

## ΣΠΟΥΔΕΣ - ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ

- 1983 Πτυχίο Βιολογίας της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με βαθμό «Λίαν Καλώς».
- 1987 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στην Βιολογική Ωκεανογραφία, Επαγγελματικό Ενδεικτικό Ωκεανογραφίας της Σχολής Θετικών Επιστημών, του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με βαθμό «Άριστα».
- 1998 Διδακτορικό Δίπλωμα Βιολογικών Επιστημών του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με βαθμό «Άριστα».

## ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- 1990 Υποτροφία Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ) για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (3 έτη).
- 1990 Υποτροφία Erasmus για εκπόνηση μέρους διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Κτηνιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Μπάρι, Ιταλία (1 έτος).

## ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ

- 1985 Εξάμηνη μετεκπαίδευση σε θέματα *θαλάσσιας βιολογίας, εκτίμησης ιχθυοαποθεμάτων, θαλάσσιων καλλιεργειών και τεχνητών υφάλων*.
  - (1) Εργαστήριο Θαλάσσιας Βιολογίας και Αλιείας, Φάνο, Ιταλία (υπεύθυνος: Καθηγητής Corrado Piccinetti, του Πανεπιστημίου της Μπολόνια).
  - (2) Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Ναρντό, Σάντα Κατερίνα, Ιταλία (υπεύθυνος: Καθηγητής Gregorio De Metrio, του Πανεπιστημίου του Μπάρι).
- 1985 Σεμινάρια επιμόρφωσης (1 εβδομάδα, Μάρτιος) στο Πανεπιστήμιο του Μπάρι με θέμα: «*Προβλήματα εκτίμησης αποθεμάτων βενθικών ειδών*» από τον Καθηγητή V. Gallucci του Πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον, Σηάτλ, ΗΠΑ.
- 1987 Μετεκπαίδευση (1 μήνα, Μάρτιος) σε *τεχνικές Ιστολογίας* στο Ινστιτούτο Ανατομίας Κατοικίδιων Ζώων, Ιστολογία και Εμβρυολογία της Κτηνιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου

- ου της Μεσσίνα, Ιταλία (υπεύθυνος: Καθηγητής E. Ciriaco του Πανεπιστημίου της Μεσσίνα).
- 1987 Σεμινάρια επιμόρφωσης (1 εβδομάδα, Απρίλιος) στο Εθνικό Κέντρο Ερευνών (C.N.R.) της Ανκόνα στην Ιταλία, με θέμα " *Practical training course on acoustic survey techniques and equipment utilization*", (Dr. A. Azzali).
- 1988 Δίπλωμα εξειδίκευσης ετήσιου κύκλου μαθημάτων (ακαδημαϊκό έτος 1987-88) με θέμα "Αλιεία και μεταποίηση των αλιευμάτων" της Κτηνιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου του Μπάρι, Ιταλία, με βαθμό «Άριστα».
- 1988 Μετεκπαίδευση (2 εβδομάδες, Μάιος) σε *τεχνικές εκτίμησης ηλικίας μεγάλων πελαγικών ψαριών με σύστημα ανάλυσης εικόνας* στο Department of Commerce-National Oceanic & Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Miami, USA, (υπεύθυνος: Dr. Eric Prince).
- 1988 Τρίμηνη μετεκπαίδευση (Ιούνιος- Αύγουστος) σε «*Σύγχρονες τεχνικές εκτίμησης της ηλικίας των ψαριών από τη μικροδομή των ωτολίθων*» στο Belle & W.Baruch Institute for Marine Biology and Coastal Research, University of South Caroline, Columbia, USA, (υπεύθυνος: Καθηγητής John Mark Dean).

#### ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 1983 -1984 *Φροντιστήριο Μέσης Εκπαίδευσης «Τροχιά»*. Καθηγήτρια για τη διδασκαλία των μαθημάτων της Βιολογίας και της Χημείας.
- 1984 *Υπουργείο Χωροταξίας και Περιβάλλοντος*. Βιολόγος με σύμβαση έργου σε ομάδα μελέτης για την καταγραφή της πανίδας σε χερσαία και υδάτινα οικοσυστήματα του νομού Καστοριάς.
- 1985-1986 *Υπουργείο Γεωργίας. Γενική Διεύθυνση Αλιείας*. Ιχθυολόγος με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου για την εφαρμογή των Ολοκληρωμένων Μεσογειακών Προγραμμάτων.
- 1986 *Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Θαλάσσιας Βιολογίας*. Συμβάσεις έργου στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος για εκπαίδευση Βιολόγων-Ιχθυολόγων σε θέματα αλιευτικής έρευνας και συλλογής δεδομένων.
- 1986 - 1989 *Istituto di Biologia Marina di Nardó, S.Caterina, Nardó, Italia*. Ερευνήτρια με σύμβαση σε προγράμματα αλιευτικής βιολογίας και εκτίμησης αποθεμάτων.
- 1989 - 1990 *Università di Molise, Facoltà di Agraria, Campobasso, Italia*. Σύμβαση για την ανάθεση της διδασκαλίας του μαθήματος «Υδατοκαλλιέργειες».
- 1990 - 1993 *Università di Bari, Dipartimento di Produzione Animale, Bari, Italia*. Ερευνήτρια με συμβάσεις έργου σε ερευνητικά προγράμματα αλιευτικής βιολογίας και εκτίμησης αποθεμάτων.
- 1993 - 2000 *Τμήμα Βιολογίας, του Πανεπιστημίου Αθηνών*. Ερευνήτρια με συμβάσεις έργου σε ερευνητικά προγράμματα αλιευτικής βιολογίας και εκτίμησης αποθεμάτων.
- 1995 - 1996 *Σχολή Τεχνολογίας-Γεωπονίας, Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, ΤΕΙ Μεσολογγίου*. Εκτακτη Επίκ. Καθηγήτρια για τη διδασκαλία των μαθημάτων «Θαλάσσια Βιολογία» και «Λιμνολογία».
- 1997 - 2000 *Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Ωκεανογραφία» της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών*. Επιστημονική συνεργάτης με

συμβάσεις έργου (οργανωτική υποστήριξη προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ, διαλέξεις, σεμινάρια).

- 1998 - 1999 *Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών*. Ειδική Επιστήμων, ΠΔ 407/80 στη βαθμίδα του Λέκτορα.
- 2001 - 2008 *Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών*. Λέκτορας Θαλάσσιας Βιολογίας.
- 2008 - 2013 *Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών*. Επικ. Καθηγήτρια Ιχθυολογίας.

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

### Προπτυχιακά μαθήματα

Υδατοκαλλιέργειες (1989-1990). Γεωπονική Σχολή, Πανεπιστήμιο Μολίζε, Ιταλία.

Θαλάσσια Βιολογία (1995-1996). Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, ΤΕΙ Μεσολογγίου.

Λιμνολογία (1995-1996). Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, ΤΕΙ Μεσολογγίου.

Ιχθυολογία (1998-2000, 2001-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. Συνδιδασκαλία.

Ζωολογία II (1999-2000, 2001-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. Συνδιδασκαλία.

Υδατοκαλλιέργειες (2010-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. Συνδιδασκαλία.

#### *Εργαστηριακές ασκήσεις*

Δομή και Δυναμική Πληθυσμών (1990-1991). Κτηνιατρική Σχολή, Παν/μιο του Μπάρι, Ιταλία.

Λιμνολογία (1995-1996). Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, ΤΕΙ Μεσολογγίου.

Ιχθυολογία (1998-2000, 2001-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

Ζωολογία II (1999-2000, 2001-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

Υδατοκαλλιέργειες (2010-2013). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

### Μεταπτυχιακά μαθήματα

Ιχθυολογία (1997-1999). ΠΜΣ «Βιολογική Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.

Δυναμική Πληθυσμών και Αλιεία (1998-1999). ΠΜΣ «Βιολογική Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.

Γενική και Εφαρμοσμένη Ιχθυολογία (1998-2013). Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.

Αλιεία και Θαλάσσια Αποθέματα (2009-2013). Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.

Θαλάσσιοι Πόροι. Διαχείριση θαλάσσιου Περιβάλλοντος (2009-2013). Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.

Η Βιοπληροφορική στη μελέτη και προστασία της Βιοποικιλότητας (2003-2013). ΠΜΣ «Βιολογία και Πληροφορική», ΕΚΠΑ.

### Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών φοιτητών ΑΕΙ

Επίβλεψη **34** διπλωματικών εργασιών, από τις οποίες οι **28** έχουν ολοκληρωθεί. (1-3) Τμήμα Εξειδικευμένης Εκπαίδευσης στον Τομέα των Υδατοκαλλιιεργειών, Αλιείας και Μεταποίησης Προϊόντων, Κτηνιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Μπάρι, Ιταλία. (4-26) στο Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ και στο Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

1. Andrea Farese. 1992. Biologia e pesca dell' alalunga (*Thunnus alalunga* Bonn. 1788) nel golfo di Taranto.

2. Paolo Demetrio. 1992. Caratteri Morfometrici e Meristici di *Sarda Sarda* (Bloch) 1973 del Golfo di Taranto.
3. Paola Pizzigallo. 1992. Biologia e Pesca del pesce spada (*Xiphias gladius* L. 1758) nel canale di Otranto nell'anno 1991.
4. Ξυδάκης Στέλλιος. 2003. Μελέτη της αλιείας και βιολογίας του είδους *Ruvettus pretiosus* στο Αιγαίο και Λυβικό πέλαγος.
5. Βούρτση Αθηνά. 2004. Μελέτη της ωοκυτταρικής μορφομετρίας και του γοναδοσωματικού δείκτη του είδους *Sarda sarda* στο Αιγαίο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
6. Ελ Χαμιτιέ Αβραάμ. 2004. Μελέτη της βιολογίας αναπαραγωγής του ξιφία, *Xiphias gladius*, στην Ανατολική Μεσόγειο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
7. Ψαθά Κωνσταντίνα. 2005. Μελέτη των σταδίων γεννητικής ωριμότητας του ξιφία, *Xiphias gladius*, σε σχέση με την μορφομετρία των ωοκυττάρων. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
8. Ευανθία Τζωρτζάκη. 2006. Συμβολή στη μελέτη της ηλικίας και της αύξησης του τόννου του μακρόπτερου, *Thunnus alalunga*, από ωτολίθους με χρήση συστήματος ανάλυσης εικόνας. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
9. Αναστασία Σπανού. 2007. Μελέτη της ιχθυο-πανίδας στη περιοχή της Ρόδου. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
10. Φωτειάνα Πατούρα, 2007. Ηλικία και γεννητική ωριμότητα του μακρόπτερου τόννου, *Thunnus alalunga*, στην Ανατολική Μεσόγειο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
11. Σταθοπούλου Ευσταθία. 2007. Μελέτη της ωοκυτταρικής μορφομετρίας και του γοναδοσωματικού δείκτη του σκυλόψαρου, *Squalus acantias*, στο Αιγαίο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
12. Κοντοπούλου Μαρία. 2008. Στάδια γεννητικής ωριμότητας, ωοκυτταρική μορφομετρία και γοναδοσωματικός δείκτης στο είδος *Scyliorhynchus canicula*. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
13. Πετρίνα Χατζηγιαννακέρη. 2008. Σχέσεις μορφομετρίας ωτολίθων και ηλικίας στο είδος *Sparus aurata*. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
14. Κωνσταντίνος Νικολάου. 2008. Μελέτη μορφομετρίας ωτολίθων και σύγκριση με μεσουραίο μήκος, ολικό βάρος και ηλικία στον ερυθρό τόννο (*Thunnus thynnus*, L.). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
15. Κωνσταντίνος Δημόπουλος. 2008. Σχέσεις μορφομετρίας ωτολίθων και σωματικών παραμέτρων στα Σκομβροειδή *Auxis rochei* και *Euthynnus alletteratus*. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
16. Ιωάννης Πουρής. 2008. Εκτίμηση ηλικίας και αύξησης στο είδος *Auxis rochei* από τομές σπονδύλων. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
17. Χριστόφορος Μετόχης. 2008. Γεννητική ωριμότητα του βενθικού καρχαρία *Galeus melastomus* στο Αιγαίο πέλαγος. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
18. Μπένος Στέφανος. 2009. Συγκριτική μελέτη της μορφομετρίας ωτολίθων πελαγικών και βενθικών ψαριών του Σαρωνικού κόλπου με τη χρήση συστήματος ανάλυσης εικόνας. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
19. Γιουτλάκης Μιχάλης. 2009. Πειράματα και μέθοδοι μαρκαρίσματος του μακρόπτερου τόννου, *Thunnus alalunga*, στην Μεσόγειο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
20. Παπαευγενίου Νικολέττα. 2010. Σχέσεις μήκους, βάρους και ηλικίας στο είδος *Thunnus thynnus* στην Ανατολική Μεσόγειο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
21. Κοτσίρη Μαντώ. 2010. Ηλικία και αύξηση της παλαμιδας, *Sarda sarda* L., στο Αιγαίο πέλαγος. Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

22. Καλλιανού Αικατερίνη. 2011. Συσχέτιση της μορφομετρίας των ωτολίθων με την ηλικία και το μέγεθος νεαρών ατόμων του είδους *Sparus aurata* από μονάδες εντατικής καλλιέργειας. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
23. Αμοργινός Γεώργιος. 2011. Στάδια γεννητικής ωριμότητας, και γοναδοσωματικός δείκτης σε αρσενικά άτομα του είδους *Scyliorhinus canicula*. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
24. Ρενιέρη Έλλη. 2011. Κατανομή και στοιχεία βιολογίας αναπαραγωγής των ραγιόμορφων ιχθύων στον κόλπο του Ηρακλείου. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
25. Νικολαΐδης Διαγόρας. 2012. Υπολογισμός μεγέθους και ηλικίας κατά την πρώτη γεννητική ωριμότητα της γόπας (*Boops boops*). Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
26. Λάγγα Ιλιάννα. 2012. Ψάρια στην αδημοσίευτη έκδοση «Fauna Graeca Sibthoriana» από το ψηφιοποιημένο υλικό του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
27. Λεοντάρη Χριστίνα. 2014. Κατανομή και βιολογικά χαρακτηριστικά των ραγιόμορφων ιχθύων σε περιοχές του κεντρικού Αιγαίου. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
28. Αποστολόπουλος Γιώργος. 2014. Βιολογικά χαρακτηριστικά του είδους *Galeus melastomus* σε περιοχές των Ελληνικών θαλασσών. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
29. Νανά Μαρία. 2014. Συσχέτιση της αύξησης του είδους *Dicentrarchus labrax* σε ελεγχόμενες συνθήκες εκτροφής με τη μορφομετρία των ωτολίθων του. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
30. Καρατσομπάνη Στεφανία. 2014. Ιστολογική μελέτη των διαφόρων σταδίων γεννητικής ωριμότητας των γοναδων του είδους *Boops boops* l. (γοπα) στον Σαρωνικό κόλπο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
31. Χαντζοπούλου Αδριάννα. 2014. Μορφολογική και ιστολογική μελέτη των πρώιμων αναπτυξιακών σταδίων καλλιεργούμενων ειδών ιχθύων. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
32. Χάρμπαλης Στυλιανός. 2014. Μελέτη της ολικής σύστασης και των λιπαρών οξέων στο σκυλόψαρο, *Squalus blenville*. ΕΛΚΕΘΕ.
33. Σαραντόπουλος Άλβιν. 2014. Μελέτη της ολικής σύστασης και των λιπαρών οξέων στο σκυλόψαρο, *Galeus melastomus*. ΕΛΚΕΘΕ.
34. Βούντας Γιώργος. 2014. Μορφολογία και μορφομετρία ωτολίθων εμπορικών ιχθύων των Ελληνικών θαλασσών. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

#### **Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών σπουδαστών ΤΕΙ**

Επίβλεψη 2 διπλωματικών εργασιών σπουδαστών του ΤΕΙ Μεσολογγίου στη Σχολή Τεχνολογίας-Γεωπονίας, Τμήμα Ιχθυοκομίας -Αλιείας.

1. Μπιγιάκης Σταύρος. 1997. Συμβολή του μαρκαρίσματος στην μελέτη των πληθυσμών των μεγάλων πελαγικών ψαριών.
2. Κόλι Αντώνης & Πλατής Κώστας. 1998. Βιολογία και αλιεία των Σκομβροειδών *Auxis* sp. στον Ελλαδικό χώρο.

#### **Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών**

Υπεύθυνη επιβλέπουσα **17** διπλωματικών εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών στο Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», στο ΠΜΣ «Βιολογική Ωκεανογραφία» και στο ΠΜΣ «Βιολογία και Πληροφορική» του Τμήματος Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

1. Τοτάχ Χουσεΐν 2001. Βιοχημική σύσταση και ηλικία στα Σκομβροειδή, *Auxis rochei* και *Euthynnus alletteratus*, της Μεσόγειου.
2. Δαμαλάς Δημήτρης. 2002. Μελέτη των πληθυσμών πελαγικών καρχαριών στην Ανατολική Μεσόγειο.
3. Τετώρου Δήμητρα. 2003. Επίδραση περιβαλλοντικών παραμέτρων στους δείκτες σχετικής αφθονίας του ξιφία στην Ανατολική Μεσόγειο.
4. Κωνσταντογιάννη Μαρία 2003. Προσδιορισμός μετάλλων (Hg, Cu, Zn, Fe) σε ιστούς τριών ειδών ψαριών ( *Xiphias gladius*, *Euthynnus alletteratus*, *Sarda sarda*) της Ανατολικής Μεσογείου.
5. Παντέρη Ειρήνη. 2003. Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας και οικολογίας του ξιφία (*Xiphias gladius*) στην Ανατολική Μεσόγειο, με έμφαση στη διατροφή του.
6. Κωνσταντίνος Ιωάννης. 2005. Ηλικία, αύξηση, διατροφή, λίπη και λιπαρά οξέα στο μαγιάτικο (*Seriola dumerili*) από το Αιγαίο πέλαγος.
7. Χατζησπύρου Αρχοντία. 2005. Βιολογία αναπαραγωγής και διατροφικές συνήθειες του σκυλόψαρου *Squalus acanthias* (Squalidae) στην Ανατολική Μεσόγειο.
8. Κουστένη Βασιλική. 2005. Βιολογικά χαρακτηριστικά των βενθοπελαγικών Χονδριχθύων *Squalus acantias* και *Mustelus mustelus* στην Ανατολική Μεσόγειο και προσδιορισμός του ολικού υδραργύρου στους ιστούς τους.
9. Ελένη Γεωργίου. 2007. Συσχέτιση συγκεντρώσεων τοξικών ρύπων σε ιστούς βενθοπελαγικών Χονδριχθύων με τη διατροφή και τη θέση τους στην τροφική αλυσίδα.
10. Παναγιώτης Σιγγούνης. 2007. Σχεδιασμός και δημιουργία βάσης δεδομένων για βενθικούς Χονδριχθύες των Ελληνικών θαλασσών.
11. Νίκη Μιλάτου, 2009. Συγκριτική μελέτη των μεθόδων εκτίμησης ηλικίας του ερυθρού τόννου, *Thunnus thynnus* L., με τη χρήση σκελετικών δομών.
12. Μαρία Χριστοδούλου. 2010. Βιολογία αναπαραγωγής και διατροφικές συνήθειες του σκυλόψαρου *Galeus melastomus* στην Ανατολική Μεσόγειο.
13. Τουραπή Χριστιάνα. 2010. Επίδραση των απορρυπαντικών στο είδος *Sparus aurata*.
14. Χριστίνα Ιλιάδου. 2010. Η μορφομετρίας των ωτολίθων ως μέθοδος εκτίμησης της ηλικίας του είδους *Sparus aurata*.
15. Κώστας Πετρίδης. 2011. Σχεδιασμός και υλοποίηση βάσης δεδομένων ωτολίθων Οστεϊχθύων των ελληνικών θαλασσών.
16. Φωτειάνα Πατούρα. 2011. Μελέτη της ηλικίας αύξησης και του προτύπου αύξησης των ωτολίθων σε νεαρά άτομα μπακαλιάρου, *Merluccius merluccius*, από το Ιόνιο πέλαγος.
17. Ελένη Συμεών. 2011. Η διατροφική συμπεριφορά της γόπας, *Boops boops* L., και η θέση της στην τροφική αλυσίδα σε σχέση με τη ηλικία, το φύλο και την εποχή στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων.

### **Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών**

Επίβλεψη **8** διδακτορικών διατριβών, από τις οποίες οι **3** έχουν ολοκληρωθεί.

1. Αναστασοπούλου Αικατερίνη. 2005. Βιολογία του *Chloropthalmus agassizi* (Bonaparte, 1840) στο Ιόνιο Πέλαγος. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
2. Ζαμπούκας Νίκος. 2006. Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας και της βιοχημικής σύστασης της παλαμίδας, *Sarda sarda* (Bloch, 1793), σε ελληνικές θαλάσσιες περιοχές. Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ. Υποτροφία Ιδρύματος Προποντίς.
3. Δαμαλάς Δημήτρης. 2009. Συγκριτική μελέτη της επίδρασης περιβαλλοντικών παραγόντων στην κατανομή των ιχθύων *Prionace glauca* (γλαυκός καρχαρίας) και *Xiphias gladius* (ξιφίας) του πελαγικού οικοσυστήματος της Ανατολικής Μεσογείου. Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ. Υποτροφία Ηράκλειτος. **(επιβλέπουσα)**
4. Μπαρδαμάσκος Γεώργιος 2006- σε εξέλιξη. Βιολογικά χαρακτηριστικά και οικολογικές παράμετροι που επηρεάζουν τη χωρική κατανομή του Λεσσεψιανού μετανάστη *Siganus luridus* (Ruppell 1829) σε παράκτια ενδιαιτήματα του Μεσσηνιακού κόλπου. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. **(επιβλέπουσα)**
5. Κουστίνη Βασιλική 2008- σε εξέλιξη. Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων σε βενθικούς καρχαρίες της Ανατολικής Μεσογείου. Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ. Υποτροφία Ηράκλειτος. **(επιβλέπουσα)**
6. Μιλάτου Νίκη 2009- σε εξέλιξη. Βιολογικά και Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά του είδους *Thunnus thynnus* L., στην Ανατολική Μεσογείο. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. **(επιβλέπουσα)**
7. Leila Bordbar 2009- σε εξέλιξη. Μελέτη επίδρασης λειτουργίας σιδηρονικελιούχου μεταλλουργίας στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Εφαρμογή στον όρμο της Λάρυμνας. Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία», ΕΚΠΑ.
8. Emre Yemiskan. 2013- σε εξέλιξη. Comparison of trawl fisheries effects on Chondrichthyan species in Fisheries areas of the Eastern Mediterranean Sea. **Συνεπίβλεψη** με τη καθηγήτρια Lutfiye Elyilmaz. ISTANBUL UNIVERSITY.

#### Συμμετογή σε εξεταστικές επιτροπές

- 23 τριμελείς Εξεταστικές Επιτροπές διπλωματικών εργασιών Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών και
- 6 επταμελείς Εξεταστικές Επιτροπές διδακτορικών.

#### Εκπαίδευση υποψηφίων διδασκόντων και ερευνητών Πανεπιστημίων της αλλοδαπής

1. Matteo Gamberoni. (Μεταπτυχιακός φοιτητής, Phd, Dipartimento di Scienze Biomediche Comparate, Università di Teramo, Ιταλία). Εκπαιδεύτηκε σε «*Τεχνικές μελέτης της μικροδομής ωτολίθων*» στον Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ (15 Οκτωβρίου - 25 Νοεμβρίου, 2003).
2. Dr. Saadet Karakulak. (επικ. Καθηγήτρια στο Πανεπιστήμιο της Κωνσταντινούπολης, Τουρκία). Εκπαιδεύτηκε σε «*Τεχνικές εκτίμησης ηλικίας του τόννου και μελέτη ωτολίθων στο σύστημα ανάλυσης εικόνας*» στον Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ (Φεβρουάριος και Ιούλιος 2005).
3. Carey Ann Devies (Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Phd., Department of Life Science GMIT, Galway, Ιρλανδία). Εκπαιδεύτηκε σε «*Τεχνικές εκτίμησης ηλικίας του μακρόπτερου τόννου*» στον Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ (Φεβρουάριος, 2006).



**Επίβλεψη πρακτικής άσκησης φοιτητών ΑΕΙ**

Επιβλέπousα Καθηγήτρια 2 φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας (ΕΚΠΑ) στα πλαίσια του προγράμματος "Πρακτική Άσκηση των φοιτητών Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών". Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από Εθνικούς Πόρους και εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (2011-2012).

1. Λεοντάρη Χριστίνα. 2012. ΕΛΚΕΘΕ 1/3/2012 – 31/5/2012
2. Αποστολόπουλος Γιώργος. 2012. ΕΛΚΕΘΕ 1/6/2012 – 31/8/2012

**Οργάνωση διαλέξεων**

Εισηγητής διαλέξεων στο Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας (1999, 2000, 2002). Προσκεκλημένος ομιλητής ο Καθηγητής John Mark Dean, University of South Carolina, Columbia, U.S.A.

Τα θέματα των διαλέξεων ήταν:

1. *"Fisheries Management: A comparative view"*,
2. *"Oceanic Tunas: Their ecology and management"*
3. *"Shark reproduction and its role in Fisheries Management"*

**Συγγραφή σημειώσεων μαθημάτων-εργαστηρίων**

Βερροϊόπουλος Γ., Γιαννόπουλος Κ., Πολυμένη Ρ., **Μεγαλοφώνου Π.**, 2003. «Ζωολογία ΙΙ. Οδηγός Ασκήσεων». Συμπλήρωση και επανέκδοση το 2004. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ, σελ. 196.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 2008. «Βιολογία και Ηθολογία Ιχθύων» Σημειώσεις Ιχθυολογίας. Τόμος Α. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ, σελ. 137.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 2008. «Εργαστηριακός οδηγός Ιχθυολογίας». Τόμος Β. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ, σελ. 130.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 2002. «Οικολογία και Ηθολογία Ιχθύων» Σημειώσεις μαθήματος Ιχθυολογίας και εργαστηριακών ασκήσεων. Συμπλήρωση και επανέκδοση το 2003, και το 2005. Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ, σελ. 220.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 1999. «Σημειώσεις Πρακτικής Άσκησης Ι, Γενικής και Εφαρμοσμένης Ιχθυολογίας». Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας, ΕΚΠΑ, σελ. 22.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 1995. «Σημειώσεις Λιμνολογίας». ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, σελ. 105.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 1995. «Σημειώσεις Θαλάσσιας Βιολογίας». ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, σελ. 120.

**Μεγαλοφώνου Π.**, 1995. «Σημειώσεις Εργαστηριακών Ασκήσεων Λιμνολογίας». ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, σελ. 65.

**Μετάφραση και επιμέλεια βιβλίων**

---

Μ. Αποστολοπούλου (επιμέλεια), Μ. Αποστολοπούλου, Μ. Βεϊνή, Μ. Θεσσαλού-Λεγάκη, Α. Λεγάκης, Π. Μεγαλοφώνου, Α. Νικολαΐδου, Ρ. Τζαννετάτου-Πολυμένη (μετάφραση), 2002. Ζωολογία-Ολοκληρωμένες Αρχές, Εκδόσεις ΙΩΝ, Τόμος 1, 581 σελ & Τόμος 2, 517 σελ. (2η έκδοση 2005). (Ελληνική Έκδοση του Hickman, C.P., L.S. Roberts, A. Larson, 2001. Integrated Principles of Zoology, 11th Edition, McGraw-Hill Higher Education).

Αποστολοπούλου Μ., Βεϊνή-Χαρίτου Μ., Θεσσαλού-Λεγάκη Μ., Λεγάκης Α., Μεγαλοφώνου Π., Νικολαΐδου Α., Τζαννετάτου-Πολυμένη Ρ. (μετάφραση και επιμέλεια), 2010. Ζωολογία-Ολοκληρωμένες Αρχές, Εκδόσεις Υτορία, Τόμοι 1 και 2. (Ελληνική Έκδοση του Hickman C.P., Larson A., Γ'Anson H., Susan L., Keen S.L., Roberts L.S., 2007. Integrated Principles of Zoology, 14th Edition, McGraw-Hill Higher Education).

Το βιβλίο αυτό εκτός από το Πανεπιστήμιο Αθηνών έχει υιοθετηθεί ως διδακτικό σύγγραμμα στα Τμήματα Βιολογίας των Πανεπιστημίων Πατρών και Κρήτης και στο Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

### Αντικείμενα ερευνητικής δραστηριότητας

Η ερευνητική μου δραστηριότητα εστιάζεται κυρίως στη μελέτη της βιολογίας, της οικολογίας και της δυναμικής πληθυσμών των μεγάλων πελαγικών ψαριών (Οστεϊχθύων και Χονδριχθύων). Το ιδιαίτερο βιολογικό και οικονομικό ενδιαφέρον που παρουσιάζουν τα είδη αυτά όσο και η ανάγκη επιστημονικών γνώσεων για την κατάσταση των αποθεμάτων τους στην Μεσόγειο ήταν οι κύριοι λόγοι εκπόνησης εθνικών και διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων, μέσα από την οργάνωση και τη διεξαγωγή των οποίων ανέπτυξα το σημαντικότερο κομμάτι του επιστημονικού και συγγραφικού έργου μου. Μερικά από τα ανωτέρω ερευνητικά προγράμματα ήταν τα πρώτα μέσω των οποίων καταγράφηκε λεπτομερώς η κατάσταση της αλιείας του ξιφία, των τόννων και των μεγάλων πελαγικών καρχαριών στην Ελλάδα, αποκτήθηκαν τα πρώτα βασικά στοιχεία της βιολογίας τους, εκτιμήθηκαν οι δείκτες αφθονίας τους και προτάθηκαν ορισμένα διαχειριστικά μέτρα. Παράλληλα, ασχολούμαι με τη μελέτη της βιολογίας και της οικολογίας ορισμένων βενθικών και βενθοπελαγικών ειδών.

Η ηλικία, η αύξηση, η αναπαραγωγή (μορφολογία γεννητικού συστήματος, γεννητική ωριμότητα, γονιμότητα) και η διατροφή των ψαριών κατέχουν ένα μεγάλο μέρος των ερευνητικών ενδιαφερόντων μου. Στα πλαίσια αυτών των επιστημονικών ερευνών μεταξύ άλλων μελετώνται: η μικροδομή και η μορφομετρία των ωτολίθων και άλλων σκελετικών δομών, η μικροσκοπική ανατομία των γονάδων με ιστολογικές και ιστοχημικές μεθόδους, οι τεχνικές προσδιορισμού βαρέων μετάλλων, βιοχημικής σύνθεσης και θερμιδικού περιεχόμενου εδώδιμων ιστών ιχθύων.

Σημαντικό μέρος των επιστημονικών ενδιαφερόντων μου αποτελούν επίσης οι μεταναστεύσεις και οι τεχνικές μαρκαρίσματος των ψαριών. Το 1985 με πρωτοβουλίες μου συνέβαλα στην οργάνωση και διεξαγωγή του πρώτου προγράμματος μαρκαρίσματος ξιφία στην Ελλάδα. Η μελέτη των μεταναστεύσεων των τόννων και του βαθμού ανάμιξης των αποθεμάτων Μεσογείου-Ατλαντικού με την χρήση ηλεκτρονικών μαρκών είναι το αντικείμενο πρόσφατων ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία συμμετείχα.

Η κατάσταση και τα προβλήματα της Μεσογειακής αλιείας, καθώς επίσης η επίδραση της αλιείας και των αλιευτικών εργαλείων στους θαλάσσιους οργανισμούς και τα οικοσύστημα αποτελούν ένα άλλο αντικείμενο των ερευνητικών ενδιαφερόντων μου που αφορά κυρίως σε μελέτες ποιοτικής και ποσοτικής σύνθεσης και εποχιακών μεταβολών θαλάσσιων οργανισμών και ψαριών πελαγικών και βαθύαλων οικοσυστημάτων.

Συνοψίζοντας, το ερευνητικό μου έργο συνδυάζει τη μελέτη της βιολογίας των ψαριών με τη δυναμική των πληθυσμών τους, τη μελέτη των επιδράσεων της αλιευτικής προσπάθειας και της ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον με την αφθονία των αποθεμάτων και την βιοποικιλότητα. Στόχος είναι η προώθηση της έρευνας (βασικής και εφαρμοσμένης) στο ευρύτερο αντικείμενο της Ιχθυολογίας χρησιμοποιώντας τόσο κλασσικές όσο και καινοτόμες επιστημονικές μεθόδους.

### Ερευνητικά προγράμματα

Από το έτος 1985 έως σήμερα έχω συμμετάσχει στα ακόλουθα 33 ερευνητικά προγράμματα. Από αυτά, τα 21 ήταν διεθνή, χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλους φορείς. Σε 14 ερευνητικά προγράμματα ήμουν επιστημονικός υπεύθυνος ενώ σε ένα ο επιστημονικός συντονιστής. Στα πλαίσια αυτών των ερευνητικών προγραμμάτων εργάστηκαν αρκετοί νέοι επιστήμονες εκ των οποίων 6 μεταπτυχιακοί φοιτητές και 4 υποψήφιοι διδάκτορες του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης, αγοράστηκε σημαντικός εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ιχθυολογίας και Ιστολογίας του Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας (Βλέπε σελ. 15).

1. Υπουργείο Γεωργίας 1985. Κ.Α. 8486004 ΣΑΕ 086. «Πρόγραμμα μαρκαρίσματος του ξιφιά και προσδιορισμού της γεννητικής ωριμότητάς του», *συμμετείχα ως Ιχθυολόγος του Υπουργείου Γεωργίας*
2. EU Biological Studies Project 1986-1987 "The large pelagic fisheries in the Greek seas". Φορέας υλοποίησης: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Istituto Biologia Marina di Nardo. Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ν.Τσιμενίδης- G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
3. Progetti Ministero Marina Mercantile. "Valutazione sull'entita' la composizione strutturale e la dinamica biologica degli stock dei grandi scombroidi (*Thunnus thynnus* L., *Thunnus alalunga* Bonn., *Xiphias gladius* L.) nel Golfo di Taranto". 1986-1989. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
4. Progetti Ministero Marina Mercantile."Campagna esplorativa di Pesca all' alalunga nello Ionio Settentrionale e nell' Adriatico meridionale e marcatura dei soggetti pescati". 1990-1991. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
5. CUM Project 1990. «Μελέτη των αποθεμάτων της παλαμίδας στη Ανατολική Μεσόγειο μέσω μορφομετρίας και ανάλυσης μιτοχονδριακού DNA». Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
6. Progetti Ministero Marina Mercantile."Valutazione sull'entita' la composizione strutturale e la dinamica biologica degli stock dei grandi scombroidi (*Thunnus thynnus* L., *Thunnus alalunga* Bonn., *Xiphias gladius* L.) nel Golfo di Taranto". 1991-1993. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
7. EU FAR IG Project No MA I101/1990. 1990-1993 " Evaluation of large pelagic stocks (*Xiphias gladius* L., *Thunnus thynnus* L., *Thunnus alalunga* Bonn.) in the Italian and Greek seas; and amount of pesticides and heavy metals in their meats". Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
8. EU Biological Studies Project No 1991/11 "Studies on the large pelagic fish stocks by means of tagging". Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
9. EU MED Project No MED91/012. 1991-1994."Characterization of large pelagic stocks (*Xiphias gladius* L., *Thunnus alalunga* Bonn., *Thunnus thynnus* L., *Sarda sarda* Bloch.) in the Mediterranean". Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: G. De Metrio, *συμμετείχα ως ερευνητής*
10. EU Biological Studies Project No 94/079. 1994-1995. "Catches of juvenile bluefin tuna and swordfish during the albacore long-line fishery in the Mediterranean". Χρηματοδότηση: Commission of European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
11. EU Biological Studies Project No 94/050. 1994-1995. «Investigations on abundance indices of purse seine bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L. 1758) catches in the Mediterranean sea by observers on board». Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Γιαννόπουλος, *συμμετείχα ως ερευνητής*
12. EU Biological Studies Project No 95/010. 1996-1997. "Study of Fishing and Biology of juvenile bluefin tuna (*Thunnus thynnus*, L. 1758) from 0-1 Age Class in the Mediterranean and Eastern Atlantic". Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*

13. EU Biological Studies Project No 95/031. 1996-1997 “Biological study on the Mediterranean Hake (*Merluccius merluccius*): spawning stock unavailable to trawl fishery”. Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Γιαννόπουλος, *συμμετείχα ως ερευνητής*
14. EU Biological Studies Project No 96/093. 1997-2000. “Incidence of the clupeoids purse seines on small tunas and tunas. (By catch quantification in the Mediterranean, biology and dynamics of their early life.)”. Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
15. EU Biological Studies Project No 97/074. 1998-2000. «Regulatory discard of swordfish: effectiveness of the EU regulation regarding the catch minimum size of swordfish in the Mediterranean». Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστ. Υπεύθυνος: Κ. Γιαννόπουλος, *συμμετείχα ως ερευνητής*
16. EU Biological Studies Project No 97/029. 1998-2000. «Major improvements in our knowledge of bluefin tuna in eastern Atlantic and Mediterranean». Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Γιαννόπουλος, *συμμετείχα ως ερευνητής*
17. EU Project FAIR CT 97-3975 1998–2002. ‘Study on Eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna migrations using “Pop Off Satellite Tags”’. Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV.. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Γιαννόπουλος, *συμμετείχα ως ερευνητής*
18. EU Biological Studies Project No 97/050. 1998-2000. «By-catches and discards of sharks in large pelagic fisheries in the Mediterranean Sea». Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities-Directorate General for Fisheries XIV. *συμμετείχα ως Επιστημονικός Συντονιστής του Προγράμματος*
19. EU Quality of Life Project/QLK5-CT1999. 2000-2002. “Sexual identification and development in the swordfish. Improved determination tools for more efficient stock assessment and complementation of control measures”. Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
20. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ. 2001-2002. Βιολογία αναπαραγωγής της παλαμίδας, *Sarda sarda*, στο Αιγαίο. Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Μ. Βεινή-Χαρίτου, *συμμετείχα ως ερευνητής*
21. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ. 2002-2003. Αλιεία και Βιολογία Μεγάλων πελαγικών ψαριών στις Ελληνικές Θάλασσες. Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
22. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ. 2004-2005-. Βιολογία του μαγιάτικου, *Seriola Dumerili*. Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
23. MEDLEM. 2004-2005 Medlem Program: Sub-Project Basking Shark. Επιστημονικός Συντονιστής: F. Serena (Ιταλία), *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
24. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ. 2002-2007. Συγκριτική μελέτη της επίδρασης περιβαλλοντικών παραγόντων στην κατανομή των ιχθύων *Prionace glauca* (γλαυκός καρχαρίας) και *Xiphias gladius* (ξιφίας) του πελαγικού οικοσυστήματος της Ανατολικής Μεσογείου. Χρηματοδότηση ΥΠΕΠΘ & ΕΕ. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Μ. Αποστολοπούλου, *συμμετείχα ως μέλος της τριμελούς Επιτροπής του υποψήφιου Διδάκτορα*
25. ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΙΙ. 2005-2007. «Επίδραση της αλιείας και της ρύπανσης σε Χονδριχθύες παράκτιων συστημάτων της Ανατολικής Μεσογείου». Χρηματοδότηση ΥΠΕΠΘ & ΕΕ, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
26. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΑΝ. Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας-Ιταλίας. 2006-2007. «Ηλεκτρονικό μαρκαρισμα του μακρόπτερου τόννου, *Thunnus alalunga*, στην Ανατολική Μεσόγειο». Χρημα-

- τοδότηση ΓΓΕΤ, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
27. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ. 2006-2008. Νέες προσεγγίσεις στην εκτίμηση της ηλικίας μεγάλων πελαγικών ιχθύων στις ελληνικές θάλασσες, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
  28. EU FP6-022710 IN\_EX\_FISH. 2006-2008. «Incorporating extrinsic drivers into fisheries management». Χρηματοδότηση: Commission of the European Communities, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
  29. 2007-2009. Επικαιροποίηση και αναθεωρημένη έκδοση του κόκκινου βιβλίου των απειλούμενων ζώων της Ελλάδος. Χρηματοδότηση ΕΠΠΕΡ ΥΠΕΧΩΔΕ, *Επιστημονικός Υπεύθυνος Τάσος Λεγάκης (Ελληνική Ζωολογική Εταιρία)*. *συμμετείχα ως Συντονιστής της ομάδας θαλάσσια ψάρια*
  30. 2009-2010. Τοξική επίδραση των απορυπαντικών στο είδος *Sparus aurata*. Χρηματοδότηση ΜΠΑΛΑΒΑΝΟΣ ΑΕ., *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
  31. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ. 2008-2010. Μορφολογία και μικροδομή ωτολίθων στο είδος *Sparus aurata*. Χρηματοδότηση ΕΛΚΕ, *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
  32. ΕΛΚΕ. 2011-2012. Αριθμ. Προγράμματος 11240. Δια-ειδική και λειτουργική ποικιλότητα σε παράκτιες λιμνοθάλασσες και χρήση τους στην εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας μεταβατικών υδάτων. *Επιστημονικός Υπεύθυνος Α. Νικολαΐδου*
  33. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ ΙΙ. 2010-14. Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων σε βενθικούς καρχαρίες της Ανατολικής Μεσογείου. Χρηματοδότηση ΥΠΕΠΘ & ΕΕ. *συμμετέχω ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*
  34. ΕΛΚΕ. 2012-2013. Αριθμ. Προγράμματος 11240. Συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων σε εδώδιμους ιστούς άγριων και καλλιεργούμενων ατόμων ερυθρού τόννου στη Μεσόγειο θάλασσα *συμμετείχα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος*.
  35. ΕΛΚΕ. 2014-2015. Συγκριτική μελέτη της σωματικής αύξησης και των ωτολίθων του είδους *Dicentrarchus labrax* σε εκβολικά συστήματα, λιμνοθάλασσες και σε ελεγχόμενες συνθήκες εκτροφής.
  36. EU\_JRC/IPR/2014/G.3/0023. 2015-2017. A population genetic study on Mediterranean blue shark for stock identification and conservation.

### Μελέτες

1. Μελέτη Ταχείας Αναγνώρισης Περιβάλλοντος του Νομού Καστοριάς. 1984. Χρηματοδότηση: Υπουργείο Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος. *συμμετείχα ως Υπεύθυνος έργου*
2. ΕΠΕΑΕΚ. 1999-2000. Μεταπτυχιακές σπουδές στις θαλάσσιες Επιστήμες και η αγορά εργασίας. Χρηματοδότηση: ΥΠΕΠΘ & ΕΕ. *συμμετείχα ως Ωκεανογράφος ερευνητής*
3. Pre-feasibility study for the tuna aquaculture in United Arabic Emirates. 2000-2001. Χρηματοδότηση: ΝΗΡΕΑΣ. *συμμετείχα ως Υπεύθυνος μελέτης*
4. Technical specification fisheries study for TYCOM global network. Preliminary summary information for the study area of Athens and Piraeus in Greece. 2000. Χρηματοδότηση: Natural Resources Consultants, Inc. Seattle, USA. *συμμετείχα ως Υπεύθυνος μελέτης*

### Τεχνικές εκθέσεις

Συμμετοχή σε Ομάδα εργασίας Επιστημόνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως “invited expert”, για τη συγγραφή Τεχνικής έθεσης για τους Ελασματοβράγχιους ιχθείς.

*Report of Working Group on Elasmobranchs Fisheries.* Commission Staff Working Paper. Brussels (2003). pp 206.

Επίσης συμμετοχή στη συγγραφή Τεχνικών εκθέσεων 25 ερευνητικών προγραμμάτων και 4 μελετών.

#### **Μέλος επιτροπών οργάνωσης συνεδρίων**

Μέλος οργανωτικής επιτροπής του διεθνούς συνεδρίου: 1<sup>st</sup> Scientific Conference on Oceanographic Aspects for a Sustainable Mediterranean (Αθήνα, 2002).

#### **Κριτής εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά**

1. Journal of Fish Biology
2. Fisheries Research
3. Cybium
4. Marine and Freshwater Research
5. Marine Biological Research
6. Turkish Journal of Zoology
7. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences
8. Journal of Marine Biological Association U.K.
9. Journal of Biological Research

#### **Αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων**

2002. Κριτής για την αξιολόγηση προτάσεων προς χρηματοδότηση. Υπουργείο Παιδείας Προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ.

2004. Κριτής για την αξιολόγηση προτάσεων προς χρηματοδότηση. Υπουργείο Παιδείας Προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ.

2011. Κριτής για την αξιολόγηση προτάσεων προς χρηματοδότηση. Επιτροπή Ερευνών ΑΠΘ.

2013. Κριτής για την αξιολόγηση προτάσεων προς χρηματοδότηση. Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστήμιου Θεσσαλίας.

#### **Μέλος σε επιστημονικές οργανώσεις, ομάδες και επιμελητήρια**

1. Σύλλογος Ελλήνων Ωκεανογράφων, ΣΕΩΚ (μέλος ΔΣ 1999-2001 ),
2. Ελληνικό Γεωτεχνικό Επιμελητήριο, ΓΕΩΤΕ,
3. Πανελλήνια Ένωση Βιολόγων, ΠΕΒ,
4. Ελληνική Εταιρεία Βιολογικών Επιστημών, ΕΕΒΕ.
5. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία.
6. Σύλλογος Ελληνίδων Επιστημόνων.
7. IUCN Shark Specialist Group (SSG).

8. Ελληνική Επιστημονική Αρχή για τη σύμβαση CITES, Σύμβαση για το εμπόριο απειλούμενων ειδών (αναπληρωματικό μέλος).

### **Συμφωνίες συνεργασίας με Πανεπιστήμια της αλλοδαπής**

Ανάληψη πρωτοβουλίας για την υπογραφή πενταετούς συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ του ΠΜΣ Ωκεανογραφίας και του Belle & W. Baruch Institute for Marine Biology and Coastal Research του Πανεπιστημίου της Ν. Καρολίνας, ΗΠΑ (1999-2004, 2004-2008).

Προώθηση ερευνητικών συνεργασιών στα πλαίσια των συμφωνιών συνεργασίας (Τμήμα Διεθνών σχέσεων και Εθιμοτυπίας) μεταξύ του Πανεπιστημίου των Αθηνών και των Πανεπιστημίων:

- University of South Carolina, Columbia, USA (1999, 2002, 2004, 2005)
- University of Istanbul, TURKEY (2005)
- University of Istanbul, TURKEY (2013)

### **Προσκλήσεις**

- 2014 Πρόσκληση από τον διεθνή οργανισμό FAO στο GFCM Workshop με θέμα «*Elasmobranchs Conservation in the Mediterranean and Black Sea*». 10–12 December 2014, Sète, France.
- 2010 Πρόσκληση σε διεθνή συνάντηση εμπειρογνομόνων «Transversal Expert meeting on the status of elasmobranchs in the Mediterranean and Black Sea». Sfax, Tunisia, 20-22 September 2010.
- 2006 Προσκεκλημένη ομιλήτρια σε διεθνές Workshop στο Σανταντέρ, Ισπανία, 3-8/4, με θέμα «Η ερμηνεία των ωτολίθων στην εκτίμηση της ηλικίας του τόνου».
- 2006 Πρόσκληση από την Καθ. Madilyn Fletcher, Πρόεδρο του Belle Baruch Institute, University S. Carolina, USA, στα πλαίσια ερευνητικής συνεργασίας.
- 2005 Προσκεκλημένη ομιλήτρια σε διεθνές Workshop στη Κωνσταντινούπολη για την εκτίμηση των πληθυσμών Ελασματοβράγχιων Ιχθύων στη Ανατολική Μεσόγειο.
- 2005 Πρόεδρος συνεδρίας στο 9th meeting of European Elasmobranch Association (Μουσείο Μονακό).
- 2005 Προσκεκλημένη επιστήμων στη συνάντηση με θέμα “Tuna tagging” στο Πανεπιστήμιο του Bari, Ιταλία, 4-6 Απριλίου.
- 2003 Προσκεκλημένη, ως εμπειρογνώμων, σε ομάδα εργασίας της Επιστημονικής, Τεχνικής και Οικονομικής Επιτροπής για την Αλιεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τη σύνταξη Τεχνικής έκθεσης με θέμα «Αλιεία και κατάσταση των πόρων των Ελασματοβράγχιων Ιχθύων» (Βρυξέλλες).
- 2003 Πρόσκληση από την IUCN σε Workshop για την εκτίμηση της κατάστασης των πληθυσμών των Χονδριχθύων στη Μεσόγειο (Ιταλία, San Marino).
- 2000 Προσκεκλημένη ομιλήτρια σε διεθνές workshop με θέμα Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Παρουσίαση εισήγησης «Αλιεία & Θαλάσσιες Προστατευόμενες Ζώνες. Εναλλακτικές προτάσεις για τους αλιείς». Δήμος Porto Torres, Σαρδηνία 26-27/5/2000.
- 2000 Πρόσκληση από την Καθ. Madilyn Fletcher, Πρόεδρο του Belle W. & Baruch Institute, University S.Carolina, USA, ως συνεργάτης ερευνητής σε αναγνώριση του ακαδημαϊκού μου ενδιαφέροντος για το θαλάσσιο περιβάλλον.



- 1999 Πρόσκληση σε διεθνή συνάντηση στις 13 Μαΐου στο Στιντίνο, Σαρδηνία, με θέμα «Προοπτικές της αλιείας του τόνου στη Μεσόγειο» που οργάνωσε το Πανεπιστήμιο του Σάσσαρι και το «Κέντρο Μελετών για τον πολιτισμό στη θάλασσα και για τη αξιοποίηση του Κόλπου και του Πάρκου της Ασινάρα».
- 1999 Πρόσκληση σε Δημερίδα για τη δημιουργία «Δικτύου προστατευόμενων περιοχών στο Αιγαίο» που οργανώθηκε από το Δήμο Πάρου για την παρουσίαση εισήγησης με θέμα «Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και αλιευτικός πλούτος». 11-12 Δεκεμβρίου, 1999.
- 1998 Πρόσκληση από τη Διεύθυνση Αλιείας του Υπουργείου Γεωργίας σε σύσκεψη με τον Γραμματέα του Διεθνούς Οργανισμού για την Προστασία του Τόνου του Ατλαντικού (ICCAT) και υπηρεσιακούς παράγοντες με θέμα τα μέτρα αλιείας για τον τόνο στην Μεσόγειο και τον προσδιορισμό της αλιευτικής παραγωγής του τόνου στην Ελλάδα. (30/9/98 και 5/10/98).
- 1997 Πρόσκληση από τον Dr. Alain Fonteneau σε συνάντηση επιστημόνων στο Institut Océanographique στο Παρίσι, 4-6 Νοεμβρίου, με στόχο τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου για τη προστασία του τόνου και του ξιφία.

#### **Συμμετοχή σε διεθνή Workshop**

- 1987 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Swordfish*», που οργανώθηκε από τον ICCAT, στη Μαδρίτη, Ισπανία (6-13/10/87).
- 1988 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Fish-Marking Techniques*» που οργανώθηκε από την American Fisheries Society στο University of Washington, Seattle, ΗΠΑ (27/6-1/7, 1988).
- 1990 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Εκτίμηση της ηλικίας των ιχθύων και η μικροδομή των ωτολίθων*» που οργανώθηκε από το Πανεπιστήμιο του Μπάρι, Κτηνιατρική Σχολή, Μπάρι, Ιταλία (28-29/5/1990).
- 2000 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*» που οργανώθηκε από το Δήμο Porto Torres, Σαρδηνία (26-27/5/2000).
- 2003 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα την εκτίμηση της κατάστασης των πληθυσμών των Χονδριχθύων στη Μεσόγειο «*Mediterranean Region Red List Workshop*» που οργανώθηκε από την IUCN, Σαν Μαρίνο, Ιταλία (29/9-1/10/2003).
- 2006 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Bluefin tuna direct ageing*» που οργανώθηκε από το Istituto Espanol de Oceanografía και το ICCAT, Σανταντέρ, Ισπανία (3-8/4/2006).
- 2006 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Incorporating extrinsic drivers into fisheries management*» που οργανώθηκε από το Πανεπιστήμιο του Μπάρι, Κτηνιατρική Σχολή, Μπάρι, Ιταλία (9-10/10/2006).
- 2014 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Otolith shape analysis*». Casal de Peguera, Peguera, Mallorca, Spain, October 20-24, 2014.
- 2014 Συμμετοχή σε διεθνές Workshop με θέμα «*Elasmobranchs Conservation in the Mediterranean and Black Sea*». GFCM Workshop. 10–12 December 2014, Sète, France

#### **Συμμετοχή σε διεθνείς συναντήσεις επιστημονικών επιτροπών ICCAT και FAO**

- 1987 Fifth Technical Consultation on stock assessment in the Adriatic and the Ionian Seas General Fisheries Council for the Mediterranean (GFCM), Bari, Italy, 1-5 June. Παρουσίαση της εργασίας Δ1.
- 1988 Second Technical Consultation on stock assessment in the eastern Mediterranean (GFCM), Athens, Greece, 28 March-1 April. Παρουσίαση τριών εργασιών Δ2, Δ3, Δ4.
- 1990 Expert Consultation on Evaluation of Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Area, GFCM/ICCAT, Bari, Italy, June 21-27. Παρουσίαση τριών εργασιών Δ5, Δ6, Δ7.
- 1992 Second Expert Consultation on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Sea, GFCM/ICCAT, Iraklion, Crete, Greece, September 17-23.
- 1994 1st Meeting of the Ad Hoc GFCM/ICCAT Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Sea, Fuengirola, Malaga, Spain, September 19-24. Παρουσίαση της εργασίας Δ9.
- 1994 Final Meeting of the ICCAT Albacore Research Program, Sukarrieta, Vizcaya, Spain, June 1-8. Παρουσίαση της εργασίας Δ10.
- 1996 GFCM First Technical Consultation on stock assessment in the central and eastern Mediterranean, Nicosia, Cyprus, 9-12 December. Παρουσίαση της εργασίας :  
Megalofonou P. & G. De Metrio. (1996). Size composition of the albacore catches in the central and eastern Mediterranean.
- 1998 Ad hoc GFCM/ICCAT Joint Working Group on stocks of large pelagic fishes in the Mediterranean Sea. Genoa, Italy, 7-12 September. Παρουσίαση τριών εργασιών: Δ12, Δ13, Δ14.

#### **Δραστηριότητες στο Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Αθηνών**

Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του Ζωολογικού Μουσείου (2001 - 2013).

Υπεύθυνη της συλλογής ψαριών του Ζωολογικού Μουσείου (2001 - 2013).

#### **Οργάνωση εργαστηριακών αιθουσών στον Τομέα Ζωολογίας Θαλάσσιας Βιολογίας**

Δημιουργία αίθουσας εργαστηρίου **Ιχθυολογίας** στον Τομέα Ζωολογίας Θαλάσσιας Βιολογίας. Στην αίθουσα αυτή διεξάγεται το εργαστηριακό-πειραματικό μέρος ερευνητικών προγραμμάτων και διπλωματικών εργασιών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών σε θέματα Ιχθυολογίας. Διαθέτει πλήρη εξοπλισμό εργαστηρίου Ιχθυολογίας όπως: σύστημα ανάλυσης εικόνας με οπτικό μικροσκόπιο, στερεοσκόπιο και δύο ΗΥ με λογισμικό IMAGE pro plus, ένα Η.Υ. με λογισμικά αλιευτικής έρευνας, βάσης δεδομένων ιχθύων, στατιστικά πακέτα κλπ., ένα στερεομικροσκόπιο, όργανα εγκλεισμού ωτολίθων και άλλων σκελετικών δομών, όργανο τομής ωτολίθων και άλλων σκελετικών δομών (ISOMET), όργανο λείανσης τομών (METASERV), ηλεκτρικό μαχαίρι, ιχθυόμετρα διαφόρων μεγεθών, ηλεκτρονικούς ζυγούς ακριβείας, κλίβανο, θερμομαντική πλάκα, μία φυγόκεντρο, ψυγείο και καταψύκτη, φορητά ψυγεία και φορητά όργανα μέτρησης θερμοκρασίας και αλατότητας νερού, κ.α.

Οργάνωση εργαστηρίου **Ιστολογίας** στον Τομέα Ζωολογίας Θαλάσσιας Βιολογίας. Η αίθουσα διαθέτει: μικροτόμο LEICA, θερμαινόμενη λεκάνη νερού LEICA, δύο όργανα LEICA για την έγκλιση ιστών σε παραφίνη και ψύξη, θερμομαντική πλάκα, τρεις κλίβανους, σύστημα δοχείων αφυδάτωσης ιστών, σύστημα υάλινων δοχείων χρώσεων τομών, ηλεκτρονικό ζυγό ακριβείας, ένα οπτικό μικροσκόπιο και ένα στερεοσκόπιο.

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ

### στο Τμήμα Βιολογίας

- Μέλος της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Βιολογίας (2003-2004, 2005-2006, 2007-8, 2008-9, 2009-10, 2010-11).
- Μέλος της Συνέλευσης του Τομέα Ζωολογίας Θαλάσσιας Βιολογίας (2001-2013).
- Μέλος της Επιτροπής προετοιμασίας πρότασης (ΕΠΕΑΕΚ) για την αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Βιολογίας, ως εκπρόσωπος του Τομέα Ζωολογίας Θαλάσσιας Βιολογίας (2001, Υπεύθυνος: Καθηγητής Λ. Μαργαρίτης).
- Μέλος στην Επιτροπή υλοποίησης του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ «Αναμόρφωση Προπτυχιακού προγράμματος σπουδών» του Τμήματος Βιολογίας, ως Εκπρόσωπος του Τομέα Ζωολογίας-Θαλάσσιας Βιολογίας (2002-2005 & 2006-2008, Υπεύθυνος: Καθηγητής Λ. Μαργαρίτης).
- Μέλος της Επιτροπής του Τμήματος Βιολογίας για την αγορά εξοπλισμού στα πλαίσια του διαγωνισμού της Περιφέρειας (2003-2005, Υπεύθυνη: Αν. Καθηγήτρια Κ. Γαϊτανάκη).
- Μέλος της επιτροπής του Τμήματος Βιολογίας για τη πυρόσβεση (2005, Υπεύθυνος: Αν. Καθηγητής Χ. Κατσαρός).
- Μέλος της Επιτροπής Βιοηθικής του Τμήματος Βιολογίας (2010-2011, Υπεύθυνος: Καθηγητής Λ. Μαργαρίτης)
- Μέλος της Επιτροπής Φοιτητικών Θεμάτων και Προγράμματος του Τμήματος Βιολογίας (2010-2013, Υπεύθυνος: Καθηγητής Αποστολάκος)
- Μέλος της Επιτροπής Κτηρίων και Ιστοσελίδας του Τμήματος Βιολογίας (2010-2013, Υπεύθυνος: Αν. Καθηγητής Κ. Γεωργίου)
- Μέλος της Επιτροπής Μεταγραφών του Τμήματος Βιολογίας (2010-2011, Υπεύθυνος: Αν. Καθ. Κ. Κομητοπούλου, 2011-2013, Υπεύθυνος: Αν. Καθ. Σκορίλας)
- Εξετάστρια στις Κατατακτήριες Εξετάσεις στο Τμήμα Βιολογίας (μάθημα Ζωολογία ΙΙ, 2004-2005).
- Μέλος Εκλεκτορικού Σώματος σε 6 κρίσεις μελών Δ.Ε.Π. στα Πανεπιστήμια: ΕΚΠΑ, Πανεπιστήμιο Πατρών και ΑΠΘ.

### στο Διατμηματικό ΠΜΣ «Ωκεανογραφία»

- Συμμετοχή στην επιτροπή προετοιμασίας πρότασης (ΕΠΕΑΕΚ) για την αναβάθμιση του ΠΜΣ Ωκεανογραφίας (1997).
- Οργανωτική υποστήριξη του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ στο ΠΜΣ «Ωκεανογραφία». Συμμετοχή στη συγγραφή των Τεχνικών Δελτίων, των Τριμηνιαίων Εκθέσεων, στον συντονισμό των διαφόρων φάσεων και πακέτων εργασίας του προγράμματος (1998-2001, Υπεύθυνη: Καθηγήτρια Μ. Αποστολοπούλου).
- Συγγραφή Κανονισμού Λειτουργίας και Οδηγού Σπουδών σε συνεργασία με τη Γραμματεία του ΠΜΣ Ωκεανογραφίας (Υπεύθυνη: Καθηγήτρια Μ. Αποστολοπούλου).
- Συμμετοχή στην οργάνωση εκδηλώσεων και στη συγγραφή υλικού για την προβολή του ΠΜΣ (εορτασμός 25 χρόνων λειτουργίας του ΠΜΣ Ωκεανογραφίας, Ημερίδα Ωκεανογραφίας, ενημερωτικό φυλλάδιο, ιστοσελίδα ).

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**A. Μονογραφίες**

1. **Μεγαλοφώνου, Π.** (1987). Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας του ξιφία (*Xiphias gladius* L.) στο Αιγαίο και τον κόλπο του Τάραντα. Διπλωματική εργασία, Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΚΠΑ., σελ.107.
2. **Μεγαλοφώνου, Π.** (1998). Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας και της δυναμικής πληθυσμών του μακρόπτερου τόνου, *Thunnus alalunga* (Bonnaterre, 1778), στην Ανατολική Μεσόγειο Θάλασσα. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΚΠΑ., σελ.268.

**B. Δημοσιεύσεις εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές**

1. Filanti, T., **Megalofonou, P.**, Petrosino, G., De Metrio, G. (1986). Incidenza dei Selaci nella pesca del pesce spada con long-line nel Golfo di Taranto. Nova Thalassia, 8 : 667-669.
2. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (1989). Stima dell'età e dell'accrescimento di *Xiphias gladius* L. del Mar Egeo mediante lo studio dei raggi spiniformi della pinna anale. Nova Thalassia, 10 : 437-446.
3. De Metrio, G., **Megalofonou, P.** (1989). Stima delle catture e di alcuni parametri di popolazione del pesce spada (*Xiphias gladius* L.) in alcuni distretti del Mediterraneo orientale. Nova Thalassia, 10 : 425-435.
4. **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Giacchetta, F., De Metrio, G. (1993). Dati preliminari sulla pesca del rovetto, *Ruvettus pretiosus*, nel Golfo di Taranto. (Oilfish fishery in the Gulf of Taranto). Biologia Marina, 1: 371-372.
5. Roberti, M., Yannopoulos, C., De Metrio, G., Ludovico, A., Milella, F., Carone, A., **Megalofonou, P.**, Bingel, F., Unluata, U., Cantatore, P., Gadaleta, M.N. (1993). Polimorfismo del DNA mitocondriale in stock di palamita, *Sarda sarda* (Bloch, 1793) del mar Mediterraneo. (Mitochondrial DNA polymorphism in *Sarda sarda* stocks). Biologia Marina, 1: 349-353.
6. Santamaria, N., Giacchetta, F., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (1994). Stima della Fecondità di *Xiphias gladius* L. (Fecundity estimation of *Xiphias gladius* L.) Biologia Marina Mediterranea, 1: 129-130.
7. **Megalofonou, P.**, Dean, J.M., De Metrio, G., Wilson, C., Berkeley, S. (1995). Age and growth of juvenile swordfish, *Xiphias gladius* Linnaeus, from the Mediterranean Sea. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 188 : 79-88.
8. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Acone, F., Sanna, L., Palmieri, G. (1996). Prima verifica dell'età effettuata su un esemplare di *Thunnus alalunga* Bonn. del Mediterraneo marcato con oxitetraciclina. (Albacore age validation using oxitetracycline). Biologia Marina Mediterranea, 3: 337-340.
9. Santamaria, N., Sion, L., Cacucci, M., **Megalofonou, P.** (1996). Note preliminari di biologia e pesca del tombarello, *Auxis rochei* (Risso, 1810), nel golfo di Taranto. (Bullet tuna biology in the gulf of Taranto ). Biologia Marina Mediterranea , 3: 573-575.
10. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (2000). Age estimation and annulus-formation in dorsal spines of juvenile bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, from the Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association UK, 80: 753-754.

11. **Megalofonou, P.** (2000). Age and growth of Mediterranean albacore. Journal of Fish Biology, 57: 700-715.
12. Santamaria, N., Acone, F., Deflorio, M., Potoschi, A., Gentile, R., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Palmieri, G. (2001). Age and growth of juvenile bullet tuna (*Auxis rochei* Risso, 1810) in the southern Italian Seas. Biologia marina mediterranea, 8: 765-770.
13. **Megalofonou, P.**, Yannopoulos, C., Dean, J.M. (2003). The potential use of scales for estimating age and growth of Mediterranean albacore (*Thunnus alalunga*). Journal of Applied Ichthyology, 19: 189-194.
14. De Metrio, G., Corriero, A., Desantis, S., Zubani, D., Deflorio, M., Bridges, C.R., Eicker, J., dela Serna, J.M., **Megalofonou, P.**, Kime, D.E. (2003). Evidence of a high percentage of intersex in the Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius* L.). Marine pollution Bulletin, 46: 358-361.
15. Corriero, A., Desantis, S., Deflorio, M., Acone, F., Bridges, C.R., dela Serna, J.M., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (2003). Histological investigation on the ovarian cycle of the bluefin tuna in the western and central Mediterranean. Journal of Fish Biology, 63: 108-119.
16. **Megalofonou, P.**, K. Platis, G. De Metrio, N. Santamaria (2003). Age estimation of juvenile bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, from the Mediterranean Sea. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.) . Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain) : CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 123-125.
17. Arnold, G., De Metrio, G., Block, B.A., De La Serna, J M., **Megalofonou, P.** (2003). Distribution and movements of western Mediterranean bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) and implications for domestication. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain) : CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 17-21.
18. Bridges, C.R., Susca, V., Eicker, J., Corriero, A., De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, dela Serna, J.M., Kime, D.E. (2003). Fishy business in the Mediterranean – Tuna, tonnara and testosterone. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain). CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 33-35.
19. Zubani, D., Corriero, A., Desantis, S., Acone, F., dela Serna, J.M., Bridges, C.R., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (2003). Ovarian cycle of the Mediterranean bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.). In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus* . Zaragoza (Spain): CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options Méditerranéennes 60 : 201-204.
20. **Megalofonou, P.**, Damalas, D. (2004). Morphological and biological characteristics of a gravid angular rough shark (*Oxynotus centrina*) and its embryos from the Eastern Mediterranean Sea. Cybium, 28: 105-110.
21. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., Yannopoulos, C. (2005). Composition and abundance of pelagic shark by-catch in the eastern Mediterranean Sea. Cybium, 29: 135-140.
22. **Megalofonou, P.**, Yannopoulos, C., Damalas, D., De Metrio, G., Deflorio, M., Dela Serna, J.M., Macias, D. (2005). Incidental catch and estimated discards of pelagic sharks from the swordfish and tuna fisheries in the Mediterranean Sea. Fishery Bulletin-NOAA, 103: 620-634.
23. Chatzistryrou A., **Megalofonou, P.** (2005). Sexual maturity, fecundity and embryonic development of the spiny dogfish, *Squalus acanthias*, in the eastern Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association UK, 85: 1155-1161.
24. Corriero, A., Karakulak, S., Santamaria, N., Deflorio, M., Spedicato, D., Addis, P., Desantis, S., Cirillo, F., Fenech-Farruggia, A., Vassallo-Agius, R., dela Serna, J.M., Oray, Y., Cau, A.,

- Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (2005). Size and age at sexual maturity of female bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L., 1758) from the Mediterranean Sea. Journal of Applied Ichthyology, 21: 483-486.
25. **Megalofonou, P.** (2006). Comparison of otolith growth and morphology with somatic growth and age in young-of-the-year bluefin tuna. Journal of fish Biology, 68: 1867-1878.
26. Zabucas, N., Miliou, H., **Megalofonou, P.**, Moraitou-Apostolopoulou, M. (2006). Biochemical composition of the Atlantic bonito, *Sarda sarda*, from the Aegean Sea (Eastern Mediterranean) in different stages of sexual maturity. Journal of fish Biology, 69: 347-362.
27. Anastasopoulou, A., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, Papaconstantinou C. (2006). Distribution and population structure of the *Chlorophthalmus agassizi* (Bonaparte, 1840) on an unexploited fishing ground in the Greek Ionian Sea. Journal of Applied Ichthyology, 22: 521-529.
28. Desantis, S., Ventriglia, G., Zubani, D., Deflorio, M., **Megalofonou, P.**, Acone, F., Zarrili, A., Palmieri G., De Metrio, G. (2006). Histochemical analysis of glycoconjugates in the domestic cat testis. Histology and Histopathology, 21: 11-22.
29. **Megalofonou, P.**, Chatzistryrou, A. (2006). Sexual maturity and feeding of the gulper shark, *Centrophorus granulosus*, from the eastern Mediterranean Sea. Cybium, 30(4): 67-74.
30. Custeni, V., **Megalofonou, P.**, Dasenakis, M., Stathopoulou, E. (2006). Total mercury concentrations in edible tissues of two elasmobranch species from Crete (eastern Mediterranean Sea). Cybium, 30(4): 102-108.
31. Desantis, S., Cirillo, F., Deflorio, M., **Megalofonou, P.**, Palazon, J.L., Sarasquete, C., De Metrio, G. (2007). Histochemical study of glycoconjugates in the toadfish *Halobatrachus didactylus* oesophagus epithelium. Histology and Histopathology, 22(1) : 23-35
32. Corriero, A., Desantis, S., Bridges, C.R., Kime, D.E., **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Cirillo, F., Ventriglia, G., Deflorio, M., Campobasso, F., De Metrio, G. (2007). Germ cell proliferation and apoptosis during swordfish (*Xiphias gladius* L.) spermatogenic cycle. Journal of Fish Biology, 70(1): 83-99
33. Iconomidou, V.A., Georgaka, M.E., Chryssikos, G.D., Gionis, V., **Megalofonou, P.**, Hamdrakas, S.J. (2007). Dogfish egg case structural studies by ATR FT-IR and FT-Raman spectroscopy. International Journal of Biological Macromolecules, 41(1): 102-108.
34. Damalas, D., **Megalofonou, P.**, Moraitou-Apostolopoulou, M. (2007). Environmental, spatial, temporal and operational effects on swordfish (*Xiphias gladius*) catch rates of the Eastern Mediterranean Sea longline fisheries. Fisheries Research. 84(2): 233-246.
- Μετά την εκλογή μου στη θέση Επίκουρου*
35. Zabucas, N., **Megalofonou, P.** (2007). Age estimation of the Atlantic bonito in the eastern Mediterranean Sea using dorsal spines and validation of the method. Scientia Marina 71(4): 691-698.
36. Bardamaskos, G., Tsiamis, K., Panayotidis, P., **Megalofonou, P.** (2009). New records and range expansion of alien fish and macroalgae in Greek waters (south-east Ionian Sea). Marine Biodiversity Records, 2, e124:1-9. Published Online by Cambridge University Press, doi:10.1017/S1755267209001055.
37. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., De Metrio, G. (2009). Biological characteristics of blue shark, *Prionace glauca*, in the Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 89(6): 1233-1242.

38. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., Deflorio, M., De Metrio, G. (2009). Modelling environmental, spatial, temporal, and operational effects on blue shark by-catches in the Mediterranean long-line fishery. Journal of Applied Ichthyology 25: 47-55.
39. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2010). Environmental effects on blue shark (*Prionace glauca*) and oilfish (*Ruvettus pretiosus*) distribution based on fishery-dependent data from the eastern Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 90(3): 467-480.
40. Kousteni, V., Kontopoulou, M., **Megalofonou, P.** (2010). Sexual maturity and fecundity of *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758) in the Aegean Sea. Marine Biology Research, 6: 390-398.
41. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2011). Reproductive biology and embryonic development of *Squalus blainvillei* in the eastern Mediterranean Sea. Scientia Marina, 75 (2): 237-249.
42. Nicolaidou, A., Alongi, G., Aydogan, O., Catra, M., Cavas, L., Cevik, C., Dosi, A., Circosta, V., Giakoumi, S., Giménez-casalduero, F., Filiz, H., Izquierdo-muñoz, A., Kkalogirou, S., Konstantinidis, E., Kousteni, V., Kout, J., Legaki, A., **Megalofonou, P.**, Ovalis, P., Paolillo, G., Paschos, I., Perdikaris, C., Poursanidis, D., Ramos-esplá, A.A., Reizopoulou, S., Sperone, E., Taskin, E., Tripepi, S., Vázquez-luis, M. (2012). New Mediterranean Biodiversity Records. Mediterranean Marine Science, 13 (1): 162-174.
43. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2012). Occurrences of large sharks in the open waters of the southeastern Mediterranean Sea, Journal of Natural History 46: 2701–2723.
44. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2012). Discovering where bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, might go: using environmental and fishery data to map potential tuna habitat in the eastern Mediterranean Sea. Scientia Marina, 76(4):691-704.
45. Milatou, N., **Megalofonou, P.** (2014). Age structure and growth of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*, L.) in the capture-based aquaculture in the Mediterranean Sea. Aquaculture (424–425): 35–44.
46. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2014). Age-Dependent Habitat Identification of Mediterranean Swordfish: Application on Commercial Fishery Data and Potential Use in Fisheries Management. Reviews in Fisheries Science & Aquaculture, 22 (4): 257-273. DOI: 10.1080/23308249.2014.951987.
47. Kousteni, V., Kasapidis, P., Kotoulas, G., **Megalofonou, P.** (2014). Strong population genetic structure and contrasting demographic histories for the small-potted catshark (*Scyliorhinus canicula*) in the Mediterranean Sea. Heredity. DOI:10.1038/hdy.214.107. IF 3.804
48. Pattoura, Ph., Lefkaditou, E., **Megalofonou, P.** (2014). Age estimation of juvenile European hake *Merluccius merluccius* based on otolith microstructure analysis: A slow or fast growth pattern? Journal of Fish Biology. *Accepted. (proofs)*
49. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2014). Ageing and life history traits of the longnose spurdog in the Mediterranean: new insights into conservation and management needs. Fisheries Research. *Accepted.*
50. C. Mancusi, R. Baino, M. Barone, M. Vacchi, L. Gil de Sola, G. Morey, M. N. Bradai, A. Kallianotis, A. Soldo, F. Hemida, A. A. Saad, M. Dimech, P. Peristeraki, M. Bariche, S. Clò, E. De Sabata, L. Castellano, F. Garibaldi, L. Lanteri, F. Tinti, A. Pais, E. Sperone, P. Micarelli, F. Poisson, R. Carlucci, M. Bottaro, D. Cebrian, C. Fortuna, B. Seret, F. Ferretti, Alaa El-Far, I. Saygu, E. A. Shakman, A. Bartolí, J. Guallart, D. Damalas, P. Megalofonou, G. Notarbartolo di Sciara, M.C. Follesa, R. Cannas, S. Colombo, H. Kabasakal, B. Zava, G. Cavlan, A. Jung, F. Serena. (2014). MEDLEM database, a data collection on large elasmobranchs in the Mediterranean basin. *Submitted.*

Περιλήψεις εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές

51. Bridges C., Susca V., Eicker J., Corriero A., De Metrio G., **Megalofonou P.**, De La Serna M., Kime D. (2002) – Endocrine disruption in a top marine pelagic predator-evidence for endocrine disruption in the Mediterranean swordfish. Abstracts/ Comparative Biochemistry and Physiology Part A 132: S1-S2.
52. Bridges C., Desantis S., De Metrio G., Corriero A., Zubani D., Cirillo F., Eicker J., Markgraf D., De la Serna J.M., **Megalofonou P.**, Kime D., Brill R., Griffiths M., Lopata A.L. (2004) – Endocrine disruption in large pelagic predators: the role of biomarkers and immunochemistry in rapid assessment monitoring. Abstracts/ Comparative Biochemistry and Physiology Part A 137: S124.

Γ. Δημοσιεύσεις εργασιών σε Βιβλία

1. De Metrio, G., Arnold, G.P., de la Serna, J.M., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, Buckley A.A., Pappaleopore M. (2001). First experiments on Bluefin Tuna tagging using “Pop-Up” satellite tags in the Mediterranean and eastern Atlantic. *In* K. Riede (Ed): New perspectives for monitoring Migratory Animals-Improving Knowledge for Conservation. Munster (Landwirtschaftsverlag), (ISBN 3-7843-3819-4), 166p: 107-114.
13. De Metrio, G., Arnold, G.P., De La Serna, J M., **Megalofonou, P.**, Sylos Labini, G., Deflorio M., Buckley A., Cort, J L., Yannopoulos, C., Pappaleopore M. (2005). Movements and migrations of North Atlantic Bluefin tuna tagged with pop-up satellite tags. *In* Aquatic telemetry: advances and applications. Spedicato, M.T.; Lembo, G.; Marmulla G. (eds.). (ISBN 92-5-105301-4) Rome, FAO/COISPA. 295p: 161-168.
14. Peristeraki, N. & **Megalofonou, P.** (2007). Sharks and rays. *In* State of Hellenic Fisheries. Papaconstantinou, C., Zanetos, A., Vassilopoulou, V., Tserpes, G. (eds). (ISBN 978-960-98054-1-4). HCMR Publ, 466 p: 433-439.
15. Soldo, A., **Megalofonou, P.**, Bianchi, I., Macias, D. (2007). Blue shark *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) *In* Cavanagh, R.D. and Gibson, C. Overview of the Conservation Status of Cartilaginous Fishes (Chondrichthyans) in the Mediterranean Sea. ( ISBN-978-2-8317-0997-0), IUCN, Gland, Switzerland and Malaga, Spain. 42p: 15.
16. **Μεγαλοφώνου, Π.** (2009). Ψάρια της θάλασσας. Στο Λεγάκις, Α., Μαραγκού, Π. «Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας». (ISBN 978-960-85298-8-5), Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα. 528 σελ.
17. Goldman, K.J., Baum, J., Cailliet, G.M., Cortés, E., Kohin, S., Macías, D., **Megalofonou, P.**, Perez, M., Soldo, A. & Trejo, T. (2009). Thresher Shark *Alopias vulpinus* (Bonnaterre, 1788). *In* Camhi, M.D., Valenti, S.V., Fordham, S.V., Fowler, S.L. and Gibson, C. 2009. *The Conservation Status of Pelagic Sharks and Rays: Report of the IUCN Shark Specialist Group Pelagic Shark Red List Workshop*. (ISBN: 978-0-9561063-1-5), IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Newbury, UK. 78p :48-49.



**Α. Δημοσιεύσεις εργασιών σε επιστημονικές εκδόσεις διεθνών οργανισμών<sup>1</sup>**

1. De Metrio, G., **Megalofonou, P.** (1987). Catch, size distribution, growth and sex ratio of swordfish (*Xiphias gladius* L.) in the Gulf of Taranto. FAO Fisheries Report, 394: 91-102.
2. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Tselas, S., Tsimenides, N. (1988). Fishery and Biology of the Swordfish, *Xiphias gladius*, L. 1758 in Greek Waters. FAO Fisheries Report, 412: 135-145.
3. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Tselas, S., Tsimenides, N. (1988). Fisheries for Large Scombrids in Greek Waters: Catches of *Thunnus alalunga* (Bonn. 1788). FAO Fisheries Report, 412:146-152.
4. Lefkaditou, E., **Megalofonou, P.**, Tsimenides, N., De Metrio, G. (1988). Fisheries for Large Scombrids in Greek Waters: Catches of Bluefin Tuna (*Thunnus thynnus* L.). FAO Fisheries Report, 412: 153-163.
5. **Megalofonou, P.** (1990). Size distribution, length-weight relationships, age and sex of albacore, *Thunnus alalunga* Bonn., in the Aegean Sea. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 33: 154-162.
6. **Megalofonou, P.**, Dean, J.M., De Metrio, G. (1990) First results on the aging of juvenile swordfish, *Xiphias gladius* L., from the Mediterranean Sea, using otoliths. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 33: 163-167.
7. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Lenti M. (1990). Catch, size distribution, age and some population parameters of swordfish, *Xiphias gladius* L., in the Greek seas. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 33: 168-178.
8. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Marano, G., De Zio, V., Rositani, L., Vlora, A. (1994). Observations of a ten-year period on the biology and fishery of albacore, *Thunnus alalunga* (Bonn. 1788), carried out in the North Ionian and South Adriatic seas. FAO Fisheries Report, 533: 115-125.
9. **Megalofonou, P.** (1995). Synthesis of the Albacore Research Program in the Frame of the Project “Characterization of Large Pelagic Stocks in the Mediterranean” ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 44 (1): 309-315.
10. Ortiz De Zarate, V., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Rodriguez-Cabello, C. (1996). - Preliminary age validation results from tagged-recaptured fluorochrome label albacore in North East Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 43: 331-338.
11. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Cacucci, M., Sion, L., Ortiz De Zarate, V., Acone, F. (1997). Results of tagging experiments on albacore (*Thunnus alalunga*) in the Northern Ionian and Southern Adriatic Seas from 1990 to 1995. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 46 (3):148-151.
12. Filipousis, N., **Megalofonou, P.**, Agiovlassiti, O. (1999). Revision of catch data for bluefin tuna in Greece. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 49 (2): 437-443.
13. De Metrio, G., Cacucci, M., **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Sion, L. (1999). Trend of swordfish fishery in a northern Ionian port in the years between 1978 and 1997. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 49 (1): 94-99.

---

<sup>1</sup> FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas)

14. De Metrio, G., Arnold, G.P., Cort, J.L., De La Serna, J.M., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.** & Sylos Labini, G. (1999). Bluefin tuna tagging using «Pop-Ups»: First experiments in the Mediterranean and Eastern Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 49 (1): 113-119.
15. De Metrio G., G.P. Arnold, J.M. De La Serna, C. Yannopoulos, P. **Megalofonou**, A.A. Buckley, M. Pappalepore. (2001) - Further Results of Tagging Mediterranean Bluefin Tuna with Pop-up Satellite-Detected Tags. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 52: 776-783.
16. De Metrio G., Arnold G.P., Block B., De La Serna J.M., Deflorio M., Cataldo M., Yannopoulos C., **Megalofonou** P, Beemer S., Farwell C., Seitz A. (2002) – Behavior of post-spawning Atlantic bluefin tuna tagged with pop-up satellite tags in the Mediterranean and eastern Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 54: 415-424
17. De Metrio, G., Arnold G.P., de la Serna J.M., Block B.A., **Megalofonou** P., Lutcavage M., Oray I., Deflorio M. (2005). Movements of bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.) tagged in the Mediterranean Sea with pop-up satellite tags. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 58 (4): 1337-1340.
18. Rodríguez-Marín, E., Clear, N., Cort, J.L., **Megalofonou, P.**, Neilson, J.D., Neves dos Santos, M., Olafsdottir, D., Rodriguez-Cabello, C., Ruiz, M., Valeiras., J. (2007). Report of the 2006 ICCAT, workshop for bluefin tuna direct ageing ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 60(4): 1349-1392.
19. Davies, C., Brophy, D., **Megalofonou, P.**, Gosling, E., Griffin, N., Leroy, B., Clear, N. (2008). Age estimation in calcified calcareous structures; preliminary findings of an inter-laboratory comparison. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 62(3): 899-910.
20. Rodríguez-Marín, E., Di Natale, A., Quelle1, P., Ruiz1, M., Allman, R. Bellodi, A. Busawon, D., Farley, J. Garibaldi, F. Ishihara, T. Koob, E. Lanteri, L. Luque, P.L. Marcone, A. Megalofonou, P. Milatou, N. Pacicco, A. Russo, E. Sardenne, F. Stagioni, M. Tserpes. G. Vittori, S. (2014). Report of the age calibration exchange within the Atlantic wide research programme for bluefin tuna (GbyP). ICCAT. SCRS/2014/150.

#### E. Ανακοινώσεις και περιλήψεις εργασιών σε Πρακτικά Συνεδρίων

##### Σε Διεθνή Συνέδρια

1. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Filanti, T., Petrosino, G. (1985). Osservazione sulle dimensioni di prima maturità sessuale di *Xiphias gladius* L. (Nota preliminare). – Survey on the size of swordfish, *Xiphias gladius* L., in their first sexual maturity. Atti della S.I.S.VET., 39 (2) : 48-50.
2. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Lenti, M.C. (1987). Età e dimensioni di prima maturità sessuale del pesce spada (*Xiphias gladius* L.). – Age and size of first sexual maturity of swordfish (*Xiphias gladius* L.). Atti della S.I.S.VET., 41 (1) : 234-237.
3. De Metrio, G., **Megalofonou, P.** (1988). Mortality of Marine Turtles (*Caretta caretta* L. and *Dermochelys coriacea* L.) consequent to accidental capture in the Gulf of Taranto. C.I.E.S.M. Rapp.Comm. int.Mer Medit., 31 (2) : 285
4. De Metrio, G., Ciruzzi, B., **Megalofonou, P.**, Montemurro, O., Lauda-Dio, V. (1989). Primi risultati sulla composizione chimica di *Spicara smaris* L. (Osteichthyes -Centracanthidae) del Golfo di Taranto in funzione del sesso e della taglia. – Early results of chemical composition,

- according to sex and size of *Spicara smaris* L. (Osteichthyes - Centranchidae) of the gulf of Taranto. Atti della S.I.S.VET, 43 : 669-674.
5. **Megalofonou, P.** (1990). First age estimates of albacore, *Thunnus alalunga* Bonn., in the Aegean sea using scales. C.I.E.S.M.Rapp.Comm. int. Mer Medit., 32.
  6. De Metrio, G., Ditrich, H., **Megalofonou, P.**, Giacchetta, F., Labate, M., De Santis, S. (1992). Dati preliminari sull' anatomia microscopica e l' ultrastruttura dell' "heater tissue" di *Xiphias gladius* L. (*Osteichthyes-Xiphidae*). – Preliminary data on the microscopic anatomy and ultrastructure of the swordfish (*Xiphias gladius* L.) "heater tissue" (*Osteichthyes-Xiphidae*). Atti della S.I.S.VET, 46: 619-622.
  7. Palmieri, G., Asole, A., De Metrio, G., Santamaria, N., **Megalofonou, P.** (1992). Distribuzione e struttura di calici gustativi nella lingua di *Conger conger* (Linnaeus, 1758) (*Osteichthyes-Congridae*). – Distribution and structure of tongue taste buds in *Conger conger* (Linnaeus, 1758) (*Osteichthyes-Congridae*). Atti della S.I.S.VET , 46 : 613-617.
  8. Roberti, M., De Metrio, G., Ludovico, A., Milella, F., **Megalofonou, P.**, Cantatore, P., Gadaleta, M.N. (1992). Identity of *Sarda sarda* (Bloch) stocks from the Mediterranean Sea through mitochondrial DNA analysis. The Italian Journal of Biochemistry 41: 263-264.
  9. Roberti, M., Yannopoulos, C., De Metrio, G., Ludovico, A., Milella, F., Carone, A., **Megalofonou, P.**, Cantatore, P., Gadaleta, M.N. (1993). Analysis of nucleotide sequence of the mitochondrial cytochrome B gene in three *Sarda sarda* (Bloch 1793) stocks from Mediterranean Sea. The Italian Journal of Biochemistry 42: 311-313.
  10. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Acone, F., Sanna, L. (1995). Relazione tra gli incrementi delle strutture ossee ed il tempo in un' alalunga (*Thunnus alalunga*, Bonn) marcata con oxitetraciclina nel Mediterraneo. – Relationship between bone structure increments and time in a Mediterranean albacore (*Thunnus alalunga*, Bonn) injected with oxytetracycline. Atti della S.I.S.VET , 49: 177-178.
  11. Rorberti, M., Cantatore, P., Curatolo, A., de Metrio, G., Levi, D., Ludovico, A., **Megalofonou, P.**, Milella, F., Gadaleta, MN. (1997). Intraspecific mitochondrial DNA variation in Mediterranean Sea samples of two perciformes species. 4th International Marine Biotechnology conference - Abstracts, p. 275.
  12. De Metrio, G., Arnold, G.P., Cort, J L., De La Serna, J M., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, Sylos Labini, G. (1999). Bluefin tuna tagging in the Mediterranean: First results with Pop-up satellite detected tags. Third Conference on Fish Telemetry in Europe. Norwich, U.K., 20-25 June 1999.
  13. De Metrio, G., Arnold,G. P., de la Serna, J. M., Yannopoulos, C., Megalofonou, P., Buckley, A.A, Sylos Labini, G. 2000. Tagging Mediterranean Bluefin Tuna with Pop-Up Satellite-Detected Tags. Symposium on Tagging and Tracking Marine Fish with Electronic Devices. February 7-11, 2000. University of Hawaii, East-West Center. Honolulu, Hawaii. Abstracts p14.
  14. **Megalofonou P.**, Yannopoulos C., Damalas D., De Metrio G., De Florio M., Dela Serna M., Macias D. (2001). Pelagic sharks associated with the swordfish and tuna fishery in the Mediterranean Sea. 36th European Marine Biology Symposium, Mao, 17-22 September. Abstract Book, 181.
  15. Zarkadi E., **Megalofonou P.** (2001). Age estimation and catch composition of bluefin tuna in the Eastern Mediterranean. 36th CIESM Congress. Monte-Carlo, Monaco, September 2001. C.I.E.S.M. Rapp.Comm. int.Mer Medit., 36:338.
  16. Bridges, C., Susca, V., Eicker, J., Corriero, A., De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, De La Serna, M., Kime, D. (2002). Endocrine disruption in a top marine pelagic predator-Evidence for en-

- dochrine disruption in the Mediterranean swordfish. Annual Meeting of the Society for Experimental Biology, Swansea (Ireland), 8-12 April 2002.
17. **Megalofonou, P.** (2002). Hypothesis for the migratory pattern of albacore, *Thunnus alalunga*, in the Mediterranean Sea. 37th European Marine Biology Symposium, Reykjavik (Iceland), 5-9 Aug 2002. Abstract Book, 108.
  18. Panteri E., **Megalofonou P.** (2002). Food habits of swordfish, *Xiphias gladius*, in the Eastern Mediterranean. 37th European Marine Biology Symposium, Reykjavik (Iceland), 5-9 Aug 2002. Abstract Book, 123.
  19. **Megalofonou P.**, Damalas, D., Yannopoulos, C. (2002). Distribution and abundance of pelagic sharks in the Eastern Mediterranean sea. 1st Scientific Conference on Oceanographic Aspects for a Sustainable Mediterranean, Athens (Greece), 27-29 Sep 2002. Book of Abstracts F-5.
  20. De Metrio, G., Arnold, G.P., dela Serna, J.M., Yannopoulos, C., Labini, G.S., Deflorio, M., Buckley, A., Ortiz De Urbina, J.M., **Megalofonou, P.**, Block, B.A. (2003). Where do Atlantic Bluefin Tuna (*Thunnus thynnus*) spread after spawning in the Mediterranean Sea? In Oray, I.K & Karakulak, F.S (Eds). "Workshop on Farming, Management and Conservation of Bluefin Tuna" Turkish Marine Research Foundation, Istanbul, Turkey, 2003. Publication Number:13, (ISBN -975-92389-0-X), 89-95.
  21. De Metrio, G., Corriero, A., Desantis, S., Zubani, D., Cirillo, F. Santamaria, N. Deflorio, M., dela Serna, J.M., **Megalofonou, P.**, Bridges, C.R. (2003). Gonadal cycle of wild bluefin tuna in the western Mediterranean and central Mediterranean. In Oray, I.K and Karakulak, F.S (Eds). "Workshop on Farming, Management and Conservation of Bluefin Tuna" Turkish Marine Research Foundation, Istanbul, Turkey, 2003. Publication Number: 13, (ISBN -975-92389-0-X), 96-101.
  22. Ladakis, M., Sakelariadou, F., **Megalofonou, P.**, Dassenakis, M., Rousis, V. (2003). Metal content in sediments and benthic organisms from the National Marine Park of N. Sporades, in the Aegean Sea. 38th European Marine Biology Symposium, Aveiro (Portugal), 8-12 September. Abstract Book, 184.
  23. Bridges, C., Desantis, S., De Metrio, G., Corriero, A., Zubani, D., Cirillo, F., Eicker, J., Markgraf, D., De la Serna, J.M., **Megalofonou, P.**, Kime, D., Brill, R., Griffiths, M., Lopata, A.L. (2004). Endocrine disruption in large pelagic predators: the role of biomarkers and immunochemistry in rapid assessment monitoring. Annual Meeting of the Society for Experimental Biology, 2004.
  24. **Megalofonou, P.**, Tetorou, D., Damalas, D. (2004). Influence of environmental factors on swordfish catch rates in the Eastern Mediterranean Sea. Proceedings of the 37th CIESM congress, Barcelona, Spain, 7-11 June 2004. C.I.E.S.M. Rapp.Comm. int.Mer Medit., 37: 401.
  25. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Santamaria, N., Platis, K. (2004). Otolith morphological characteristics of juvenile bluefin tuna using Image Analysis Techniques. 3rd International Symposium on Fish Otolith Research and Application, Townsville, Queensland Australia, 11-16 July. Handbook and Abstracts, 148.
  26. Chatzisprou, A., **Megalofonou, P.** (2004). Reproductive biology of the spiny dogfish, *Squalus acanthias*, in the eastern Mediterranean Sea. 8th Annual Conference of the European Elasmobranch Association, London (U.K.), 21-23 October.
  27. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., De Metrio, G. (2004). Observations on age and sexual maturity of blue shark, *Prionace glauca*, in the Mediterranean Sea. 8th Annual Conference of the European Elasmobranch Association, London (U.K.), 21-23 October.

28. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., De Metrio, G. (2005). Size, age and sexual maturity of blue shark, *Prionace glauca*, in the Mediterranean Sea. ICES Annual Science Conference, Aberdeen (U.K.), 20-24 September.
29. Damalas, D., Apostolopoulou, M., **Megalofonou, P.** (2005). Environmental, spatio-temporal and operational effects on long-line swordfish catch rates in the Eastern Mediterranean Sea. ICES Annual Science Conference, Aberdeen (U.K.), 20-24 September.
30. **Megalofonou, P.**, Chatzisprou, A. (2005). Observations on the biology and ecology of the deep-sea shark *Centrophorus granulosus* in the Eastern Mediterranean Sea. 40th European Marine Biology Symposium, Vienna (Austria), 21-25 August.
31. Kousteni, V., **Megalofonou, P.**, Dasenakis, M., Stathopoulou, E. (2006). Total mercury concentrations in two species of sharks (*Squalus acanthias* and *Mustelus mustelus*) from the Mediterranean Sea. 9th Annual Conference of the European Elasmobranch Association, Monaco, October 2005.
32. **Megalofonou, P.**, Metochis, C., Apostolopoulou, M. (2006). Demersal gillnet fishery impact on the blackmouth catshark population in the Evoikos Gulf, Greece. 41<sup>st</sup> European Marine Biology Symposium, Cork (Ireland), 2-6 September. Abstract Book, 105.
33. Davies, C.A., Brophy, D., **Megalofonou, P.**, Griffin, N., Gosling, E. (2006). Comparative age Estimation in Albacore tuna (*Thunnus alalunga*). 41<sup>th</sup> European Marine Biology Symposium, Cork (Ireland), 2-6 September. Abstract Book, 100.
34. Cousteni, V., Stathopoulou, E., Dasenakis, M., **Megalofonou, P.** (2006). Comparison of total mercury concentrations in various tissues from two commercial shark species in the eastern Mediterranean Sea. 1906-2006: One century of marine research in Europe. EFMS-UOF Congress. Paris, France. 13-15 September 2006. Abstract book.
35. **Megalofonou, P.**, Bardamaskos, G. (2007). New records of the sharpnose seven-gill shark, *Heptranchias perlo*, in the eastern Mediterranean Sea (Aegean Sea, Greece). 42<sup>nd</sup> European Marine Biology Symposium. Kiel, 2007. Abstract book.
36. **Megalofonou, P.**, Spanou, A. (2007). On the occurrence of the lessepsian emigrant *Lagocephalus Suezensis* in the Aegean Sea (Greece). 42<sup>nd</sup> European Marine Biology Symposium. Kiel, 2007. Abstract book.
37. Kousteni, V., Kontopoulou, M., Amorginos, G., **Megalofonou, P.** (2007). Sexual maturity and fecundity of *Scyliorhinus canicula* (linnaeus, 1758) in the Aegean Sea. 11th Annual Science Conference of the European Elasmobranch Association, Brest, France. 23-26 November 2007. Abstract book.
38. Sigunis, P., Dilintas, G., **Megalofonou, P.** (2007). Sharks of Greece: Data sources and design of a regional database. 11th Annual Science Conference of the European Elasmobranch Association, Brest, France. 23-26 November 2007. Abstract book.

Μετά την εκλογή μου στη θέση Επίκουρου Καθηγητή

39. **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (2008). Past, present and future of albacore tagging in the Mediterranean Sea. 43<sup>rd</sup> European Marine Biology Symposium. Azores, 2008. Abstract book.
40. Bardamaskos, G., **Megalofonou, P.** (2008). Observations on reproduction and behavior of the lessepsian fish *Siganus luridus* in the SE Ionian Sea. 43<sup>rd</sup> European Marine Biology Symposium. Azores, 2008. Abstract book.
41. Nicolaou, C., Milatou, N., Dean, J.M., Megalofonou, P. (2009). Comparison of bluefin tuna age estimations based on external and internal features in otoliths. 4<sup>th</sup> International Otolith Symposium. Monterey, California, USA, 24-28 August 2009. Abstract book, 146.

42. Milatou, N., Papaevgeniou, N., **Megalofonou, P.** (2009). Comparison of the vertebra and dorsal fin spine methods for ageing bluefin tuna from the Mediterranean Sea. 13<sup>th</sup> European Congress of Ichthyology, Klaipeda, Lithuania, September 2009. Abstract book.
43. Kousteni V., Stathopoulou E., Dassenakis M., Megalofonou P. (2009). Total mercury concentration in muscle tissue of five shark species from the Eastern Mediterranean Sea. 13<sup>th</sup> European Congress of Ichthyology Klaipeda 6-12 September, Lithuania. Abstract book.
44. Tourapi, C., **Megalofonou, P.** (2009). Effects of industrial detergent for drilling purposes on cultured gilthead sea bream (*Sparus aurata*, L.) and goldfish (*Carassius auratus*, L.). 13<sup>th</sup> European Congress of Ichthyology, Klaipeda, Lithuania, September 2009. Abstract book.
45. Gioutlakis, M., **Megalofonou, P.** (2009). Tagging European sea bass with implantable archival tags: an experimental trial in tank. 4<sup>th</sup> Annual Conference of the Hellenic Society for Computational Biology and Bioinformatics, Athens, Greece, 18-20 December. Abstract book.
46. Milatou, N., **Megalofonou, P.** (2009). Age and growth of fattening bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L., 1758) in the eastern Mediterranean Sea. 2nd Global COE Program Symposium of Kinki University, “Sustainable Aquaculture of the Bluefin and Yellowfin Tuna – Closing the Life Cycle for Commercial Production”, Proceedings: 82-84.
47. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2009). Distribution and biological characteristics of *Squalus blainvillei* in the Aegean Sea and Levantine Basin. 11th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions (ICZEGAR) Iraklion, Crete, 21-25 September 2009. Abstract book.
48. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2009). Questioning the effectiveness of a minimum landing size on Mediterranean swordfish and suggesting possible alternatives with implications on the population and the fishery. 11th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions (ICZEGAR) Iraklion, Crete, 21-25 September 2009. Abstract book.
49. **Megalofonou, P.** (2009). New records of the basking shark, *Cetorhinus maximus*, in the Aegean Sea. 13th Annual Science Conference of the European Elasmobranch Association, Palma de Mallorca, Spain. 19-22 November 2009. Abstract book.
50. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2010). Record size of the rare shark *Oxynotus centrina* (Chondrichthyes: Oxynotidae), in the Greek seas. 2nd EFMS Conference. The significance of marine science and the role of marine scientists in present-day Europe. Athens, Greece. Abstract book.
51. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2010). Occurrence of the rare angular rough shark, *Oxynotus centrina* (Chondrichthyes: Oxynotidae) in the Greek Seas. Transversal Expert meeting on the status of Elasmobranches in the Mediterranean and Black Sea. General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM). Sfax, Tunisia. *Report of the first transversal expert meeting on the status of elasmobranches in the Mediterranean and black sea*: 3.
52. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2010). Reproductive biology of *Squalus blainvillei* (Risso, 1826) in the Eastern Mediterranean Sea. 39th CIESM Congress. Venice, Italy. *Rapport de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée*, 39: 562.
53. Milatou, N., **Megalofonou, P.** (2010). Age and growth of fattening bluefin tuna (*Thunnus thynnus* l.) in the eastern Mediterranean sea. 39th CIESM Congress. Venice, Italy. *Rapport de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée*, 39: 587
54. Pattoura, P., Lefkaditou, E., **Megalofonou, P.** (2011). Age and growth of juvenile *Merluccius merluccius* in the Ionian Sea (Eastern Mediterranean), based on otolith microstructure. 46<sup>th</sup> European Marine Biology Symposium. Rovinj, Croatia. 12-16 September. Abstract book.

55. Kallianou, K., **Megalofonou, P.** (2011). Otolith growth and morphometry of gilthead sea-bream from intensive rearing systems. 46<sup>th</sup> European Marine Biology Symposium. Rovinj, Croatia. 12-16 September. Abstract book.
56. Kousteni, V., Dassenakis, M., Megalofonou, P. (2011). Hg and Zn levels in the muscle, liver, gonads and gills of small-spotted catshark, *Scyliorhinus canicula*, from the Aegean Sea. 15th Annual Scientific Conference of the European Elasmobranch Association, Berlin. 29-30 October 2011. Abstract book.
57. Christodoulou, M., **Megalofonou P.** (2012). Feeding habits of blackmouth catshark, *Galeus melastomus*, in the Eastern Mediterranean. 14th European Congress of Ichthyology. Liège, Belgium. 3-8 July. Abstract book.
58. Kousteni, V., **Megalofonou, P.** (2013). Assessing growth band counts from dorsal-fin spines for ageing the longnose spiny dogfish. 40th CIESM Congress. Marseille, France. *Rapport de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée*, 40: ...
59. **Megalofonou P.**, Renieri E., Leondari C. (2013). Preliminary data on the population biology of *Raja asterias* in the Aegean Sea. 17th Annual Scientific Conference of the European Elasmobranch Association, Plymouth. 1-3 November 2013. Abstract book.
60. Kousteni, V., Kasapidis, P., Kotoulas, G., **Megalofonou, P.** (2013). Population genetic structure of the small-spotted catshark, *Scyliorhinus canicula*, inferred from mitochondrial and microsatellite DNA data analysis. 17th Annual Scientific Conference of the European Elasmobranch Association, Plymouth. 1-3 November 2013. Abstract book.
61. **Megalofonou P.** (2014). Otolith growth and shape changes during ontogeny in Atlantic bluefin tuna. 5<sup>th</sup> International Otolith Symposium. Casal de Peguera, Peguera, Mallorca, Spain, October 20-24, 2014. Abstract book.
62. **Megalofonou P.** & Dean, J.M. (2014). Age and growth of Atlantic bluefin tuna using otolith microstructure and macrostructure: The case study of the Mediterranean fish. 5<sup>th</sup> International Otolith Symposium. Casal de Peguera, Peguera, Mallorca, Spain, October 20-24, 2014. Abstract book.
63. Apostolopoulos G., Anastasopoulou A., Mytilineou Ch., Smith C.J., **Megalofonou P.** (2014). Preliminary study on the reproductive biology and length-weight relationships of *Galeus melastomus* in the eastern Ionian Sea. HydroMedit 2014. 1<sup>st</sup> International Congress of Applied Ichthyology & Aquatic Environment. November 13-15, Volos, Greece. Abstract book.

### Σε Ελληνικά Συνέδρια

1. **Μεγαλοφώνου, Π.** (1987). Η αλιεία του Τόννου του Μακρόπτερου (*Thunnus alalunga* Bonn.) στο Αιγαίο Πέλαγος. 7<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Βόλος, 22-24 Σεπτεμβρίου 1987.
2. **Μεγαλοφώνου, Π.**, Ζαρκάδη, Ε. (2000). Κατανομή μηκών και εκτίμηση της ηλικίας νεαρών τόννων (*Thunnus thynnus* L.) στο Αιγαίο. 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας & Αλιείας, Χίος 23-26 Μαΐου 2000. Πρακτ. 6<sup>ο</sup> Πανελ. Συμπ. Ωκεανογρ. & Αλιείας Τομος II : 124-128.
3. **Μεγαλοφώνου, Π.**, Δαμαλάς, Δ., Γιαννόπουλος, Κ. (2001). Αποτελεσματικότητα του κανονισμού για το ελάχιστο μέγεθος αλιείας του ξιφία στη Μεσόγειο. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Χανιά, 18-20 Οκτωβρίου. Πρακτ. 10<sup>ο</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος I : 21-24
4. **Μεγαλοφώνου, Π.**, Πλατής, Κ., Γιαννόπουλος, Κ. (2001). Μικροδομή ωτολίθων στην εκτίμηση της ηλικίας νεαρών σκομβροειδών, *Auxis rochei*, από το Αιγαίο. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέ-

- δριο Ιχθυολόγων, Χανιά, 18-20 Οκτωβρίου. Πρακτ. 10<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολόγων Τόμος Ι : 117-120.
5. Ζαμπούκας, Ν., **Μεγαλοφώνου**, Π., Τομαρά, Θ., Γιαννόπουλος, Κ. (2001). Προκαταρκτικά στοιχεία διατροφής του είδους *Euthynnus alletteratus* στο Αιγαίο. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Χανιά, 18-20 Οκτωβρίου. Πρακτ. 10<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος Ι :113-116.
  6. Ζαμπούκας, Ν., Μήλιου, Μ., **Μεγαλοφώνου**, Π., Αποστολοπούλου Μ. (2003). Διακυμάνσεις της υγρασίας, της τέφρας και των λιπιδίων στο λευκό και στο κόκκινο μυ της παλαμίδας, *Sarda sarda*, σε σχέση με το φύλο και την εποχή στις ελληνικές θάλασσες. 11<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Πρέβεζα, 10-13 Απριλίου. Πρακτ. 11<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος Ι :139-142.
  7. **Μεγαλοφώνου**, Π., Δαμαλάς Δ. (2003). Μελέτη ενός σπάνιου κυοφορούντος θηλυκού του είδους *Oxymotous centrina* (Rafinesque, 1810) στο Αιγαίο Πέλαγος. 11<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Πρέβεζα, 10-13 Απριλίου. Πρακτ. 11<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος Ι :23-26.
  8. Ζαμπούκας, Ν., **Μεγαλοφώνου**, Π., Αποστολοπούλου Μ. (2003). Στοιχεία διατροφής της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Αιγαίο και στο Ιόνιο. 7<sup>ο</sup> Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας. Χερσόνησος Κρήτης, 6-9 Μαΐου. Πρακτ. 7<sup>ου</sup> Πανελ. Συμπ. Ωκεανογρ. & Αλιείας Τομος Ι, 181
  9. Δαμαλάς, Δ., **Μεγαλοφώνου**, Π. (2003). Κατά μήκος και βάρος σύνθεση του γλαυκού καρχαρία (*Prionace glauca*) στην Ανατολική Μεσόγειο. 7<sup>ο</sup> Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας. Χερσόνησος Κρήτης, 6-9 Μαΐου. Πρακτ. 7<sup>ου</sup> Πανελ. Συμπ. Ωκεανογρ. & Αλιείας Τομος Ι : 185.
  10. Κωνσταντογιάννη, Μ., **Μεγαλοφώνου**, Π, Σταθοπούλου, Ε., Δασενάκης, Μ. (2003). Προσδιορισμός μετάλλων σε τρία είδη ψαριών (*Xiphias gladius*, *Euthynnus alletteratus*, *Sarda sarda*) από την ανατολική Μεσόγειο. 7<sup>ο</sup> Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας. Χερσόνησος Κρήτης, 6-9 Μαΐου. Πρακτ. 7<sup>ου</sup> Πανελ. Συμπ. Ωκεανογρ. & Αλιείας Τομος Ι: 308.
  11. Βούρτση, Α., Βεϊνή, Μ., **Μεγαλοφώνου**, Π. (2004). Γοναδοσωματικός δείκτης και ωοκυτταρική μορφομετρία του είδους *Sarda sarda* στο Αιγαίο. 26<sup>ο</sup> Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Βιολογικών Επιστημών, Βόλος 27-29 Μαΐου. Abstracts, 50-51.
  12. Δαμαλάς, Δ., **Μεγαλοφώνου**, Π. (2005). Επίδραση περιβαλλοντικών, χωρο-χρονικών, και επιχειρησιακών παραμέτρων στις συλλήψεις ερυθρού τόννου, *Thunnus thynnus* L., με ξιφοπαράγαδο στην Ανατολική Μεσόγειο. 12<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Ξάνθη, 13-16 Οκτωβρίου. Πρακτ. 12<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος Ι : 72-75.
  13. Κωνσταντίος Ι., **Μεγαλοφώνου**, Π., Ρούσσης, Β. (2005). Λίπη και λιπαρά οξέα στο μαγιάτικο, *Seriola dumerili*, στο Αιγαίο πέλαγος. 12<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Ξάνθη, 13-16 Οκτωβρίου. Πρακτ. 12<sup>ου</sup> Πανελ. Συν. Ιχθυολ. Τόμος Ι : 226-229.
  14. Κουστένη, Β., Μετόχης, Χ., **Μεγαλοφώνου** Π. (2006). Γεννητική ωριμότητα και γονιμότητα του είδους *Galeus melastomus* στον Ευβοϊκό κόλπο. 28<sup>ο</sup> Επιστημονικό Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Βιολογικών Επιστημών, Γιάννενα 17-19 Μαΐου. Πρακτικά, 173-174.
  15. Οικονομίδου Β.Α., Γεωργακά Μ.Β., Χρυσικός Γ., Γκιώνης Β., **Μεγαλοφώνου** Π., Χαμόδρακας Σ.Ι. (2006). Προκαταρκτικές δομικές μελέτες της θήκης των αυγών του καρχαρία *Galeus melastomus* με φασματοσκοπία ATR FT-IR και RATAN. (Dogfish egg case structural studies by ATR FT-IR and FT-Raman spectroscopy). 28<sup>ο</sup> Επιστημονικό Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Βιολογικών Επιστημών, Γιάννενα 17-19 Μαΐου. Πρακτικά, 297-198.
  16. Οικονομίδου, Β.Α., Γεωργακά, Μ., Χρυσικός Γ.Δ., Γκιώνης, Β., **Μεγαλοφώνου**, Π., και Χαμόδρακας Σ.Ι. (2006). ‘Δομικές μελέτες της θήκης των αυγών του καρχαρία *G. melastomus* με φασματοσκοπία ATR FT-IR και FT-Raman’, 58ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας (Πρακτικά), Πάτρα 9-11 Νοεμβρίου.



17. Μπαρδαμάσκος, Γ. , **Μεγαλοφώνου, Π.** (2007). Πρώτη καταγραφή του Λεσσεψιανού μετανάστη *Siganus luridus* (Ruppel 1829) σε παράκτια ενδιαιτήματα του Μεσσηνιακού κόλπου. 29<sup>ο</sup> Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Βιολογικών Επιστημών, Καβάλα, Μαΐος. Πρακτικά.
18. Δαμαλάς, Δ. , **Μεγαλοφώνου, Π.** (2007). Συλλήψεις του *Ruvettus pretiosus* (Cocco 1829) στα ξιφοπαράγαδα της Ανατολικής Μεσογείου και η συσχέτισή τους με χωρικές, χρονικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων, Μυτιλήνη,, 27-29 Σεπτεμβρίου. Πρακτικά.

Μετά την εκλογή μου στη θέση Επίκουρου Καθηγητή

19. Μπαρδαμάσκος, Γ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2008). Προκαταρκτικές παρατηρήσεις πάνω στη συμπεριφορά του Λεσσεψιανού μετανάστη *Siganus luridus* από την ευρύτερη περιοχή του Μεσσηνιακού κόλπου (ΝΑ Ιόνιο). 30<sup>ο</sup> Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Βιολογικών Επιστημών, Θεσσαλονίκη, Μάιος. Πρακτικά.
20. Μιλάτου, Ν., Παπαεγγενίου, Ν., Γιουτλάκης, Μ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2009). Συγκριτική μελέτη των μεθόδων εκτίμησης ηλικίας του είδους *Thunnus thynnus* (Linnaeus 1758) με τη χρήση δύο σκελετικών δομών, των ακανθών και των σπονδύλων. 31ο Επιστημονικό Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε, Πάτρα, 14-16 Μαΐου. Πρακτικά
21. Γιουτλάκης, Μ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2009). Προετοιμασία ενός πειράματος μαρκαρίσματος με ηλεκτρονικές αρχειακές μάρκες. 31ο Επιστημονικό Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε, Πάτρα, 14-16 Μαΐου. Πρακτικά
22. Τουραπή, Χ., Ηλιάδου, Χ., Χριστοδούλου, Μ., Πετράκης, Σ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2009). Επίδραση Απορρυπαντικού Διατηρητικού Πολτού στο χρυσόψαρο, *Carassius auratus*, σε διαφορετικές θερμοκρασίες. 31ο Επιστημονικό Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε, Πάτρα, 14-16 Μαΐου. Πρακτικά
23. Τουραπή, Χ., Ηλιάδου, Χ., Χριστοδούλου, Μ., Πετράκης, Σ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2009). Επίδραση διατηρητικών πολτών στο χρυσόψαρο *Carassius auratus*. 9<sup>ο</sup> Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας. Πάτρα, Μαΐος. Πρακτικά.
24. Κουστένη, Β., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2010). Βιολογικά χαρακτηριστικά Χονδριχθύων (Πλευροτριματικοί) που αλιεύονται με μηχανότρατα στο Αιγαίο Πέλαγος. 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων: Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες, Μια πολυδιάστατη προσέγγιση, Πειραιάς. Πρακτικά.
25. Μιλάτου, Ν., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2010). Ηλικία και αύξηση εκτρεφόμενων ατόμων ερυθρού τόννου, *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758) στην Ανατολική Μεσόγειο. 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων: Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες, Μια πολυδιάστατη προσέγγιση, Πειραιάς. Πρακτικά.
26. Οικονόμου, Γ., Ζαμπούνης, Α., Μεγαλοφώνου, Π., Μπατζάκας, Γ., Γκάφας, Γ., Μαλανδράκης, Ε., Κάβουρας, Μ., Μαρτσικάλης, Π., Ντανταλή, Ο., Παναγιωτάκη, Π., Βαφείδης, Δ., Εξαδάκτυλος, Α.(2010). Μοριακές φυλογενετικές συσχετίσεις μεταξύ ειδών της υποκλάσης των Ελασμοβράγχιων. 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων: Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες, Μια πολυδιάστατη προσέγγιση, Πειραιάς. Πρακτικά.
27. Συμεών Ε., **Μεγαλοφώνου Π.** (2011). Διατροφική συμπεριφορά, ηλικία και αύξηση του ιχθύος *Boops boops* L. στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων. 33ο Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε., Έδεσσα. Μάιος. Πρακτικά.
28. Καλλιανού, Κ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2012). Μορφομετρία ωτολίθων νεαρών ατόμων του είδους *Sparus aurata* από μονάδες εντατικής καλλιέργειας. 34ο Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε., Τρίκαλα. Μάιος. Πρακτικά.

29. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2012). Habitat mapping of blue shark in the eastern Mediterranean Sea: application of generalized additive models on commercial fishery by-catch. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας, 7-11 Μαΐου 2012, Αθήνα. Πρακτικά.
30. Kousteni V., **Megalofonou, P.** (2012). New records of the shark *Oxynotus centrina* (Chondrichthyes: Oxynotidae) in the Greek seas and notes on its embryonic development. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας, 7-11 Μαΐου 2012, Αθήνα. Πρακτικά.
31. Πατούρα, Φ., Λευκαδίτου, Ε., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2012). Το πρότυπο αύξησης των ωτολίθων σε νεαρά άτομα μπακαλιάρου, *Merluccius merluccius*, από το Ιόνιο πέλαγος. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας, 7-11 Μαΐου 2012, Αθήνα. Πρακτικά.
32. Κοτσίρη, Μ., Μπατζάκας, Ι., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2012). Ηλικία και αύξηση του είδους *Sarda sarda* από το Αιγαίο και το Ιόνιο πέλαγος. 10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας, 7-11 Μαΐου 2012, Αθήνα. Πρακτικά.
33. Λάγγα Η., **Μεγαλοφώνου Π.** (2013). Τα ψάρια στην δημοσίευτη έκδοση ‘Fauna Graeca Sibthorpiana’ από το ψηφιοποιημένο υλικό του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης (2013). 35ο Συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε., Ναύπλιο. Μάιος. Πρακτικά.
34. Λεοντάρη, Χ., **Μεγαλοφώνου, Π.** (2013). Βιολογικά χαρακτηριστικά του καλκανόβατου *Raja clavata* Linnaeus, 1758 στο Αιγαίο Πέλαγος. Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου Ιχθυολόγων 15:129-132.

#### **ΣΤ. Δημοσιεύσεις στον διεθνή περιοδικό τύπο**

1. Rubino, S., De Metrio, G., Oray, I., **Megalofonou, P.**, Vella, A., Susca, V., Pais, A., Cappuccinelli, R., Bolorino, T., Diana, A. (1999). Proposte per la razionalizzazione della pesca professionale del tonno rosso (*Thunnus thynnus*) in Mediterraneo. *Civiltà del Mare*. 10 (2): 3-4
2. **Megalofonou, P.** (2009). More like mammals than fish: Blue sharks in the Mediterranean. *JMBA Global Marine Environment* ISSUE 10, AUGUST 2009: pp 4

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (IF) ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ**

Όνομα Περιοδικού	Αριθμός Εργασιών	IF <b>2011</b>
Journal of Fish Biology	6	1.685
Journal of Applied Ichthyology	4	0.869
Journal of the Marine Biological Association of the UK	4	1.000
Cybium	4	0.404
Scientia Marina	3	1.278
Histology and Histopathology	2	2.480
Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	1	1.875
Marine Biology Research	1	1.055
International Journal of Biological Macromolecules	1	2.453
Fisheries Research	2	1.586
Fishery Bulletin	1	1.098
Marine Pollution Bulletin	1	2.500
Mediterranean Marine Science	1	1.375
Journal of Natural History	1	0.953
Comparative Biochemistry and Physiology	2	2.235
Heredity	1	3.804
Aquaculture	1	1.828
Reviews in Fisheries Science & Aquaculture	1	2.368
Biologia Marina	2	
Nova Thalassia	3	
Biologia Marina Mediterranea	4	
Cahier Options Méditerranéennes	4	
Marine Biodiversity Records	1	
	<b>49</b>	

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ (SCOPUS)**

ΕΙΔΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	Αναφορές (ετεροαναφορές)
Εργασίες σε Επιστημονικά Περιοδικά	413 (314)
Εργασίες σε Βιβλία και σε άλλες Επιστημονικές εκδόσεις	158 (...)
	<b>571 (...)</b>

**h-index =12** (σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Scopus)

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

### A. Μονογραφίες

3. **Μεγαλοφώνου, Π.** (1987). Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας του ξιφία (*Xiphias gladius* L.) στο Αιγαίο και τον κόλπο του Τάραντα. Διπλωματική εργασία, Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΚΠΑ., σελ.107.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν για πρώτη φορά ορισμένα θέματα της βιολογίας του ξιφία σε δύο περιοχές της ανατολικής Μεσογείου. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν κατά τα έτη 1985-1986 στα πλαίσια διεθνούς ερευνητικού προγράμματος με θέμα την αλιεία των μεγάλων Σκομβροειδών. Ειδικότερα εξετάστηκαν η σύνθεση των αποθεμάτων στο Αιγαίο και στον Κόλπο του Τάραντα, η συχνότητα των μηκών και η αναλογία των δύο φύλων. Επίσης, μελετήθηκαν οι σχέσεις μήκους – βάρους, η μέση μηνιαία και ετήσια αύξηση του ξιφία κατά τα δύο πρώτα χρόνια της ζωής του με το μοντέλο Petersen και υπολογίστηκε το ελάχιστο μήκος εισόδου του στην αλιευτική φάση. Ένα ακόμη αντικείμενο της εργασίας αυτής ήταν η βιολογία αναπαραγωγής του ξιφία με έμφαση στη μικροσκοπική ανατομία των γονάδων του, στα στάδια γεννητικής ωριμότητας, στις διακυμάνσεις του γοναδοσωματικού δείκτη σε σχέση με την εποχή και τα στάδια γεννητικής ωριμότητας, στο ελάχιστο μήκος κατά την πρώτη γεννητική ωριμότητα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το Αιγαίο αποτελεί περιοχή αναπαραγωγής του ξιφία στη Μεσόγειο και ότι η ωοτοκία συμβαίνει κατά τους θερινούς μήνες. Άτομα με ώριμες γονάδες παρατηρήθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια του τριμήνου Ιουλίου-Σεπτεμβρίου και διαπιστώθηκε ότι το μέγιστο της αναπαραγωγικής δραστηριότητας παρατηρείται κατά το μήνα Ιούλιο. Η συσχέτιση του μήκους των ατόμων με το στάδιο γεννητικής ωριμότητας των γονάδων τους έδειξε ότι τα αρσενικά άτομα φθάνουν σε γεννητική ωριμότητα νωρίτερα των θηλυκών. Τα αρσενικά άτομα υπερτερούσαν σε αριθμό των θηλυκών και στις δύο περιοχές, ωστόσο στα μεγαλύτερα άτομα, των οποίων το μεσοουραίο μήκος ξεπερνούσε τα 150 cm, τα θηλυκά ήταν πολυπληθέστερα. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι τα περισσότερα άτομα στις συλλήψεις ήταν νεαροί ξιφίες ηλικίας ενός και δύο ετών και ότι το μεσοουραίο μήκος κατά την είσοδο τους στην αλιευτική φάση τους φθινοπωρινούς μήνες, Σεπτέμβριο-Οκτώβριο, κυμαινόταν μεταξύ 50 και 60 cm.

4. **Μεγαλοφώνου, Π.** (1998). Συμβολή στη μελέτη της βιολογίας και της δυναμικής πληθυσμών του μακρόπτερου τόνου, *Thunnus alalunga* (Bonnaterre, 1778), στην Ανατολική Μεσόγειο Θάλασσα. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΚΠΑ., σελ.268.

Αντικείμενο της διατριβής ήταν να ερευνηθεί ορισμένα θέματα της βιολογίας και της δυναμικής πληθυσμών του μακρόπτερου τόνου (*Thunnus alalunga*, Bonn.) σε δύο περιοχές της ανατολικής Μεσογείου με σκοπό να συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση των αποθεμάτων. Οι δειγματοληψίες βιολογικού υλικού και τα πειράματα ιχνηθέτησης έγιναν σε άτομα μακρόπτερου τόνου που αλιεύθηκαν στο Β. Αιγαίο και στον κόλπο του Τάραντα κατά τα έτη 1989-1993. Επίσης, συλλέχθηκαν αλιευτικά στοιχεία παραγωγής και αλιευτικής προσπάθειας. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν αφορούσαν στην ηλικία και την αύξηση, την αναπαραγωγή, τις σχέσεις μορφομετρίας, τις μεταναστεύσεις και την κατάσταση των αποθεμάτων του μακρόπτερου τόνου στην ανατολική Μεσόγειο.

Η ηλικία του μακρόπτερου τόνου στο Αιγαίο και στον κόλπο του Τάραντα εκτιμήθηκε από την εξέταση τομών της πρώτης άκανθας του πρώτου ραχιαίου πτερυγίου 1136 ατόμων. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις εκτιμήσεις του μέσου μήκους ανά ηλικία μεταξύ των δύο περιοχών. Από τις κλείδες ηλικίας-μήκους και από τα αναδρομικά μήκη υπολογίστηκαν οι παράμετροι αύξησης von Bertalanffy για τα δύο φύλα ξεχωριστά και για το σύνολο των ατόμων. Παρατηρήθηκε

σημαντική διαφορά στην εκτίμηση της αύξησης του μακρότερου τόνου στη Μεσόγειο σε σχέση με αυτή στον Ατλαντικό. Τα άτομα της Μεσογείου δεν φτάνουν το ασυμπτωτικό μήκος των ατόμων του Ατλαντικού και είναι μικρότερα όταν εξετάζονται ανά ηλικιακή ομάδα. Η ηλικία του μακρότερου τόνου εκτιμήθηκε επίσης με τη χρήση των λεπιών σε ένα δείγμα 473 ατόμων και υπολογίστηκαν οι παράμετροι αύξησης. Η συγκριτική μελέτη των εκτιμήσεων της ηλικίας από άκανθες και λέπια έδειξε ότι μόνο στο 57.8 % των ατόμων υπήρξε απόλυτη συμφωνία μεταξύ των ηλικιών που εκτιμήθηκαν ανεξάρτητα στις δύο σκελετικές δομές. Από τη μελέτη των πληθυσμιακών χαρακτηριστικών (κατά μήκος σύνθεση και ηλικιακή δομή) προέκυψε ότι τα άτομα του μακρότερου στο Αιγαίο ήταν μεγαλύτερα αυτών του κόλπου του Τάραντα τόσο σε μήκος όσο και σε ηλικία. Ο υπολογισμός και η σύγκριση των σχέσεων μήκους-βάρους και άλλων σχέσεων μορφομετρίας δεν ανέδειξαν σημαντικές διαφορές στα άτομα των δύο περιοχών. Αντίθετα, σημειώθηκαν διαφορές σε σχέση με τα άτομα του Ατλαντικού, γεγονός που ενισχύει την υπόθεση ότι ο πληθυσμός της Μεσογείου είναι ξεχωριστός από αυτούς του Ατλαντικού.

Η μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέταση των γονάδων καθώς επίσης ο υπολογισμός του γοναδοσωματικού δείκτη αρσενικών και θηλυκών ατόμων οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα τα οποία αλιεύονται στις δύο περιοχές είτε έχουν αποβάλει ήδη τα γεννητικά τους προϊόντα (υστερότοκα), είτε βρίσκονται σε αδράνεια. Το στάδιο ανάπτυξης των γονάδων, η παρουσία του μακρότερου τόνου στις δύο περιοχές κυρίως κατά τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς μήνες και η απουσία νεαρών ατόμων στις συλλήψεις οδήγησαν στη άποψη ότι οι δύο περιοχές, του Β. Αιγαίου και του κόλπου του Τάραντα, δεν αποτελούν ζώνες αναπαραγωγής του μακρότερου τόνου. Ο μακρότερος τόνος συγκεντρώνεται στις περιοχές αυτές για λόγους διατροφής μετά την αναπαραγωγή του σε άλλες περιοχές. Ο προσδιορισμός του φύλου έδειξε υπεροχή των αρσενικών ατόμων στο Αιγαίο και ισορροπία στην αναλογία των φύλων στον κόλπο του Τάραντα. Η παρουσία μεγαλύτερων ατόμων στο Αιγαίο και η επικράτηση αρσενικών στα μεγαλύτερα μεγέθη εξηγούν εν μέρει τη διαφορά που παρατηρήθηκε στις δύο περιοχές.

Τα αποτελέσματα των πειραμάτων ιχνηθέτησης 551 ατόμων μακρότερου τόνου στον κόλπο του Τάραντα με εξωτερικούς ιχνηθέτες και οξυτετρακυκλίνη επιβεβαίωσαν σε μεγάλο βαθμό τις εκτιμήσεις της ηλικίας του μακρότερου τόνου στη Μεσόγειο με βάση τις άκανθες και επαλήθευσαν τις σημαντικές διαφορές που παρατηρήθηκαν σε σχέση με την αύξηση του μακρότερου τόνου στον Ατλαντικό. Οι πληροφορίες που αποκτήθηκαν -όπως ο χρόνος ελευθερίας που μεσολάβησε μεταξύ ιχνηθέτησης και επανασύλληψης, η περιοχή επανασύλληψης και το μέγεθος ατόμων- συνδυαζόμενες με άλλα αλιευτικά και βιολογικά στοιχεία, οδήγησαν στην υπόθεση ότι το μεταναστευτικό πρότυπο του μακρότερου τόνου στην ανατολική Μεσόγειο χαρακτηρίζεται από εποχιακές μετακινήσεις μεταξύ νοτιότερων και βορειότερων περιοχών. Ο κυριότερος παράγοντας που ωθεί τον μακρότερο τόνο να εγκαταλείψει τον κόλπο του Τάραντα και το Β. Αιγαίο για νοτιότερες περιοχές κατά τον χειμώνα είναι η χαμηλή θερμοκρασία των νερών, ενώ η επιστροφή του κατά το τέλος του καλοκαιριού οφείλεται σε λόγους αναζήτησης τροφής.

## **B. Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές**

1. Filanti, T., **Megalofonou, P.**, Petrosino, G., De Metrio, G. (1986). Incidenza dei Selaci nella pesca del pesce spada con long-line nel Golfo di Taranto. Nova Thalassia, 8: 667-669.

Οι πελαγικοί καρχαρίες και τα σαλάχια είναι είδη τα οποία ανήκουν στα ανώτερα επίπεδα της τροφικής πυραμίδας του πελαγικού οικοσυστήματος και αποτελούν ένα σημαντικό τμήμα των αλιευμάτων κατά την αλιεία του ξιφιά στη Μεσόγειο. Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν οι συλλήψεις των Χονδριχθύων στην αλιεία του ξιφιά με παραγάδι στον Κόλπο του Τάραντα κατά την περίοδο 1978-1985. Καταγράφηκαν συνολικά επτά είδη Χονδριχθύων εκ των οποίων τα πέντε ήταν πελαγικοί καρχαρίες (*Prionace glauca* L., *Lamna nasus* Bonn., *Sphyrna zygaena* L., *Alopias vulpinus* Bonn., *Hexancus griseus* Bonn.) και τα δύο πελαγικά σαλάχια (*Mobula mobular* Bonn.,

*Dasyatis violacea* Br). Μεταξύ αυτών ο γαλανός καρχαρίας, *Prionace glauca* Bonn., ήταν το πιο κοινό είδος. Για κάθε είδος εκτιμήθηκαν οι δείκτες αφθονίας (CPUE) και δόθηκαν στοιχεία για τον αριθμό, το βάρος και, το μέσο βάρος των ατόμων στις συλλήψεις ανά έτος. Η σύγκριση μεταξύ των ετήσιων διακυμάνσεων των δεικτών αφθονίας του γαλανού καρχαρία και του ξιφία, οδήγησε στη διατύπωση της υπόθεσης για την ύπαρξη ανταγωνισμού μεταξύ των δύο ειδών στην περιοχή.

2. **Megalofonou, P., & De Metrio, G. (1989).** Stima dell' età e dell' accrescimento di *Xiphias gladius* L. del Mar Egeo mediante lo studio dei raggi spiniformi della pinna anale. Nova Thalassia, 10 : 437-446.

Στην εργασία αυτή εκτιμήθηκε για πρώτη φορά η ηλικία του ξιφία (*Xiphias gladius* L.) στη Μεσόγειο από τις σκληρές ακτίνες του εδρικού πτερυγίου. Για την εκτίμηση της ηλικίας κάθε ατόμου εξετάστηκαν οι τομές της δεύτερης ακτίνας του εδρικού πτερυγίου του και μετρήθηκαν οι αυξητικοί δακτύλιοι, οι οποίοι παρατηρούμενοι σε οπτικό μικροσκόπιο με διερχόμενο φωτισμό εμφανίζονταν ως απλοί διαφανείς δακτύλιοι. Οι ηλικίες των ατόμων, το μεσουραίο μήκος των οποίων ήταν μεταξύ 71,5 και 207 cm, κυμαίνονταν από 0+ έως 9+ έτη. Η ανάλυση παλινδρόμησης μεταξύ του μήκους των ατόμων και της ακτίνας των ακανθών έδωσε υψηλό συντελεστή συσχέτισης. Έγινε αναδρομικός υπολογισμός των μηκών και υπολογίστηκε το μέσο μήκος των ατόμων ανά ηλικία για τα δύο φύλα ξεχωριστά. Επίσης, υπολογίστηκαν οι εξισώσεις και οι παράμετροι von Bertalanffy και για τα δύο φύλα. Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην αύξηση των δύο φύλων μετά το δεύτερο έτος της ηλικίας όπου τα θηλυκά φαίνεται να αυξάνονται ταχύτερα των αρσενικών και να φθάνουν σε ένα μεγαλύτερο ασυμπτωτικό μήκος (αρσενικά:  $L_{\infty} = 203.2$ ,  $k = 0.21$ ,  $t_0 = -2.04$  / θηλυκά:  $L_{\infty} = 236.5$ ,  $k = 0.17$ ,  $t_0 = -2.10$ ).

3. De Metrio, G., & **Megalofonou, P. (1989).** Stima delle catture e di alcuni parametri di popolazione del pesce spada (*Xiphias gladius* L.) in alcuni distretti del Mediterraneo orientale. Nova Thalassia, 10 : 425-435.

Στην εργασία αυτή εκτιμήθηκαν η αλιευτική παραγωγή και η σύνθεση των συλλήψεων του ξιφία στην Ελλάδα ανά κλάση μεγέθους και ηλικίας κατά τα έτη 1986 και 1987. Επίσης, μελετήθηκαν για πρώτη φορά οι πληθυσμιακές παράμετροι της αύξησης και της θνησιμότητας του είδους στην ανατολική Μεσόγειο. Συλλέχθηκαν στοιχεία για τον συνολικό αριθμό των σκαφών που αλιεύουν ξιφία στην Ελλάδα και την παραγωγή ξιφία ανά σκάφος και ανά αλιευτικό λιμάνι. Για τον υπολογισμό των συλλήψεων ανά μονάδα αλιευτικής προσπάθειας (CPUE), του μέσου βάρους των ατόμων και της κατανομής των μηκών ανά περιοχή πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες βιολογικών μετρήσεων και στοιχείων αλιευτικής παραγωγής και προσπάθειας σε τρία πιλοτικά λιμάνια, την Κάλυμνο, τα Χανιά και την Κύθνο, τα οποία επιλέχθηκαν με βάση των όγκο της παραγωγής στην ευρύτερη περιοχή αλιείας που αντιπροσωπεύουν. Τα δεδομένα εκτίμησης της ηλικίας του ξιφία από τις άκανθες του εδρικού πτερυγίου (εργασία B2) χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του μέσου μήκους ανά ηλικία και των παραμέτρων von Bertalanffy ( $L_{\infty}$ ,  $k$ ,  $t_0$ ) ανεξαρτήτως φύλου. Στην εκτίμηση του συντελεστή θνησιμότητας ( $Z$ ) για κάθε έτος χωριστά χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι που έδωσαν παρόμοιες αντίστοιχες τιμές: η μέθοδος των Beverton & Holt και η μέθοδος ανάλυσης της καμπύλης των συλλήψεων. Παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο μέρος των συλλήψεων ξιφία στην Ελλάδα αποτελείται από νεαρά άτομα των δύο πρώτων κλάσεων ηλικίας. Εξάλλου, διαπιστώθηκε ότι τόσο η κατανομή των μηκών όσο και το μέσο βάρος των ατόμων στις συλλήψεις είναι παρόμοια με αυτά που παρατηρούνται σε άλλες περιοχές της Μεσογείου. Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στις τιμές του συντελεστή θνησιμότητας κατά τα δύο έτη αποδόθηκαν στο ότι η εισαγωγή των νεαρών ατόμων στην αλιευτική φάση υφίσταται σημαντικές μεταβολές κάθε έτος, ανάλογα με την επιτυχία της αναπαραγωγής του είδους και την επιβίωση των νεαρών.

4. **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Giacchetta, F., De Metrio, G. (1993). Dati preliminari sulla pesca del rovetto, *Ruvettus pretiosus*, nel Golfo di Taranto. (Oilfish fishery in the Gulf of Taranto). Biologia Marina, 1: 371-372.

Το είδος, *Ruvettus pretiosus*, είναι είδος βενθοπελαγικό και απαντάται σε όλους τους ωκεανούς και τις θάλασσες του κόσμου. Αρκετά διαδεδομένο στη Μεσόγειο, αλιεύεται συμπτωματικά, ως παράπλευρη σύλληψη, με το παραγάδι του ξιφία και του μακρόπτερου τόνου στις Ιταλικές θάλασσες. Στην εργασία αυτή αναφέρονται στοιχεία για τις συλλήψεις του είδους σε αριθμό και κιλά στον κόλπο του Τάραντα για κάθε είδος αλιείας ξεχωριστά κατά τα έτη 1984-1988 και 1991. Επίσης, δίδονται η κατανομή των μηκών και η εξίσωση και ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του μεσουραίου μήκους και του ολικού βάρους των ατόμων. Το μήκος κυμαινόταν από 41 έως 135 cm και το βάρος από 0.7 έως 16 kg. Το μέσο βάρος των ατόμων και το ποσοστό του είδους στα αλιεύματα παρουσίασε διακυμάνσεις από έτος σε έτος και στους δύο τύπους αλιείας.

5. Roberti, M., Yannopoulos, C., De Metrio, G., Ludovico, A., Milella, F., Carone, A., **Megalofonou, P.**, Bingel, F., Unluata, U., Cantatore, P., Gadaleta, M.N. (1993). Polimorfismo del DNA mitocondriale in stock di palamita, *Sarda sarda* (Bloch, 1793) del mar Mediterraneo. (Mitochondrial DNA polymorphism in *Sarda sarda* stocks). Biologia Marina, 1: 349-353.

Η παλαμίδα είναι είδος πελαγικό, της οικογένειας Scombridae, με σημαντική εμπορική αξία. Η ετήσια αλιευτική παραγωγή της στη Μεσόγειο ξεπερνά τις 20000 MT και το μεγαλύτερο μέρος αυτής πραγματοποιείται στην Τουρκία. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά των αποθεμάτων της παλαμίδας στις διάφορες περιοχές της Μεσογείου ενώ οι πληροφορίες για ξεχωριστούς πληθυσμούς είναι αντιφατικές. Στην εργασία αυτή εξετάστηκε η υπόθεση παρουσίας διαφορετικών πληθυσμών παλαμίδας στη Μεσόγειο. Περιγράφεται ο πολυμορφισμός του μιτοχονδριακού DNA της παλαμίδας, *Sarda sarda* Bloch 1793, σε τρεις περιοχές (Ιόνιο πέλαγος, Αιγαίο πέλαγος και Θάλασσα του Μαρμαρά) και αναφέρονται τα αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής ανάλυσης ορισμένων μορφομετρικών και μεριστικών χαρακτήρων της. Σε 94 άτομα παλαμίδας που εξετάστηκαν από τις τρεις περιοχές προσδιορίστηκε η ακολουθία 300 νουκλεοτιδίων τμήματος του κυτοχρώματος b και εντοπίστηκαν επτά διαφορετικοί γενότυποι. Παρατηρήθηκε ότι οι διαφορές στις συχνότητες των γενοτύπων των ατόμων από το Ιόνιο και το Αιγαίο πέλαγος δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές ήταν οι διαφορές μεταξύ των ατόμων του Ιονίου και του Αιγαίου αφενός και της Θάλασσας του Μαρμαρά αφετέρου. Ανάλογα αποτελέσματα προέκυψαν από την ανάλυση των μορφομετρικών παραμέτρων. Παρατηρήθηκε ότι η διαφοροποίηση των μορφομετρικών χαρακτήρων ήταν μικρότερη μεταξύ των ατόμων Ιονίου και Αιγαίου πελάγους. Τα αποτελέσματα αυτά, αν και προκαταρκτικά, εξηγήθηκαν με την υπόθεση μεγαλύτερης γεωγραφικής απομόνωσης του πληθυσμού της παλαμίδας στη Θάλασσα του Μαρμαρά.

6. Santamaria, N., Giacchetta, F., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G. (1994). Stima della Fecondità di *Xiphias gladius* L. (Fecundity estimation of *Xiphias gladius* L.) Biologia Marina Mediterranea, 1: 129-130.

Η γονιμότητα αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές παραμέτρους της βιολογίας αναπαραγωγής των ψαριών που χρησιμοποιείται στα μοντέλα εκτίμησης των αποθεμάτων. Στα πλαίσια των ερευνών της βιολογίας αναπαραγωγής του ξιφία, *Xiphias gladius* L., στη Μεσόγειο εκτιμήθηκε η γονιμότητα του με τη μέθοδο των Holden & Raitt. Σε δύο ώριμα θηλυκά άτομα καθαρού βάρους 92 και 60 κιλών περιγράφονται οι ωοθήκες ολικού βάρους 1383 και 1210 γραμμαρίων αντίστοιχα και εκτιμάται μακροσκοπικά το στάδιο γεννητικής ωριμότητας τους (στάδιο III και IV) σύμφωνα με την κλίμακα Mayer. Ύστερα από μικροσκοπική παρατήρηση περιγράφονται τα αυγά και δίδονται στοιχεία για τη διάμετρό τους. Η γονιμότητα του κάθε ατόμου υπολογίστηκε σε 2076384 και 1817005 αυγά.

7. **Megalofonou, P.**, Dean, J.M., De Metrio, G., Wilson, C., Berkeley, S. (1995). Age and growth of juvenile swordfish, *Xiphias gladius* Linnaeus, from the Mediterranean Sea. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 188 : 79-88.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η μικροδομή των ωτολίθων νεαρών ατόμων ξιφία από τη Μεσόγειο και εκτιμήθηκε η ηλικία τους. Το μεσουραίο μήκος των ατόμων κυμαινόταν από 51 έως 74 cm και το βάρος τους από 0,5 έως 2,8 kg. Λόγω του μικρού μεγέθους και του ιδιαίτερου σχήματος των ωτολίθων οι εγκάρσιες τομές έγιναν με ειδική επεξεργασία, ύστερα από έγκλειση των ωτολίθων σε ρητίνη. Κατά την παρατήρηση των τομών τόσο σε ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης όσο και σε οπτικό μικροσκόπιο παρατηρήθηκαν ημερήσιοι δακτύλιοι, παρόμοιοι αυτών που είχαν περιγραφεί σε μελέτες άλλων ειδών. Το κέντρο του πυρήνα του ωτολίθου ήταν ευδιάκριτο και περιβαλλόταν από ημερήσιους δακτυλίους των οποίων το πάχος δεν ήταν σταθερό κατά μήκος του άξονα μέτρησής τους. Η ηλικία των ατόμων εκτιμήθηκε μεταξύ 87 και 147 ημερών, ενώ η μέση αύξησή τους από 4,6 έως 6,6 mm/ημέρα. Η κλίση της ευθείας που υπολογίστηκε από την ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης μεταξύ της ηλικίας σε ημέρες και του μεσουραίου μήκους των ατόμων έδειξε ότι για το εύρος των μεγεθών ξιφία που εξετάσαμε η μέση αύξηση είναι 2,3 mm/ημέρα. Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στο πάχος των ημερήσιων δακτυλίων και στην αύξηση των ψαριών συσχετίστηκαν και αποδόθηκαν σε διατροφικούς παράγοντες (στάδια αλλαγής της διατροφής λόγω μεγέθους) και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες (θερμοκρασία και κατανομή προνυμφών και νεαρών ατόμων). Για την επαλήθευση των εκτιμήσεων ηλικίας χρησιμοποιήθηκε ο αναδρομικός υπολογισμός των ημερομηνιών εκκόλαψης και η συσχέτισή τους με την περίοδο αναπαραγωγής του ξιφία στη Μεσόγειο.

8. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Acone, F., Sanna, L., Palmieri, G. (1996). Prima verifica dell'età effettuata su un esemplare di *Thunnus alalunga* Bonn. del Mediterraneo marcato con oxitetraciclina. (Albacore age validation using oxitetracycline). Biologia Marina Mediterranea, 3: 337-340.

Η οξυτετρακυκλίνη είναι χημική ουσία η οποία χρησιμοποιείται αρκετά συχνά σε πειράματα ιχνηθέτησης των σκελετικών δομών των τελεόστεων ιχθύων, διότι σχηματίζει επί αυτών ευδιάκριτο κίτρινο-φωσφορίζον ίχνος όταν παρατηρούνται με UV φωτισμό. Στην εργασία αυτή δίδονται τα πρώτα αποτελέσματα από τα πειράματα μαρκάρισματος του μακρόπτερου τόνου στη Μεσόγειο με σκοπό την επαλήθευση των μεθόδων εκτίμησης της ηλικίας από τις σκληρές δομές των σπονδύλων και των ακτινών των πτερυγίων. Η εργασία αναφέρεται κύρια σε ένα άτομο μακρόπτερου τόνου το οποίο είχε ιχνηθετηθεί με οξυτετρακυκλίνη το έτος 1991 στον Κόλπο του Τάραντα και επανασυνελήφθη ύστερα από τρία χρόνια, το 1994, στην ίδια περιοχή. Η παρατήρηση των τομών των ακτινών του πρώτου ραχιαίου πτερυγίου και των σπονδύλων σε μικροσκόπιο εφοδιασμένο με UV φωτισμό ανέδειξε το ίχνος της οξυτετρακυκλίνης. Η εμφάνιση του ίχνους της οξυτετρακυκλίνης αποτέλεσε σαφή ένδειξη ότι η δόση που χρησιμοποιήθηκε κατά το μαρκάρισμα ήταν ικανοποιητική. Επίσης, η ανάλυση των τομών σπονδύλων και ακτινών έδειξε ότι τρεις διαφανείς αυξητικοί δακτύλιοι σχηματίζονται μετά το ίχνος της οξυτετρακυκλίνης, ένας ανά έτος. Το στοιχείο αυτό αποτελεί την πρώτη επιβεβαίωση της μεθόδου εκτίμησης της ηλικίας του μακρόπτερου τόνου από ακτίνες πτερυγίων. Από τα στοιχεία του μήκους του ατόμου κατά το μαρκάρισμα και την επανασύλληψη του διαπιστώθηκε ότι σε 36 μήνες ελευθερίας το άτομο αυξήθηκε κατά 6 cm.

9. Santamaria, N., Sion, L., Cacucci, M., **Megalofonou, P.** (1996). Note preliminari di biologia e pesca del tombarello, *Auxis rochei* (Risso, 1810), nel golfo di Taranto. (Bullet tuna biology in the gulf of Taranto ). Biologia Marina Mediterranea , 3: 573-575.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα πρώτα αποτελέσματα από την μελέτη της αλιείας και βιολογίας του είδους *Auxis rochei*, Risso, στον Κόλπο του Τάραντα. Το συγκεκριμένο είδος είναι



πελαγικό και αλιεύεται από τον Απρίλιο έως και τον Ιούλιο με αφρόδιχτα. Το μήκος των ατόμων στις συλλήψεις κατά το έτος 1994 κυμάνθησαν από 33 έως 47 cm και η ηλικία του εκτιμήθηκε από ένα έως τέσσερα έτη. Μεταξύ των ψαριών της Μεσογείου και Ατλαντικού παρατηρήθηκαν διαφορές στις εκτιμήσεις του μέσου μήκους ανά ηλικία, ιδιαίτερα κατά το πρώτο έτος της ζωής του. Διαπιστώθηκε επίσης ότι ο γοναδοσωματικός δείκτης τόσο στα θηλυκά όσο και στα αρσενικά άτομα εμφανίζει τις υψηλότερες τιμές του κατά τον μήνα Ιούνιο γεγονός που οδήγησε σε συμπεράσματα σε σχέση με την περίοδο αναπαραγωγής του είδους στην περιοχή.

10. **Megalofonou, P., & De Metrio, G. (2000).** Age estimation and annulus-formation in dorsal spines of juvenile bluefin tuna, *Thunnus thynnus* L., from the Mediterranean. Journal of the Marine Biological Association UK, 80: 753-754.

Στην εργασία αυτή εκτιμήθηκε η ηλικία νεαρών ατόμων τόνου, *Thunnus thynnus* L., μεσουραίου μήκους από 20 έως 115 cm που αλιεύθηκαν σε περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου. Για την εκτίμηση της ηλικίας χρησιμοποιήθηκαν οι τομές των ακανθών του πρώτου ραχιαίου πτερυγίου στις οποίες έγινε καταμέτρηση των αυξητικών δακτυλίων με οπτικό μικροσκόπιο και σύστημα ανάλυσης εικόνας. Σε κάθε τομή έγιναν μετρήσεις του μήκους της ακτίνας της άκανθας και του αριθμού των δακτυλίων. Η ηλικία των ατόμων εκτιμήθηκε από 0+ έως 3+ έτη. Με βάση τη σχέση μεσουραίου μήκους και μήκους ακτίνας άκανθας υπολογίστηκε αναδρομικά το μέσο μήκος των ατόμων ανά ηλικία. Η παρατήρηση του περιθωρίου στις τομές των ακανθών ανά μήνα και η ανάλυση της απόστασης του τελευταίου δακτυλίου από το περιθώριο, οδήγησε σε συμπεράσματα για το χρόνο σχηματισμού των αυξητικών δακτυλίων και αποτέλεσε μία πρώτη προσέγγιση για την επαλήθευση της μεθόδου εκτίμησης της ηλικίας του τόνου από τις άκανθες των πτερυγίων του.

11. **Megalofonou, P. (2000).** Age and growth of Mediterranean albacore. Journal of Fish Biology, 57: 700-715.

Στην εργασία αυτή εκτιμήθηκε για πρώτη φορά στη Μεσόγειο η ηλικία και η αύξηση του μακρόπτερου τόνου, *Thunnus alalunga*, χρησιμοποιώντας τις ακτίνες του πρώτου ραχιαίου πτερυγίου του. Εξετάστηκαν συνολικά 1136 άτομα από το Αιγαίο και το Ιόνιο πέλαγος, μεσουραίου μήκους από 57-92 cm. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις εκτιμήσεις του μέσου μήκους ανά ηλικία μεταξύ των δύο περιοχών. Από τις κλειδες ηλικίας-μήκους και από τα αναδρομικά μήκη υπολογίστηκαν οι παράμετροι αύξησης von Bertalanffy για τα δύο φύλα ξεχωριστά και για το σύνολο των ατόμων. Οι παράμετροι αύξησης που υπολογίστηκαν με τη χρήση της κλειδας ηλικίας-μήκους για το σύνολο των ατόμων ήταν:  $L_{\infty}=94.7$ ,  $K=0.258$ ,  $t_0=-1.354$ . Παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στην εκτίμηση της αύξησης του μακρόπτερου τόνου στη Μεσόγειο σε σχέση με αυτή στον Ατλαντικό χρησιμοποιώντας την μέθοδο ανάγνωσης των ακτινών. Τα άτομα της Μεσογείου δεν φτάνουν το ασυμπτωτικό μήκος των ατόμων του Ατλαντικού και είναι μικρότερα όταν εξετάζονται ανά ηλικιακή ομάδα. Τα αποτελέσματα των πειραμάτων ιχνηθέτησης 551 ατόμων μακρόπτερου τόνου στον κόλπο του Τάραντα με εξωτερικούς ιχνηθέτες και οξυτετρακυκλίνη επιβεβαίωσαν σε μεγάλο βαθμό τις εκτιμήσεις της ηλικίας του μακρόπτερου τόνου στη Μεσόγειο με βάση τις άκανθες και επαλήθευσαν τις σημαντικές διαφορές που παρατηρήθηκαν σε σχέση με την αύξηση του μακρόπτερου τόνου στον Ατλαντικό.

12. Santamaria, N; Acone, F; Deflorio, M; Potoschi, A; Gentile, R; **Megalofonou, P;** De Metrio, G; Palmieri, G. (2001). Age and growth of juvenile bullet tuna (*Auxis rochei* Risso, 1810) in the southern Italian Seas. Biologia marina mediterranea, 8: 765-770

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η μικροδομή των ωτολίθων νεαρών ατόμων *Auxis rochei* από τη Μεσόγειο και εκτιμήθηκε η ηλικία τους. Λόγω του μικρού μεγέθους και του ιδιαίτερου σχήματος των ωτολίθων οι εγκάρσιες τομές έγιναν με ειδική επεξεργασία, ύστερα από έγκλιση των ωτολί-

θων σε ρητίνη. Κατά την παρατήρηση των τομών σε οπτικό μικροσκόπιο παρατηρήθηκαν ημερήσιοι δακτύλιοι, παρόμοιοι αυτών που είχαν περιγραφεί σε μελέτες άλλων ειδών. Σε ορισμένους ωτολίθους η παρατήρηση των ημερήσιων δακτυλίων έγινε κατόπιν διαφανοποίησης τους με διάλυμα μεθυλοβενζολίου. Το κέντρο του πυρήνα του ωτολίθου ήταν ευδιάκριτο και περιβαλλόταν από ημερήσιους δακτυλίους των οποίων το πάχος δεν ήταν σταθερό κατά μήκος του άξονα μέτρησής τους. Η ηλικία των ατόμων μήκους 8.4-26.2 cm εκτιμήθηκε μεταξύ 21 και 79 ημερών, ενώ η μέση αύξησή τους από 3,1 έως 4,9 mm/ημέρα. Ο προσδιορισμός των ημερομηνιών εκκόλαψης με τη μέθοδο του αναδρομικού υπολογισμού οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η περίοδος αναπαραγωγής εκτείνεται από το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Μαΐου έως το πρώτο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου.

13. **Megalofonou, P.**, Yannopoulos, C., Dean, J.M. (2003). The potential use of scales for estimating age and growth of Mediterranean albacore (*Thunnus alalunga*). Journal of Applied Ichthyology, 19: 189-194.

Η ικανότητα ακριβούς εκτίμησης της ηλικίας των ιχθύων είναι ιδιαίτερης σημασίας για τα μοντέλα εκτίμησης των αποθεμάτων και την ανάπτυξη πολιτικής στη διαχείριση της αλιείας. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης της ηλικίας και της αύξησης του μακρόπτερου τόνου, *Thunnus alalunga* Bonn., χρησιμοποιώντας τα λέπια. Κατά τα έτη 1986-1991 έγιναν δειγματοληψίες στο Αιγαίο. Σε 473 άτομα των οποίων το μήκος κυμαινόταν από 55.5 έως 89 cm εκτιμήθηκε η ηλικία, από 1<sup>+</sup> έως 6<sup>+</sup> έτη, με βάση τις μετρήσεις των ομόκεντρων δακτυλίων στα λέπια τους. Διαπιστώθηκε ότι τα αρσενικά άτομα είχαν μεγαλύτερο μήκος και ηλικία των θηλυκών και ότι οι παράμετροι αύξησης ( $L_{\infty}=85.9$  cm,  $k=0.368$ ,  $t_0=-0.757$ ) οι οποίες υπολογίσθηκαν με το μοντέλο von Bertalanffy συμφωνούν με τις υπάρχουσες γνώσεις για το είδος στη Μεσόγειο. Επίσης, παρατηρήθηκε συμφωνία μεταξύ των μέσων τιμών των μηκών ανά ηλικία που εκτιμήθηκαν από τα λέπια και από τις τομές των ακτίνων του πρώτου ραχιαίου περυγίου. Η σύγκριση μεταξύ των παραμέτρων αύξησης του μακρόπτερου τόνου της Μεσογείου και του Ατλαντικού ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ενισχύοντας την άποψη για δύο διακριτούς πληθυσμούς.

14. De Metrio, G., Corriero, A., Desantis, S., Zubani, D., Deflorio, M., Bridges, C.R., Eicker, J., dela Serna, J.M., **Megalofonou, P.**, Kime, D.E. (2003). Evidence of a high percentage of intersex in the Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius* L.). Marine pollution Bulletin, 46: 358-361.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η εμφάνιση ερμαφροδιτισμού σε ξιφίες από τη Μεσόγειο. Παρατηρήθηκαν ιστολογικά παρασκευάσματα γονάδων και ήπατος από 162 αρσενικά άτομα. Στο 25% των δειγμάτων (40 άτομα) διαπιστώθηκε η παρουσία ωοκυττάρων στους όρχεις. Στις περισσότερες των περιπτώσεων παρατηρήθηκαν μεμονωμένα ωοκύτταρα ανάμεσα στα σπερματικά σωληνάρια ή στον αυλό των σπερματικών σωληναρίων, ενώ μόνο σε δύο άτομα εντοπίστηκαν ομάδες ωοκυττάρων. Κάποια από τα ωοκύτταρα παρουσίαζαν χαρακτηριστικά αποικοδόμησης και περιβάλλονταν από κύτταρα που εμπεριείχαν ηωσινόφυλα κοκκία. Εκτός από τις περιοχές που περιείχαν τα ωοκύτταρα, η γενική δομή των όρχεων ήταν φυσιολογική και ο γοναδοσωματικός δείκτης είχε αναμενόμενες τιμές γεγονός που οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η λειτουργικότητά τους δεν εμποδίζεται. Ανοσο-ιστοχημικός προσδιορισμός της λεκιθίνης έγινε α) σε όρχεις, β) σε ερμαφρόδιτες γονάδες και γ) σε συκώτι με αντισώματα λεκιθίνης ξιφία σε ορό κουνελιού. Κύτταρα θετικά στα αντισώματα λεκιθίνης βρέθηκαν μόνο στο ήπαρ τόσο των ερμαφρόδιτων όσο και των φυσιολογικών αρσενικών ατόμων χωρίς κάποια εμφανή διαφοροποίηση στη κατανομή, τη θέση ή την πυκνότητά τους. Τα ανοσοενεργά ηπατοκύτταρα χαρακτηρίζονταν από την παρουσία σταγόνας ελαίου. Η παρουσία ωοκυττάρων στο περιπυρινισκικό στάδιο στους όρχεις συνδέθηκε με φαινόμενα «ερμαφροδιτισμού» και η παραγωγή λεκιθίνης στο ήπαρ τόσο των αρσενικών όσο και των

ερμαφρόδιτων ατόμων αποδόθηκε σε πιθανή έκθεση των ατόμων σε ρυπαντές που μιμούνται τη δράση των οιστρογόνων.

15. Corriero, A., Desantis, S., Deflorio, M., Acone, F., Bridges, C.R., dela Serna, J.M., **Megalofonou**, P., De Metrio, G. (2003). Histological investigation on the ovarian cycle of the bluefin tuna in the western and central Mediterranean. Journal of Fish Biology, 63: 108-119.

Η ιστολογική ανάλυση των ωοθηκών 131 ατόμων του είδους *Thunnus thynnus* με μεσουραίο μήκος από 63 έως 236 cm έκανε δυνατή την διάκριση των ωοκυττάρων σε επτά αναπτυξιακά στάδια και επέτρεψε τη κατάταξη των ωοθηκών σε έξι χρονικά εξαρτώμενα στάδια ωριμότητας. Διαπιστώθηκε ότι οι ωοθήκες ωρίμων θηλυκών ατόμων με μεσουραίο μήκος μεγαλύτερο των 110 cm ήταν ανενεργές από τον Αύγουστο έως το Μάρτιο, περιέχοντας μόνο περιτυρηνισκικά ωοκύτταρα. Η ανάπτυξη των ωοθηκών με εμφάνιση ωοκυττάρων στο λιπιδικό στάδιο ξεκινούσε από τον Απρίλιο έως τις αρχές Μαΐου. Λεκιθογένεση εμφανίστηκε στα μέσα Μαΐου ενώ μεταλεκιθογένεση στα τέλη Μαΐου έως τα μέσα Ιουνίου. Στα τέλη του Ιουνίου έως τις αρχές του Ιουλίου βρέθηκαν ενυδατωμένα ωοκύτταρα, ένδειξη επικείμενης ωοτοκίας στη περιοχή των Βαλεαρίδων νήσων. Θηλυκά τα οποία κυμαινόντουσαν από 100 έως 110 cm και αλιεύτηκαν κατά την περίοδο ανάπτυξης των γονάδων είχαν τα μεγαλύτερα τους ωοκύτταρα στο λιπιδικό στάδιο τα περισσότερα δε από αυτά βρισκόνταν σε φάση αποικοδόμησης. Τέλος, εκτεταμένη λεκιθογενετική ατρησία παρατηρήθηκε σε ωοθήκες πέντε θηλυκών που αλιεύτηκαν κατά τη περίοδο αναπαραγωγής σε περιοχές που δεν αποτελούσαν γνωστά αναπαραγωγικά πεδία.

16. **Megalofonou**, P., K. Platis, G. De Metrio, N. Santamaria (2003). Age estimation of juvenile bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, from the Mediterranean Sea. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain): CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 123-125.

Διάφορες σκελετικές και σκληρές δομές, όπως ακτίνες περυγίων, σπόνδυλοι και ωτόλιθοι, έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της ηλικίας του τόννου, *Thunnus thynnus*, ωστόσο οι πληροφορίες για την ηλικία και αύξηση των νερών σταδίων του είδους αυτού είναι ελάχιστες. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν οι ωτόλιθοι (sagittae) για να εκτιμηθεί η ηλικία και η αύξηση νεαρών ατόμων τόννου από τη Μεσόγειο. Επίσης, εξετάστηκε εάν οι ημερομηνίες ωοτοκίας των ατόμων, που υπολογίστηκαν με ανάδρομη ανάλυση, συμπίπτουν με τις παρατηρούμενες ημερομηνίες ωρίμανσης των γονάδων και την παρουσία προνυμφών του είδους στο πλανκτό. Ο προσδιορισμός των ημερήσιων δακτυλίων έγινε σε τομές ωτολίθων ή σε ολόκληρους ωτολίθους κατόπιν διαφανοποίησης με διάλυμα μεθυλοβενζολίου. Οι ηλικίες κυμάνθηκαν από 15 έως 162 ημέρες σε άτομα που το μεσουραίο μήκος τους ήταν από 85 mm έως 555 mm. Η μέση αύξηση τους υπολογίστηκε σε 4.8 mm/ημέρα ή σε 17.3 g/ημέρα. Ο ανάδρομος υπολογισμός των ημερών ωοτοκίας, οι οποίες συνέπεσαν με την περίοδο αναπαραγωγής του είδους κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο, επιβεβαίωσε την μέθοδο εκτίμησης ηλικίας που χρησιμοποιήθηκε.

17. G., Arnold, G. De Metrio, J L., De La Serna, J M., B.A. Block, P. **Megalofonou** (2003). Distribution and movements of western Mediterranean bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) and implications for domestication. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain) : CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 17-21

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πειραμάτων μαρκαρίσματος 84 τόννων, *Thunnus thynnus*, στη Μεσόγειο και στο στενό του Γιβραλτάρ με ηλεκτρονικές μάρκες pop-up οι οποίες ανιχνεύονται με δορυφόρο. Τα πειράματα διήρκεσαν από τον Ιούνιο του 1998 έως το Σεπτέμβριο του 2000 και έγιναν στα πλαίσια ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος με τη συνερ-

γασία του Κέντρου Έρευνας και Διατήρησης του Τόννου, Monterey, Καλιφόρνια., των Η.Π.Α. Χρησιμοποιήθηκαν δύο τύποι μαρκών: οι PTT-100 single-point pop up tags (Microwave Telemetry Inc., Columbia, Maryland, USA) που καταγράφουν περιορισμένο αριθμό μετρήσεων θερμοκρασιών και οι PAT archival pop-up tags (Wildlife Computers, Redmond, Washington, USA) που καταγράφουν θερμοκρασία, βάθος και ημερήσιο γεωγραφικό μήκος. Ο προσδιορισμός της γεωγραφικής θέσης εκπομπής έγινε στο 32% των μαρκών από το δορυφορικό σύστημα Argos. Καλύτερη απόκριση είχαν οι PAT archival pop-up tags. Οι περισσότερες των μαρκών ανιχνεύτηκαν στη Δυτική Μεσόγειο και τον Ανατολικό Ατλαντικό, μια νότια της Ισλανδίας και μία στη θάλασσα της Γροιλανδίας. Δεν υπήρξαν ενδείξεις για μετανάστευση του τόννου μεταξύ Ανατολικού και Δυτικού Ατλαντικού αφού καμία μάρκα δεν ανιχνεύτηκε στον Κεντρικό ή Δυτικό Ατλαντικό. Αντίθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο τόννος εμφανίζει πιστότητα στις περιοχές διαμονής και ωοτοκίας του. Επισημάνθηκε ότι το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπεραλίευση του πληθυσμού στη Μεσόγειο εάν η αλιευτική βιομηχανία συνεχίσει χρησιμοποιεί όλο και μεγαλύτερα μεγέθη τόννων για πάχυνση σε κλουβιά. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος αυτός, προτάθηκε η καλλιέργεια του τόννου να επεκταθεί στον έλεγχο όλων των σταδίων του κύκλου ζωής του είδους περιλαμβάνοντας αναπαραγωγή σε συνθήκες αιχμαλωσίας, ανάπτυξη προνυμφών και αύξηση έως το εμπορεύσιμο μέγεθος.

18. C.R. Bridges, V. Susca, J. Eicker, A. Corriero, G. De Metrio, P. **Megalofonou**, J.M. dela Serna D.E. Kime (2003). Fishy business in the Mediterranean – Tuna, tonnara and testosterone. In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.) . Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus*. Zaragoza (Spain) : CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options méditerranéennes 60: 33-35.

Η αναλογία φύλου και η γεννητική ωριμότητα των ψαριών αποτελούν σημαντικές παραμέτρους για τα διαχειριστικά μοντέλα των ιχθυοποθεμάτων. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν νέες μέθοδοι βασισμένες σε μοριακές τεχνικές για τον προσδιορισμό του φύλου και των σταδίων γεννητικής ωριμότητας του τόννου, *Thunnus thynnus*. Για το σκοπό αυτό προσδιορίστηκαν οι συγκεκριμένες ενζυμικές της τεστοστερόνης, της 11-κετοτεστοστερόνης και της εστραδιόλης σε δείγματα γονάδων, σάρκας και ορού αίματος από δύο Σκομβροειδή, τόννο και ξιφία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αρσενικά μπορούν να διακριθούν από τα θηλυκά άτομα κατά την περίοδο αναπαραγωγής χρησιμοποιώντας τον τύπο αναλογίας των φυλετικών στεροειδών [(E2/11-KT)]/[T]. Επίσης, προτάθηκε ότι είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί, εναλλακτικά της πρώτης μεθόδου, η παρουσία της λεκιθίνης τόσο σε δείγματα ιστών σάρκας όσο και σε δείγματα ορού αίματος. Η χρήση ημιαυτόματου δειγματολήπτη για βιοψία σάρκας (150 mg) και η dot-blot ανάλυση αποτελούν αδιαμφισβήτητη την καλύτερη επιλογή για μαζικές μετρήσεις σε εφαρμογές στην αλιεία και στην υδατοκαλλιέργεια τόννου χωρίς τη θανάτωση του ζώου. Ωστόσο θεωρήθηκε ότι η προτεινόμενη μέθοδος πιθανά να μην είναι εφαρμόσιμη στον ξιφία λόγω της ενδοκρινικής ανωμαλίας που έχει παρατηρηθεί στο είδος αυτό στη Μεσόγειο.

19. Zubani, D., A. Corriero, S. Desantis, F. Acone, J.M. dela Serna, C.R. Bridges, P. **Megalofonou**, G. De Metrio (2003). Ovarian cycle of the Mediterranean bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.). In Bridges C.R. (ed.), Gordin H. (ed.), García A. (ed.). Domestication of the bluefin tuna *Thunnus thynnus thynnus* . Zaragoza (Spain): CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options Méditerranéennes 60 : 201-204.

Ο αναπαραγωγικός κύκλος του τόννου, *Thunnus thynnus*, είναι ελάχιστα γνωστός στη Μεσόγειο και οι μελέτες που έχουν γίνει βασίζονται μόνο σε ανάλυση των εποχιακών αλλαγών του γοναδοσωματικού δείκτη ή σε μακροσκοπική εξέταση των γονάδων. Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκαν τα πρώτα αποτελέσματα από τη μελέτη των ωοθηκών 101 ατόμων τόννου μεσουραίου μήκους άνω των 120 cm με ιστολογικές τεχνικές. Τα δείγματα τα οποία συλλέχθηκαν κατά την πε-

ρίοδο Μαρτίου-Αυγούστου από διάφορες περιοχές της Μεσογείου εμφάνισαν πέντε διαφορετικές φάσεις από τον κύκλο των ωοθηκών. Αυτές χαρακτηρίστηκαν ως αναπτυσσόμενες ωοθήκες (Μάρτιος-αρχές Μαΐου), ωριμάζουσες ωοθήκες (μέσα Μαΐου), προ-ωοτοκίας ωοθήκες (τέλος Μαΐου-Ιούνιος), ωοτοκούσες ωοθήκες (τέλος Ιουνίου-αρχές Ιουλίου), και αδρανείς ωοθήκες (τέλος Ιουλίου-Αύγουστος). Από την κατάταξη αυτή διακρίθηκαν οι ωοθήκες πέντε ατόμων που εμφάνιζαν εκτενή λεκιθογεννητική ατρησία κατά την περίοδο ωοτοκίας. Θεωρήθηκε ότι η ατρησία πιθανά να αντιπροσωπεύει ένα τρόπο επαναπορρόφησης των υψηλών ενεργειακών αποθεμάτων λεκίθου σε κάποια θηλυκά τα οποία βρίσκονται σε δυσμενείς συνθήκες κατά την περίοδο της αναπαραγωγής τους.

20. **Megalofonou, P., Damalas, D. (2004).** Morphological and biological characteristics of a gravid angular rough shark (*Oxynotus centrina*) and its embryos from the Eastern Mediterranean Sea. Cybiurn, 28: 105-110.

Το είδος *Oxynotus centrina* (Rafinesque 1810), ανήκει στην οικογένεια Oxynotidae της τάξης των Σκουαλινόμορφων Χονδριχθύων. Πρόκειται για έναν μικρού μεγέθους βενθικό καρχαρία που απαντάται στη Μεσόγειο και τον Ανατολικό Ατλαντικό σε βάθη από 60 έως 660 μέτρα. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη μελέτη ενός θηλυκού ατόμου σε κυοφορία και των εμβρύων του, που αλιεύθηκε στην περιοχή του Αιγαίου πελάγους. Το συγκεκριμένο άτομο, είχε ολικό μήκος 69 cm και ολικό βάρος 4000 g. Το στομάχι του ήταν συρρικνωμένο και κενό περιεχομένου πιθανά λόγω της προχωρημένης κυήσεως. Ένα μεγάλο τμήμα της σπλαχνικής κοιλότητας καταλάμβαναν 15 συνολικά έμβρυα μέσα στους δύο διευρυμένους ωαγωγούς του. Όλα είχαν χαρακτηριστικό χρωματισμό με μαύρες κηλίδες σε ανοιχτό φαιό φόντο και έφεραν μεγάλους λεκιθικούς σάκους. Οι γονάδες ήταν μικρές και αδρανείς. Η απουσία ωοκυττάρων σε λεκιθογεννητική φάση κατά την κυοφορία ήταν ένδειξη ότι η λεκιθογένεση δεν λαμβάνει χώρα κατά την περίοδο κυοφορίας, σε αντίθεση με πλήθος άλλων ζωοτόκων χονδριχθύων. Το μέσο ολικό μήκος των εμβρύων ήταν 10,3 cm και το μέσο βάρος τους με το λεκιθικό σάκο ήταν 9,8 g. Τα 14 από τα 15 έμβρυα είχαν καλά σχηματισμένα εξωτερικά μορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως περύγια, βραγχιακές σχισμές, οφθαλμούς, δόντια, εκτός των γονοποδίων, κάνοντας αδύνατο τον προσδιορισμό του φύλου. Ο λεκιθικός σάκος ήταν σχετικά ευμεγέθης και ο λόγος του βάρους του λεκιθικού σάκου προς το βάρος του εμβρύου υψηλός.

21. **Megalofonou, P., Damalas, D., Yannopoulos, C. (2005).** Composition and abundance of pelagic shark by-catch in the eastern Mediterranean Sea. Cybiurn, 29: 135-140.

Προκειμένου να αποκτηθούν στοιχεία για τη σύνθεση και την αφθονία των πελαγικών καρχαριών στην Ανατολική Μεσόγειο έγιναν συστηματικές δειγματοληψίες και καταγραφή των συλλήψεων των αλιευτικών εργαλείων που στοχεύουν ξιφία και τόννο μακρόπτερο. Στην εργασία αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα δειγματοληψιών που διήρκησαν 4 χρόνια (1998-2001) στο Ιόνιο, το Αιγαίο και τη Λεβαντίνη. Καταγράφηκαν συνολικά οκτώ διαφορετικά είδη καρχαριών μεταξύ των οποίων ο εξαβράγχιος καρχαρίας, *Hexancus nakamurai*, που αναφέρθηκε για πρώτη φορά στην περιοχή. Υψηλότεροι δείκτες αφθονίας παρατηρήθηκαν στην περιοχή της Λεβαντίνης (CPUE=0.74 καρχαρίες/1000 αγκίστρια). Από τις κατανομές των μηκών διαπιστώθηκε ότι σε αυτή την περιοχή απαντώνται τα μεγαλύτερα μεγέθη καρχαριών ενώ από τη σύγκριση των συλλήψεων ανά αλιευτικό εργαλείο προέκυψε ότι το παραγάδι του ξιφία έχει την μεγαλύτερη επίδραση στους πληθυσμούς των καρχαριών.

22. **Megalofonou, P., Yannopoulos, C., Damalas, D., De Metrio, G., Deflorio, M., Dela Serna, J.M., Macias, D. (2005).** Incidental catch and estimated discards of pelagic sharks from the swordfish and tuna fisheries in the Mediterranean Sea. Fishery Bulletin, 103: 620-634.

Η επίδραση της αλιείας στους πληθυσμούς των καρχαριών έχει γίνει το επίκεντρο του ενδιαφέροντος σε διεθνές επίπεδο τα τελευταία χρόνια. Τα ιδιαίτερα βιολογικά χαρακτηριστικά των ειδών αυτών όπως η αργή αύξηση, η καθυστερημένη γεννητική ωριμότητα και η χαμηλή γονιμότητα τα καθιστούν ιδιαίτερα ευάλωτα ακόμη και σε μέτρια επίπεδα εκμετάλλευσης. Στη Μεσόγειο οι μεγάλοι πελαγικοί καρχαρίες πιάνονται συμπτωματικά στην αλιεία του ξιφία και του τόννου. Σε αυτή την εργασία, δώδεκα είδη καρχαριών καταγράφηκαν κατά τα έτη 1998-2000. Ο γαλανός καρχαρίας, *Prionace glauca*, ήταν το κυρίαρχο είδος στις συλλήψεις σε όλα τα αλιευτικά εργαλεία και τις περιοχές που εξετάστηκαν. Τα είδη *Isurus oxyrinchus*, *Alopias vulpinus*, και *Galeorhinus galeus* ακολουθούσαν σε αφθονία και με παρουσία τουλάχιστον στις μισές από τις περιοχές. Η σύνθεση των συλλήψεων διέφερε στατιστικά σημαντικά συγκρίνοντας μεταξύ τους τις περιοχές και τα εργαλεία. Οι καρχαρίες αντιπροσώπευαν το 34.5% των συλλήψεων σε βάρος στη θάλασσα του Άλμποραν ενώ μόλις το 0.9% στην περιοχή της Σικελίας. Οι υψηλότερες συλλήψεις καταγράφηκαν στο παραγάδι του ξιφία με το δείκτη CPUE να φτάνει 3.8 καρχαρίες ανά 1000 αγκίστρια στη θάλασσα του Άλμποραν. Εξάλλου και η κατανομή των μεγεθών ανά αλιευτικό εργαλείο διαφοροποιήθηκε σημαντικά. Νεαρά άτομα καρχαριών αλιεύονται κυρίως με το παραγάδι του μακρόπτερου τόννου ενώ ενήλικα με το παραγάδι του ξιφία και τα παρασυρόμενα δίχτυα. Η θνησιμότητα που προκαλούν τα αλιευτικά εργαλεία κατά τη σύλληψη είναι πολύ χαμηλή (5,1%) με το 95% περίπου των καρχαριών να είναι ζωντανόι όταν φέρονται επί σκάφους. Ωστόσο ελάχιστες ήταν οι απορρίψεις που καταγράφηκαν.

23. Chatzisprou A., & **Megalofonou**, P. (2005). Sexual maturity, fecundity and embryonic development of the spiny dogfish, *Squalus acanthias*, in the eastern Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association UK, 85: 1155-1161.

Το αναπαραγωγικό σύστημα των Ελασματοβράγχιων ιχθύων είναι ιδιαίτερα σύνθετο και διαφοροποιημένο και ομοιάζει περισσότερο με αυτό των αμνιωτών παρά με αυτό των Τελεόστων ιχθύων. Στη εργασία αυτή μελετήθηκε η βιολογία αναπαραγωγής του *Squalus acanthias* ενός ωοζωοτόκου καρχαρία μεσαίου μεγέθους με ευρεία εξάπλωση και στην ανατολική Μεσόγειο. Εξετάστηκαν δείγματα και μετρήσεις από 180 άτομα συνολικά. Στα θηλυκά άτομα ο γοναδοσωματικός δείκτης ήταν υψηλότερος τον μήνα Ιούνιο ενώ ο ηπατοσωματικός τον Αύγουστο. Στα αρσενικά άτομα ο γοναδοσωματικός δείκτης παρουσίασε το μέγιστο τον μήνα Ιούλιο ενώ ο ηπατοσωματικός τον Απρίλιο. Σε ένα σύνολο 39 κυοφορούντων θηλυκών τα 28 έφεραν έμβρυα ενώ τα υπόλοιπα είχαν γονιμοποιημένα ωοκύτταρα στους διευρυμένους ωαγωγούς τους. Παρατηρήθηκε μια θετική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των εμβρύων και του μεγέθους των κυοφορούντων θηλυκών. Η γονιμότητα υπολογίστηκε μεταξύ 1 και 6. Το μέγεθος των εμβρύων κυμαινόταν από 72-220 mm σε ολικό μήκος και από 1.6-48.5 g σε ολικό βάρος. Τα κυριότερα συμπεράσματα της εργασίας αυτής ήταν ότι τα άτομα της ανατολικής Μεσογείου φτάνουν στην πρώτη γεννητική ωριμότητα τους σε μικρότερο μέγεθος από αυτά άλλων περιοχών και έχουν χαμηλότερη γονιμότητα.

24. Corriero, A., Karakulak, S., Santamaria, N., Deflorio, M., Spedicato, D., Addis, P., Desantis, S., Cirillo, F., Fenech-Farruggia, A., Vassallo-Agius, R., dela Serna, J.M., Oray, Y., Cau, A., **Megalofonou**, P., De Metrio, G. (2005). Size and age at sexual maturity of female bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L., 1758) from the Mediterranean Sea. Journal of Applied Ichthyology, 21: 483-486.

Σε 501 άτομα τόννου, *Thunnus thynnus*, που αλιεύθηκαν Μεσόγειο από το Μάιο έως το Σεπτέμβριο κατά τα έτη 1998-2004 εξετάστηκαν η γεννητική ωριμότητα των ωοθηκών με ιστολογικές μεθόδους και η ηλικία. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το μεσουραίο μήκος (LF<sub>50</sub>) στο οποίο το 50% των ατόμων έχουν φτάσει τη γεννητική ωριμότητα είναι τα 103.6 cm. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι όλα τα άτομα που είχαν μεσουραίο μήκος μεγαλύτερο των 135 cm ήταν γεννητικά

ώριμα. Ο προσδιορισμός της ηλικίας με τομές της πρώτης ακτίνας του πρώτου ραχιαίου πτερυγίου έδειξε ότι τα περισσότερα άτομα με μήκος 103.6 cm ήταν τριών ετών. Όλα τα άτομα μεταξύ τεσσάρων και πέντε ετών ήταν ώριμα. Τα αποτελέσματα αυτά οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι ο τόννος του Ανατολικού Ατλαντικού και της Μεσογείου φτάνει σε σεξουαλική ωριμότητα σε μικρότερο μέγεθος και ηλικία από ότι ο τόννος του Δυτικού Ατλαντικού.

25. **Megalofonou, P.** (2006). Comparison of otolith growth and morphology with somatic growth and age in young-of-the-year bluefin tuna. Journal of fish Biology, 68: 1867-1878.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν τα εξωτερικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των ωτολίθων νεαρών ατόμων του είδους *Thunnus thynnus* χρησιμοποιώντας μικροσκόπιο σάρωσης και τεχνικές συστήματος ανάλυσης εικόνας. Επίσης, χρησιμοποιώντας τεχνικές ανάδειξης των ημερήσιων δακτυλίων προσδιορίστηκε η ηλικία των ατόμων και οι σχέσεις που συνδέουν την αύξηση των ωτολίθων με την σωματική αύξηση και την ηλικία. Συνολικά για κάθε ωτόλιθο μετρήθηκαν το μέγιστο μήκος και πλάτος, η επιφάνεια και η περίμετρος του και υπολογίστηκαν τρεις δείκτες σχήματος. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ δεξιού και αριστερού ωτολίθου σε όλες τις μετρήσεις και τους δείκτες. Υψηλές συσχετίσεις διαπιστώθηκαν μεταξύ των διαστάσεων και των δεικτών σχήματος των ωτολίθων αφενός και της σωματικής αύξησης αφετέρου όταν μελετήθηκαν οι γραμμικές παλινδρομήσεις μετά από λογαριθμική μετατροπή όλων των εξεταζόμενων παραμέτρων. Παρομοίως, υψηλές συσχετίσεις παρατηρήθηκαν μεταξύ των διαστάσεων και των δεικτών των ωτολίθων και της ηλικίας των ατόμων, η οποία κυμαινόταν μεταξύ 20 και 129 ημερών. Οι εκτιμήσεις της ηλικίας που έγιναν σε ένα δείγμα ατόμων από τη μάζα των ωτολίθων τους ήταν πολύ κοντά σε αυτές που εκτιμήθηκαν με την καταμέτρηση των ημερήσιων δακτυλίων (με σφάλμα που κυμαινόταν από 1-24 ημέρες). Τα αποτελέσματα αυτά οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι η μάζα των ωτολίθων μπορεί να αποτελέσει μια αξιόπιστη μέθοδο για την εκτίμηση της ηλικίας σε νεαρά άτομα τόννου. Η μέθοδος που προτάθηκε θεωρήθηκε σαφώς πιο εύκολη και οικονομική σε σχέση με τη μέθοδο των λεπτών τομών και της καταμέτρησης των ημερήσιων δακτυλίων.

26. Zabucas, N., Miliou, H., **Megalofonou, P.**, Moraitou-Apostolopoulou, M. (2006). Biochemical composition of the Atlantic bonito, *Sarda sarda*, from the Aegean Sea (Eastern Mediterranean) in different stages of sexual maturity. Journal of fish Biology, 69: 347-362

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η βιοχημική σύσταση ιστών παλαμίδας, *Sarda sarda*, σε σχέση με τα στάδια γεννητικής ωριμότητας. Προσδιορίστηκε το εκατοστιαίο ποσοστό της υγρασίας, της τέφρας του λίπους, των πρωτεϊνών, του DNA και του RNA σε 4 διαφορετικούς ιστούς 220 ατόμων. Τα υψηλότερα επίπεδα λίπους στο λευκό μυ, στον κόκκινο μυ και το ήπαρ παρατηρήθηκαν σε ανώριμα άτομα ενώ τα χαμηλότερα σε ώριμα άτομα που βρίσκονταν στο στάδιο αποβολής των γεννητικών προϊόντων τους. Επίσης, παρατηρήθηκε μια βαθμιαία μείωση των επιπέδων του λίπους στους σωματικούς ιστούς από τα ανώριμα άτομα στα ώριμα άτομα και η οποία ήταν υψηλότερη στο ήπαρ από ό,τι στο λευκό και στον κόκκινο μυ. Αντίστροφα, τα ποσοστά λίπους στις γονάδες αυξήθηκαν από το στάδιο των ανώριμων γονάδων στο στάδιο της αποβολής των γεννητικών προϊόντων. Η μείωση του λίπους στους σωματικούς ιστούς ήταν εντονότερη στα θηλυκά από ότι στα αρσενικά άτομα. Μια ισχυρή αντίστροφη σχέση διαπιστώθηκε μεταξύ υγρασίας και λίπους σε όλους τους ιστούς. Όσον αφορά στις πρωτεΐνες, αυτές παρουσίασαν σημαντική μείωση μόνο στα ωτοκοκύντα άτομα. Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό της μείωσης των πρωτεϊνών από το στάδιο των ανώριμων έως το στάδιο ωοτοκίας ήταν σχετικά υψηλότερο στα αρσενικά από ότι στα θηλυκά τόσο στο λευκό όσο και στο κόκκινο μυ. Το ποσοστό των πρωτεϊνών στο ήπαρ ήταν σημαντικά χαμηλότερο σε σχέση με τους υπόλοιπους ιστούς και είχε την υψηλότερη τιμή στα ώριμα θηλυκά. Το ποσοστό των πρωτεϊνών στις γονάδες των θηλυκών ατόμων αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης και μειώθηκε μετά την ωοτοκία. Τέλος το ποσοστό της τέφρας έδειξε σημαντική σταθερότητα ενώ ο λόγος DNA/RNA εμφάνισε παρόμοιο πρότυπο διακύ-

μανσης και στους δυο μυς, αυξάνοντας βαθμιαία κατά την ανάπτυξη των γονάδων από το στάδιο των αναπτυσσόμενων στο στάδιο των εξαντλημένων γονάδων. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής, έδειξαν ότι κατά την ωρίμανση των γονάδων της παλαμίδας, παρατηρείται αύξηση στο ποσοστό λίπους στις γονάδες που συνοδεύεται από μια μείωση των αποθεμάτων λίπους στους άλλους σωματικούς ιστούς. Επομένως, κατά τη διάρκεια του χειμώνα τα αναπαραγωγικά αδρανή άτομα διαθέτουν περισσότερο λίπος στα εδώδιμα μέρη τους και υψηλότερη θρεπτική αξία από ότι τα αναπαραγωγικά δραστήρια κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

27. Anastasopoulou, A., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, Papaconstantinou C. (2006). Distribution and population structure of the *Chlorophthalmus agassizi* (Bonaparte, 1840) on an unexploited fishing ground in the Greek Ionian Sea. Journal of Applied Ichthyology, 22:1-9.

Η κατανομή και η πληθυσμιακή δομή του είδους *Chlorophthalmus agassizi*, μελετήθηκε στο Ιόνιο πέλαγος. Τα στοιχεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τη μελέτη συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια πειραματικών αλιευτικών ερευνών με μηχανότρατα από το Δεκέμβριο του 1996 έως το Νοέμβριο του 1997. Η κατανομή των συχνοτήτων των μηκών σε ολικό μήκος (TL) κυμάνθηκε από 45 έως 201 cm. Παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση στο μέσο μέγεθος των ατόμων με το βάθος σύμφωνα με το φαινόμενο «bigger-deeper». Συγκεκριμένα στη ζώνη βάθους από 300-400 μ το μέσο μήκος TL ήταν 101 mm, στη ζώνη βάθους από 400-500 μ το μέσο μήκος TL ήταν 132 mm, και στη ζώνη βάθους από 500-600 μ το μέσο μήκος TL ήταν 145 mm. Η ηλικία και η αύξηση του πληθυσμού προσδιορίστηκε με τη μέθοδο της ανάγνωσης των ετήσιων δακτυλίων στους ωτολίθους. Συνολικά προσδιορίστηκαν δώδεκα ηλικιακές ομάδες. Οι παράμετροι αύξησης από την εξίσωση von Bertalanffy ήταν:  $L_{\infty}=202.22$  mm,  $k=0.20$  και  $t_0= -1.6$  έτη. Η φυσική θνησιμότητα υπολογίστηκε σε 0.285 ανά έτος ενώ η ολική θνησιμότητα σε 0.650 ανά έτος. Η αναπαραγωγική περίοδος εκτιμήθηκε ότι διαρκεί από την άνοιξη έως το φθινόπωρο με εντονότερη δραστηριότητα τους καλοκαιρινούς μήνες.

28. Desantis, S., Ventriglia, G., Zubani, D., Deflorio, M., **Megalofonou, P.**, Acone, F., Zarrili, A., Palmieri G., De Metrio, G. (2006). Histochemical analysis of glycoconjugates in the domestic cat testis. Histology and Histopathology, 21: 11-22.

Κατά τη σπερματογένεση τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα υπόκεινται σε πολλές μορφολογικές και μοριακές αλλαγές. Τέτοιες αλλαγές αφορούν επίσης τις ολιγοσακχαριδικές αλυσίδες των γλυκοπρωτεϊνών οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο κατά την σπερματογένεση. Αντικείμενο της εργασίας αυτής ήταν να προσδιορίσει και να εντοπίσει *in situ* την αλληλουχία των γλυκο-συζυγών σε ιστούς όρχεων γάτας (άτομα ηλικίας 15-24 μηνών) με τη βοήθεια 12 λεκτινών που χρησιμοποιούνται συχνά στην ιστοχημεία σε συνδυασμό με ενζυματικές και χημικές επιδράσεις. Τα αποτελέσματα της ιστοχημικής ανάλυσης έδωσαν πληροφορίες για την αλληλουχία των ολιγοσακχαριτών στα κύτταρα Leydig και στο επιθήλιο των σπερματοφόρων στους όρχις του είδους. Επίσης, περιγράφηκαν οι συγκεκριμένες αλλαγές που συμβαίνουν στις γλυκάνες των αναπτυσσόμενων ακροσωμάτων κατά την σπερματογένεση.

29. **Megalofonou, P.**, Chatzisprou, A. (2006). Sexual maturity and feeding of the gulper shark, *Centrophorus granulosus*, from the eastern Mediterranean Sea. Cybium, 30(4): 67-74.

Το είδος *Centrophorus granulosus*, είναι ένας καρχαρίας μεσαίου μεγέθους που απαντάται σε βαθιά νερά και αναπαράγεται με ζωοτοκία χωρίς τη δημιουργία πλακούντα. Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν για πρώτη φορά στοιχεία της βιολογίας αναπαραγωγής και της διατροφής του είδους στην Ανατολική Μεσόγειο. Οι σχέσεις μήκους-βάρους που υπολογίστηκαν είχαν υψηλούς συντελεστές συσχέτισης. Τα περισσότερα άτομα ήταν γεννητικά ώριμα με υψηλό γοναδοσωματικό δείκτη ιδιαίτερα τον μήνα Ιούλιο. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο που παρατηρήθηκε είχε ολικό



μήκος 850 mm ενώ το μικρότερο ώριμο αρσενικό 745 mm. Περιγράφηκαν τα αναπαραγωγικά όργανα τόσο των ώριμων όσο και των ανώριμων ατόμων. Μόνο ένα από τα θηλυκά που εξετάστηκαν κυοφορούσε, φέροντας ένα μεγάλων διαστάσεων γονιμοποιημένο αυγό, 202.2 g, στον δεξί διευρυμένο ωαγωγό του. Ο ιδιαίτερα μικρός αριθμός των ώριμων ωοκυττάρων στις ωοθήκες επιβεβαίωσε τη χαμηλή γονιμότητα του είδους. Ανωμαλίες στη ανάπτυξη των γονοποδίων παρατηρήθηκαν σε δύο αρσενικά άτομα. Η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση του στομαχικού περιεχομένου έδειξε ότι το είδος *Centrophorus granulosus* είναι ένας ανώτερος θηρευτής της τροφικής αλυσίδας τρεφόμενος κυρίως με ψάρια (63.9%) και κεφαλόποδα (36.1%).

30. Custeni, V., **Megalofonou, P.**, Dasenakis, M., Stathopoulou, E. (2006). Total mercury concentrations in edible tissues of two elasmobranch species from Crete (eastern Mediterranean Sea). Cybiium, 30(4): 102-108.

Στην εργασία αυτή προσδιορίστηκαν τα επίπεδα συγκέντρωσης του ολικού Υδραργύρου σε δύο είδη βενθοπελαγικών καρχαριών από την θαλάσσια περιοχή της Κρήτης. Για τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων του μετάλλου στους εδωδιμους ιστούς χρησιμοποιήθηκε Φασματοφωτόμετρο ατομικής απορρόφησης. Η ακρίβεια της αναλυτικής μεθόδου που ακολουθήθηκε ήταν ιδιαίτερα υψηλή με ποσοστά ανάκτησης 100+/-1.19 και 100+/-3.18 για τα πιστοποιημένα υλικά αναφοράς DORM-2 και IAEA-350 αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές διαφορές στις συγκεντρώσεις του ολικού Υδραργύρου στα δύο είδη. Υψηλότερες τιμές (5.79 mg/kg w.w) βρέθηκαν στους ιστούς του είδους *Squalus acanthias* ενώ χαμηλότερες (0.22 mg/kg w.w) στο είδος *Mustelus mustelus*. Διαπιστώθηκε ότι το 81% των ατόμων του είδους *Squalus acanthias* παρουσίαζαν συγκεντρώσεις Υδραργύρου που ξεπερνούσαν το ανώτερο επιτρεπτό όριο σύμφωνα με τη νομοθεσία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1 mg/kg w.w). Αντίθετα, οι συγκεντρώσεις του ολικού Υδραργύρου στους ιστούς του είδους *Mustelus mustelus* δεν ξεπερνούσαν το ανώτερο επιτρεπτό όριο. Οι διαφορές αυτές αποδόθηκαν κυρίως στις διαφορετικές διατροφικές συνήθειες των ειδών.

31. Desantis, S., Cirillo, F., Deflorio, M., **Megalofonou, P.**, Palazon, J.L., Sarasquete, C., De Metrio, G. (2007). Histochemical study of glycoconjugates in the toadfish *Halobatrachus didactylus* oesophagus epithelium. Histology and Histopathology, 21: 23-35.

Στην εργασία αυτή περιγράφεται η δομή του βλεννογόνου επιθηλίου που καλύπτει τον οισοφάγο του βατραχόψαρου, *Halobatrachus didactylus*, και το πρότυπο των γλυκο-συζυγών σε όλα τα είδη κυττάρων που αποτελούν το επιθήλιο. Η έκφραση των υδρογονανθράκων στο επιθήλιο μελετήθηκε με τη χρήση ιστοχημικών μεθόδων και λεκτινών. Η χρήση λεκτινών έδωσε στοιχεία για τη ολιγοσακχαριδική αλληλουχία τόσο των εκκριτικών όσο και των μη εκκριτικών κυττάρων και τις μεταβολές που παρατηρούνται στο πρότυπο των γλυκο-συζυγών στα επιθηλιακά κύτταρα στα διάφορα στάδια ωρίμανσης. Παρατηρήθηκαν δύο τύποι μεγάλων εκκριτικών κυττάρων τα οποία ελευθερώνουν μεγάλες ποσότητες ουδέτερων και όξινων γλυκο-συζυγών: τα λαγηνοειδή και σακοειδή κύτταρα. Οι δύο τύποι των εκκριτικών κυττάρων παρουσίασαν διαφορετική χρωστική συγγένεια όταν βάφονταν με Αιματοξυλίνη-Εοσίνη και Αιματοξυλίνη VOF type III G.S. γεγονός που υποδεικνύει διαφορά στο περιεχόμενο τους σε όξινες ομάδες γλυκο-συζυγών. Διαφορές παρατηρήθηκαν επίσης στη χρώση των κυττάρων αυτών και με τις κλασικές ιστοχημικές μεθόδους (AB/PAS 2.5 και AB/PAS 1.0).

32. Corriero, A., Desantis, S., Bridges, C.R., Kime, D.E., **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Cirillo, F., Ventriglia, G., Deflorio, M., Campobasso, F., De Metrio, G. (2007). Germ cell proliferation and apoptosis during swordfish (*Xiphias gladius* L.) spermatogenetic cycle. Journal of Fish Biology, 70:83-99.

Η παρούσα εργασία περιγράφει τις εποχιακές μεταβολές στην δραστηριότητα των όρχεων του ξιφία και συνδέει το πολλαπλασιασμό και την απόπτωση των γεννητικών κυττάρων με τα επίπεδα της τεστοστερόνης (T) και της 11-κετοτεστοστερόνης (11-KT) στον ορό του αίματος. Για τη μελέτη των εποχιακών αλλαγών χρησιμοποιήθηκαν ιστολογικές τομές με χρώση αιματοξυλίνης εοσίνης. Για τον εντοπισμό των πολλαπλασιαζόμενων κυττάρων και των αποπτωτικών κυττάρων στις τομές χρησιμοποιήθηκαν ανοσοιστοχημικές μέθοδοι. Εφαρμόστηκαν αντίστοιχα μονοκλωνικά αντισώματα σε αντιγόνα του πυρήνα πολλαπλασιαζόμενων κυττάρων (PCNA) και η μέθοδος TUNEL. Τα ανδρογόνα μετρήθηκαν με ELISA σε 200 μl ορού αίματος χρησιμοποιώντας ακετυλοχολιστεράση ως μεταφορέα. Συνολικά περιγράφηκαν τρεις φάσεις του αναπαραγωγικού κύκλου: α) το στάδιο της δραστήριας σπερματογένεσης (Μάιος), β) το στάδιο της αποβολής των γεννητικών προϊόντων (Ιούνιος-Ιούλιος) και γ) το στάδιο των αδρανών γονάδων (Αύγουστος-Σεπτέμβριος). Ο πολλαπλασιασμός των γεννητικών κυττάρων ήταν εντονότερος τον Μάιο, μειώθηκε κατά τη διάρκεια του Ιουνίου-Ιουλίου και παρέμεινε σταθερός κατά τη διάρκεια του Αυγούστου-Σεπτεμβρίου. Τα αποπτωτικά γεννητικά κύτταρα, πρωτογενή σπερματοκύτταρα και σπερματογόνα, ήταν παρόντα σε όλα τα δείγματα που αναλύθηκαν, αφθονότερα δε τον μήνα Μάιο. Τα επίπεδα της 11-κετοτεστοστερόνης στον ορό του αίματος ήταν πάντα υψηλότερα από αυτά της τεστοστερόνης με μεγαλύτερες τιμές τον μήνα Μάιο ως συνεπακόλουθο του μέγιστου τάχους του πολλαπλασιασμού και της απόπτωσης των γεννητικών κυττάρων.

33. Iconomidou, V.A., Georgaka, M.E., Chryssikos, G.D., Gionis, V., **Megalofonou, P.** and Hamodrakas, S.J. (2007). Dogfish egg case structural studies by ATR FT-IR and FT-Raman spectroscopy. *International Journal of Biological Macromolecules*, **41**: 102-108.

Πειράματα περίθλασης ακτίνων-X, φασματοσκοπίας υπερύθρου και αμινοξικής ανάλυσης σε δείγματα θηκών αυγών του φωτόκου καρχαρία *Scyliorhynchus canicula* παρείχαν στο παρελθόν ισχυρές ενδείξεις ότι η θήκη περιέχει κολλαγόνο το οποίο παρουσιάζει ομοιότητες σε μοριακό επίπεδο με το κολλαγόνο τύπου IV, VI και X των Θηλαστικών. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκε φασματοσκοπία ATR FT-IR και φασματοσκοπία FT-Raman σε δύο θήκες αυγών διαφορετικών αναπτυξιακών σταδίων του καρχαρία *Galeus melastomus*, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν ομοιότητες και διαφορές με την αντίστοιχη του *Scyliorhynchus canicula*, από τη μελέτη της δευτεροταγούς δομής των πρωτεϊνικών του συστατικών. Οι πρώτες ενδείξεις από τα πειραματικά δεδομένα οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι και η θήκη των αυγών του *Galeus melastomus* παρουσιάζει μια πολύπλοκη, σύνθετη δομή που αποτελείται κυρίως από κολλαγόνο τύπου IV, παρόμοιο με εκείνο της θήκης του συγγενικού είδους *Scyliorhynchus canicula*. Παρατηρήθηκε επίσης ότι το κολλαγόνο τύπου IV είχε μια ομοιόμορφη δευτεροταγή δομή, ασύμμετρη κατανομή στα συστατικά του και ήταν ιδιαίτερα πλούσιο σε τυροσίνη.

34. Damalas, D., **Megalofonou, P.**, Apostolopoulou, M. (2007). Environmental, spatial, temporal and operational effects on swordfish (*Xiphias gladius*) catch rates of the Eastern Mediterranean Sea longline fisheries. *Fisheries Research*, **84**(2): 233-246.

Σε αυτή την εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μελέτης για την επίδραση των περιβαλλοντικών, χωρο-χρονικών και επιχειρησιακών παραμέτρων στις συλλήψεις του ξιφία στην Ανατολική Μεσόγειο (Ιόνιο, Αιγαίο, Λεβαντίνη). Συλλέχθηκαν στοιχεία για τις συλλήψεις, την αλιευτική προσπάθεια και τα επιχειρησιακά δεδομένα (τύπος αλιευτικού εργαλείου, ημερομηνία, γεωγραφικό μήκος και πλάτος περιοχής αλιείας) από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του ελληνικού αλιευτικού στόλου που στοχεύει ξιφία (1998-2004). Τα παραπάνω στοιχεία συνδυάστηκαν με μία σειρά περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως: η επιφανειακή θερμοκρασία της θάλασσας (SST), ο σεληνιακός δείκτης (εκφρασμένος σε % του σεληνιακού δίσκου που είναι ορατό), η βαθυμετρία και η απόσταση από την πλησιέστερη ακτή. Η συμμετοχή της κάθε παραμέτρου στην επίδραση που ασκείται στην σχετική αφθονία και κατανομή του ξιφία εξετάστηκε με εφαρμογή γενικευμένων αθροιστικών μοντέλων (Generalized Additive Model-GAMs). Η σχετική αφθονία (CPUE) εκ-

φράστηκε ως ο λόγος των συλλήψεων σε αριθμό ατόμων προς την μονάδα αλιευτικής προσπάθειας (1000 αγκιστριών). Συνολικά το μοντέλο ερμήνευσε περισσότερο από 47% της μεταβλητότητας στις θετικές τιμές των CPUE. Διαπιστώθηκε ότι 8 παράμετροι επηρεάζουν την πιθανότητα να υπάρχει ξιφίας σε κάθε αλιευτική προσπάθεια με σειρά σημαντικότητας: το αλιευτικό εργαλείο, ο μήνας, το έτος, η επιφανειακή θερμοκρασία, το γεωγραφικό μήκος, το γεωγραφικό πλάτος, ο σεληνιακός δείκτης και το βάθος. Αξιοσημείωτη ήταν η μείωση στους δείκτες αφθονίας του ξιφία από το 1998 έως το 2003 με μια μεγαλύτερη κάμψη το 2004.

35. Zabucas, N. & **Megalofonou, P.** (2007). Age estimation of the Atlantic bonito in the eastern Mediterranean Sea using dorsal spines and validation of the method. Scientia Marina 71(4): 691-698.

Μελετήθηκε η αύξηση του είδους *Sarda sarda*, (παλαμίδα) σε δύο θαλάσσιες περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου, το Ιόνιο και το Αιγαίο. Για την εκτίμηση της ηλικίας χρησιμοποιήθηκαν λεπτές τομές σκληρών ακτίνων του ραχιαίου περυγίου από 397 άτομα. Η ετήσια περιοδικότητα των διαφανών δακτυλίων επιβεβαιώθηκε με τη μέθοδο ανάλυσης της μέσης αύξησης του περιθωρίου στις τομές ανά μήνα. Υπολογίστηκαν οι παράμετροι αύξησης von Bertalanffy ( $L_{\infty}=82.99$  cm,  $K=0.24$ ,  $t_0=-0.77$ ) οι οποίες, σε σχέση με προηγούμενες εργασίες στην Μεσόγειο θάλασσα και τον Ατλαντικό ωκεανό, απέδωσαν ικανοποιητικά την αύξηση του είδους.

36. Bardamaskos, G., Tsiamis, K., Panayotidis, P., **Megalofonou, P.** (2009). New records and range expansion of alien fish and macroalgae in Greek waters (south-east Ionian Sea). Marine Biodiversity Records, 2, October 2009, e124:1-9. Published Online by Cambridge University Press 23 Jun 2009. doi:10.1017/S1755267209001055

Τρεις Λεσσεψιανοί μετανάστες, οι ιχθύες *Siganus luridus*, *Siganus rivulatus* και *Fistularia commersonii*, καθώς επίσης δύο ξενικά μακροφύκη, τα είδη *Styropodium schimperi* και *Asparagopsis taxiformis*, αναφέρονται για πρώτη φορά στον Μεσογειακό κόλπο. Άμεσες παρατηρήσεις στο πεδίο έδειξαν ότι το είδος *Siganus luridus* εμφανίζει εγκατεστημένο πληθυσμό στην περιοχή και ενισχύουν την υπόθεση ότι το νοτιο-ανατολικό Ιόνιο είναι μια σημαντική οδός διέλευσης κατά την εξάπλωση των Λεσσεψιανών μεταναστών προς τα δυτικά.

37. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., Deflorio, M., De Metrio, G. (2009). Modelling environmental, spatial, temporal, and operational effects on blue shark by-catches in the Mediterranean long-line fishery. Journal of Applied Ichthyology 25: 47-55.

Προκειμένου να αποκτηθούν στοιχεία για τη επίδραση των περιβαλλοντικών, χωρικών, χρονικών και άλλων παραμέτρων στην σύνθεση και την αφθονία των πελαγικών καρχαριών στην Ανατολική Μεσόγειο έγιναν συστηματικές δειγματοληψίες και καταγραφή των συλλήψεων των αλιευτικών εργαλείων που στοχεύουν ξιφία και τόννο μακρόπτερο. Στην εργασία αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα δειγματοληψιών που διήρκεσαν 4 χρόνια (1998-2001) στο Ιόνιο, το Αιγαίο και τη Λεβαντίνη εφαρμόζοντας γενικευμένα γραμμικά μοντέλα (GLM). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανομή και η αφθονία του γαλανού καρχαρία επηρεάζονται κυρίως από τις χωροχρονικές παραμέτρους οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ενώ οι περιβαλλοντικές παράμετροι αποδείχθηκαν μικρότερης σημασίας. Η χωρική κατανομή του είδους ακολουθεί μια διαβάθμιση σύμφωνα με το γεωγραφικό μήκος, με αύξηση της παρουσίας του από ανατολικά προς δυτικά. Αντίθετα, ως προς το γεωγραφικό πλάτος μεγαλύτερη αφθονία παρατηρείται στις βορειότερες και νοτιότερες περιοχές. Άτομα του είδους απαντώνται συχνότερα κατά το φθινόπωρο και σε ανοιχτά νερά μακριά από τις ακτές. Ωστόσο, η πιθανότητα μεγαλύτερων συλλήψεων λαμβάνει χώρα αργά την

άνοιξη με αρχές καλοκαιριού και πλησίον των ακτών. Η διαφοροποίηση των αλιευτικών εργαλείων επηρεάζει σημαντικά τις συλλήψεις. Αλιευτικά εργαλεία που ψαρεύουν βαθύτερα των 20m με πιο ανθεκτικές πετονιές και η χρήση φωτεινών πηγών αυξάνουν την πιθανότητα των συλλήψεων.

38. **Megalofonou, P.**, Damalas, D., De Metrio, G. (2009). Biological characteristics of blue shark, *Prionace glauca*, in the Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 89(6): 1233-1242.

Σε αυτή την εργασία μελετήθηκαν η βιολογία αναπαραγωγής και η αύξηση του μεγάλου πελαγικού, ζωτόκου καρχαρία, *Prionace glauca*, στη Μεσόγειο. Οι μετρήσεις και τα δείγματα γονάδων και σπονδύλων συλλέχθηκαν συνολικά από 870 άτομα, με ολικό μήκος από 70 έως 349 cm. Η ηλικία των ατόμων προσδιορίστηκε μεταξύ ενός και 12 ετών, από την ανάγνωση ακτινογραφιών των σπονδύλων του ουραίου μίσχου. Η γεννητική ωριμότητα των ατόμων εξετάστηκε τόσο μακροσκοπικά όσο και μικροσκοπικά, με ιστολογική παρατήρηση των γονάδων και άλλων αναπαραγωγικών οργάνων. Το μήκος στο οποίο το 50% των θηλυκών ατόμων ωριμάζουν ( $L_{50}$ ) υπολογίστηκε ότι είναι 214.7 cm και αντιστοιχεί σε ηλικία 5.5 ετών. Τα αρσενικά άτομα, σε σχέση με τα θηλυκά, ωριμάζουν σε μικρότερο μήκος ( $L_{50}=202.9$  cm) και ηλικία (4.9 έτη).

39. Damalas, D. & **Megalofonou, P.** (2010). Environmental effects on blue shark (*Prionace glauca*) and oilfish (*Ruvettus pretiosus*) distribution based on fishery-dependent data from the eastern Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 90(3): 467-480.

Τόσο ο καρχαρίας *Prionace glauca* όσο και ο οστεϊχθής *Ruvettus pretiosus* αποτελούν συχνά παρεμπόδιστα αλιεύματα στη αλιεία του ξιφία στη ανατολική Μεσόγειο. Εφαρμόζοντας προσεγγίσεις με μαθηματικά μοντέλα (Generalized Additive Models) εξετάστηκαν (1) η πιθανότητα συλλήψεων και (2) στη περίπτωση των θετικών συλλήψεων το πώς σχετίζονται αυτές με κάποιους περιβαλλοντικούς, χωροχρονικούς ή άλλους παράγοντες. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπάρχει διακύμανση της αφθονίας τους κατά τη διάρκεια του έτους και αναδείχθηκαν ενδιαφέρουσες συσχετίσεις με κάποιους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Μεγαλύτερη πιθανότητα παρουσίας καρχαριών φαίνεται να υπάρχει αργά το καλοκαίρι σε ψυχρές θαλάσσιες μάζες ωστόσο η πιθανότητα μεγαλύτερων συλλήψεων κορυφώνεται σε θερμότερα νερά αργά την άνοιξη κοντά στις ακτές. Οι καρχαρίες φαίνεται να απαντώνται συχνότερα στο ΝΔ Ιόνιο όμως μεγαλύτερες συλλήψεις πραγματοποιούνται στη ανατολική Μεσόγειο, στη Λεβαντίνη. Το είδος *Ruvettus pretiosus* εμφανίζει μια παρόμοια ετήσια διακύμανση με το γαλανό καρχαρία προτιμώντας τα ψυχρά νερά. Ωστόσο, μια παράμετρος που φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την κατανομή του ήταν ο σεληνιακός κύκλος. Και για τα δύο είδη οι δείκτες των συλλήψεων διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με τα χαρακτηριστικά αλιευτικών εργαλείων. Τα αλιευτικά εργαλεία που ψαρεύουν βαθύτερα των 20m με πιο ανθεκτικές πετονιές και χρήση φωτεινών πηγών αυξάνουν την πιθανότητα συλλήψεων.

40. Kousteni, V., Kontopoulou, M., **Megalofonou, P.** (2010). Sexual maturity and fecundity of *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758) in the Aegean Sea. Marine Biology Research, 6: 390-398.

Μελετήθηκαν η γεννητική ωριμότητα και η γονομότητα σε 325 άτομα του είδους *Scyliorhinus canicula*, που αλιεύθηκαν με μηχανότρατα στο Αιγαίο, κατά τη περίοδο 2005-2007. Η αναλογία αρσενικών θηλυκών ήταν περίπου ίση, 1.06:1, και το 60% περίπου των ατόμων ήταν ώριμα. Το μέγεθος των ωρίμων αρσενικών και των ωρίμων θηλυκών κυμαινόταν μεταξύ 371-488 mm και

μεταξύ 364-467 mm αντίστοιχα. Το ολικό μήκος κατά το οποίο το 50% των ατόμων είναι ώριμα υπολογίστηκε σε 396 mm για τα αρσενικά και σε 399 mm για τα θηλυκά. Ο γοναδοσωματικός δείκτης GSI κυμάνθηκε από 0.13 -9.77 στα θηλυκά και από 0.25 - 6.36 στα αρσενικά, εμφανίζοντας σημαντικές εποχικές αλλαγές μόνο στα θηλυκά άτομα ( $p$ -value > 0.05). Η ωοθηκική γονιμότητα έφθασε ένα μέγιστο, που αντιστοιχεί σε 18 ώριμα ωοκύτταρα, στην ωοθήκη ενός θηλυκού ολικού μήκους 460 mm. Σε ένα σύνολο 30 ενηλίκων θηλυκών που εξετάστηκαν όλα είχαν μόνο ένα ζεύγος θηκών στους ωαγωγούς των, γεγονός που επιβεβαιώνει συνεχή ωοαπόθεση.

41. Kousteni, V. & **Megalofonou, P.** (2011). Reproductive biology and embryonic development of *Squalus blainvillei* in the eastern Mediterranean Sea. Scientia Marina, 75 (2): 237-249.

Σε αυτή την εργασία μελετήθηκε η βιολογία αναπαραγωγής και η εμβρυική ανάπτυξη του είδους *Squalus blainvillei*, ενός ζωτόκου βενθικού καρχαρία που ανήκει στην οικογένεια Squalidae. Εξετάστηκαν συνολικά 526 άτομα που αλιεύτηκαν με μηχανότρατα σε διάφορες περιοχές των ελληνικών θαλασσών από το 2004 ως το 2009. Στα δείγματα υπερτερούσαν τα θηλυκά άτομα με αναλογία 1.3:1. Αν και παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στις σχέσεις μήκους βάρους μεταξύ αρσενικών και θηλυκών ωστόσο και τα δύο φύλα παρουσίασαν θετική αλλομετρική αύξηση ( $b > 3$ ). Επίσης, παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στο ελάχιστο μήκος που τα δύο φύλα ωριμάζουν, με τα αρσενικά να ωριμάζουν σε μικρότερο μήκος απ' ότι τα θηλυκά. Ωριμα άτομα με υψηλούς γοναδοσωματικούς δείκτες (GSI) παρατηρήθηκαν σε όλες τις εποχές του έτους γεγονός που συνηγορεί υπέρ της υπόθεσης για συνεχή αναπαραγωγικό κύκλο. Από παρατηρήσεις σε θηλυκά άτομα με έμβρυα στους ωαγωγούς τους, διαπιστώθηκε ότι τα ωοκύτταρα των ωοθηκών συνεχίζουν να αναπτύσσονται καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης. Το γεγονός επίσης ότι τα θηλυκά που είχαν μεγάλα έμβρυα έτοιμα σχεδόν να γεννηθούν είχαν μεγάλα ώριμα ωοκύτταρα και στις δύο ωοθήκες τους οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η ωορρηξία ακολουθεί αμέσως μετά τη γέννηση. Η παρατήρηση αρνητικής συσχέτισης μεταξύ του μεγέθους των εμβρύων και του βάρους του λεκιθικού τους σάκου ενίσχυσε τη άποψη ότι τα έμβρυα είναι λεκιθοτρόφα και η αύξηση τους στηρίζεται στα αποθέματα του λεκιθικού τους σάκου. Ο δείκτης γονιμότητας, που προήλθε από τον αριθμό των ωρίμων ωοκυττάρων στις ωοθήκες και από τον αριθμό των εμβρύων στα κυοφορούμενα θηλυκά, ήταν σχετικά χαμηλός.

42. Nicolaidou, A., Alongi, G., Aydogan, O., Catra, M., Cavas, L., Cevik, C., Dosi, A., Circosta, V., Giakoumi, S., Giménez-casalduero, F., Filiz, H., Izquierdo-muñoz, A., Kkalogirou, S., Konstantinidis, E., Kousteni, V., Kout, J., Legaki, A., **Megalofonou, P.**, Ovalis, P., Paolillo, G., Paschos, I., Perdikaris, C., Poursanidis, D., Ramos-esplá, A.A., Reizopoulou, S., Sperone, E., Taskin, E., Tripepi, S., Vázquez-luis, M. (2012). New Mediterranean Biodiversity Records. Mediterranean Marine Science, 13 (1): 162-174.

Αντικείμενο της συλλογικής αυτής εργασίας ήταν η καταγραφή νέων ειδών και η χωρική κατανομή τους στη Μεσόγειο θάλασσα. Συνολικά καταγράφηκαν 19 είδη θαλάσσιων οργανισμών, μεταξύ των οποίων ψάρια, μαλάκια, καρκινοειδή, χλωροφύκη, ροδοφύκη και φαιοφύκη, σε διάφορες περιοχές της Μεσογείου. Τα είδη και οι περιοχές καταγραφής τους είναι τα ακόλουθα: *Upeneus pori* (Ιχθείς: Τουρκία), *Bursatella leachii* (Mollusca, Opisthobranchia: ανατολικές ακτές της Ισπανίας), *Sparisoma cretense* (Ιχθείς: ακτές Ιονίου, Ελλάς), *Pseudobryopsis myura* (Chlorophyta: Τουρκία), *Aplysia dactylomela* (Mollusca, Opisthobranchia: Κάρπαθος, Ελλάς), *Asparagopsis armata* και *Botryocladia madagascariensis* (Rhodophyta: Νότια Πελοπόννησος, Ελλάς), *Oxynotus centrina* (Ιχθείς: Ελλάς), *Caulerpa racemosa* (Chlorophyta), *Styopodium schimperi* (Phaeophyta) *Siganus luridus* και *Stephanolepis diaspros* (Ιχθείς) *Percnon gibbesi* (Decapoda, Brachyura) (Κυκλάδες, Ελλάς), *Cerithium scabridum* (Mollusca, Prosobranchia: Ανάβυσσος, Ελλάς), *Cerithium renovatum* (Mollusca, Prosobranchia: Κρήτη, Ελλάς), *Cassiopea andromeda* (Scyphomedusa: Ρόδος, Ελλάς), *Abra tenuis* (Mollusca Bivalvia: Λίμνη Βουλιαγμένης, Ελλάς),

*Lagocephalus lagocephalus* (Ιχθείς: ακτές Καλαβρίας, Ιταλία) και *Plocamopherus ocellatus* (Mollusca, Opisthobranchia: Κόλπος Αλεξανδρέττας, Τουρκία).

43. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2012). Occurrences of large sharks in the open waters of the southeastern Mediterranean Sea. Journal of Natural History, 46: 2701–2723.

Σε αυτή την εργασία αναλύθηκαν τα στοιχεία από την αλιεία των μεγάλων πελαγικών ψαριών στην νοτιοανατολική Μεσόγειο κατά τα έτη 1998 - 2005, και εντοπίστηκαν συνολικά 10 είδη μεγάλων καρχαριών, παρόλο που η βιβλιογραφία αναφέρει διπλάσιο αριθμό ειδών στην περιοχή. Διαπιστώθηκε μια στατιστικά σημαντική μείωση στη βιοποικιλότητα των ειδών αυτών, με την πιθανότητα περαιτέρω μείωσης της παρουσίας τους να βρίσκεται στο χαμηλότερο επίπεδο τα τελευταία χρόνια. Ο γαλανός καρχαρίας (*Prionace glauca*) ήταν το κυρίαρχο είδος, φθάνοντας το 70% περίπου των μεγάλων καρχαριών που καταγράφηκαν ενώ το είδος (*Rhizoprionodon acutus*) παρατηρήθηκε για πρώτη φορά στην περιοχή. Με βάση τη θέση της σύλληψης τους, δημιουργήθηκαν μια σειρά από χάρτες που απεικονίζουν τη χωρική κατανομή των μεγάλων καρχαριών στη νοτιοανατολική Μεσόγειο. Τα δεδομένα της αφθονίας ορισμένων ειδών καταδεικνύουν ότι η παρουσίας τους στην περιοχή μπορεί να είναι αμφίβολη για τα επόμενα χρόνια. Επίσης, η απουσία καταγραφής άλλων καταδεικνύει ότι κάποια είδη μπορεί να έχουν γίνει υπερβολικά σπάνια ώστε να μη είναι δυνατόν να ανιχνευθούν κατά τη διάρκεια μιας συμβατικής, αλιευτικής έρευνας παρακολούθησης.

44. Damalas, D., **Megalofonou, P.** (2012). Discovering where bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, might go: using environmental and fishery data to map potential tuna habitat in the eastern Mediterranean Sea. Scientia Marina, 76(4):691-704.

Σε ένα σύνολο δεδομένων που προέρχονται από την εμπορική αλιεία στη Ανατολική Μεσόγειο για τα έτη 1998-2005, εφαρμόστηκαν προσεγγίσεις με μαθηματικά μοντέλα (Generalized Additive Models) για να διερευνηθεί πως επιδρούν διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες στις συλλήψεις του ερυθρού τόνου (*Thunnus thynnus* Linnaeus, 1785). Οι αναλύσεις έγιναν μοντελοποιώντας ξεχωριστά: (1) τη πιθανότητα να πραγματοποιηθεί μια σύλληψη (δείκτης για την παρουσία ενός κοπαδιού), και (2) το μέγεθος των συλλήψεων (δείκτης για το μέγεθος ενός κοπαδιού). Τα αποτελέσματα ανάδειξαν διακυμάνσεις στην κατανομή του ερυθρού τόνου κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους και αποκάλυψαν ενδιαφέρουσες συσχετίσεις με ορισμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους, από τις οποίες η σχέση με τη σεληνιακή περιοδικότητα ήταν η πιο χαρακτηριστική. Η πιθανότητα οι αλιείς να συναντήσουν ένα κοπάδι και να πραγματοποιήσουν συλλήψεις αυξάνεται στο τέλος της άνοιξης στα ανατολικά της ευρύτερης περιοχής, σε θερμοκρασίες νερού πάνω από 22 ° C και κατά την χρονική περίοδο της πανσελήνου. Το μέγεθος του κοπαδιού ήταν πιο πιθανό να είναι μεγαλύτερο στις βορειοανατολικές περιοχές και κοντά στις ακτές στα τέλη της άνοιξης, όταν το ποσοστό φωτισμού του σεληνιακού δίσκου ήταν το υψηλότερο. Τα αποτελέσματα των μοντέλων έδειξαν επίσης μια ελαφρά αλλά συνεχή μείωση ανά έτος της πιθανότητας να απαντηθεί ένα κοπάδι ερυθρού τόνου. Τα μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν για να αποκτηθούν κάποιες ενδείξεις για την προτίμηση ή για τη σύνδεση του είδους με επιλεγμένες περιβαλλοντικές μεταβλητές. Με βάση αυτούς τους συσχετισμούς επιτεύχθηκε μια έμμεση ταυτοποίηση των εν δυνάμει ενδιαιτημάτων του ερυθρού τόνου και έγινε μια χαρτογράφηση της κατανομής του στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.

### Περίληψεις εργασιών

45. Bridges C., Susca V., Eicker J., Corriero A., De Metrio G., **Megalofonou P.**, De La Serna M., Kime D. (2002) – Endocrine disruption in a top marine pelagic predator-evidence for endo-

crine disruption in the Mediterranean swordfish. *Abstracts/ Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 132: S1-S2. **IF:1.351**

Οι ενδοκρινικές ανωμαλίες, ως αποτέλεσμα της επίδρασης τοξικών ουσιών που παράγει ο άνθρωπος αποδεικνύονται κυρίως από παρατηρήσεις ανωμαλιών στο γεννητικό σύστημα των υδρόβιων άγριων ζώων. Στην εργασία αυτή αναφέρονται για πρώτη φορά ερμαφρόδιτες γονάδες σε ένα υψηλό ποσοστό (14%) αρσενικών ατόμων ξιφία από το Ιόνιο πέλαγος. Σε 10 από τα 72 αρσενικά άτομα που εξετάστηκαν διαπιστώθηκε η παρουσία ωοκυττάρων στις ιστολογικές τομές όρχεων. Επίσης, το ήπαρ όλων των ατόμων παρουσίασε ανοσοιστοχημική χρώση για τη λεκιθίνη. Οι ανωμαλίες που παρατηρήθηκαν σε συνδυασμό με την υπεραλιεύση μπορεί να επηρεάσουν δραματικά την αφθονία αυτού του σημαντικού εμπορικού είδους. Επίσης, υπογραμμίστηκε ότι η κατανάλωση τέτοιων ψαριών με υψηλά επίπεδα ουσιών με βιοσυσσωρευτικές ιδιότητες, που μιμούνται τη δράση οιστρογόνων, εγκυμονεί σοβαρό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.

46. Bridges C., Desantis S., De Metrio G., Corriero A., Zubani D., Cirillo F., Eicker J., Markgraf D., De la Serna J.M., **Megalofonou P.**, Kime D., Brill R., Griffiths M., Lopata A.L. (2004) – Endocrine disruption in large pelagic predators: the role of biomarkers and immunochemistry in rapid assessment monitoring. *Abstracts/ Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 137: S124.

Η λεκιθίνη έχει θεωρηθεί ως ένας βιοδείκτης για την παρουσία ενδοκρινικής ανωμαλίας σε είδη των γλυκών νερών, ωστόσο πρόσφατα άρθρα αναφέρουν την εμπλοκή της και σε είδη που είναι μεγάλοι πελαγικοί θηρευτές. Στην εργασία αυτή αναφέρονται τα επίπεδα λεκιθίνης που βρέθηκαν σε ιστούς και πλάσμα δύο μεγάλων πελαγικών θηρευτών, του ξιφία και του τόννου, και συζητείται η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν ως βιοδείκτες τα επίπεδα της ουσίας στα αρσενικά άτομα. Σε ιστοχημικές μελέτες ρυπαντών, χρησιμοποιούνται συχνά ως βιοδείκτες το κυτόχρωμα P4501A (CYPIA) μονοοξυγενάση, η λεκιθίνη (Vtg) και οι πρωτεΐνες της ακτινωτής ζώνης (Zrp) σε ψάρια που έχουν εκτεθεί σε οργανικούς ρυπαντές. Προκειμένου να αναγνωρισθεί πιθανή έκθεση του ξιφία από διάφορες θαλάσσιες περιοχές του πλανήτη σε οργανικούς ρυπαντές επιδράσαμε με αντιορό που περιέχει μεγάλες ποσότητες αντισωμάτων για τα CYPIA, Zrp και Vtg σε ιστολογικές τομές ήπατος ξιφία από τη Μεσόγειο, το Ατλαντικό, το Ινδικό Ωκεανό και το Ειρηνικό ωκεανό. Παρατηρήθηκε CYPIA αντίδραση στα ηπατοκύτταρα, στο επιθήλιο του χοληφόρου πόρου και στο ενδοθήλιο των μεγάλων αιμοφόρων αγγείων των ψαριών από τη Μεσόγειο και των ακτών της Ν.Αφρικής, όχι όμως του Ειρηνικού. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν προηγούμενα ευρήματα για πιθανή έκθεση του ξιφία της Μεσογείου σε ουσίες που προκαλούν ενδοκρινική ανωμαλία και τέθηκαν νέα ερωτήματα σχετικά με τα ψάρια από τις ακτές της Β. Αφρικής και του Β. Ατλαντικού.

### Γ. Δημοσιεύσεις εργασιών σε Βιβλία

1. De Metrio, G., Arnold, G.P., dela Serna, J.M., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, Buckley A.A., Pappaleore M. (2001). First experiments on Bluefin Tuna tagging using “Pop-Up” satellite tags in the Mediterranean and eastern Atlantic. *In* K. Riede (Ed): *New perspectives for monitoring Migratory Animals-Improving Knowledge for Conservation*. Munster (Landwirtschaftsverlag), (ISBN 3-7843-3819-4), 166p: 107-114.

Στην εργασία αυτή περιγράφεται η μεθοδολογία και αναλύονται τα πρώτα αποτελέσματα από τα πειράματα μαρκarίσματος του ερυθρού τόννου με ηλεκτρονικές μάρκες στα πλαίσια του προγράμματος EU FAIR Project TUNASAT, 97/3975. Οι μάρκες είχαν προγραμματιστεί να αποκολληθούν και να φτάσουν στην επιφάνεια της θάλασσας σε χρονικό διάστημα από 5 έως και 300 ημέ-

ρες μετά το μαρκάρισμα, παρέχοντας μέσω του δορυφορικού συστήματος Argos, τη γεωγραφική θέση του ψαριού και 61κατά μέσο όρο τιμές θερμοκρασίας ανά ημέρα. Το 1998 μαρκαρίστηκαν συνολικά δώδεκα τόννοι με δύτες σε θυνία στη Σαρδηνία (Ιταλία) και στις Μπαρμπάτες (Ισπανία). Επίσης, σαράντα τόννοι μαρκαρίστηκαν επί σκαφών το 1999 στις Μπαρμπάτες, στο Βόρειο Αιγαίο (Ελλάδα) και στη Κορσική (Γαλλία). Η ανάκτηση πληροφοριών μέσω του δορυφορικού συστήματος Argos από τις μάρκες ήταν χαμηλό. Επετεύχθη στο 50% των μαρκών του 1998 και στο 15% των μαρκών του 1999. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των σημείων από τα οποία εξέπεμψαν επιτυχώς οι 12 μάρκες παρείχαν τα πρώτα ενδιαφέροντα αποτελέσματα για τις μετακινήσεις του τόννου της Μεσογείου και του Ανατολικού Ατλαντικού.

2. De Metrio, G., Arnold, G.P., De La Serna, J M., Megalofonou, P., Sylos Labini, G., Deflorio M., Buckley A., Cort, J L., Yannopoulos, C., Pappalepore M. (2005). Movements and migrations of North Atlantic Bluefin tuna tagged with pop-up satellite tags. *In Aquatic telemetry: advances and applications*. Spedicato, M.T.; Lembo, G.; Marmulla G. (eds.). (ISBN 92-5-105301-4) Rome, FAO/COISPA. 295p: 161-168.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται λεπτομερώς τα αποτελέσματα της εργασίας B18, που αφορούν στα μαρκαρίσματα 84 τόννων, *Thunnus thynnus*, με δύο τύπους ηλεκτρονικών μαρκών στη Μεσόγειο και στο στενό του Γιβραλτάρ από τον Ιούνιο του 1998 έως το Αύγουστο του 2000. Χρησιμοποιήθηκαν δύο τύποι μαρκών: οι PTT-100 single-point pop up tags (Microwave Telemetry Inc., Columbia, Maryland, USA) που καταγράφουν περιορισμένο αριθμό μετρήσεων θερμοκρασιών και οι PAT archival pop-up tags (Wildlife Computers, Redmond, Washington, USA) που καταγράφουν θερμοκρασία, βάθος και ημερήσιο γεωγραφικό μήκος. Καλύτερη απόκριση είχαν οι PAT archival pop-up tags. Οι περισσότερες των μαρκών ανιχνεύτηκαν στη Δυτική Μεσόγειο και τον Ανατολικό Ατλαντικό, μια νότια της Ισλανδίας και μία στη θάλασσα της Γροιλανδίας. Δεν υπήρξαν ενδείξεις για μετανάστευση του τόννου μεταξύ Ανατολικού και Δυτικού Ατλαντικού. Αντίθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο τόννος εμφανίζει πιστότητα στις περιοχές ωτοκίας του.

3. Peristeraki, N. & Megalofonou, P. (2007). Sharks and rays. In *State of Hellenic Fisheries*. Papaconstantinou, C., Zanetos, A., Vassilopoulou, V., Tserpes, G. (eds). (ISBN 978-960-98054-1-4). HCMR Publ, 466 p: 433-439.

Σε αυτή την εργασία έγινε μια ανασκόπηση των αποτελεσμάτων ερευνητικών προγραμμάτων και δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών που αφορούν στη βιολογία, στην αλιεία και στη κατάσταση των αποθεμάτων των Χονδριχθών στις Ελληνικές θάλασσες. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στα είδη των μεγάλων πελαγικών καρχαριών αλλά και σε μικρότερα βενθικά είδη που αποτελούν παρεμπίπτοντα αλιεύματα του ελληνικού αλιευτικού στόλου, παράκτιας και μέσης αλιείας.

4. Soldo, A., Megalofonou, P., Bianchi, I., Macias, D. (2007). Blue shark *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) In Cavanagh, R.D. and Gibson, C. Overview of the Conservation Status of Cartilaginous Fishes (Chondrichthyans) in the Mediterranean Sea. IUCN, Gland, Switzerland and Malaga, Spain. 42pp.

Σε αυτή την εργασία έγινε μια σύντομη αναφορά στα αποτελεσμάτων ερευνητικών προγραμμάτων και δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών για τη βιολογία, την αλιεία και τη κατάσταση των αποθεμάτων του γαλανού καρχαρία, *Prionace glauca*, στις θάλασσες της Μεσογείου προκειμένου να εκτιμηθεί η κατάσταση του πληθυσμού στη Μεσόγειο. Χρησιμοποιώντας τα κριτήρια της IUCN, θεωρήθηκε ότι το είδος *Prionace glauca*, παρόλο που έχει μια ευρύτατη εξάπλωση παγκοσμίως, είναι απειλούμενο (VU) λόγω των ιδιαίτερων βιολογικών χαρακτηριστικών του και της επίδρασης της αλιείας τα τελευταία χρόνια.



5. Μεγαλοφώνου, Π. (2009). Ψάρια της θάλασσας. Στο Λεγάκις, Α., Μαραγκού, Π. «Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας». (ISBN 978-960-85298-8-5), Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα. 528 σελ.

Η εργασία αυτή αποτελεί το κεφάλαιο «Ψάρια της θάλασσας» στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδος (Δεύτερη έκδοση). Οι θαλάσσιοι Χονδριχθύες και Ακτινοπτερύγιοι που περιλήφθηκαν στον κατάλογο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδος είναι είδη τα οποία αναφέρονται στις διάφορες διεθνείς συμβάσεις για την προστασία της Μεσογείου (π.χ. Βαρκελώνης και Βέρνης), σε οδηγίες του Συμβουλίου της Ευρώπης και σε κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η αξιολόγηση των ειδών βασίστηκε στα κριτήρια που καθόρισε η IUCN, καθώς επίσης και σε προηγούμενες αξιολογήσεις ομάδων εργασίας της IUCN για τους Χονδριχθύες της Μεσογείου. Για την κατηγοριοποίηση και την εκτίμηση της κατάστασης του κάθε είδους λήφθηκαν υπόψη πληροφορίες για την οικολογία τους, τον κύκλο ζωής τους, την κατανομή τους, το ενδιαίτημά τους, τις απειλές που δέχονται, την τάση του πληθυσμού τους καθώς και τυχόν μέτρα διατήρησης που εφαρμόζονται. Προσδιορίστηκε έτσι το μέγεθος του κινδύνου για κάθε είδος ξεχωριστά και τα είδη εντάχθηκαν στις διάφορες κατηγορίες απειλής. Συνολικά αξιολογήθηκαν 15 είδη ψαριών των ελληνικών θαλασσών (2 Ακτινοπτερύγιοι και 13 Χονδριχθύες), που αποτελούν μόλις το 3,2% του συνόλου των ψαριών των ελληνικών θαλασσών.

6. Goldman, K.J., Baum, J., Cailliet, G.M., Cortés, E., Kohin, S., Macías, D., Megalofonou, P., Perez, M., Soldo, A. & Trejo, T. (2009). *Alopias vulpinus*. In Camhi, M.D., Valenti, S.V., Fordham, S.V., Fowler, S.L. and Gibson, C. 2009. The Conservation Status of Pelagic Sharks and Rays: Report of the IUCN Shark Specialist Group Pelagic Shark Red List Workshop. (ISBN: 978-0-9561063-1-5), IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Newbury, UK. x + 78p.

Σε αυτή την εργασία έγινε μια αναφορά στα αποτελεσμάτων ερευνητικών προγραμμάτων και δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών για τη βιολογία, την αλιεία και τη κατάσταση των αποθεμάτων του καρχαρία αλεπού, *Alopias vulpinus*, στις θάλασσες της Μεσογείου προκειμένου να εκτιμηθεί η κατάσταση του πληθυσμού στη Μεσόγειο. Χρησιμοποιώντας τα κριτήρια της IUCN, θεωρήθηκε ότι το είδος, παρόλο που έχει μια ευρύτατη εξάπλωση παγκοσμίως, είναι απειλούμενο (VU) λόγω των ιδιαίτερων βιολογικών χαρακτηριστικών του και της επίδρασης της αλιείας τα τελευταία χρόνια

#### Δ. Δημοσιεύσεις εργασιών σε επιστημονικές εκδόσεις διεθνών οργανισμών

1. De Metrio, G. & **Megalofonou, P.** (1987). Catch, size distribution, growth and sex ratio of swordfish (*Xiphias gladius* L.) in the Gulf of Taranto. FAO Fisheries Report 394 : 91-102.

Σε αυτή την εργασία παρουσιάζονται τα στοιχεία από τη μελέτη της αλιείας και της βιολογίας του ξιφία στον Κόλπο του Τάραντα επί εννέα συνεχή έτη (1978-1986). Οι περιοχές και η περίοδος αλιείας, τα αλιευτικά εργαλεία και η παραγωγή, η αλιευτική προσπάθεια και οι συλλήψεις ανά μονάδα αλιευτικής προσπάθειας είναι τα στοιχεία που εξετάστηκαν και συγκρίθηκαν μεταξύ τους δίδοντας μία ικανοποιητική εικόνα της τάσης της αλιείας του ξιφία. Από τις κατανομές των μηκών διαπιστώθηκε ότι ο κύριος όγκος των αλιευμάτων αποτελείται από άτομα των δύο πρώτων ηλικιακών κλάσεων. Η μελέτη των κατανομών με τη μέθοδο του Petersen οδήγησε στα πρώτα αποτελέσματα για την ηλικία και την αύξηση του ξιφία στη Μεσόγειο. Η εξέταση των γονάδων

έδειξε ότι τα αρσενικά άτομα ωριμάζουν γρηγορότερα των θηλυκών και ότι σε άτομα μεγαλύτερα των 135 cm τα θηλυκά επικρατούν των αρσενικών.

2. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Tselas, S., Tsimenides, N. (1988). Fishery and Biology of the Swordfish, *Xiphias gladius*, L. 1758 in Greek Waters. FAO Fisheries Report 412 : 135-145.

Σε αυτή την εργασία δίδονται για πρώτη φορά στοιχεία για την αλιεία του ξιφία στην Ελλάδα και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την μελέτη της βιολογίας του. Κατά τα έτη 1986 και 1987 συλλέχθηκαν στοιχεία για τον συνολικό αριθμό των σκαφών και την παραγωγή, τα αλιευτικά πεδία και τα εργαλεία. Σε τρία λιμάνια πλότους υπολογίσθηκαν αναλυτικά η αλιευτική προσπάθεια και η σχετική αφθονία. Διαπιστώθηκε ότι η κατανομή των μεγεθών των ξιφιών εξαρτάται από την περιοχή αλιείας, την απόσταση από την ακτή και την περίοδο αλιείας. Τα νεαρά άτομα βρίσκονται κυρίως πλησίον των ακτών, αλιεύονται δε σε μεγάλες ποσότητες κατά το φθινόπωρο και το χειμώνα. Τα αποτελέσματα από τη μελέτη της βιολογίας αναπαραγωγής του ξιφία στο Αιγαίο επιβεβαίωσαν αυτά του Κόλπου του Τάραντα.

3. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Tselas, S., Tsimenides, N. (1988). Fisheries for Large Scombrids in Greek Waters: Catches of *Thunnus alalunga* (Bonn. 1788). FAO Fisheries Report 412 :146-152.

Σε αυτή την εργασία δίδονται για πρώτη φορά στοιχεία για την αλιεία του μακρόπτερου τόνου στην Ελλάδα (αλιευτικά εργαλεία, αλιευτική παραγωγή, περίοδος και περιοχές αλιείας, δείκτες αφθονίας) και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη μελέτη της κατανομής των μηκών του στις συλλήψεις ανά εργαλείο και μήνα κατά το έτος 1986. Επίσης, παρουσιάζονται ορισμένες σχέσεις που αφορούν στη μορφομετρία του είδους στη Μεσόγειο θάλασσα.

4. Lefkaditou, E., **Megalofonou, P.**, Tsimenides, N., De Metrio, G. (1988). Fisheries for Large Scombrids in Greek Waters: Catches of Bluefin Tuna (*Thunnus thynnus* L.). FAO Fisheries Report 412: 153-163.

Ο κόκκινος τόνος, *Thunnus thynnus* L., είναι είδος πελαγικό, μεταναστευτικό με ευρεία γεωγραφική εξάπλωση στον Ατλαντικό και τη Μεσόγειο. Το μεγάλο οικονομικό ενδιαφέρον που αναπτύχθηκε για το είδος αυτό, ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, οδήγησε σε υπεραλίευσή του. Δίδονται για πρώτη φορά στοιχεία για την αλιεία του τόνου στην Ελλάδα (αλιευτικά εργαλεία, παραγωγή, περίοδος και περιοχές αλιείας, δείκτες αφθονίας) και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη μελέτη της κατανομής των μηκών στις συλλήψεις ανά εργαλείο και περιοχή. Επίσης παρουσιάζονται ορισμένες σχέσεις μορφομετρίας. Διαπιστώθηκε ότι η αλιευτική παραγωγή αποτελείται κυρίως από ενήλικα άτομα, μεγάλου μεγέθους, των οποίων η ηλικία κυμαίνεται μεταξύ 9 και 12 ετών. Τα νεαρά άτομα που παρατηρήθηκαν είναι αποτέλεσμα συμπτωματικής αλιείας. Η συσχέτιση της γεωγραφικής κατανομής του τόνου από τα στοιχεία αλιείας του κατά την διάρκεια του έτους με την κυκλοφορία των ρευμάτων στο Αιγαίο οδήγησε σε ορισμένες προκαταρκτικές παρατηρήσεις για τις μετακινήσεις του είδους αυτού στην περιοχή.

5. **Megalofonou, P.** (1990). Size distribution, length-weight relationships, age and sex of albacore, *Thunnus alalunga* Bonn., in the Aegean Sea. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 33 : 154-162.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν η κατανομή των μεγεθών (βάρους και μήκους), οι σχέσεις μήκους-βάρους, η ηλικία και η αναλογία των φύλων του μακρόπτερου τόνου, *Thunnus alalunga*

Bonn., κατά τη περίοδο 1986-1989 στο Αιγαίο Πέλαγος. Διαπιστώθηκε ότι ο πληθυσμός του μακρόπτερου τόνου στο Αιγαίο αποτελείται κυρίως από μικρού μεγέθους άτομα (54-89 cm) των οποίων η ηλικία εκτιμήθηκε από 1 έως 6 έτη. Η εξέταση των γονάδων έδειξε ότι στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται κυρίως θηλυκά άτομα τα οποία έχουν ήδη ωοτοκήσει και αρσενικά που έχουν αποβάλει τα γεννητικά τους προϊόντα. Η υπεροχή των αρσενικών ήταν εμφανής ιδιαίτερα στα άτομα άνω των 70 cm. Η συσχέτιση των στοιχείων γεννητικής ωριμότητας των ατόμων με την περίοδο εμφάνισης τους στην περιοχή οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η περιοχή της λεκάνης των Βορείων Σποράδων, λόγω των υδρολογικών και οικολογικών χαρακτηριστικών της, αποτελεί περιοχή συγκέντρωσης του μακρόπτερου τόνου μόνο για λόγους διατροφής.

6. **Megalofonou, P., Dean, J.M., De Metrio, G. (1990)** First results on the aging of juvenile swordfish, *Xiphias gladius* L., from the Mediterranean Sea, using otoliths. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 33 : 163-167.

Η εργασία αυτή είναι πρόδρομη της εργασίας (B.7). Παρουσιάζονται τα πρώτα αποτελέσματα της μελέτης της μικροδομής των ωτολίθων νεαρών ατόμων ξιφία από τη Μεσόγειο και εκτιμάται η ηλικία τους. Κατά την παρατήρηση των τομών τόσο σε ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης όσο και σε οπτικό μικροσκόπιο παρατηρήθηκαν ημερήσιοι δακτύλιοι, παρόμοιοι αυτών που είχαν περιγραφεί σε μελέτες άλλων ειδών. Η ηλικία των ατόμων εκτιμήθηκε μεταξύ 87 και 147 ημερών ενώ η μέση αύξησή τους από 4,6 έως 6,6 mm/ημέρα. Για την επαλήθευση των εκτιμήσεων ηλικίας χρησιμοποιήθηκε ο αναδρομικός υπολογισμός των ημερομηνιών εκκόλαψης και η συσχέτισή τους με την περίοδο αναπαραγωγής του ξιφία στη Μεσόγειο.

7. **Megalofonou, P., De Metrio, G., Lenti M. (1990).** Catch, size distribution, age and some population parameters of swordfish, *Xiphias gladius* L., in the greek seas. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 33 : 168-178.

Με σκοπό την μελέτη της δυναμικής των πληθυσμών του ξιφία στις Ελληνικές θάλασσες, στην εργασία αυτή αναλύονται τα αλιευτικά και βιολογικά στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά την αλιεία του ξιφία στο Ιόνιο και στο Αιγαίο τα έτη 1986 και 1987. Παρουσιάζονται οι σχέσεις μήκους-βάρους των ατόμων για τα δύο φύλα ξεχωριστά και υπολογίζονται το μέσο μήκος και το μέσο βάρος των ατόμων ανά ηλικία από τις εξισώσεις von Bertalanffy που υπολογίσθηκαν αφενός για τα δύο φύλα ξεχωριστά και αφετέρου ανεξαρτήτως φύλου. Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία η αλιευτική παραγωγή ξιφία της Ελλάδας για τα έτη 1986 και 1987 αναλύθηκε σε αριθμό ατόμων ανά κλάση μήκους και ηλικίας. Διαπιστώθηκε ότι η παραγωγή του ξιφία στην Ελλάδα αποτελείται κυρίως από άτομα των τριών πρώτων ηλικιακών κλάσεων (μεσουραίου μήκους μεταξύ 46 και 143 cm) το ποσοστό των οποίων ξεπερνά το 50%.

8. De Metrio, G., **Megalofonou, P., Marano, G., De Zio, V., Rositani, L., Vlora, A. (1994).** Observations of a ten-year period on the biology and fishery of albacore, *Thunnus alalunga* (Bonn. 1788), carried out in the North Ionian and South Adriatic seas. FAO Fisheries Report 533 : 115-125.

Αναλύθηκαν δεδομένα της εμπορικής αλιείας του μακρόπτερου τόνου στο Βόρειο Ιόνιο και την Αδριατική για το διάστημα 1984-1993. Επίσης, μελετήθηκαν ορισμένα βιολογικά χαρακτηριστικά και πληθυσμιακές παράμετροι του είδους στις δύο περιοχές (σχέσεις μήκους-βάρους, αναλογία φύλων, γεννητική ωριμότητα, ηλικία και αύξηση). Τα αποτελέσματα έδειξαν μία σταθερότητα στη σύνθεση του αλιεύματος κατά την περίοδο των δέκα ετών και στις δύο περιοχές.

9. **Megalofonou, P.** (1995). Synthesis of the Albacore Research Program in the Frame of the Project “Characterization of Large Pelagic Stocks in the Mediterranean” ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 44 (1) : 309-315.

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μελέτης που διεξήγαγαν οκτώ Ερευνητικά και Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της Μεσογείου για τον μακρόπτερο τόνο. Δίδονται η γεωγραφική εξάπλωση του είδους στη Μεσόγειο από τα στοιχεία της αλιείας του, οι κατανομές των μεγεθών του ανά περιοχή και ορισμένα στοιχεία της βιολογίας του. Ο υπολογισμός και η σύγκριση των σχέσεων μήκους βάρους και άλλων σχέσεων μορφομετρίας του μακρόπτερου τόνου δεν ανάδειξαν σημαντικές διαφορές στα άτομα των διαφόρων περιοχών.

10. Ortiz De Zarate, V., **Megalofonou, P.**, De Metrio, G., Rodriguez-Cabello, C. (1996). - Preliminary age validation results from tagged-recaptured fluorochrome label albacore in North East Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 43 : 331-338.

Στην εργασία αυτή εξετάζονται οι τομές των ακτινών των πτερυγίων μακρόπτερων τόνων που μαρκαρίστηκαν στον Ατλαντικό κατά το έτος 1991 και ιχνηθετήθηκαν με οξυτετρακυκλίνη με σκοπό την επαλήθευση της μεθόδου εκτίμησης της ηλικίας του από τις άκανθες των πτερυγίων του. Τα αποτελέσματα τέτοιου είδους πειραμάτων είναι τα πρώτα που παρουσιάζονται για τον μακρόπτερο τόνο στον Ατλαντικό. Διαπιστώθηκε ότι όλα τα άτομα που επανασυλλήφθηκαν έφεραν το ίχνος της οξυτετρακυκλίνης στις τομές των ακτινών τους. Αν και δεν προτάθηκε ένα συγκεκριμένο πρότυπο σχηματισμού των δακτυλίων στις τομές των ακτινών, στις περισσότερες των περιπτώσεων παρατηρήθηκε ότι σχηματίζονται δύο δακτύλιοι ανά έτος.

11. De Metrio, G., **Megalofonou, P.**, Cacucci, M., Sion, L., Ortiz De Zarate, V., Acone, F. (1997). Results of tagging experiments on albacore (*Thunnus alalunga*) in the Northern Ionian and Southern Adriatic Seas from 1990 to 1995. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 46 (3) :148-151.

Αναλύθηκαν τα αποτελέσματα από τα μαρκαρίσματα του μακρόπτερου τόνου στο Ιόνιο και την Αδριατική κατά τα έτη 1990-95 με σκοπό τη μελέτη των μεταναστεύσεων καθώς και της αύξησης του είδους αυτού στη Μεσόγειο. Η χρήση του χημικού ιχνηθέτη οξυτετρακυκλίνη είχε σαν στόχο την επαλήθευση των μεθόδων εκτίμησης της ηλικίας του μακρόπτερου από τις σκληρές δομές (ακτίνες, σπόνδυλοι, ωτόλιθοι). Τα αποτελέσματα από επτά επανασυλλήψεις ατόμων, μολονότι δεν έδωσαν πληροφορίες για τις μεταναστεύσεις του μακρόπτερου, έδειξαν ότι ο μακρόπτερος της Μεσογείου αυξάνεται με χαμηλότερο ρυθμό (2.85 cm/y) σε σχέση με αυτόν του Ατλαντικού (10.6 cm/y). Επίσης, παρατηρήθηκε ότι ένας δακτύλιος σχηματίζεται ανά έτος στους σπονδύλους και τις ακτίνες των πτερυγίων.

12. Filipousis, N., **Megalofonou, P.**, Agiovlasioti, O. (1999). Revision of catch data for bluefin tuna in Greece. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 49 (2) : 437-443.

Στην Ελλάδα οι εξελίξεις στην αλιεία του τόνου ήταν ταχύτερες τα τελευταία χρόνια. Ιδιαίτερα από το έτος 1992 και μετά ο αλιευτικός στόλος αυξήθηκε σημαντικά και τα αλιευτικά πεδία διευρύνθηκαν σε όλο το Αιγαίο, το Ιόνιο και τη Λεβαντίνη Θάλασσα. Στην εργασία αυτή επιχειρείται η ανασκόπηση των στοιχείων παραγωγής τόνου στην Ελλάδα για τα έτη 1987-1997 και η αναθεώρηση αυτών μετά το έτος 1992. Για την εκτίμηση της πραγματικής παραγωγής χρησιμοποιούνται και αναλύονται στοιχεία από τις εξαγωγές, τις ιχθυόσκαλες, τις εκφορτώσεις των συμπτωματικών αλιευμάτων.

13. De Metrio, G., Cacucci, M., **Megalofonou, P.**, Santamaria, N., Sion, L. (1999). Trend of swordfish fishery in a northern Ionian port in the years between 1978 and 1997. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 49 (1): 94-99.

Αναλύθηκαν δεδομένα της εμπορικής αλιείας του ξιφιά από ένα λιμάνι στον Κόλπο του Τάραντα και συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα της αλιείας με παραγάδι και αφρόδιχτα (παραγωγή, αλιευτική προσπάθεια, CPUE, σύνθεση αλιευμάτων ξιφιά). Διαπιστώθηκε ότι ενώ ο σχετικός δείκτης αφθονίας σε αριθμό ατόμων παραμένει σχεδόν σταθερός, ο δείκτης αφθονίας σε κιλά ακολουθεί φθίνουσα τάση. Η εξέλιξη αυτή συσχετίστηκε άμεσα με τη σταθερή τάση μείωσης του μέσου βάρους του ξιφιά που παρατηρήθηκε στις συλλήψεις από το έτος 1980 έως 1997.

14. De Metrio, G., Arnold, G.P., Cort, J.L., De La Serna, J.M., Yannopoulos, C., **Megalofonou, P.**, & Sylos Labini, G. (1999). Bluefin tuna tagging using «Pop-Ups»: First experiments in the Mediterranean and Eastern Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 49 (1) : 113-119.

Τα πλήρη δεδομένα δίδονται στην εργασία B18 και Γ1.

15. De Metrio G., G.P. Arnold, J.M. De La Serna, C. Yannopoulos, P. **Megalofonou, A.A.** Buckley, M. Pappalepore. (2001) - Further Results of Tagging Mediterranean Bluefin Tuna with Pop-up Satellite-Detected Tags. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 52: 776-783.

Τα πλήρη δεδομένα δίδονται στην εργασία B18 και Γ2.

16. De Metrio G., Arnold G.P., Block B., De La Serna J.M., Deflorio M., Cataldo M., Yannopoulos C., **Megalofonou P.**, Beemer S., Farwell C., Seitz A. (2002) – Behavior of post-spawning Atlantic bluefin tuna tagged with pop-up satellite tags in the Mediterranean and eastern Atlantic. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 54: 415-424

Τα πλήρη δεδομένα δίδονται στην εργασία B18 και Γ2.

17. De Metrio, G., Arnold G.P., de la Serna J.M., Block B.A., **Megalofonou P.**, Lutcavage M., Oray I., Deflorio M. (2005). Movements of bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.) tagged in the Mediterranean Sea with pop-up satellite tags. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 58 (4): 1337-1340.

Στην εργασία αυτή αναλύονται και συγκρίνονται τα αποτελέσματα από τα πειράματα μαρκαρίσματος τόννου, *Thunnus thynnus*, στα πλαίσια δύο ερευνητικών προγραμμάτων TUNASAT A (1998-2000) και TUNASAT B (2003). Σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιοριστούν οι μεταναστεύσεις του είδους μέσα στη Μεσόγειο και μεταξύ Μεσογείου και Ατλαντικού σε σχέση με τα πεδία ωοτοκίας και τις περιοχές συγκέντρωσης νεαρών ατόμων. Το ποσοστό επανάκτηση των στοιχείων από τις μάρκες που χρησιμοποιήθηκαν στο δεύτερο πρόγραμμα ήταν σημαντικά μεγαλύτερο. Υπήρχαν σοβαρές ενδείξεις ότι τα ενήλικα άτομα που είναι μικρότερα των 100 κιλών παραμένουν στη Μεσόγειο μετά την ωοτοκία κυρίως σε περιοχές με υψηλή πρωτογενή παραγωγή. Αντίθετα μεγαλύτερα άτομα βάρους από 150-230 κιλών μεταναστεύουν στον ανατολικό Β. Ατλαντικό, είτε νότια προς τα νησιά Cape Verde είτε βόρεια προς την Ισλανδία ή την Νορβηγική θάλασσα. Μερικοί γιγάντιοι τόνοι παραμένουν στο στενό του Γιβραλτάρ και μετακινούνται μεταξύ της θάλασσας του Άλμποραν και του Α. Ατλαντικού. Δεν υπήρξαν ενδείξεις για δια-ωκεάνιες μεταναστεύσεις μεταξύ των ανατολικών και δυτικών ακτών στον Ατλαντικό.

18. Rodríguez-Marín, E., Clear, N., Cort, J.L., **Megalofonou, P.**, Neilson, J.D., Neves dos Santos, M., Olafsdottir, D., Rodriguez-Cabello, C., Ruiz, M., Valeiras., J. (2007). Report of the 2006 ICCAT, workshop for bluefin tuna direct ageing ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 60(4): 1349-1392.

Σε αυτή την τεχνική έκθεση συνοψίζονται τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για την εκτίμηση της ηλικίας του ερυθρού τόννου και αναλύονται τα αποτελέσματα από τη σύγκριση των εκτιμήσεων ηλικίας διαφόρων εμπειρογνομόνων που έλαβαν μέρος σε συνάντηση εργασίας του ICCAT το έτος 2006. Χρησιμοποιώντας διαφορετικά σκελετικά στοιχεία, διαπιστώθηκε μεγαλύτερη ακρίβεια μεταξύ των διαφορετικών αναγνώσεων στις εκτιμήσεις ηλικίας από τις τομές ακτίνων περυγίων παρά από τους σπονδύλους και τους ωτόλιθους. Τα πρώτα αποτελέσματα από τη ανάλυση του ραδιενεργού άνθρακα στους ωτόλιθους του ερυθρού τόννου αποτέλεσαν μια ικανοποιητική προσέγγιση για την απόδειξη της εγκυρότητας αυτής της μεθόδου εκτίμησης ηλικίας. Επίσης, ανέδειξαν ότι ο ερυθρός τόννος μπορεί να έχει μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής απ' ό,τι ήταν γνωστό και ως εκ τούτου την ανάγκη επανεξέτασης των παραμέτρων αύξησης, ιδιαίτερα αυτών του ασύμπτωτου μήκους και του ρυθμού αύξησης,

19. Davies, C., Brophy, D., **Megalofonou, P.**, Gosling, E., Griffin, N., Leroy, B., Clear, N. (2008). Age estimation in calcified calcareous structures; preliminary findings of an inter-laboratory comparison. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers 62(3): 899-910.

Η ηλικία του μακρόπτερου τόννου εκτιμάται χρησιμοποιώντας διαφορετικές μεθόδους μελέτης όπως: η ανάγνωση των δακτυλίων αύξησης στα λέπια, στις σκληρές ακτίνες των περυγίων και στους ωτόλιθους. Οι ασυνέπειες που παρατηρούνται στην ανάγνωση και ερμηνεία, τόσο μεταξύ των δομών όσο και μεταξύ των εργαστηρίων, μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικά λάθη στην εκτίμηση των αποθεμάτων. Στην εργασία αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα μιας συγκριτικής άσκησης εκτίμησης ηλικίας που πραγματοποιήθηκε για την αξιολόγηση του σφάλματος και της ακρίβειας των εκτιμήσεων ανάμεσα σε διαφορετικούς αναγνώστες και μεταξύ διαφορετικών σκελετικών δομών. Στην άσκηση συμμετείχαν έξι επιστήμονες από τέσσερα εργαστήρια, με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας στην εκτίμηση ηλικίας του μακρόπτερου τόννου. Όταν οι εκτιμήσεις ηλικίας ενός έμπειρου αναγνώστη συγκρίθηκαν με εκείνες ενός άπειρου αναγνώστη, μέτρια επίπεδα ακρίβειας παρατηρήθηκαν (η μέση τιμή του συντελεστή μεταβλητότητας ήταν 11.2, 7.7 και 6.5 για ωτόλιθους, λέπια και ακτίνες, αντίστοιχα). Επίσης, η ευρύτερη σύγκριση μεταξύ εργαστηρίων έδειξε μικρή ακρίβεια (συντελεστής μεταβλητότητας 35.7, 25.7 και 24.0 για ωτόλιθους, λέπια και ακτίνες, αντίστοιχα). Για όλες τις σκελετικές δομές, ανιχνεύθηκε γραμμική τάση σφάλματος, με τους αναγνώστες συστηματικά να υπερεκτιμούν ή να υποτιμούν την ηλικία. Η ανάλυση της διασποράς έδειξε ότι η ακρίβεια μεταξύ των αναγνώστών είναι υψηλότερη για το μακρόπτερο τόννο της Μεσογείου από ό,τι για το μακρόπτερο τόννο του Ατλαντικού. Η συμφωνία των εκτιμήσεων ηλικίας από διαφορετικές δομές των ίδιων ατόμων ήταν χαμηλή, με τα λέπια γενικώς να παρέχουν χαμηλότερες εκτιμήσεις ηλικίας απ' ό,τι οι ακτίνες. Τα αποτελέσματα της άσκησης αυτής υπογραμμίζουν την ανάγκη για περαιτέρω διαβαθμονόμηση των μεθόδων εκτίμησης ηλικίας του μακρόπτερου τόννου.