



1951

η φύση

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 140



ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2013

η φύση

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 140
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2013



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

Νίκης 20, 105 57 Αθήνα
Τηλ.: 210-3224944, 210-3314563, FAX: 210-3225285
E-mail: info@eepf.gr - Ιστοθέση: www.eepf.gr

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Πρόεδρος: **Νίκος Πέτρου**
Αντιπρόεδρος: **Ντόναλντ Μάθιους**
Γεν. Γραμματέας: **Λεωνίδας Κόλλας**
Αναπλ. Γεν. Γραμματέας: **Αλέξια Νικηφοράκη**
Ταμίας: **Σπύρος Μπισακούλης**
Έφορος Εκδηλώσεων: **Φοίβος Τσαραβόπουλος**
Μέλη: **Σμαράγδα Αδμαντιάδου,**
Κυριάκος Γεωργίου, Γιώργος Πολίτης,
Σταμάτης Σκαμπαρδώνης
Αναπληρωματικά μέλη: **Διονυσία Παπαδοπούλου**
Επίτιμος πρόεδρος: **Γιώργος Σφήκας**
Επίτιμο μέλος: **Τίμος Χαραλαμπόπουλος**

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Νίκος Πέτρου, Λεωνίδας Κόλλας,
Ντόναλντ Μάθιους, Γιώργος Πολίτης,
Μαρία Ρουσσομουστακάκη.

Εκδότης - Υπεύθυνος ύλης
Νίκος Πέτρου, Νίκης 20, 105 57 Αθήνα

Τα ενυπόγραφα άρθρα αντιπροσωπεύουν
τις απόψεις των συγγραφέων
και όχι αναγκαστικά της Εταιρίας.

Επιμέλεια έκδοσης: **Νίκος Πέτρου**

Σελιδοποίηση - επιμέλεια εκτύπωσης
Άρης Βιδάλης

Τυπογραφείο: **ΜΠΑΞΑΣ Α.Ε.**

Τμή Τεύχους 4 ΕΥΡΩ
Στα μέλη διανέμεται δωρεάν.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ:
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ
Νίκης 20, 105 57 Αθήνα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ένα θέμα που δεν «παίζει»	N. Πέτρου	3
Θάλασσα (εισαγωγή)	N. Πέτρου	5
Η ζωή στην άμμο	Γ. Ίσσαρης	6
Θαλάσσια θηλαστικά	..... Σ. Κρίνου, Β. Σαββίδου, Β. Παράβας, ΜΟμ	14
Μεσογειακή φώκια	..... Π. Δενδρινός, Β. Παράβας, ΜΟμ	19
Η προστασία της καρέττα είναι και προστασία της παράκτιας ζώνης	Δ. Μαργαριτούλης	24
Καρχαρίες στο Αιγαίο	..... Σ. Ζόγκαρης, Α. Βιδάλης	29
Η υγεία των ιχθυοποθεμάτων στις ελληνικές θάλασσες	..... Κ.Ι. Στεργίου, Αθ. Τσίκληρας, Δ.Κ. Μουτόπουλος	34
Νέα ευρωπαϊκή πολιτική για την αλιεία	..... Μ. Δαμανάκη	39
Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα: εφαρμογή στα παράκτια ύδατα της Ελλάδας	..... Π. Παναγιωτίδης	42
CRETAaquarium	.....	45
Εξελιξίσεις στο θέμα της χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων	..... Γ.Ι. Πολίτης	49
Βραβείο Βύρωνα Αντίπα 2013	.....	49
Βιβλιοπωλείο της ΕΕΠΦ	.....	50
Σύνθεση του νέου Διοικητικού Συμβουλίου	.....	51
The Green Key	..... Σ. Χατζησκάκης	51
«ForOpenForests»	..... Χ. Γεωργιάδης	52
«Γαλάζιες Σημείες»	..... Σ. Χατζησκάκης	53
«Οικολογικά Σχολεία»	..... Χ. Θεοδωρίκα, Στ. Σκαμπαρδώνης	54
«Άλλοι πετούν, άλλοι πεινούν»	..... Μ. Ρουσσομουστακάκη, Χ. Θεοδωρίκα	55
«Πράσινες Γωνιές»	..... Γ. Παππά, Κ. Πέτσικα	57
«Νέοι Δημοσιογράφοι»	..... Χ. Θεοδωρίκα	58
«Μαθαίνω για τα Δάση»	..... Σ. Χατζησκάκης	59
Εγκαίνια του Βραχοκίπου Γεωφύτων «Μυρτώ Απέργη» στο Βοτανικό Κήπο Διομήδους	..... Λ. Κόλλας	60
Αλούλα και πάσης Ελλάδος!	..... Ζ. Ξαρχλή	61
Πρόγραμμα Εκδρομών - Ομιλιών	.....	62
Εγγραφές μελών - Δωρεές	.....	63

Εξώφυλλο: Κοραλλιογενές τοπίο στον Κορινθιακό με κίτρινες γοργόνιες (*Eunicella cavolinii*) και δενδρόμορφος σπόγγος (*Axinella cannabina*). Φωτ. Πίαννης Ίσσαρης

Η Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης έχει ως αποστολή της να ενημερώνει και να ευαισθητοποιεί, τόσο τους Έλληνες, όσο και αυτούς που αγαπούν την Ελλάδα, για την φυσική κληρονομιά της χώρας μας και να δραστηριοποιείται για την προστασία της.

Η υγεία των ιχθυαποθεμάτων στις ελληνικές θάλασσες

Κωνσταντίνος Ι. Στεργίου, Αθανάσιος Τσίκληρας & Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος

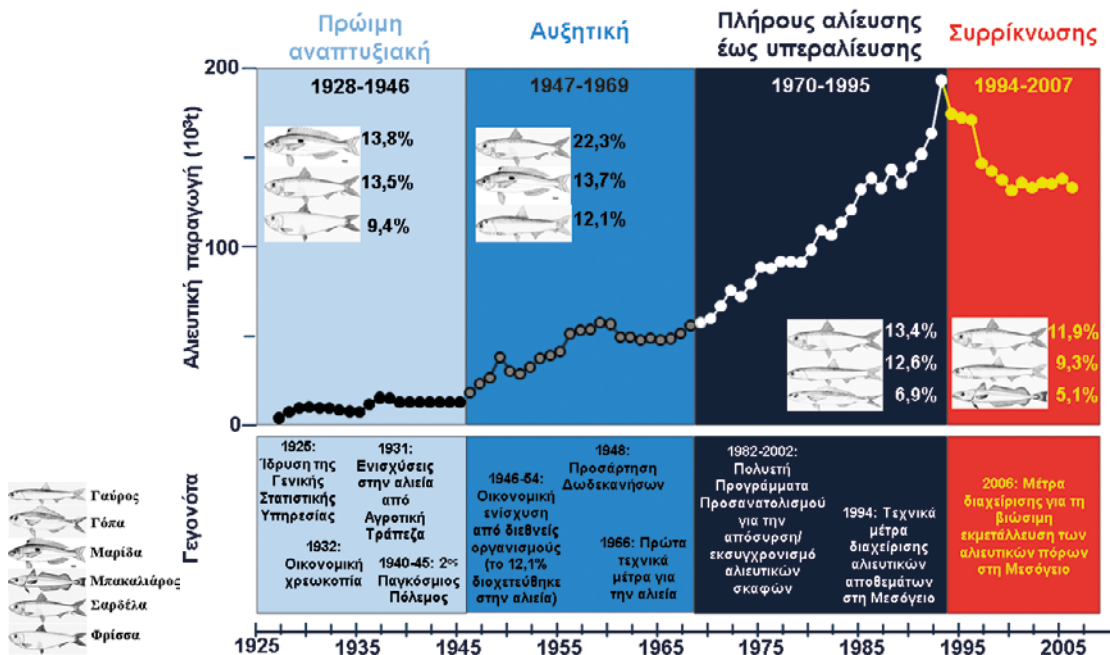
Τον Φεβρουάριο 2013, το περιοδικό Nature φιλοξένησε (και στο εξώφυλλο) μια από τις μεγαλύτερες επιστημονικές διαφωνίες στην αλιευτική επιστήμη, που αφορά την προέλευση των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό διάφορων αλιευτικών δεικτών¹. Η μια πλευρά, που εκφράζεται από τον Daniel Pauly (University of British Columbia, Canada), υποστηρίζει ότι οι εκφορτώσεις (ή οι συλλήψεις) επαρκούν για να γίνει αντιληπτή η αλιευτική κατάσταση των αποθεμάτων, ενώ η άλλη πλευρά, που εκφράζεται από τον Ray Hilborn (University of Washington, USA), θεωρεί ότι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα δεδομένα από τακτικές εκτιμήσεις αποθεμάτων και από επιστημονικές δειγματοληψίες.

Σε περιοχές όπου δεν υπάρχουν εκτενείς χρονοσειρές δεδομένων από τακτικές εκτιμήσεις αποθεμάτων, όπως στα νερά των περισσότερων χωρών της Μεσογείου, η χρήση των εκφορτώσεων (ή των συλλήψεων) είναι μονόδρομος. Επειδή, όμως, οι εκφορτώσεις που δηλώνουν τα κράτη στον διεθνή Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) περιέχουν «λάθη» και υποεκτιμήσεις, κυρίως για τα αλιεύματα της παράκτιας και ερασιτεχνικής αλιείας, γίνονται προσπάθειες για τη διόρθωσή τους

που στηρίζεται σε συγκεκριμένη μεθοδολογία και παραδοχές (η μεθοδολογία αυτή είναι γνωστή ως ανασύσταση). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, έγιναν οι πρώτες προσπάθειες για την ανασύσταση της ελληνικής επαγγελματικής αλιευτικής παραγωγής από το 1928 μέχρι το 2010^{2,3,4}. Τα αποτελέσματα δείχνουν 4 ευδιάκριτες φάσεις εξέλιξης της ελληνικής αλιείας (Πίνακας 1): 1928-1946 (πρώιμη), 1947-1969 (αυξητική), 1970-1994 (πλήρους αλίευσης έως υπεραλίευσης) και 1995-2007 (συρρίκνωση). Οι φάσεις αυτές συμβαδίζουν χρονολογικά με τις σημαντικότερες κοινωνικο-οικονομικές και πολιτικές αλλαγές που έλαβαν χώρα στην Ελλάδα την αντίστοιχη περίοδο. Σήμερα, οι προσπάθειες συνεχίζονται με σκοπό να συμπεριληφθούν η ερασιτεχνική αλιεία και τα απορριπτόμενα αλιεύματα,⁵ έτσι ώστε να έχουμε πλήρη αποτύπωση της συνολικής αφαιρούμενης βιομάζας. Η τελική διορθωμένη αλιευτική παραγωγή είναι περίπου 2-3 φορές υψηλότερη από αυτή που δηλώνει η Ελλάδα στον FAO.

* Κωνσταντίνος Ι. Στεργίου, Αθανάσιος Τσίκληρας, Εργαστήριο Ιχθυολογίας, Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ.
Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος, Τμήμα Υδατοκαλλιεργειών και Αλιευτικής Διαχείρισης, ΤΕΙ Μεσολογίου

Φάσεις ανάπτυξης της ελληνικής αλιείας, 1928-2007



Πίνακας 1. Συνοδική ετήσια διορθωμένη παραγωγή (σε 10.000 τόνους) στις ελληνικές θάλασσες και τα σημαντικότερα γεγονότα της περιόδου 1928-2007. Η αλιευτική παραγωγή δεν περιλαμβάνει την παραγωγή των παράνομων και μη καταγεγραμμένων αλιευμάτων και τα απορριπτόμενα αλιεύματα. Οι φάσεις υποδεικνύουν τις περιόδους ανάπτυξης της ελληνικής αλιείας. Τα ποσοστά υποδεικνύουν τη συμμετοχή των πιο άφθονων ειδών σε κάθε φάση¹⁶.

Παρ' όλ' αυτά, η αξιοπιστία των δεδομένων καταγραφής μπορεί και πρέπει να βελτιωθεί, αν θέλουμε να έχουμε αξιόπιστη εικόνα της κατάστασης των ελληνικών αλιευτικών αποθεμάτων. Αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσω του εθνικού προγράμματος συλλογής αλιευτικών δεδομένων, που έχει διακοπεί στην Ελλάδα από το 2008. Τα δεδομένα που θα προκύψουν από αυτό το πρόγραμμα μπορούν να αξιοποιηθούν, παράλληλα, και για την τακτική εκτίμηση των ελληνικών αποθεμάτων.

Μείωση αποθεμάτων και αλιευτικής παραγωγής

Παρά τις διαφωνίες για το τι δεδομένα πρέπει να χρησιμοποιούν οι αλιευτικοί επιστήμονες, το συμπέρασμα είναι το ίδιο: εδώ και μερικές δεκαετίες η πλειονότητα των αποθεμάτων στις περισσότερες περιοχές του κόσμου υπόκειται σε ισχυρή υπερεκμετάλλευση η οποία, αν συνεχιστεί με τον ίδιο ρυθμό, θα οδηγήσει σε κατάρρευση πολλά αποθέματα. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η παγκόσμια αλιευτική παραγωγή δεν εμφανίζει αύξηση τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες.

Δυο πολύ γνωστά, σε παγκόσμιο επίπεδο, παραδείγματα ειδών σε κατάρρευση είναι ο γάδος του

Ατλαντικού (*Gadus morhua*) και ο ερυθρός τόννος (*Thunnus thynnus*). Παγκοσμίως, ο γάδος του Ατλαντικού είναι το πλέον υπεραλιευμένο είδος, καθώς πολλά και σημαντικά αποθέματά του έχουν καταρρεύσει μετά το 1990. Παρά την τακτική, δυναμική διαχείριση των αποθεμάτων του, ο ερυθρός τόννος επίσης κινδυνεύει με κατάρρευση αφού είναι το πλέον περιζήτητο ψάρι στον κόσμο (η τιμή του μπορεί να φτάσει τα 1.800 δολάρια το κιλό) μετά την εξάπλωση των εστιατορίων sushi.

Για τους αριθμολόγους, αθροιστικά, στη Μεσόγειο πάνω από το 84% των αποθεμάτων είναι πλήρως εκμεταλλευμένα, υπεραλιευμένα ή εξαντλημένα, ποσοστό που είναι παρόμοιο με αυτά για τα παγκόσμια αποθέματα⁶. Στις ελληνικές θάλασσες τα αποτελέσματα δεν είναι καλύτερα (Πίνακας 2) αφού τα αποθέματα λιγοστεύουν (όσοι πολλαπλασίασαν τα ψάρια του Παγασητικού πρόσφατα, ας ελέγξουν τους υπολογισμούς τους). Τα αποθέματα που είναι υπεραλιευμένα ξεπερνούν το 65% και αυτά που είναι πλήρως εκμεταλλευμένα φτάνουν το 32% του συνόλου⁷.

Η επέκταση των υδατοκαλλιεργειών σε εκτροφής ειδών υψηλού τροφικού επιπέδου (π.χ. συναγρίδα, φαγγρί) και σε πάχυνση τόννου δημιουργεί



φωτ. Γιάννης Ίσοπορης

Πίγκια *Myceterperca rubra*

επιπλέον πιέσεις στα ιχθυοαποθέματα αφού κάποια μικρά πελαγικά είδη (π.χ. σαρδέλα, γαύρος, φρίσσα) ψαρεύονται όχι για να καταλήξουν απευθείας στο πιάτο μας αλλά για να ταΐσουν «μεγαλύτερης» εμπορικής αξίας εκτρεφόμενα ψάρια. Έτσι, εκτός από οικολογικά ζητήματα, ανακύπτουν και ηθικά, κοινωνικο-οικονομικά ζητήματα αφού τα μικρά αυτά πελαγικά ψάρια, που αλιεύονται κυρίως στις ακτές της Αφρικής και της Ν. Αμερικής, θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροφή για τους πληθυσμούς των φτωχών αυτών περιοχών, ενώ τώρα καταλήγουν στο πιάτο των εύπορων καταναλωτών του Β. Ημισφαιρίου⁸.

Αλιευτική ταπείνωση και οικοσυστημική υπεραλίευση

Η μείωση της αλιευτικής παραγωγής, αν και είναι η πλέον προφανής, δεν είναι η μοναδική επίπτωση της υπεραλίευσης στα οικοσυστήματα. Εξαιτίας της επιλεκτικής στόχευσης των μεγάλων σε μέγεθος ειδών και των μεγάλωσμων ατόμων κάθε είδους, η αλιεία τείνει να αφαιρεί από τη θάλασσα πρώτα τα μεγαλύτερα σε μέγεθος ψάρια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εξάλειψη των κορυφαίων θηρευτών από τα οικοσυστήματα και τη βαθμιαία μείωση του μέσου μήκους των ατόμων των αποθεμάτων^{9,10}. Το φαινόμενο αυτό, που έχει αποδοθεί στα ελληνικά ως «αλιευτική ταπείνωση»¹¹, αντικατοπτρίζεται και στις συλλήψεις, που αποτελούνται από ολόενα και μικρότερα σε μέγεθος είδη και μικρότερα σε μέγεθος άτομα των ειδών αυτών. Αυτό είχε ήδη παρατηρηθεί από τις αρχές του 1950 στις πιο έντονα αλιευμένες περιοχές της Ελλάδας (κόλποι Θερμαϊκού, Καβάλας, Ευβοϊκού και Σαρωνικού), στις οποίες η σύνθεση σε είδη του αλιεύματος εμφάνισε μείωση του ποσοστού συμμετοχής των ειδών ψαριών Α' κατηγορίας (άνωτερου τροφικού επιπέδου), ενώ αντίθετα αυξήθηκε η συμμετοχή των ειδών Γ' κατηγορίας¹².

Τα μεγάλα σε μέγεθος είδη, εκτός του ότι είναι πρωταρχικός στόχος της αλιείας επειδή πωλούνται ακριβότερα¹³, είναι και πιο εύλωτα στην υπεραλίευση εξαιτίας των οικολογικών χαρακτηρι-

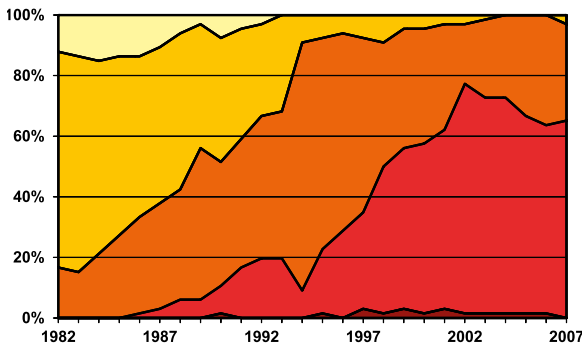
στικών τους. Γενικά, τα μεγάλωσωμα είδη ψαριών (π.χ. καρχαρίες, σαλάχια, ροφός, τόννος) ζουν πολλά χρόνια, και μεγαλώνουν αργά, ωριμάζουν σε μεγάλη ηλικία και μέγεθος και συνεπώς η εναλλαγή γενεών τους είναι αργή σε σχέση με τα μικρόσωμα είδη (π.χ. σαρδέλα, γαύρος, σπάρος). Έτσι, τα μεγάλωσωμα είδη, εξ αιτίας του αργού κύκλου ζωής τους, γενικά ανακάμπτουν δυσκολότερα από μια διαταραχή των πληθυσμών τους σε σχέση με τα μικρόσωμα είδη.

Όμως, οι επιπτώσεις της παράλογης αλιείας δεν περιορίζονται στην εξάλειψη των κορυφαίων θηρευτών από τα οικοσυστήματα. Η αλιεία με συρόμενα αλιευτικά εργαλεία, όπως οι τράτες βυθού στις ελληνικές θάλασσες, είναι καταστροφική για το ενδιάστημα καθώς με τη σύρση αποψιλώνεται ο βυθός από στιδήποτε φυτρώσει ή προσκολλάται σε αυτόν. Οι ψαράδες ισχυρίζονται βέβαια ότι δεν σέρνουν τις τράτες βυθού σε τραγάνες γιατί καταστρέφεται το εργαλείο, ούτε σε φυκιάδες επειδή απαγορεύεται από τη νομοθεσία. Μια ματιά στα αλιεύματα τους, όμως, αρκεί για φανερί ότι οι ισχυρισμοί αυτοί δεν ευσταθούν. Επιπλέον, τα μη επιλεκτικά εργαλεία (όπως οι τράτες βυθού) συλλέγουν ανεξαιρέτως όλους τους οργανισμούς που συναντούν στο διάβα τους και όλα τα μεγέθη των οργανισμών αυτών. Τέλος, και οι στρατηγικές ζωής των ψαριών αλλάζουν επίσης, αφού τα διάφορα είδη, για να ανταπεξέλθουν στη θνησιμότητα εξαιτίας της αλιείας, αναπαράγονται νωρίτερα και σε μικρότερο μέγεθος. Συνεπώς, η αλιευτική δραστηριότητα προκαλεί μια συνολική διαταραχή στη δομή και λειτουργία ολόκληρου του οικοσυστήματος που πλέον είναι γνωστή ως «οικοσυστημική υπεραλίευση».

Οι ομοιότητες των οικοσυστημικών και οικονομικών κρίσεων είναι εκπληκτικές, ιδιαίτερα σε επίπεδο πολιτικής¹⁴. Παρ' ότι στις οικονομικές κρίσεις η αντίδραση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και μετά των κυβερνήσεων, είναι άμεση και δραστηκή, όπως πολύ καλά γνωρίζουμε όλοι στην Ελλάδα, στις οικοσυστημικές κρίσεις η καθυστέρηση στην αντιμετώπισή τους είναι τέτοια που θα οδηγήσει και σε οικονομικές κρίσεις αφού τα οικοσυστήματα δεν θα είναι σε θέση πλέον να παρέχουν τις υπηρεσίες τους (π.χ. τροφοδοτικές υπηρεσίες - μείωση βιολογικών πόρων).

Αλιευτική προσπάθεια και διαχείριση

Οι παράγοντες-δράσεις που οδηγούν στην υπεραλίευση, και τις οποίες πρέπει να διαχειριστούμε, είναι πολλοί(ες). Ο σημαντικότερος παράγοντας ίσως είναι η υπερβολική αλιευτική προσπάθεια, δηλαδή ο τεράστιος στόλος, η πληθώρα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων και η ένταση της δραστηριότητας (ώρες αλιείας). Για παράδειγμα, το



Πίνακας 2. Ποσοστό των ελληνικών αποθεμάτων που είναι ανεκμετάλλευστα, αναπτυσσόμενα, πλήρως εκμεταλλευμένα, υπεραλιευμένα και ανακάμπτοντα (από το ανοικτό στο σκούρο χρώμα αντίστοιχα)¹³.

συνολικό μήκος των παραγαδιών που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως, μπορεί να τυλίξει τη Γη 550 φορές γύρω από τον Ισημερινό, ενώ η μεγαλύτερη σε μέγεθος τράτα βυθού χωράει 13 αεροπλάνα τύπου Boeing 747.

Ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας είναι οι πολλές μορφές επιδοτήσεων, επιχορηγήσεων και αποζημιώσεων που απολαμβάνουν οι ψαράδες (π.χ. αφορολόγητα καύσιμα, τεχνολογικός εξοπλισμός). Με μοναδική εξαίρεση την αποζημίωση για την απόσυρση σκάφους, όλα τα υπόλοιπα οικονομικά βοηθήματα ενισχύουν την υπεραλίευση και επιδεινώνουν την κατάσταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Χωρίς τα βοηθήματα αυτά, πολλοί ψαράδες θα είχαν ήδη σταματήσει να ψαρεύουν εδώ και καιρό ή θα είχαν στραφεί σε εναλλακτικές δραστηριότητες (π.χ. οικοτουρισμός, αλιευτικός τουρισμός, καταδυτικός τουρισμός). Με άλλα λόγια, τα βοηθήματα αυτά επιδοτούν την υπεραλίευση.

Στις ελληνικές θάλασσες υπάρχουν επιπλέον τα γνωστά προβλήματα της αδιαφορίας για τους κοινούς πόρους, της διαφθοράς και της ελλιπούς ή

επιλεκτικής ασυνόμευσης που επιτρέπει ή ανέχεται την παρανομία. Ο καιροσκοπισμός ορισμένων ψαράδων, με σκοπό το άμεσο και υψηλό κέρδος, απλώς θα οδηγήσει τα αποθέματα στην κατάρρευση λίγο νωρίτερα και μαζί με αυτά θα καταρρεύσουν και οι θέσεις εργασίας. Οι δικαιολογίες του τύπου «αφού ψαρεύουν οι τούρκικες μηχανότρατες το καλοκαίρι, να ψαρεύουμε κι εμείς» είναι αστείες γιατί οι έλληνες ψαράδες απλώς πιάνουν τα ίδια ψάρια, αυτά δηλαδή που θα έπιαναν στη διάρκεια της νόμιμης αλιευτικής περιόδου (1 Οκτωβρίου με 31 Μαΐου για τις μηχανότρατες), λίγο νωρίτερα και βέβαια σε μικρότερο μέγεθος. Πολλοί μάλλον ξεχνούν ότι τα ψάρια μετακινούνται στο Αιγαίο χωρίς να αντιλαμβάνονται τα θαλάσσια σύνορα Ελλάδας-Τουρκίας.

Είναι πλέον κατανοητό ότι οι περισσότερες στρατηγικές διαχείρισης αποθεμάτων έχουν αποτύχει να αποτρέψουν την κατάρρευσή τους. Και δεν φτάνει μόνο αυτό, καθώς κινδυνεύει και ολόκληρο το οικοσύστημα. Πριν να είναι πολύ αργά, λοιπόν, πρέπει να αποκλειστούν μεγάλες περιοχές –από τα σημερινά αλιευτικά πεδία– από κάθε αλιευτική δραστηριότητα. Η θέσπιση τέτοιων προστατευόμενων περιοχών (ή καταφυγίων) θα αναδομήσει τα θαλάσσια οικοσυστήματα, επιτρέποντας σε όλους τους οργανισμούς να αναπαράγονται, να τρέφονται και να μεγαλώνουν ανενόχλητα. Μελλοντικά θα επωφεληθούν και τα επιτρεπόμενα αλιευτικά πεδία, αφού θα εποικιστούν όταν ξεπεραστεί η βιοχωρητικότητα των προστατευόμενων περιοχών.

Διαχείριση και κοινωνία

Σημαντικό ρόλο στη μείωση της υπεραλίευσης μπορεί να παίξει και η συμπεριφορά των καταναλωτών. Η κατάσταση των αποθεμάτων πολυδιαφημιζόμενων ειδών ψαριών από διάσημους (κυρίως τηλεοπτικούς) σεφ έχει επιδεινωθεί, με αποκορύφωμα αυτό του ερυθρού τόννου. Πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι οι περισσότερες ελληνικές διαδίκτυακές μαγειρικές συνταγές με συστατικό τα ψάρια

φωτ. Νίκος Πέτρου



αφορούν πιο ευάλωτα στην αλιεία είδη, παρά αυτά που είναι λιγότερα ευάλωτα¹⁵. Το πρότυπο αυτό μπορεί και πρέπει να αναστραφεί και για να γίνει αυτό χρειάζεται η εκπαίδευση και η συνεργασία των σεφ. ■

Βιβλιογραφία

1. Pauly D, Hilborn R, Branch T (2013) Does catch reflect abundance? Nature 494: 303-306
2. Tsikliras AC, Moutopoulos DK, Stergiou KI (2007) Reconstruction of Greek marine fisheries landings, and comparison of national with FAO statistics. Fisheries Centre Research Reports 15(2): 121-137. Fisheries Centre, University of British Columbia
3. Moutopoulos DK, Stergiou KI (2011) The evolution of Greek fisheries during the 1928-1939 period. Acta Adriatica 52: 183-200
4. Μουτόπουλος ΔΚ, Στεργίου ΚΙ (2012) Η ιστορία της Ελληνικής αλιείας (1928 έως σήμερα) Protagon, 19/09/2012 (<http://www.protagon.gr/?i=protagon.el.article&i=18329>)
5. Moutopoulos DK, Tsikliras AC, Stergiou KI (2013) Reconstruction of Greek fishery catches per fishing gear and area (1950-2010). Fisheries Centre Research Reports, in press
6. Tsikliras AC, Dinouli A, Stergiou KI (2010) Exploitation pattern of the Mediterranean fisheries. Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée 39: 683
7. Tsikliras AC, Tsiros V-Z, Stergiou KI (2013a) Assessing the state of Greek marine fisheries resources. Fisheries Management and Ecology 20: 34-41

8. Stergiou KI, Tsikliras AC, Pauly D (2009) Farming up the Mediterranean food webs. Conservation Biology 23: 230-232
9. Pauly D, Christensen V, Dalsgaard J, Froese R, Torres F Jr (1998) Fishing down marine food webs. Science 279: 860-863
10. Stergiou KI, Tsikliras AC (2011) Fishing-down, fishing-through and fishing-up: fundamental process versus technical details. Marine Ecology Progress Series 441: 295-301
11. Στεργίου ΚΙ, Καραχλέ ΓΚ, Τσίκληρας Α, Μαμαλάκης Η (2011). Κραυγή ιχθύος. Ψάρια ελληνικών θαλασσών – Βιολογία, αλιεία, διαχείριση. 358 σελ. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα
12. Ananiadis KI (1970) The effects of trawl fishing on the stocks of different commercial species in Greek waters. Proceedings of the Hydrological Institute of Athens Academy, pp. 493-497.
13. Tsikliras AC, Polymeros K (2013) Fish market prices drive overfishing of the 'big ones'. submitted
14. Tsikliras AC, Sumaila UR, Stergiou KI (2013β) Parallels in economic and ecosystem crises. Ethics in Science and Environmental Politics (in press)
15. Apostolidis C, Stergiou KI (2012) Fish ingredients in online recipes do not promote the sustainable use of vulnerable taxa. Marine Ecology Progress Series 465: 299-304
16. Moutopoulos DK, Stergiou KI (2012) Spatial disentangling of Greek commercial fisheries landings per gear between 1928-2007. Journal of Biological Research 18: 265-279
17. Stergiou KI (2005) Fisheries impact on trophic levels: long-term trends in Hellenic waters. pp. 326-329. In: Papatthassiou E, Zenetos A (eds) State of the Hellenic marine environment. Hellenic Centre for Marine Research, Institute of Oceanography, Athens, Greece.

MOM

www.mom.gr
210 5222 888



Σε περίπτωση που δείτε Μεσογειακή φώκια στο νερό ή την ξηρά:

- Μην πανικοβληθείτε. Μην κάνετε απότομες κινήσεις.
- Μην προσπαθήσετε να την πλησιάσετε.
- Αν κάνετε ψαροντούφεκο μην τη σημαδέψετε.
- Απομακρυνθείτε αργά.
- Μην προσπαθήσετε να την ταΐσετε ή να την βρέξετε.

Σε περίπτωση που εντοπίσετε τραυματισμένο ζώο, επικοινωνήστε με το Λιμενικό Σώμα και με την MOM.

Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

www.pelagosinstitute.gr
210 8960 108



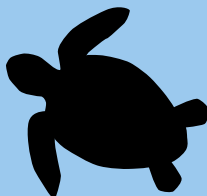
Σε περίπτωση που συναντήσετε κητώδη στη θάλασσα:

- Κρατήστε απόσταση μεγαλύτερη από 50 μ.
- Μην κατευθυνθείτε κατά πάνω τους.
- Κινηθείτε αργά, παράλληλα προς τα ζώα και χωρίς αυξομειώσεις ταχύτητας ή αλλαγές κατεύθυνσης.
- Εάν σας πλησιάσουν, συνεχίστε την πορεία και χαρείτε την επαφή.
- Κάντε καταγραφή της παρατήρησής σας [χρόνο και ακριβή θέση] και τραβήξτε όσο περισσότερες **φωτογραφίες** μπορείτε.

Αν εντοπίσετε τραυματισμένο ή νεκρό κητώδες, φωτογραφήστε το, και επικοινωνήστε αμέσως με το Λιμενικό Σώμα και με το Ινστ. Πέλαγος

ΑΡΧΕΛΩΝ

www.archelon.gr
210 8982 600



Σε περίπτωση που δείτε κελώνα στο νερό:

- Προσέξτε να μην ενοχλήσετε ή τραυματίσετε το ζώο.
- Φωτογραφήστε τη αν έχετε τη δυνατότητα.
- Κάντε καταγραφή της παρατήρησής σας [χρόνο και ακριβή θέση]

Σε περίπτωση που εντοπίσετε τραυματισμένη ή νεκρή κελώνα, φωτογραφήστε τη και επικοινωνήστε με το Λιμενικό Σώμα και με τον ΑΡΧΕΛΩΝΑ.



108

Άμεση Δράση
Λιμενικού Σώματος

Σε κάθε περίπτωση εγκλήματος κατά της φύσης ή έκτακτου συμβάντος στη θάλασσα και στις ακτές, επικοινωνήστε το συντομότερο με το Λιμενικό Σώμα.