

# Πώς σας επηρεάζει η υπεραλίευση: 1 η μάχη της κυριαρχίας των ωκεανών: οι μέδουσες υπερτερούν

**OCEAN2012**  
Μεταμορφώνοντας την  
Ευρωπαϊκή Αλιεία



Αυτή η αναφορά που εκδίδεται από το δίκτυο *OCEAN2012*, αποκαλύπτει πώς η υπεραλίευση μπορεί να επιβαρύνει τις κοινωνίες των ευρωπαϊκών ακτών και να επιδράσει στις ζωές αμέτρητων ευρωπαίων. Κάθε αναφορά φανερώνει μια συγκεκριμένη επίδραση στα θαλάσσια οικοσυστήματα, προκαλούμενη από την εντατική απομάκρυνση εκατομμυρίων τόνων θαλάσσιας ζωής ετησίως.

## Η απειλή των εξάρσεων της μέδουσας

Το 2010, οι πληθυσμιακές εξάρσεις των μεδουσών οδήγησαν τις αρμόδιες υπηρεσίες στο κλείσιμο παραλιών στη Μεσόγειο και τη Μαύρη θάλασσα κατά τη διάρκεια της θερινής τουριστικής περιόδου. Την ίδια χρονιά, ένας ειδικός σε θέματα μεδουσών από το Ινστιτούτο Θαλασσίων Επιστημών της Βαρκελώνης ενημέρωσε πως η πιθανώς θανατηφόρα μέδουσα *Carybdea marsupialis* βρισκόταν σε πληθυσμιακή έξαρση κοντά στις ισπανικές ακτές (Brava, Blanca and del Sol)<sup>1</sup>. Στις αρχές Αυγούστου, ο Ερυθρός Σταυρός, μέσα σε 30 λεπτά, περιέθαλψε 50 άτομα στη Denia, Costa Brava, που είχαν εξανθήματα από μέδουσες του είδους *Pelagia noctiluca*, αν και αυτό φαντάζει ππαίσμα μπροστά στα 4000 άτομα που χρειάστηκαν θεραπεία, μία καλοκαιρινή μέρα του 2008<sup>2</sup>.

Για τους περισσότερους ανθρώπους, μια μέδουσα μπορεί να προκαλέσει ένα ήπιο τσίμπημα και εξάνθημα. Όμως, σε κάποιες ομάδες πληθυσμού, συγκεκριμένα είδη μεδουσας μπορεί να προκαλέσουν αφόρητους πόνους, αλλεργικές αντιδράσεις ή ακόμα και θάνατο σε ανθρώπους με αναπνευστικά ή καρδιακά προβλήματα<sup>3,4</sup>. Εάν μπορεί μία μόνο μέδουσα να τα προκαλέσει όλα αυτά, σκεφτείτε τις συνέπειες για τους ανυποψίαστους κολυμβητές που έρχονται αντιμέτωποι με πυκνούς πληθυσμούς αυτών, μήκους δεκάδων χιλιομέτρων, με περίπου 10 μέδουσες ανά κυβικό μέτρο<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.diariodemallorca.es/mallorca/2010/06/30/medusa-peligrosa-mediterraneo-llegar-balears-presencia-litoral-alicantino/582850.html>

<sup>2</sup> <http://www.dailymail.co.uk/news/travelnews/article-1299851/Tourists-warned-guard-mauve-stinger-swarms-jellyfish-invade-Spains-Costa-Brava.html>

<sup>3</sup> Burnett, J.W. and Calton, G.J. (1987) Jellyfish envenomation syndromes updated. *Annals of Emergency Medicine*, Vol.16, No.9, pp.1,000-1,005.

<sup>4</sup> Bentlage, B., Cartwright, P., Yanagihara, A.A., Lewis, C., Richards, G.S. and Collins, A.G. (2010) Evolution of box jellyfish (Cnidaria: Cubozoa), a group of highly toxic invertebrates. *Proc. R. Soc. B.*, Vol.277, No.1, 680, pp.493-501.

<sup>5</sup> NSF (2008) *Jellyfish Gone Wild: Environmental Change and Jellyfish Swarms*. Special Report of the National Science Foundation. Arlington, VA: NSF. [http://www.nsf.gov/news/special\\_reports/jellyfish/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/special_reports/jellyfish/index.jsp)



Σκεφτείτε τις συνέπειες για τους ανυποψίαστους κολυμβητές που έρχονται αντιμέτωποι με πυκνά κοπάδια μεδουσών, μήκους δεκάδων χιλιομέτρων.





# ...η υπεραλίευση δημιουργεί χώρο για την εισβολή μεδουσών

## Γιατί συμβαίνει αυτό;

Για δεκαετίες, οι επιστήμονες μελετούν τις αιτίες και τις συνέπειες των πληθυσμιακών εξάρσεων των μεδουσών στα οικοσυστήματα. Κατέληξαν λοιπόν στο συμπέρασμα ότι οι μέδουσες και τα οικοσυστήματα όπου υλοποιείται έντονη αλιευτική δραστηριότητα, συνδέονται με μια πολύπλοκη σχέση. Τα στοιχεία δείχνουν ότι τα οικοσυστήματα αυτά μπορεί να φτάσουν σε ένα σημείο, κατά το οποίο, η κυριαρχία περνάει ραγδαία από τα ψάρια στις μέδουσες<sup>6,7</sup>.

Με απλά λόγια, οι εξάρσεις των μεδουσών αυξάνονται, ενώ ανθρωπογενείς επιδράσεις όπως η υπεραλίευση, φαίνεται να αποτελούν την κύρια αιτία αυτού του φαινομένου. Στα οικοσυστήματα που υπεραλιεύονται, αφαιρείται από αυτά πολύ μεγάλος αριθμός ψαριών, με αποτέλεσμα να ευνοείται η ραγδαία ανάπτυξη των μεδουσών<sup>8</sup>.

Η εμφάνιση μεδουσών στις παραλίες μπορεί να είναι αποτέλεσμα διάφορων παραγόντων όπως τα θαλάσσια ρεύματα, η αλατότητα ή η θερμοκρασία. Ορισμένοι επιστήμονες και πολιτικοί αποδίδουν στην κλιματική αλλαγή την εισβολή μεδουσών σε βορειότερα νερά και στη μόλυνση τις πληθυσμιακές εξάρσεις των μεδουσών. Εάν και αυτοί οι παράγοντες μπορεί να συμβάλλουν στο φαινόμενο, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η υπεραλίευση αποτελεί τον κύριο παράγοντα σχεδόν σε κάθε μεγάλη έξαρση που μελετήθηκε<sup>9</sup>.

Πιο συγκεκριμένα, ορισμένοι ερευνητές πιστεύουν πως η υπεραλίευση προκαλεί την εκθετική αύξηση του φαινομένου<sup>9</sup>. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι με την υπεραλίευση απομακρύνονται τόσα πολλά ψάρια από συγκεκριμένα οικοσυστήματα, με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η εισβολή των μεδουσών<sup>10</sup>.

6 [http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern\\_ireland/7655568.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern_ireland/7655568.stm)

7 [http://www.world-nuclear.org/info/cooling\\_power\\_plants\\_inf121.html](http://www.world-nuclear.org/info/cooling_power_plants_inf121.html)

8 Richardson, A.J., Bakun, A., Hays, G.C. and Gibbons, M.J. (2009) The jellyfish joyride: causes, consequences and management responses to a more gelatinous future. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol.24, No.6, pp.312-322.

9 Pauly, D., Graham, W., Libralato, S., Morissette, L. and Palomares, M.L.D. (2009) Jellyfish in ecosystems, online databases, and ecosystem models. *Hydrobiologia*, Vol.616, No.1, pp.67-85.

10 Jackson, J.B.C., Kirby, M.X., Berger, W.H., Bjorndal, K.A., Botsford, L.W., Bourque, B.J., Bradbury, R.H., Cooke, R., Eerlandson, J., Estes, J.A., Hughes, T.P., Kidwell, S., Lange, K.B., Lenihan, H.S., Pandolfi, J.M., Peterson, C.H., Steneck, R.S., Tegner, M.J. and Warner, R.R. (2001) Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, Vol.293.

## Η υπεραλίευση σε αριθμούς

Κάθε χρόνο, επιστημονικές υπηρεσίες αξιολογούν κατά πόσο τα αλιευτικά αποθέματα βρίσκονται σε κίνδυνο υποβάθμισης της μελλοντικής τους αναπαραγωγικής ικανότητας, δηλαδή κατά πόσο βρίσκονται εκτός «ασφαλών βιολογικών ορίων».

Το 2011, κυρίως λόγω ελλιπών δεδομένων, παραμένει άγνωστη η κατάσταση στην οποία βρίσκεται το 64% των ιχθυοαποθεμάτων που ζουν στις θάλασσες της Ε.Ε. Από τα αποθέματα για τα οποία υπάρχουν δεδομένα, το 63% υπεραλιεύεται, συγκρινόμενο με το 28% του παγκόσμιου μέσου όρου. Η υπεραλίευση των γνωστών ιχθυοαποθεμάτων στη Μεσόγειο αγγίζει το συγκλονιστικό ποσοστό του 82%.

Το συμπέρασμα είναι ότι, όσο πιο υποβαθμισμένο είναι ένα θαλάσσιο οικοσύστημα, τόσο περισσότερο επωφελούνται οι μέδουσες<sup>9</sup>.

## Που οδηγεί αυτή η κατάσταση;

Η συστηματική απομάκρυνση μεγάλου αριθμού ψαριών θηρευτών, όπως ο τόνος και ο μπακαλιάρος καθώς και η υπεραλίευση καρκινοειδών και μαλακίων μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφικές αλλαγές. Σταδιακά, οι μεγάλοι οργανισμοί, η βιοποικιλότητα και η δομική ποικιλότητα των οικοσυστημάτων αντικαθίστανται από πιο πρωτόγονες κατηγορίες θαλάσσιων ειδών όπως οι μέδουσες<sup>9</sup>.

## Οι επιπτώσεις στους ωκεανούς – μερικά παραδείγματα

Η κατάρρευση των αποθεμάτων των επιτελαγικών ψαριών (δηλ. μικρά ψάρια που ζουν στα επιφανειακά νερά) όπως η σαρδέλα και ο γαύρος, μειώνει την πίεση που δέχονται οι μέδουσες από τους φυσικούς θηρευτές τους, ενώ παράλληλα αυξάνει τη διαθεσιμότητα τροφής για τις μέδουσες. Στη θαλάσσια περιοχή της Namibia (ΝΔ Αφρική), η υπεραλίευση της σαρδέλας θεωρείται ότι έχει προκαλέσει την μετατροπή των άλλοτε πλούσιων σε αλιευτικά αποθέματα οικοσυστημάτων, σε οικοσυστήματα που κυριαρχούν οι μέδουσες<sup>9</sup>.



COREY ARNOLD

Αυτή η αλλαγή του οικοσυστήματος ενισχύθηκε από το γεγονός ότι οι μεγάλοι αριθμοί των μεδουσών ανταγωνίζονται αποτελεσματικά τα ψάρια στην εύρεση τροφής, καθώς τρέφονται με παρόμοια ζωο-πλαγκτονικά είδη<sup>9,11</sup>.

Μεγάλα ζώα της θάλασσας όπως οι χελώνες, θηρεύουν τις μεγάλες μέδουσες, επομένως μία αύξηση στους πληθυσμούς των μεδουσών μπορεί να θεωρηθεί καλό για ορισμένα θαλάσσια είδη που απειλούνται υπό εξαφάνιση, όπως η δερματοχελώνα. Ωστόσο, οι χελώνες αποτελούν έναν από τους ελάχιστους θηρευτές μεγάλων μεδουσών, ενώ κινδυνεύουν και οι ίδιες από την υπεραλίευση, γεγονός που εξαλείφει οποιαδήποτε θετική επίδραση μπορεί να υπάρξει από τις εξάρσεις των μεδουσών. Η χειρότερη όμως επίδραση

Το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο αλιευμάτων για τη Βόρεια Θάλασσα που καθορίστηκε από τους υπουργούς αλιείας της Ε.Ε. ήταν κατά 11% υψηλότερο από αυτό που συμβούλευαν οι επιστήμονες, ενώ για τις θάλασσες γύρω από την Ιρλανδία και δυτικά της Σκωτίας ήταν 42% υψηλότερο.

Ο ευρωπαϊκός στόλος έχει την ικανότητα να αλιεύει δύο με τρεις φορές περισσότερο από το βιώσιμο επίπεδο.

Οι επιδοτήσεις από το Ευρωπαϊκό Ταμείο για την Αλιεία σε αλιευτικές και συναφείς επιχειρήσεις για την περίοδο 2007 - 2013 ορίζονταν στα 4.3€ δισεκατομμύρια. Τα καύσιμα για τα αλιευτικά σκάφη εξαιρούνται από τους ενεργειακούς φόρους, ενώ οι κρατικές επιδοτήσεις, καθώς και οι επιδοτούμενες από την ΕΕ συμφωνίες αλιευτικής συνεργασίας με μη Κράτη Μέλη, επίσης εξυπηρετεί την οικονομική στήριξη των αλιευτικών στόλων και την αλιευτική βιομηχανία στην ΕΕ.

αυτών των εξάρσεων, οφείλεται στο γεγονός ότι οι μέδουσες τρέφονται με τα αυγά και τις προνύμφες των ψαριών, προκαλώντας δραματική επιβάρυνση στην αφθονία των ιχθυοποθεμάτων<sup>9</sup>.

Η αλιεία με συρόμενα αλιευτικά εργαλεία όπως π.χ. οι μηχανότρατες, που επιβαρύνουν το θαλάσσιο πυθμένα, συμβάλλουν στη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη των μεδουσών, καθώς απομακρύνουν τους ανταγωνιστές και θηρευτές τους, παρέχοντας τους με αυτόν τον τρόπο ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ψαριών<sup>9,11</sup>.

## Το κόστος για την αλιεία και τον τουρισμό

Εκτιμάται ότι οι εκτεταμένες εξάρσεις μεδουσών στη Μαύρη Θάλασσα, έχουν κοστίσει στον τουρισμό και την αλιεία περίπου 240 € εκατομμύρια από το 1990<sup>5</sup>.

Από το 2000 έως σήμερα, κάθε χρόνο, οι αρχές στην περιοχή Costas της Ισπανίας, ανησυχώντας για την υγεία και την ασφάλεια εκατομμυρίων παραθεριστών, κλείνουν τις παραλίες λόγω της εισβολής των μεδουσών<sup>5,12</sup>. Κατά την τελευταία δεκαετία, κοπάδια μεδουσών έχουν εισβάλει και σε άλλους δημοφιλείς παραθεριστικούς προορισμούς της Μεσογείου, από τη Γαλλία μέχρι και την Ελλάδα<sup>12</sup>.

Σύμφωνα με έρευνες στη Γαλλική Ριβιέρα το 2004, περισσότεροι από 45.000 άνθρωποι περιθάλφθηκαν για τσιμπήματα από μέδουσες<sup>12</sup>. Με περίπου 2 εκατομμύρια τουρίστες να επισκέπτονται ετησίως μόνο την Costa Brava, το συχνό κλείσιμο των παραλιών έχει μεγάλο κόστος για τις τοπικές επιχειρήσεις και κοινωνίες, καθώς μεγάλος αριθμός τουριστών

11 Purcell, J., Uye, S. and Lo, W-T. (2007) Anthropogenic causes of jellyfish blooms and their direct consequences for humans: a review. *Marine Ecology Progress Series*, Vol.350, pp.153–174.

## ... εξάρσεις της μέδουσας *Pelagia noctiluca* στη Μεσόγειο



επιλέγει να αναζητήσει άλλους παραθεριστικούς προορισμούς. Επίσης, οι σχετικές δαπάνες περίθαλψης επιβαρύνουν σημαντικά τα ταμεία του συστήματος δημόσιας υγείας.

Παράλληλα, μερικές παράκτιες κοινωνίες ξοδεύουν μεγάλα χρηματικά ποσά για τη δημιουργία υποδομών που αποτρέπουν τα κοπάδια των μεδουσών να φτάσουν στα ρηχά νερά και τις παραλίες. Στις Κάννες και το Μονακό χτίζουν πλωτά εμπόδια. Στη Γαλλική Αντίμπ χρησιμοποιείται ένα πλοίο – σκούπα που ρουφάει στιγμιαία εκατοντάδες μέδουσες από το νερό. Σε άλλες περιοχές χρησιμοποιούνται παράκτια δίκτυα και φράγματα. Όμως, όλες αυτές οι δαπανηρές λύσεις στοχεύουν να αντιμετωπίσουν το σύμπτωμα - τις εξάρσεις των μεδουσών - και όχι την αιτία.

Από το 2000, οι σκωτσέζικες και οι γαλλικές ιχθυοκαλλιέργειες σολωμού και πέστροφας έχουν υποστεί απώλεια αρκετών εκατομμυρίων ευρώ. Εκτός των άλλων, τα αλιευτικά δίκτυα φράσσουν από τις μέδουσες, ενώ συχνά η ποιότητα των ψαριών μειώνεται σημαντικά. Την περασμένη χρονιά ψαράδες από το San Sebastian στη Β. Ισπανία, συνέλεξαν από τα δίκτυα τους σε μια μόνο μέρα, περισσότερες από 300 μέδουσες του πιθανώς θανατηφόρου είδους *Physalia physalis*<sup>12</sup>.

## Τι μπορώ να κάνω;

Όπως φαίνεται, λοιπόν, η κυριαρχία των μεδουσών που παρατηρείται σε περιοχές στις μέρες μας, μπορεί να είναι αποτέλεσμα των έντονων συστηματικών ανθρωπογενών επιβαρύνσεων. Αυτό έχει συντελέσει στην καταστροφή ιδιαίτερα ανεπτυγμένων εξελικτικά θαλάσσιων οικοσυστημάτων και, τελικά, στη μετατροπή τους σε μια εξελικτικά χαμηλότερη κατάσταση όπου επικρατούν οι μέδουσες. Αυτό αποκαλείται αλλαγή φάσης. Ορισμένοι πιστεύουν ότι δεν είναι ακόμα αργά για να αποτρέψουμε την κατάσταση αυτή<sup>8</sup>. Υπάρχει ακόμα χρόνος για να αποτρέψουμε το υψηλό κόστος για τις κοινωνίες οι οποίες εξαρτώνται από τον τουρισμό, την αλιεία, την ιχθυοκαλλιέργεια και άλλες σχετικές δραστηριότητες. Υπάρχει ακόμα χρόνος για να αποτρέψουμε μεγαλύτερες ζημιές και κόσπη για την δημόσια υγεία και ασφάλεια.

Μπορείς να βοηθήσεις να σταματήσει η υπεραλίευση, υψώνοντας τη φωνή σου και αναλαμβάνοντας δράση με στόχο να διασφαλιστεί η υγεία των ωκεανών και η βιωσιμότητα της αλιείας. Επισκέψου το [ocean2012.eu](http://ocean2012.eu), εγγράψου έτσι ώστε να λαμβάνεις ειδοποιήσεις για τις δράσεις μας και γίνε μέλος μιας οργάνωσης του δικτύου OCEAN2012 που δραστηριοποιείται στην περιοχή σου. Βοήθησε κι εσύ να επιτύχουμε ουσιαστική μεταρρύθμιση της αλιευτικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η μεταρρύθμιση της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) είναι μια σημαντική ευκαιρία για να τεθεί το πλαίσιο το οποίο θα μπορέσει να μετατρέψει αυτό το εφιαλτικό σενάριο των θαλασσών, σε ένα ασφαλές, μακροπρόθεσμο βιώσιμο μέλλον για τα θαλάσσια οικοσυστήματα, τα ιχθυοποθέματα και τη βιωσιμότητα των παράκτιων κοινωνιών για εκατομμύρια Ευρωπαίους.

## *Υπάρχει ακόμα χρόνος για να αποφύγουμε μεγαλύτερες επιπτώσεις σε κοινωνίες εξαρτώμενες από τον τουρισμό, την αλιεία και την ιχθυοκαλλιέργεια*

Το δίκτυο OCEAN2012 είναι μια συμμαχία οργανώσεων αφιερωμένων στη μεταρρύθμιση της Ευρωπαϊκής Αλιευτικής Πολιτικής, στοχεύοντας να σταματήσει η υπεραλίευση των θαλασσών, να δοθεί ένα τέλος στις καταστροφικές αλιευτικές πρακτικές και να εξασφαλίσει τη δίκαιη και ισότιμη χρήση των υγείων ιχθυαποθεμάτων.

Το δίκτυο OCEAN2012 ξεκίνησε και συντονίζεται, από τη ΜΚΟ Pew Environment Group, μια μη κερδοσκοπική οργάνωση που εργάζεται για να σταματήσει η υπεραλίευση στους ωκεανούς παγκοσμίως.

Η συντονιστική επιτροπή του δικτύου OCEAN2012 αποτελείται από τις ΜΚΟ Coalition for Fair Fisheries Arrangements, Ecologistas en Accion, The Fisheries Secreteriat, **nef** (new economics foundation), The Pew Environment Group, Seas at Risk.

### **Το δίκτυο OCEAN2012 έχει αφοσιωθεί στη διαμόρφωση μιας Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) που:**

- κατοχυρώνει την περιβαλλοντική βιωσιμότητα ως την πρωταρχική αρχή, χωρίς την οποία η οικονομική και κοινωνική βιωσιμότητα δεν μπορεί να επιτευχτεί,
- διασφαλίζει ότι οι αποφάσεις λαμβάνονται στο πλέον ενδεδειγμένο επίπεδο και με διαφανή τρόπο, εξασφαλίζοντας την ουσιαστική συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών,
- προσφέρει βιώσιμη αλιευτική ικανότητα σε ευρωπαϊκό και περιφερειακό επίπεδο,
- προσφέρει πρόσβαση στους αλιευτικούς πόρους με γνώμονα περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια,
- διασφαλίζει ότι τα δημόσια κονδύλια χρησιμοποιούνται μόνο κατά τρόπο που να εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον και μειώνει τις κοινωνικές επιπτώσεις κατά τη μετάβαση στη βιώσιμη αλιεία.

Ακολουθήστε το έργο του δικτύου OCEAN2012 και μάθε πως μπορείτε να συμμετάσχετε. Για να λαμβάνετε ειδοποιήσεις για τις δράσεις μας εγγράψου στο: <http://www.ocean2012.eu/newsletter>

