



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

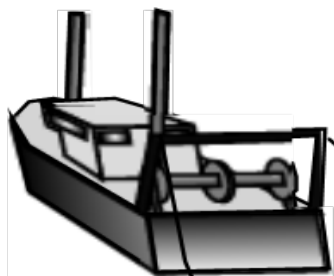
6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ



# Εισαγωγή στην αλιεία και την αλιευτική επιστήμη

**Στέφανος Καλογήρου**

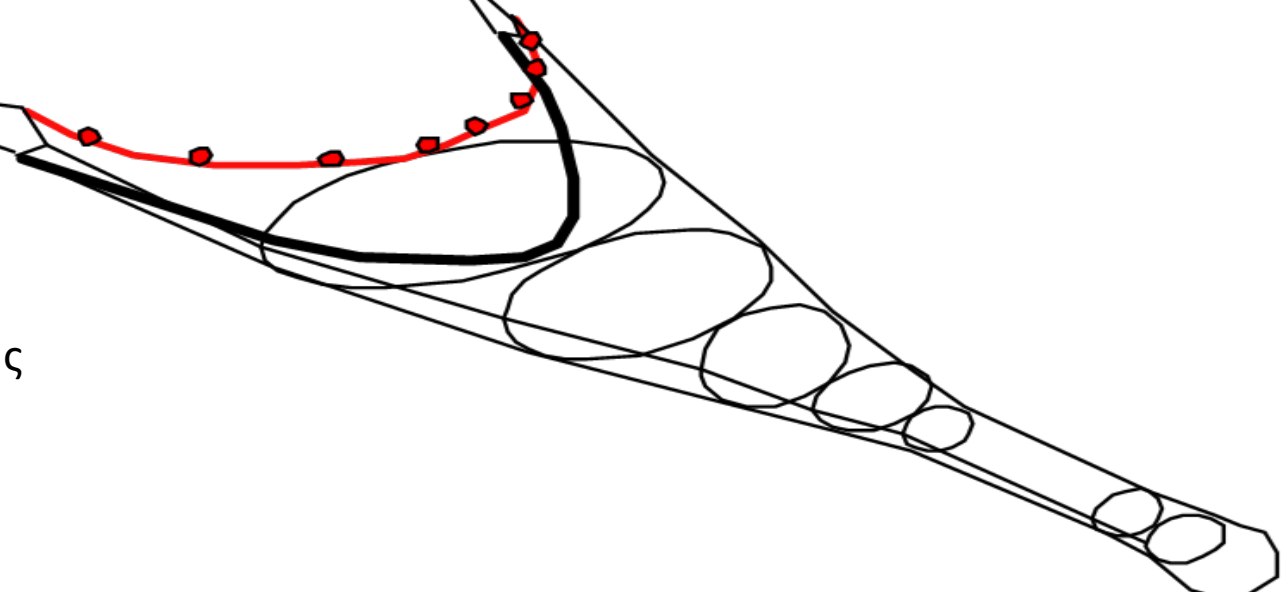
Επίκουρος Καθηγητής

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σχολή Επιστημών των Ζώων, Τμήμα Επιστήμης  
Ζωικής Παραγωγής

Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Υδροβιολογίας

[stefanos.kalogirou@aua.gr](mailto:stefanos.kalogirou@aua.gr)



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.0 Γενικά

**Συνομογραφίες-ακρωνύμια για κάθε κεφάλαιο στις πρώτες σελίδες του βιβλίου**

ΣΤΕΡΓΙΟΥ Κ.Ι., Α.Χ. ΤΣΙΚΛΗΡΑΣ. 2016. Αλιευτική βιολογία και Αλιεία. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ.

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 320236

Έκδοση: 1/2016

ISBN: 978-960-603-235-6

Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο

Διαθέτης (Εκδότης): Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος"

<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2685>





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.1 Η ιστορία της αλιείας

### Αλιεία ή ψάρεμα - Ορισμός

Σύλληψη υδρόβιων οργανισμών

Θαλάσσιο, λιμναίο ή ποταμίσιο οικοσύστημα

Τρόπος και μέθοδος

Αρχαία δραστηριότητα

Προσφέρει τροφή, θέσεις εργασίας, άθληση και  
ψυχαγωγία



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.1 Η ιστορία της αλιείας – 90 000 ετών



Mesolithic Hunter With  
Fishing Trident

**Άνθρωπος και ζωικό βασίλειο**  
**Εργαλεία και όπλα -> επιπτώσεις**

**Μέχρι το 1880**  
**Μυϊκή δύναμη και δύναμη ανέμων –**  
**περιορισμός στις ακτές**  
**Αλιευτικά αποθέματα**





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.1 Η ιστορία της αλιείας – Τεχνολογική πρόοδος και αποδοτικότητα

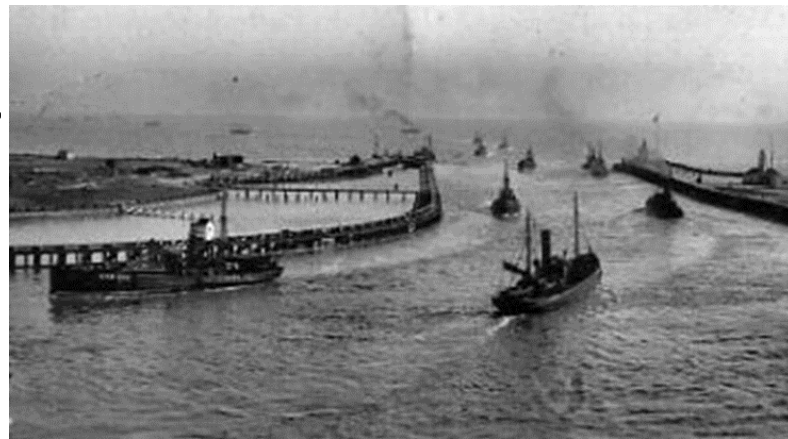
Επέκταση στην ανοικτή θάλασσα και βαθύτερα νερά

Μικρά ξύλινα σκάφη -> Μεγαλύτερα και σιδερένια

Χρήση ραντάρ, τηλεπικοινωνίες και ναυσιπλοΐας

Υδραυλικά βαρούλκα, ψυκτικά μηχανήματα, νέα υλικά για αλιευτικά εργαλεία, ηχοβολιστικά (Κεφ. 2)

Αλιευτική δραστηριότητα επέκταση οριζόντια και κατακόρυφα με οδηγό το κέρδος



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.1 Η ιστορία της αλιείας

Η διατήρηση, όπως το **αλάτισμα** και η **ξήρανση**, επέτρεψε τη συνεχή προμήθεια ψαριών και την χρήση των ψαριών ως εμπόρευμα προς την ενδοχώρα. Τα σκάφη θα μπορούσαν επίσης να ξεκινήσουν μεγαλύτερα ταξίδια





## 1.1 Η ιστορία της αλιείας – Αλιευτική προσπάθεια και αλιευτική παραγωγή

FAO (Παγκόσμιος Οργανισμός Τροφίμων)

**Αύξηση αριθμού αλιευτικών σκαφών και αποδοτικότητας -> αύξηση αλιευτικής παραγωγής από 8 εκ τόνους/έτος (1900) σε 85 εκ τόνους. (1990).**

Τι λέει όμως πρόσφατη μελέτη για την **ανασύσταση (δηλ. ο υπολογισμός με βάση όλες τις καταγραφές) της παγκόσμιας αλιευτικής παραγωγής?**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

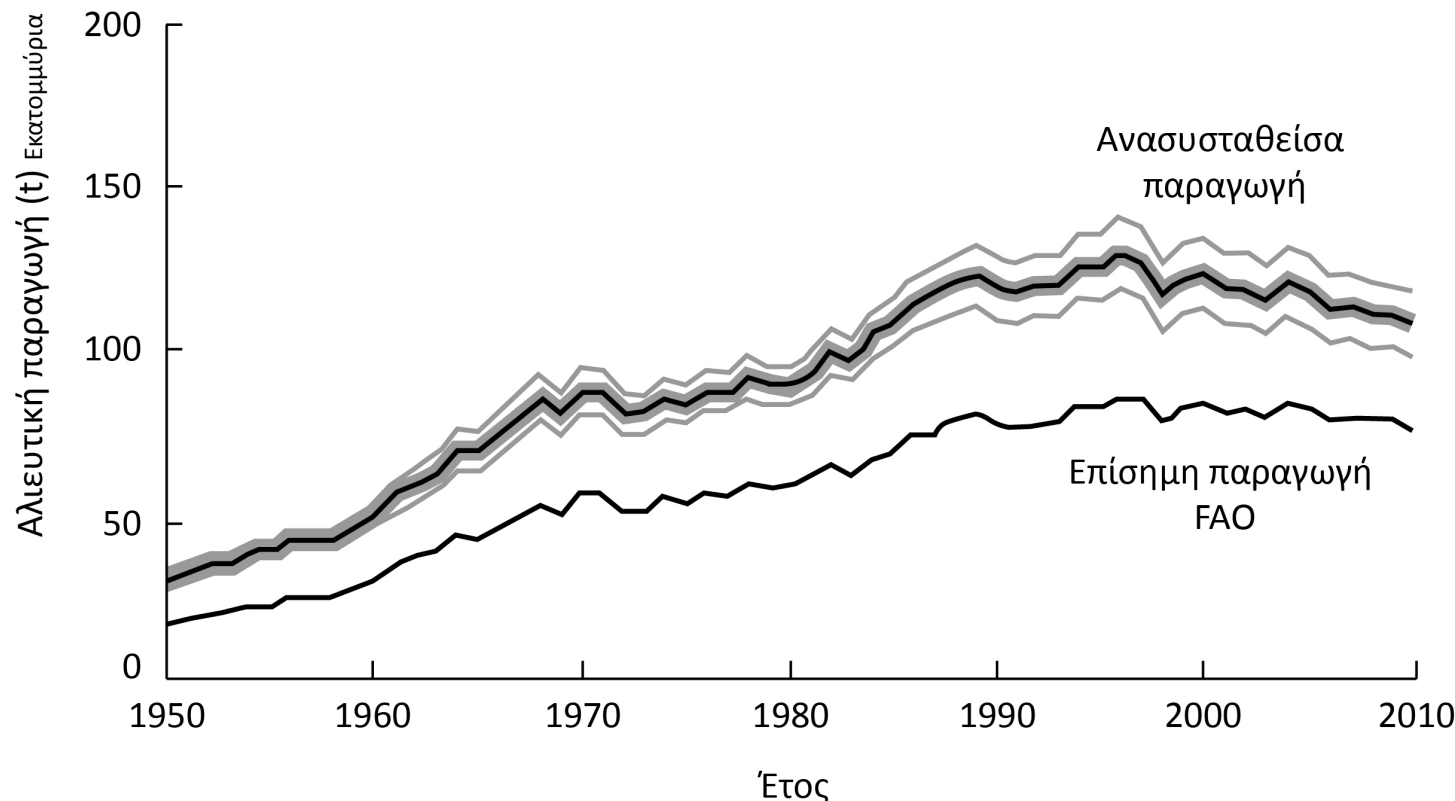
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.1 Η ιστορία της αλιείας - Ανασύσταση

Η συνολική βιομάζα που αφαιρείται από τους ωκεανούς, εκτός της παγκόσμιας παραγωγής, περιλαμβάνει την ερασιτεχνική, την παράκτια αλιεία, την αλιεία επιβίωσης και την παράνομη, την μη καταγεγραμμένη αλιεία και τα απορριπτόμενα αλιεύματα



**Εικόνα 1.1.** Παγκόσμια αλιευτική παραγωγή σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του οργανισμού FAO και ανασυσταθείσα παραγωγή (με τα όρια εμπιστοσύνης) (τροποποιημένη από Pauly & Zeller 2016).





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

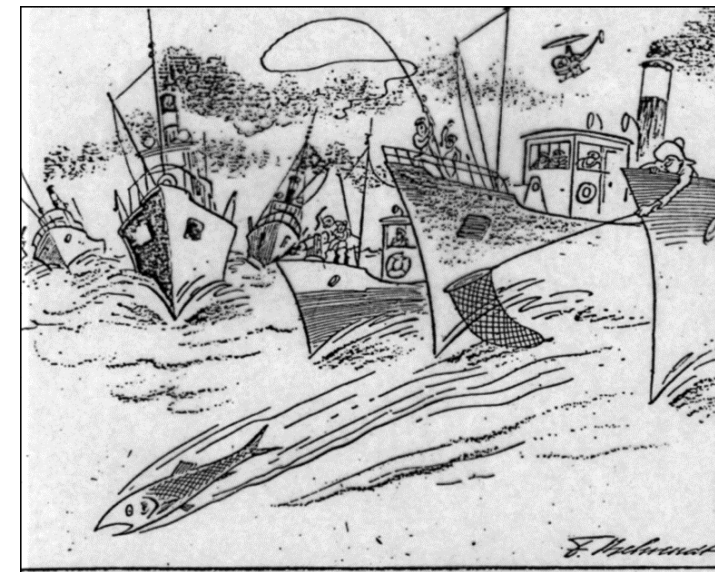
10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.2 Η εντατικοποίηση της αλιείας

Hardin, 1968

Από το κυνήγι για επιβίωση (δευτερεύουσα δραστηριότητα εδώ και 2000 χρόνια) το θαλάσσιο κυνήγι (δηλ. αλιευτική δραστηριότητα) εντείνεται και παγκοσμιοποιείται συνέχεια (δηλ δυνατότητα αλίευσης παντού).

Ελεύθερη πρόσβαση στους πόρους από όλους και παντού  
**Mare Liberum + The tragedy of the commons**



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.2 Η εντατικοποίηση της αλιείας

**“Εγώ και όχι εσύ” “  
σήμερα και όχι αύριο”  
Υψηλή τιμή**

Λόρδος Perry Walton -  
Υπεραλίευση:

Πενήντα χρόνια πριν ένας γάδος  
ήταν αρκετά μεγάλος για να  
θρέψει μια οικογένεια 4-5  
ατόμων Σήμερα, μόλις που  
επαρκεί για έναν.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.2 Η εντατικοποίηση της αλιείας

### Επιλεκτική αφαίρεση βιομάζας.

Πρώτα τα μεγάλα είδη που επιτυγχάνουν υψηλότερη τιμή και αντανακλούν τις προτιμήσεις του καταναλωτικού κοινού.

Οι επιπτώσεις της αλιείας έγιναν ιδιαίτερα εμφανείς τα τελευταία 50 -60 χρόνια και εμπορική έκλειψη.

### Κλιματική Αλλαγή



**Εικόνα 1.2.** Σκηνή από τη γνωστή ταινία του Αλέκου Σακελάρη τα 'Κίτρινα γάντια', στην οποία ο Γιάννης Γκιωνάκης λέει στον Παντελή Ζερβό «φέρανε κάτι ψάρια ... ουουου... τόσα», αποτυπώνοντας ξεκάθαρα την προτίμηση του κοινού στα μεγαλόσωμα ψάρια.

## 1.3 Η αλιευτική επιστήμη (fisheries science)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

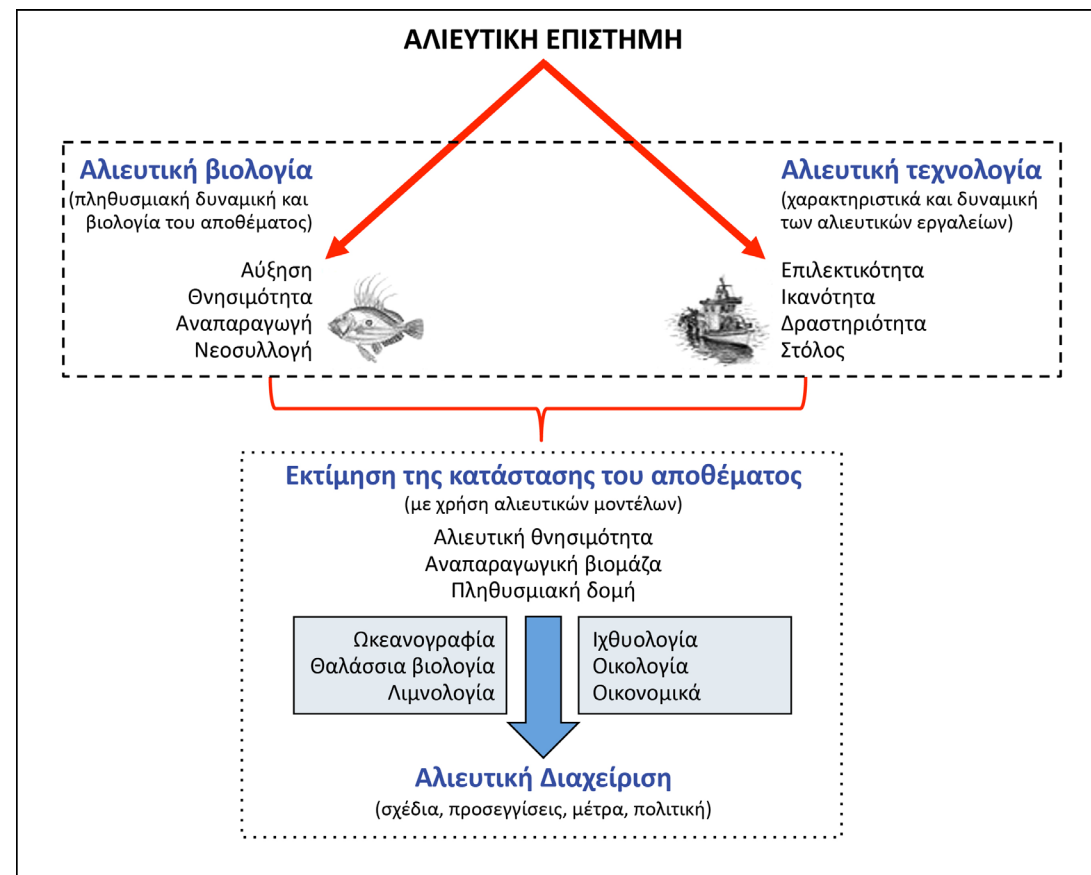
7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Κατανόηση διεργασιών που σχετίζονται με την αλιεία και την αλιευτική δραστηριότητα, την αλιευτική τεχνολογία, την αλιευτική βιολογία και την εκτίμηση και διαχείριση αλιευτικών πόρων όσο και οικοσυστημάτων



**Εικόνα 1.3.** Οι συνιστώσες της αλιευτικής επιστήμης. Με διακεκομμένη γραμμή τα περιεχόμενα του συνιστούμενου βιβλίου και με διάστικτη τα περιεχόμενα ενός επόμενου (Τσικληρας & Στεργίου 2016).

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.3 Η αλιευτική επιστήμη



**Εικόνα 1.4.** Καταγραφή βιολογικών και αλιευτικών παραμέτρων στο εργαστήριο και στο πεδίο, διάφορα επιστημονικά όργανα αλιευτικής έρευνας που χρησιμοποιούνται από τα ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια και το ελληνικό ερευνητικό σκάφος ΦΙΛΙΑ του ΕΛΚΕΘΕ (φωτογραφίες από το αρχείο του Ινστιτούτου Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων του ΕΛΚΕΘΕ).

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

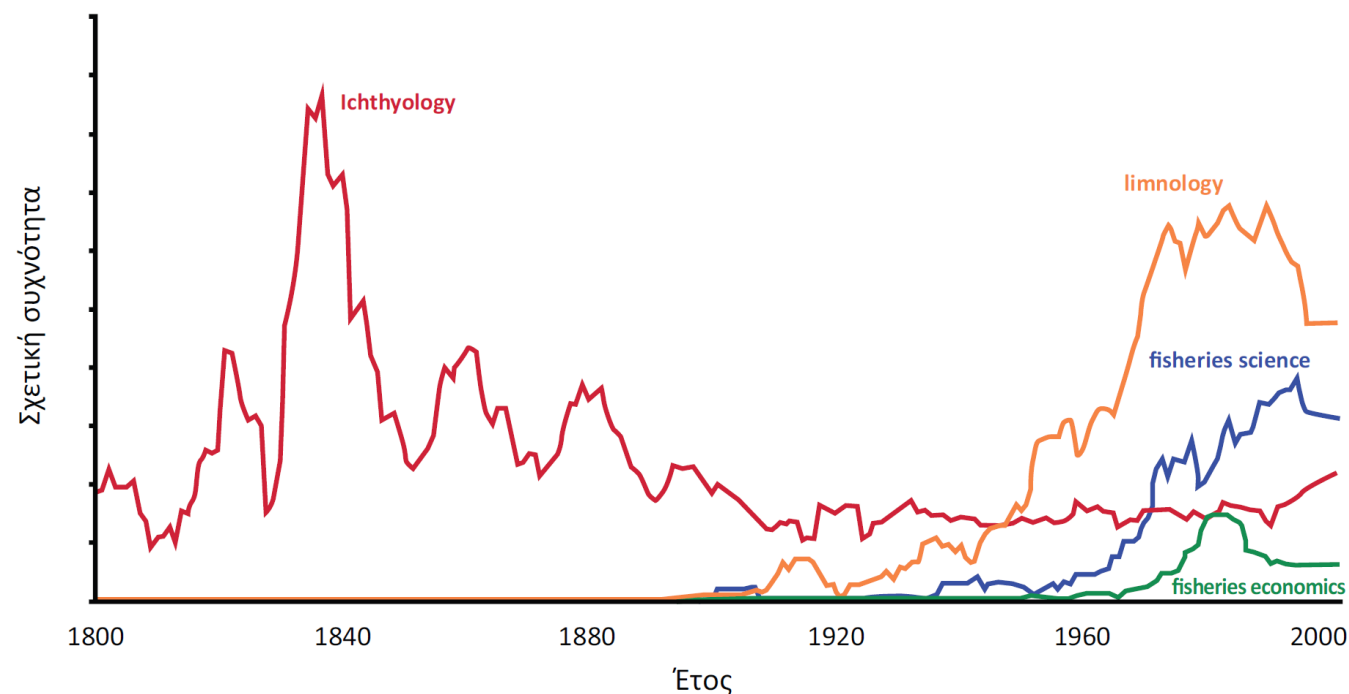
7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.4 Ιστορία της αλιευτικής επιστήμης



**Εικόνα 1.5.** Σχετική συχνότητα της χρήσης των φράσεων “fisheries science”, “limnology”, “Ichthyology” και “fisheries economics” στα ηλεκτρονικά βιβλία που είναι έως τώρα διαθέσιμα στο διαδίκτυο με βάση το εργαλείο [Google Ngram Viewer](#).

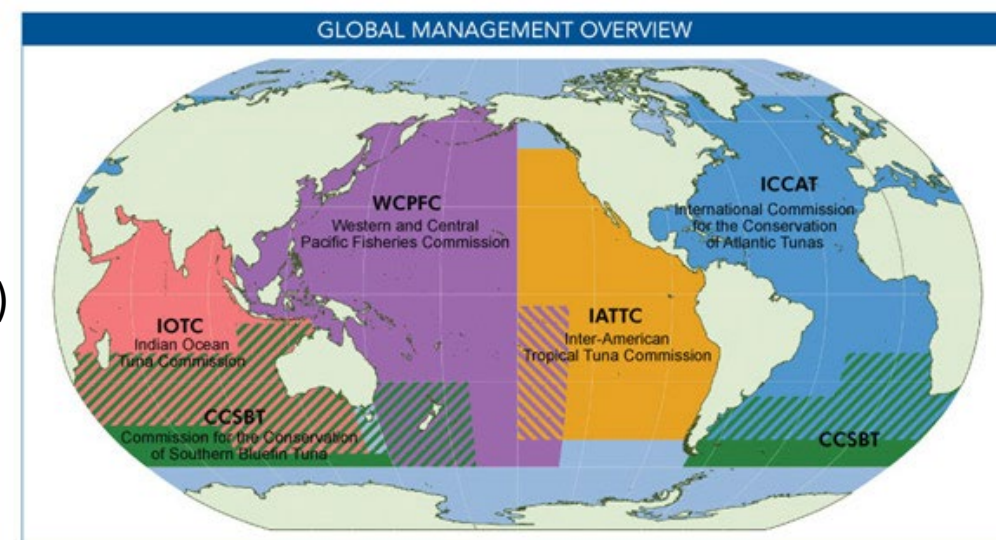
## 1.4 Ιστορία της αλιευτικής επιστήμης

Διεθνείς οργανισμοί κάτω από την επίβλεψη του διεθνούς οργανισμού FAO των Ηνωμένων Εθνών:

- General Fisheries Council for the Mediterranean Sea ([GFCM](#))
- Asia-Pacific Fishery Commission ([APFIC](#))
- Fishery Committee for the Eastern-Central Atlantic ([CECAF](#)).

• Άλλοι οργανισμοί ή επιτροπές δημιουργήθηκαν ανεξάρτητα από τον FAO, όπως:

- North Pacific Marine Science Organization ([PICES](#))
- Northwest Atlantic Fisheries Organization, [NAFO](#))
- North East Atlantic Fisheries Commission ([NEAFC](#))
- South East Atlantic Fisheries Organization ([SEAFO](#))
- North Pacific Fisheries Commission ([NPFC](#))
- Western and Central Pacific Fisheries Commission ([WCPFC](#))
- Inter-American Tropical Tuna Commission ([IATTC](#))
- International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas ([ICCAT](#))
- Indian Ocean Tuna Commission ([IOTC](#)).



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

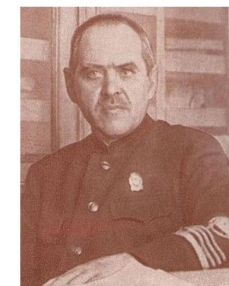
10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

Όλοι σχεδόν από τον  
βόρειο Ατλαντικό



Johan Hjort  
(1869-1948)



Fedor Ilyich Baranov  
(1886-1965)



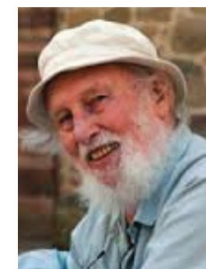
Karl Ludwig von Bertalanffy  
(1901-1972)



William E. Ricker  
(1908-2001)



Ray Beverton  
(1922-1995)



Sidney J. Holt  
(1926- )

**Εικόνα 1.6.** Μερικοί από τους ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

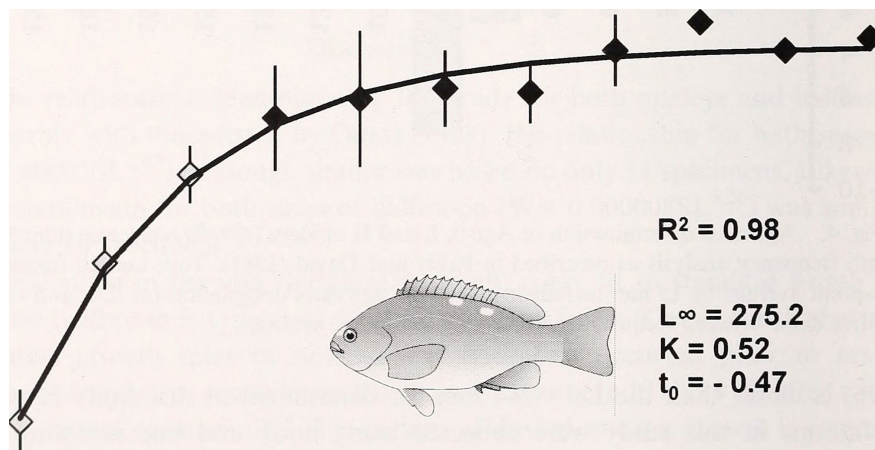
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

Θεωρία γενικών συστημάτων,  
διατύπωση της εξίσωσης  
αύξησης (Κεφάλαιο 6) με βάση  
το μήκος



Karl Ludwig von Bertalanffy  
(1901-1972)

**Εικόνα 1.6.** Μερικοί από τους ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

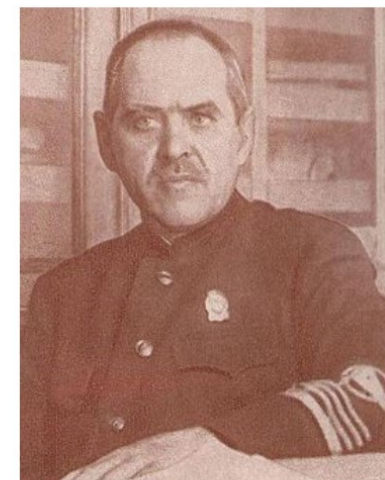
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

Θεμελιωτής και γνωστός ως  
ο παππούς της αλιευτικής επιστήμης

Οι δημοσιεύσεις του είχαν  
δημοσιευτεί αρχικά στα ρωσικά



Fedor Ilyich Baranov  
(1886-1965)

**Εικόνα 1.6.** Μερικοί από τους ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

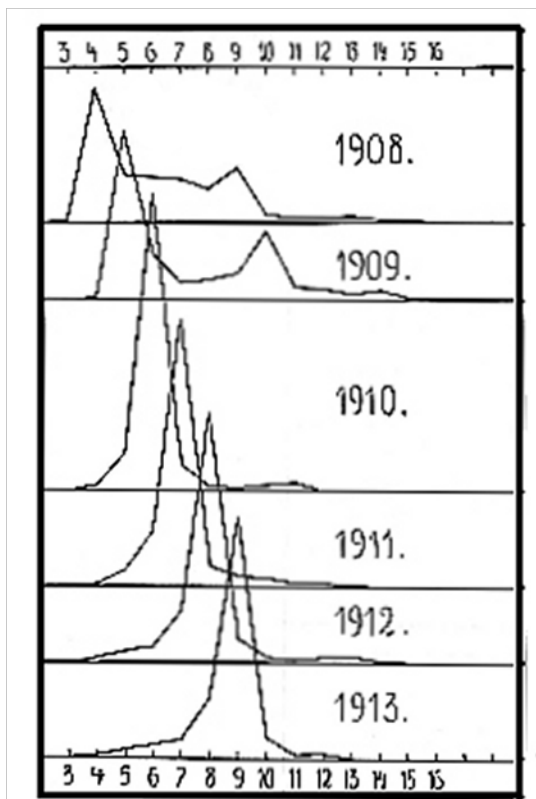
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

Διερεύνηση παραγόντων που  
είναι υπεύθυνοι για τις  
διακυμάνσεις των ετήσιων  
ηλιακών κλάσεων των  
ιχθυοπληθυσμών και πάνω στις  
οποίες βασίστηκαν πολλές  
έρευνες



Johan Hjort  
(1869-1948)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

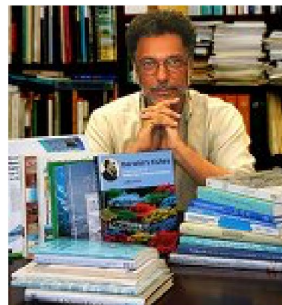
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

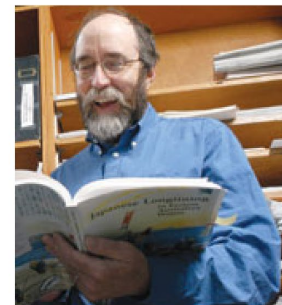
10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

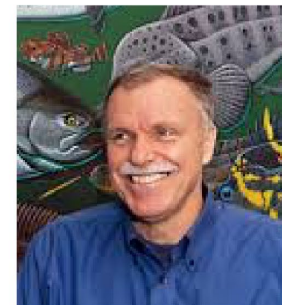
Νέες προσεγγίσεις  
Δυναμική Πληθυσμών  
**Daniel Pauly**  
Επιπτώσεις της αλιευτικής  
δραστηριότητας στα  
οικοσυστήματα  
Sea Around US  
Έννοιες και Δείκτες  
Shifting baseline  
(ευαισθητοποίηση-αντίληψη)



Daniel Pauly  
(1946- )



Ransom Myers  
(1952-2007)



Ray Hilborn  
(1947- )



Carl Walters  
(1944- )



Tony Pitcher  
(1943- )

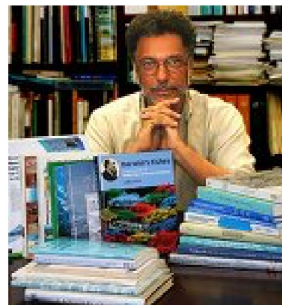


Rainer Froese  
(1950- )

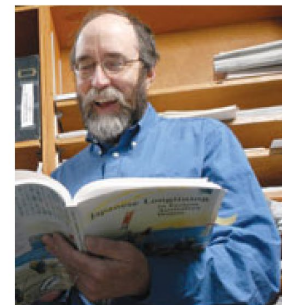
**Εικόνα 1.7.** Μερικοί από τους συνεχιστές της αλιευτικής επιστήμης.

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης

FishBase  
FishBase Consortium  
Ecopath  
Ecosim  
SeaLifeBse



Daniel Pauly  
(1946- )



Ransom Myers  
(1952-2007)



Ray Hilborn  
(1947- )



Carl Walters  
(1944- )



Tony Pitcher  
(1943- )



Rainer Froese  
(1950- )

**Εικόνα 1.7.** Μερικοί από τους συνεχιστές της αλιευτικής επιστήμης.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ



## 1.5 Η αλιευτική έρευνα στην Μεσόγειο και στην Ελλάδα

Στην Μεσόγειο 1920

Στην Ελλάδα στις αρχές του προηγούμενου αιώνα μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Ελληνικό Υδροβιολογικό Ινστιτούτο Ακαδημίας Αθηνών

1970 – Ινστιτούτο Ωκεανογραφικών και Αλιευτικών Ερευνών

1983 – Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

2003 – Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών – 3 Ινστιτούτα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης – Ελλάδα

Στην Μεσόγειο 1920

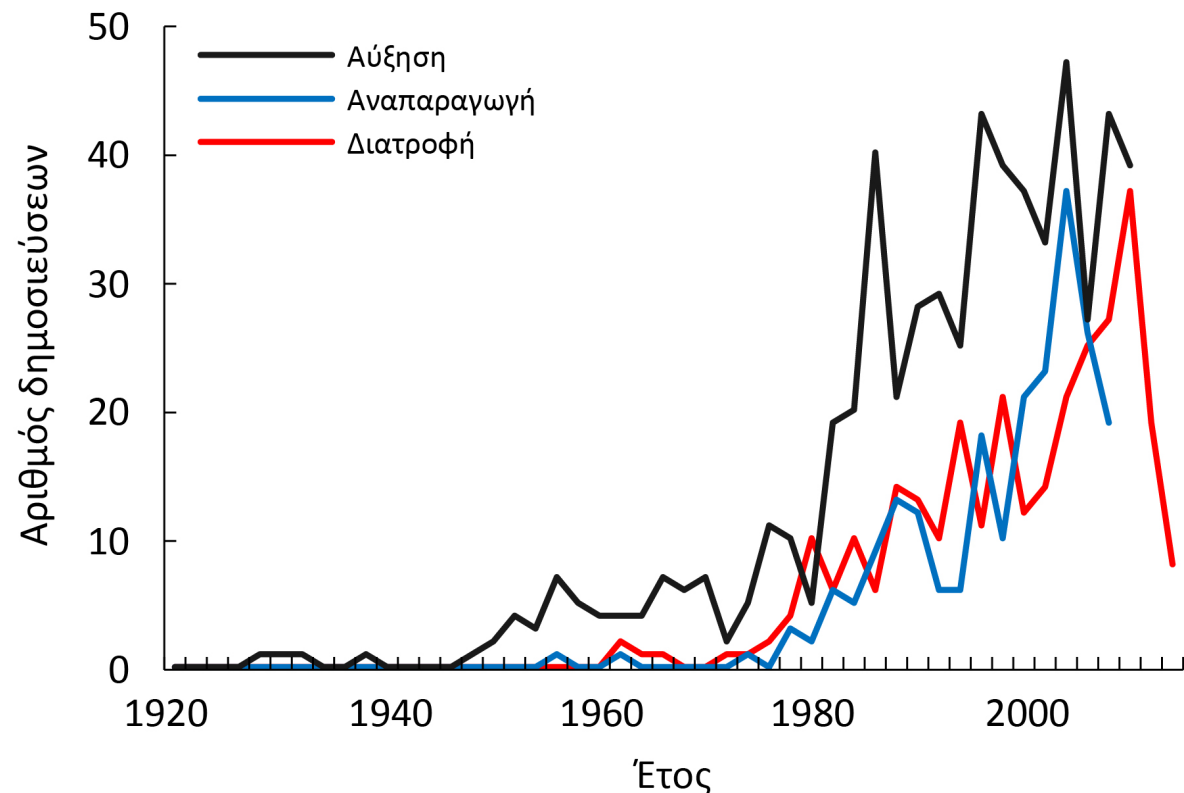
Στην Ελλάδα στις αρχές του  
προηγούμενου αιώνα μετά τον Β΄  
Παγκόσμιο Πόλεμο.

Ελληνικό Υδροβιολογικό Ινστιτούτο  
Ακαδημίας Αθηνών

1970 – Ινστιτούτο Ωκεανογραφικών και  
Αλιευτικών Ερευνών

1983 – Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων  
Ερευνών

2003 – Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων  
Ερευνών – 3 Ινστιτούτα



**Εικόνα 1.8.** Αριθμός δημοσιεύσεων σχετικά με τη διατροφή, ηλικία και αύξηση και αναπαραγωγή των ψαριών στη Μεσόγειο με βάση δημοσιευμένες ανασκοπήσεις της τελευταίας δεκαετίας (Stergiou et al. 2013).



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.5 Οι ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης – Ελλάδα

- Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
- Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας
- Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.
- Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Πατρών
- Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Κρήτης
- Τμήμα Βιολογίας Ε.Κ.Π.Α.
- Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής ΓΠΑ



Εθνικό και Καποδιστριακό  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Hellenic Center of Marine Research



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ



HELLENIC MINISTRY OF  
RURAL DEVELOPMENT & FOOD

HELLENIC AGRICULTURAL  
ORGANISATION "DEMETER"



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
UNIVERSITY OF CRETE



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.6 Βασικές έννοιες

Απόθεμα (stock)

Αλιευόμενο Απόθεμα  
Γενεά ή κοόρτη (cohort)

Τυχαίο αντιπροσωπευτικό δείγμα  
(random representative sampling)

+ Catch Data



Abundance  
+  
Biological Data

$A+B+C=$   
Stock Assessment





## 1.6 Βασικές έννοιες – Απόθεμα (stock)

Η υποομάδα ενός είδους που έχει συγκεκριμένο τόπο αναπαραγωγής στο οποίο επιστρέφουν τα ενήλικα κάθε χρόνο (Cushing, 1968)

Ο πληθυσμός ενός είδους που χαρακτηρίζεται από κοινό γονιδιακό απόθεμα, αρκετά ξεχωριστό ώστε να εξασφαλίζει ένα αυτοσυντηρούμενο σύστημα, το οποίο μπορεί να αποτελέσει μια μονάδα διαχείρισης (Larkin, 1972)

Η υποομάδα ενός είδους, αν οι πιθανές διαφορές μέσα στην υποομάδα και οι ανταλλαγές με άλλες υποομάδες μπορούν να αγνοηθούν χωρίς αυτό να έχει επιπτώσεις στην διαχείρισή του (Gulland, 1983)

Το απόθεμα ενός είδους πρέπει να έχει τον ίδιο ρυθμό αύξησης και θνησιμότητας μέσα στα όρια εξάπλωσής του (Sparre et al. 1989).

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

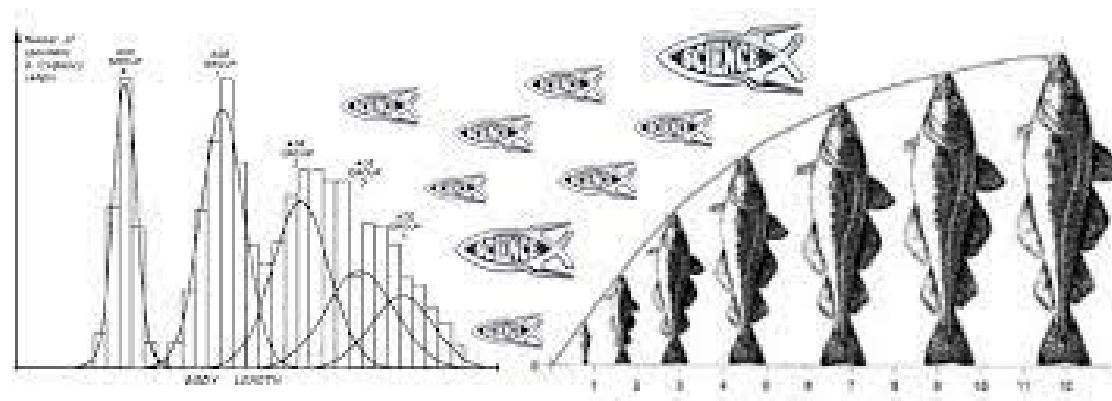
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.6 Βασικές έννοιες

**Αλιεύμενο απόθεμα** είναι το βάρος όλων των ατόμων που έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από ένα ελάχιστο μέγεθος, το οποίο θεωρείται αλιευτικά εκμεταλλεύσιμο. Μειώνεται με **Φυσική (M)** και **αλιευτική θνησιμότητα (F)**

**Γενεά ή κοόρτη (cohort)** ορίζονται όλα τα άτομα μιας ομάδας ψαριών που έχουν την ίδια ηλικία, έχουν γεννηθεί την ίδια χρονιά, προέρχονται από την ίδια περίοδο αναπαραγωγής και ανήκουν στο ίδιο απόθεμα (Sparre et al. 1989)



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

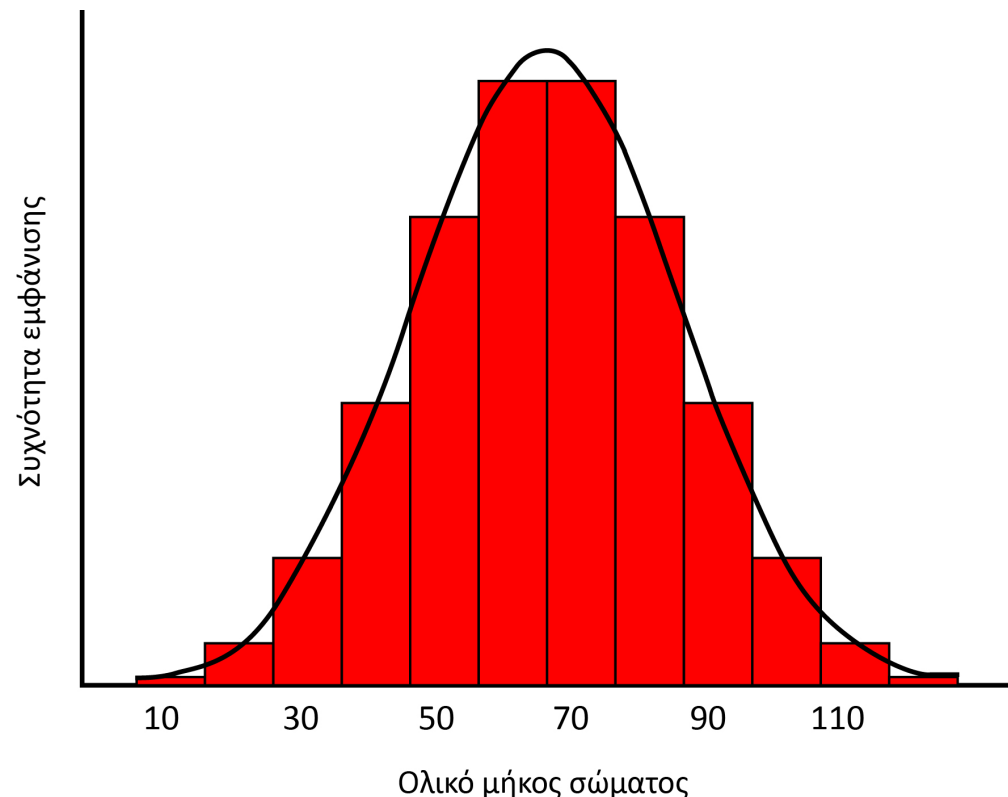
## 1.6 Βασικές έννοιες

Τα άτομα τα οποία ανήκουν σε μια γενεά δεν έχουν όλα το ίδιο μήκος γιατί:

**A.** η περίοδος αναπαραγωγής έχει μια χρονική διάρκεια και μπορεί να είναι εκτεταμένη μέσα στο έτος

**B.** δεν μελετώνται άτομα που έχουν γεννηθεί την ίδια στιγμή -> τα άτομα που γεννήθηκαν πρώτα να έχουν μεγαλύτερο μήκος

**Γ.** δεν έχουν όλα τον ίδιο ρυθμό αύξησης -> επίδραση στο μήκος



**Εικόνα 1.9.** Η κανονική κατανομή.

Ο αριθμός ατόμων ανά κλάση μήκους

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

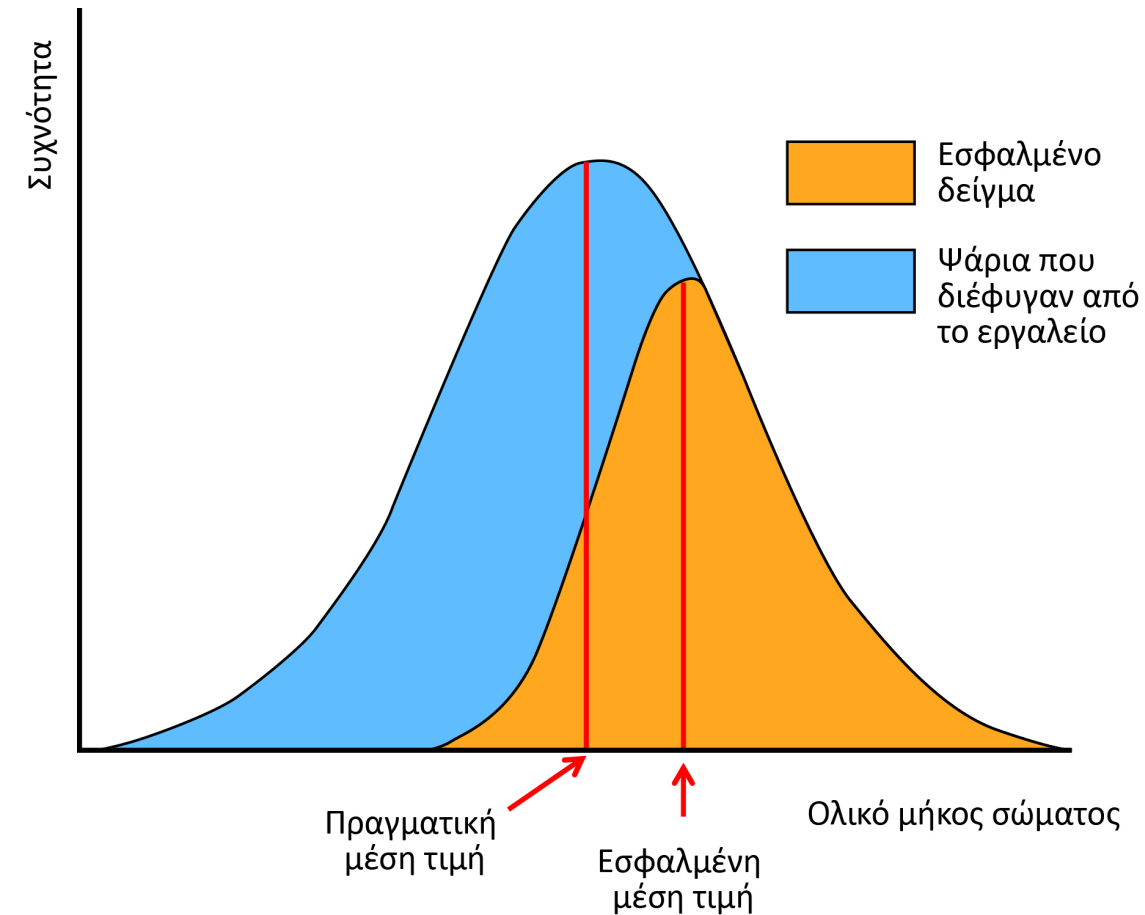
## 1.6 Βασικές έννοιες

**Τυχαία δείγματα.** Όλα τα γνωστά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την μελέτη δυναμικής ιχθυοαποθεμάτων προέρχονται από τυχαία δείγματα, αντιπροσωπευτικά του αποθέματος. Ίδιες πιθανότητες σύλληψης κάθε ατόμου.

Γιατί είναι όμως δύσκολο στην πράξη?

A. Νηπιοτροφεία – συγκεντρώσεις νεαρών ατόμων

B. Επιλεκτικότητα αλιευτικών εργαλείων – μέγεθος ατόμων



**Εικόνα 1.10.** Εσφαλμένη μέση τιμή ολικού μήκους σώματος σε ένα δείγμα που έχει προκληθεί από την επιλεκτικότητα του αλιευτικού εργαλείου.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.6 Ασκήσεις

1. Βρείτε μέσα από το [Google Scholar](#) μια ερευνητική δημοσίευση ενός από τους ιδρυτές της αλιευτικής επιστήμης της Εικόνας 1.6. Δώστε μια σύνοψη της εργασίας αυτής σε 500 λέξεις. Βρείτε το αποτύπωμα της εργασίας αυτής, δηλαδή πόσες αναφορές έχει πάρει η εργασία μέχρι σήμερα στο [Google Scholar](#).

Εντοπίστε μία εργασία της δεκαετίας 1990, μία της δεκαετίας 2000 και μια της δεκαετίας 2010 που αναφέρει την παραπάνω εργασία. Για κάθε μια από αυτές περιγράψτε σε 200 λέξεις τον ρόλο και την επίδραση της εργασίας του ιδρυτή της αλιευτικής επιστήμης στις σύγχρονες εργασίες.