

# ΙΕΚ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ



ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :  
ΦΥΛΑΚΑΣ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΚΑΙΧ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΧΩΡΩΝ

Α ΕΞΑΜΗΝΟ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:  
ΜΑΡΙΑ ΣΩΜΑΡΑ

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ



# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



- Ο όρος περιβάλλον χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει τον υπό ευρεία έννοια ζωτικό χώρο του ανθρώπου, το σύνολο των απειράριθμων αγαθών και στοιχείων που είναι απαραίτητα για την επιβίωση, τη διατήρηση της υγείας του, την ποιότητα της ζωής και την ανάπτυξη της προσωπικότητάς του.

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



- Η νομική έννοια του περιβάλλοντος νοείται σε σχέση με τον άνθρωπο ο οποίος είναι ο τελικός αποδέκτης των κανόνων δικαίου. Στην ελληνική έννομη τάξη δεν υπάρχει ενιαίος ορισμός του περιβάλλοντος. Στο Σύνταγμα βεβαίως δεν περιλαμβάνεται ορισμός του περιβάλλοντος ωστόσο στη νομοθεσία ο προσδιορισμός του γίνεται με αρκετή σαφήνεια. Το άρθρο 2 παρ. 1 του νόμου-πλαίσιο (ν.1650/1986) ορίζει το περιβάλλον ως «το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων, που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες».

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



- Το περιβάλλον διακρίνεται σε φυσικό ή πρωτογενές, που σχηματίζεται από τα φυσικά αγαθά, το νερό, τη θάλασσα, τον αέρα, τη χλωρίδα, την πανίδα και γενικά ό,τι έχει δημιουργηθεί χωρίς την παρέμβασή του ανθρώπου και σε τεχνητό ή δευτερογενές που σχηματίζεται από ανθρώπινα δημιουργήματα. Το δευτερογενές διακρίνεται σε οικιστικό και πολιτιστικό.

# ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ



- Στο Σύνταγμα του 1975 ο συντακτικός νομοθέτης επέβαλε στα όργανα του Κράτους που έχουν τη σχετική αρμοδιότητα να προβαίνουν σε θετικές ενέργειες για τη διαφύλαξη του φυσικού αγαθού του περιβάλλοντος και να λαμβάνουν τα απαιτούμενα νομοθετικά και διοικητικά, προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα.

# ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 2001



- Με τη συνταγματική αναθεώρηση του 2001 τονίζεται η ανάγκη για διαρκή προστασία του περιβάλλοντος με στόχο την παγίωση του χαρακτήρα των πολιτιστικών αγαθών και τη διαφύλαξή τους για τις επερχόμενες γενιές, καθώς ορίζεται ότι «το κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας ». Μείζονος σημασίας είναι η αναγωγή του δικαιώματος στο περιβάλλον σε συνταγματικό δικαίωμα (άρθρο 24 παρ. 1 Σ). Το δικαίωμα αυτό συνοδεύει την αντίστοιχη κρατική υποχρέωση και προστατεύει την υγεία του ανθρώπου, την ποιότητα της ζωής του, αλλά και τα ίδια τα περιβαλλοντικά στοιχεία καθ' αυτά.

# ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



- Το δικαίωμα στο περιβάλλον είναι προσωπικό αλλά και συλλογικό. Προσωπικό διότι προστατεύει τη ζωή και την υγεία, αγαθά κατεξοχήν προσωπικά και συλλογικό διότι το περιβάλλον είναι κοινό αγαθό, ανήκει σε όλους. Με δεδομένο ότι προστατεύει ένα αγαθό που λαμβάνει υπ' όψη και τη μέλλουσα ανθρωπότητα (αρχή της αειφορίας) χαρακτηρίζεται και ως δικαίωμα αλληλεγγύης.



# ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



- Το δικαίωμα στο περιβάλλον ανήκει στα ατομικά και κοινωνικά δικαιώματα. Σύμφωνα με τη θεωρία του status τα συνταγματικά δικαιώματα διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες στα ατομικά (status negativus) που εξαναγκάζουν το κράτος σε αρνητική πράξη, στα κοινωνικά (status activus) που εξαναγκάζουν το κράτος σε θετική πράξη και στα πολιτικά (status socialis) που στοιχειοθετούν την «ενεργητική» κατάσταση του ατόμου. Η θεωρία αυτή δεν ανταποκρίνεται πλέον στο σύγχρονο περιεχόμενο των δικαιωμάτων, τα οποία ανεξάρτητα από το αν είναι πολιτικά ατομικά ή κοινωνικά είναι μεταξύ τους μονίμως παραπληρωματικά διότι σε κάθε συνταγματικό δικαίωμα συνυπάρχουν αρνητικές αξιώσεις, θετικές αξιώσεις και αξιώσεις συμμετοχής. Συνεπώς το δικαίωμα στο περιβάλλον εντασσόμενο στο σύγχρονο κράτος κοινωνικής αλληλεγγύης αποκτά μεικτό χαρακτήρα (status mixtus) και αποδέκτες του είναι όλοι οι φορείς του δημόσιου τομέα ( η διοίκηση, τα ΝΠΔΔ, και τα όργανά τους) και οι ιδιώτες (άτομα, ΝΠΙΔ, κοινωνικές ομάδες) λόγω της διαπροσωπικής ενέργειας που αναπτύσσουν τα συνταγματικά δικαιώματα.

# ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ



Ανάλογα με τη θέση τους απέναντι στην κατοχύρωση του δικαιώματος στο περιβάλλον ως συνταγματικό δικαίωμα τα κράτη διακρίνονται στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες :

- 1)στα κράτη που έχουν υιοθετήσει μια ρητή διατύπωση του δικαιώματος στο περιβάλλον, σε συνταγματικό επίπεδο, όπως η Ισπανία με το Σύνταγμα του 1978 και η Πορτογαλία με το Σύνταγμα του 1976/82
- 2)στα κράτη που με τις συνταγματικές τους αναθεωρήσεις έχουν κατοχυρώσει την προστασία του περιβάλλοντος ως κρατική υποχρέωση, όπως η Σουηδία (1975), η Ολλανδία (1983), η Αυστρία (1984), το Βέλγιο (1994), η Γερμανία (1994) και η Φινλανδία (1995).
- 3)στα κράτη στα οποία συνταγματικές διατάξεις που κατοχυρώνουν άλλα δικαιώματα, χρησιμοποιούνται και για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως η Ιρλανδία (1937 αρ. 40, 45 Σ) και η Ιταλία(αρ. 9, 32 Σ).

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ



- Η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να προσεγγίζεται κατά βάση ως προληπτική δράση. Η φύση των περιβαλλοντικών και των πολιτιστικών αγαθών, ο ευπαθής τους χαρακτήρας και η δυσκολία αποκατάστασής τους καθιστούν την προληπτική δράση αναγκαία. Η αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης καθιερώνεται στη Συνθήκη και στη διακήρυξη του Ρίο(1992).
- Η πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί κτήμα της ανθρωπότητας. Είναι καθήκον όλων μας η προστασία των πολιτιστικών μας μνημείων και η διαφύλαξή τους για τις επόμενες γενιές. Η αρχή της αειφορίας καθιερώνεται στο άρθρο 24 παρ.1 του Συντάγματος.
- Τέλος, όταν τα προληπτικά μέτρα δεν έχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, προβάλλει η υποχρέωση αποκατάστασης της ζημιάς. Η αρχή της επανόρθωσης των προσβολών του περιβάλλοντος προβλέπεται στη Συνθήκη.

# ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



- Το οικοσύστημα αποτελείται από δύο τμήματα, το τμήμα της ζωής (βιοκοινότητα) και το φυσικό χώρο που προσφέρει σε ορισμένο σύνολο ζώων ή φυτών σχετικά σταθερούς όρους διαβίωσης (βιότοπος).

# ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ



- Η βιοποικιλότητα είναι έννοια στενά συνδεδεμένη με τη λειτουργία των οικοσυστημάτων και δηλώνει την ποικιλία των οργανισμών που διαβιούν σε ένα βιότοπο. Στη σύγχρονη εποχή, οι ανθρώπινες δραστηριότητες επιδρούν αρνητικά στη βιοποικιλότητα με αποτέλεσμα πολλά είδη φυτικών και ζωικών ειδών να εξαφανίζονται. Ανάμεσα στις σημαντικές απειλές των βιοτόπων είναι η αλλαγή χρήσεων γης (αποψίλωση της γης με στόχο την καλλιέργεια, αποξήρανση υγροτόπων), η ρύπανση υδατικών και εδαφικών πόρων, η υπερθήρευση και η υπεραλίευση συγκεκριμένων ειδών.

# ΣΗΜΑΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ



Η σημασία της βιοποικιλότητας περιγράφεται συνοπτικά παρακάτω (IUCN 2013):

- Η απώλεια της βιοποικιλότητας έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στον υλικό πλούτο και περιορίζει σε μεγάλο βαθμό την ελευθερία της επιλογής μας. Όλοι οι πολιτισμοί αντλούν έμπνευση από τη βιοποικιλότητα ή αποδίδουν πνευματικές και θρησκευτικές αξίες για τα οικοσυστήματα ή τα συστατικά τους - π.χ. τοπία, δέντρα, λόφους, ποτάμια ή συγκεκριμένα είδη, επίσης η απώλεια της βιοποικιλότητας επηρεάζει έντονα τις κοινωνικές σχέσεις.
- Η βιοποικιλότητα είναι απαραίτητη για την παγκόσμια επισιτιστική ασφάλεια και τη διατροφή.
- Περισσότερα από 70.000 είδη φυτών χρησιμοποιούνται στην παραδοσιακή και σύγχρονη ιατρική. Με την απώλεια της ποικιλότητας των φυτών και των ζώων, χάνεται η ευκαιρία ανακάλυψης νέων φαρμάκων που θα μπορούσαν να είναι αποτελεσματικά για την θεραπεία ασθενειών.
- Η αξία των παγκόσμιων οικοσυστημικών υπηρεσιών υπολογίζεται από 16 έως 64 τρισεκατομύρια \$.
- Η βιοποικιλότητα είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη ευημερία, την αειφόρο ανάπτυξη και τη μείωση της φτώχειας.

# ΧΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑ



# Χλωρίδα



- Είναι το σύνολο των φυτών μιας δεδομένης περιοχής ή ενός συγκεκριμένου βιοχώρου



# Χλωρίδα της Ελλάδας



- Η ελληνική χλωρίδα πέρα από τον πλούτο της εμφανίζει και μια αξιόλογη ιδιαιτερότητα. Περιέχει μεγάλο αριθμό από σπάνια φυτά που φύονται μόνο στην Ελλάδα (ενδημικά φυτά)

# Διάκριση Χλωρίδας



- Χλωρίδα γλυκού νερού
- Χλωρίδα παράκτια (αιγιαλού)
- Χλωρίδα πεδινών εκτάσεων
- Χλωρίδα ορεινή

# Χλωρίδα γλυκού νερού



Η χλωρίδα γλυκού νερού είναι το σύνολο των φυτών που αναπτύσσονται σε ποταμούς, λίμνες και γενικότερα σε γλυκά νερά. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της χλωρίδας των γλυκών νερών είναι η προσαρμογή στη ζωή του νερού που περιέχει μικρή ποσότητα σε άλατα. Μερικά από αυτά τα φυτά μπορούν να ζήσουν σε μεταβαλλόμενα ποσά άλατος.

# Χλωρίδα παράκτια



- Είναι ο φυτικός κόσμος της παράκτιας ζώνης. Στις θάλασσες, η παράκτια χλωρίδα αποτελείται κυρίως από πράσινα, καφέ, ερυθρά και κυανοπράσινα φύκη που είναι προσκολλημένα στον πυθμένα.

# Χλωρίδα πεδινών εκτάσεων



- Είναι η χλωρίδα των μεγάλων πεδινών εκτάσεων. Χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη ποικιλομορφία των ειδίων που ευνοούνται από το μεγάλο εύρος των κλιματολογικών συνθηκών, καθώς επίσης και από τις ευνοϊκές εδαφολογικές συνθήκες.

# Χλωρίδα ορεινή



Περιλαμβάνει τα φυτικά είδη που είναι χαρακτηριστικά των ορεινών εκτάσεων. Η σύνθεση των ειδών και ιδιαίτερα των γενοίων της ορεινής χλωρίδας είναι κατά κανόνα φτωχότερη, διότι οι κλιματολογικές συνθήκες παρεμβαίνουν με αρνητικό τρόπο σε αρκετά είδη περιορίζοντας έτσι την ποικιλομορφία των γενιών.

# Κίνδυνοι



- Η επίδραση του ανθρώπου κυρίως στα παραθαλάσσια είδη και τους βιοτόπους τους. Στην περίπτακτη αυτή η κάθε μορφής ανθρώπινη δραστηριότητα στις παραλίες δημιουργεί άμεσο κίνδυνο στα είδη αυτά.
- Η βόσκηση και κυρίως η υπερβόσκηση που γίνεται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας.
- Η εκχέρσωση και αποξήρανση γης για να αποδοθούν στη γεωργία. Για παράδειγμα, η περίπτωση της αποξήρανσης της Κοπαΐδας και άλλων λιμνών υπήρξε καταστροφική για ολόκληρη την υδρόβια χλωρίδα.
- Οι πυρκαγιές που καταστρέφουν πολλές φορές το μεγαλύτερο μέρος της χλωρίδας μεγάλων περιοχών και μπορεί να είναι μοιραίες για τα μικρής εξάπλωσης ενδημικά και σπάνια είδη.
- Η κατασκευή νέων δρόμων και η διαπλάτυνση παλαιών.
- Η βιομηχανοποίηση και η αστικοποίηση. Η χλωρίδα της Αττικής για παράδειγμα έχει πάθει τεράστιες καταστροφές εξαιτίας της ανοικοδόμησης και είναι πολλά τα είδη που έχουν χαθεί ή κινδυνεύουν με εξαφάνιση.
- Οι αλλαγές στις μεθόδους καλλιέργειας με τη χρήση ζιζανιοκτόνων κ.λπ., που πολλές φορές καταστρέφουν σπάνια είδη.
- Υπερβολική συλλογή από επιστήμονες και ερασιτέχνες βοτανικούς.
- Συλλογή από ανθοκαλλιεργητές για ανθοκομικούς σκοπούς.
- Συλλογή για εμπορικούς και βιομηχανικούς σκοπούς, όπως μερικά φαρμακευτικά είδη ή είδη που χρησιμοποιούνται ως αφεψήματα.

# Πανίδα



- Είναι το σύνολο των ζωικών ειδών που ζουν σε ορισμένη γεωγραφική περιοχή π.χ. αφρικανική πανίδα, ερημική πανίδα ή ενός συγκεκριμένου βιοχώρου π.χ. θαλάσσια πανίδα, υπόγεια πανίδα κ.λ.π.



# Είδη Πανίδας



- **Ερπετά:** Από τα 90 είδη που υπάρχουν στην Ευρώπη περισσότερα από 50 ζουν στην Ελλάδα. Εδώ ανήκουν οι χελώνες, οι σαύρες και τα φίδια. Περίπου 7 είδη ερπετών είναι ενδημικά της Ελλάδας.
- **Αμφίβια:** Η πανίδα των αμφιβίων είναι πολύ πιο πλούσια σε αριθμό ατόμων και ποικιλία ειδών σε σύγκριση με τα άλλα ευρωπαϊκά κράτη.
- **Πτηνά:** Σε σύνολο 450 ειδών της Ευρώπης στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί περίπου τα 430. Ο πλούτος και η ποικιλομορφία οφείλονται στις ευνοϊκές συνθήκες, για τη διαχείμανση και αναπαραγωγή των πτηνών από τη Β. Ευρώπη και Αφρική, που επικρατούν στη χώρα μας. Δάση, δασικές εκτάσεις και υγροβιότοποι αποτελούν τα κέντρα συγκέντρωσης των πτηνών.
- **Θηλαστικά:** Η ομάδα των θηλαστικών διαθέτει πλούτο και ποικιλία στη χοίρα μας και αυτό οφείλεται στους διαφορετικούς βιότοπους που διαθέτει η χώρα μας σε σχέση με την έκτασή της.
- **Έντομα:** Ανέρχονται σε δεκάδες χιλιάδες. Η απογραφή των εντόμων αναφέρεται μόνο σ' εκείνα που έχουν οικονομική σπουδαιότητα σε γεωργία και δασοπονία.
- **Ιχθύες:** Έχουν καταγραφεί 503 είδη. Από αυτά τα 422 ζουν στη θάλασσα και τα υπόλοιπα στα γλυκά νερά. Από την τελευταία ομάδα 13 είδη είναι ενδημικά της Ελλάδας.

# Διάκριση Πανίδας



- Πανίδα γλυκού νερού
- Πανίδα θαλάσσια
- Πανίδα ξηράς
- Πανίδα ορεινή

# Πανίδα Γλυκού Νερού



- Περιλαμβάνει το σύνολο των ζώων που ζουν σε ποταμούς, λίμνες, υπόγεια και άλλα γλυκά νερά.

# Πανίδα Θαλάσσια



- Είναι το σύνολο των ζώων που ζουν στις θάλασσες και τους ωκεανούς και περιλαμβάνει πάνω από 160 χιλιάδες είδη. Όλα τα φύλα του ζωικού βασιλείου διαμορφώθηκαν στο θαλάσσιο περιβάλλον. Μερικά από αυτά προσαρμόστηκαν αργότερα στη ζωή των γλυκών νερών και της ξηράς και έδωσαν τις αντίστοιχες πανίδες.

# Πανίδα ξηράς



- Είναι το σύνολο των ζώων που κατοικούν στην ξηρά. Περιλαμβάνει την επίγεια, υπόγεια, σπηλαιόβια και κυμαινόμενη πανίδα. Τα 4/5 όλων των ζωικών ειδών ανήκουν στην πανίδα της ξηράς.

# Πανίδα Ορεινή



Ανήκει στην πανίδα της ξηράς και περιλαμβάνει ζώα που διαβιούν στις ορεινές περιοχές της γης. Πολύ συχνά ο όρος "ορεινή πανίδα" χρησιμοποιείται για την περιγραφή μόνο της πανίδας των υψηλών βουνών. Είναι αναγκαία η αναφορά στην ορεινή πανίδα, γιατί λόγω εντατικής εκμετάλλευσης της γης από τον άνθρωπο συχνά τα βουνά αποτελούν το τελευταίο καταφύγιο για πολλά είδη ζώων που εξαφανίστηκαν τελείως από τις πεδιάδες

Στις ορεινές περιοχές παρατηρείται έντονος ενδημισμός ειδικά σε είδη που έχουν μικρή κίνηση. Ερπετά και αμφίβια είναι σπάνια σε ορεινές περιοχές μεγάλου ύψους.

# ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ



- Υδροβιότοπος ή υγρότοπος ονομάζεται κάθε περιοχή που καλύπτεται εποχικά ή μόνιμα από ρηχά νερά, ή που δεν καλύπτεται ποτέ από νερά, αλλά το υπόστρωμά της είναι υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο έτος. Το υπόστρωμα των υγροτόπων μπορεί να είναι έδαφος, άμμος, χαλίκια κ.λπ.

# Διάκριση



- Φυσικούς
- Τεχνικούς



# Φυσικοί



- Ποταμοί
- εκβολές
- δέλτα
- λίμνες
- λιμνοθάλασσες
- τα έλη
- Πηγές

# Ποταμοί



- Οι ποταμοί ρέουν από βουνά ή πεδιάδες προς κάποια σταθερή συγκέντρωση υδάτων, όπως θάλασσες και λίμνες, μεταφέροντας νερό από πηγές ή από κατακρημνίσματα της ατμόσφαιρας (βροχή, χιόνι).
- Στην πορεία τους οι ποταμοί παρασύρουν με την ορμή τους υλικά, όπως χώμα, άμμο, πέτρες και θρύμματα φυτών, τα οποία ονομάζονται φερτά υλικά. Πολλές φορές τα νερά λιμνών ρέουν, συνήθως εποχικά, μέσω επιφανειακών διεξόδων σε ποταμούς, που καταλήγουν στη θάλασσα ή και σε άλλες λίμνες.
- Οι οργανισμοί που ζουν στους ποταμούς είναι προσαρμοσμένοι να αντέχουν στην επίδραση της συνεχούς ροής του νερού. Στις όχθες των ποταμών, όταν η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει, φύεται υδρόβια βλάστηση. Οι ποταμοί της Ελλάδας φθάνουν στους 91 περίπου.

# Εκβολές



- Η εκβολή ενός ποταμού είναι το χαμηλότερο τμήμα της κοίτης του, δηλαδή εκεί όπου τα νερά του καταλήγουν στη θάλασσα. Στις εκβολές, το γλυκό νερό των ποταμών αναμιγνύεται με το αλμυρό νερό της θάλασσας. Υπάρχουν τμήματα εκβολών που δεν έρχονται καθόλου σε επαφή με τη θάλασσα και άλλα που έχουν διαρκή ή εποχική επικοινωνία με αυτήν. Στις εκβολές, η ανάμιξη ποτάμιου (γλυκού) και θαλασσινού νερού ρυθμίζει τη διαβίωση των οργανισμών. Η αλατότητα του νερού παρουσιάζει ευρεία διακύμανση στον χώρο και στον χρόνο και περιοδικά μπορεί να είναι μεγαλύτερη από αυτή της θάλασσας λόγω της εξάτμισης. Η κατανομή της αλατότητας σε μία εκβολή επηρεάζεται, επίσης, από το σχήμα της εκβολής, τον βυθό της, τον άνεμο, την εξάτμιση του νερού στην επιφάνειά της, την παλίρροια και τη ροή του ποτάμιου νερού.

# Δέλτα



- Οι ποταμοί παρασύρουν και μεταφέρουν με τη ροή του νερού διάφορα υλικά, όπως χώμα, άμμο, πέτρες, χαλίκια και θρύμματα φυτών. Τα φερτά αυτά υλικά των ποταμών συσσωρεύονται στην περιοχή των εκβολών, όταν τα θαλάσσια ρεύματα δεν έχουν τη δύναμη να τα διασκορπίσουν. Με το πέρασμα του χρόνου σχηματίζονται στις εκβολές ζώνες ξηράς, από αμμώδες ή πηλώδες έδαφος, οι οποίες εισέρχονται στη θάλασσα και αποτελούν τα δέλτα των ποταμών. Το τελικό σχήμα που έχει κάθε φυσικό δέλτα οφείλεται στη δράση των δυνάμεων του ποταμού και των δυνάμεων της θάλασσας. Όλοι οι ποταμοί δεν σχηματίζουν δέλτα στις εκβολές τους. Στα δέλτα υπάρχουν περιοχές που επικοινωνούν ελεύθερα με τη θάλασσα, περιοχές με περιορισμένη επικοινωνία, αλλά και άλλες απομονωμένες από τη θάλασσα. Η αλατότητα του νερού και του εδάφους στις περιοχές των δέλτα είναι κυμαινόμενη, ως αποτέλεσμα του διαφορετικού βαθμού αλληλεπίδρασης ανάμεσα στον ποταμό και στη θάλασσα. Η ποικιλία στη μορφολογία των δελταϊκών περιοχών και η διαφορετική αλατότητά τους, δημιουργούν μωσαϊκό τοπίων και οικοσυστημάτων. Λιμνοθάλασσες, μικρές λίμνες με υφάλμυρο ή γλυκό νερό, υγρά λιβάδια, αλοέλη, αλοφυτικοί θαμνώνες, παρόχθια δάση και θίνες, εναλλάσσονται προσφέροντας ποικιλομορφία στην περιοχή των δέλτα.

# Λίμνες



- Λίμνες είναι οι συγκεντρώσεις νερού, οι οποίες καταλαμβάνουν μικρές ή μεγάλες λεκανοειδείς εκτάσεις στην επιφάνεια της Γης. Σχηματίσθηκαν από τεκτονικές ή ηφαιστειακές δυνάμεις ή από τη δράση των παγετώνων. Οι περισσότερες λίμνες έχουν γλυκό νερό. Υπάρχουν όμως μερικές με υφάλμυρο ή με αλμυρό νερό, όταν το γεωλογικό υπόβαθρο περιέχει πολλά διαλυτά άλατα. Επίσης, το γλυκό νερό ορισμένων λιμνών μπορεί σε έτη μεγάλης ανομβρίας και εξάτμισης να καταστεί προσωρινά υφάλμυρο. Υπάρχουν και παράκτιες λίμνες των οποίων το νερό είναι γλυκό κοντά στα στόμια των ρυακιών που τις τροφοδοτούν και βαθμιαία γίνεται υφάλμυρο, όσο μικραίνει η απόσταση προς την ακτή. Στη λεκάνη της Μεσογείου, η δημιουργία των λιμνών οφείλεται είτε στην ηφαιστειακή δράση (πιο συγκεκριμένα, στην πλήρωση με νερό των κώνων σβησμένων ηφαιστείων), είτε σε καρστικούς σχηματισμούς, που οφείλονται στη διάβρωση ασβεστολιθικών πετρωμάτων από το νερό. Οι λίμνες τροφοδοτούνται με νερό είτε από υπόγεια αναβλύζοντα νερά ή από ποταμούς, ρυάκια και χειμάρρους. Η φυσικοχημική σύσταση του νερού μιας λίμνης εξαρτάται στενά από τη σύσταση του νερού που εισέρχεται σε αυτή, αλλά και από πολλούς άλλους παράγοντες, όπως η σύσταση και η μορφολογία του πυθμένα κ.λπ.

# Λιμνοθάλασσα



- Στις ακτές με ήπιο ανάγλυφο, που είναι προστατευμένες από τα έντονα θαλάσσια ρεύματα, οι ποταμοί μεταφέρουν και αποθέτουν στερεά υλικά (ιζήματα), εκατοντάδες μέτρα μέσα στη θάλασσα. Η δράση των κυμάτων δίνει στα αποτιθέμενα υλικά τη μορφή αναχωμάτων, τα οποία εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία του θαλασσινού νερού. Έτσι, δημιουργούνται οι λιμνοθάλασσες, δηλαδή οι εκτάσεις ρηχών αλμυρών ή υφάλμυρων νερών, οι οποίες χωρίζονται από την ανοικτή θάλασσα με αμμολωρίδες και σωρούς από κροκάλες. Οι λιμνοθάλασσες επικοινωνούν με τη θάλασσα, μέσω φυσικών στενών διωρύγων. Η αλατότητα των νερών μιας λιμνοθάλασσας εξαρτάται από τις βροχοπτώσεις, την εξάτμιση του επιφανειακού νερού, αλλά κυρίως από τον ρυθμό εισροής θαλασσινού νερού σε αυτή. Οι λιμνοθάλασσες περιβάλλονται συνήθως από αλοέλη, που τροφοδοτούνται από επιφανειακά ή υπόγεια αλμυρά νερά.

# Έλη



- Τα έλη είναι περιοχές περιοδικά ή μόνιμα κατακλυσμένες με ρηχά νερά. Τα έλη, ανάλογα με την αλατότητα του νερού, διακρίνονται σε αλμυρά, σε υφάλμυρα και σε έλη γλυκού νερού. Τα αλμυρά και τα υφάλμυρα έλη σχηματίζονται σε παράκτιες περιοχές, σχετικά προστατευμένες, από τη διαβρωτική επίδραση των κυμάτων της θάλασσας και του ανέμου, ώστε να επιτρέπεται η συγκέντρωση και συσσώρευση ιζημάτων. Η βλάστηση των αλμυρών και υφάλμυρων ελών συνίσταται από είδη ανθεκτικά στην υψηλή αλατότητα. Καθώς μεταβάλλεται η αλατότητα, μεταβάλλονται και τα είδη που κυριαρχούν, με αποτέλεσμα η βλάστηση να σχηματίζει διαφορετικές ζώνες, με διαφορετικά είδη σε κάθε μία από τις ζώνες αυτές. Τα έλη του γλυκού νερού σχηματίζονται είτε σε παραλιακές περιοχές, που δεν επηρεάζονται από το θαλασσινό νερό ή σε εσωτερικές περιοχές, όπως παρόχθιες εκτάσεις λιμνών ή ποταμών. Χαρακτηριστικά είδη φυτών που απαντούν στα έλη γλυκού νερού είναι τα καλάμια, τα ψαθιά, τα βούρλα και τα επιπλέοντα υγροτοπικά φυτά, όπως τα νούφαρα και οι ποταμογείτονες.

# Πηγές



- Κάθε τόπος από τον οποίο αναβλύζει ελεύθερα νερό από τους υπόγειους υδροφορείς ονομάζεται πηγή. Το εμβαδόν του τόπου αυτού μπορεί να είναι μικρότερο από 1 τετραγωνικό μέτρο, έως πολλά τετραγωνικά μέτρα. Πηγαίος υγρότοπος είναι όχι μόνο αυτή καθεαυτή η περιοχή από όπου αναβλύζει νερό, αλλά και η ευρύτερη τοποθεσία στην οποία απλώνονται τα νερά προτού ρευστούν προς κάποιο ρυάκι. Το νερό των πηγών προέρχεται από τις ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις, όπως βροχή και χιόνι, τα επιφανειακά νερά θαλασσών, λιμνών και ποταμών. Απορροφάται από το έδαφος και κατεβαίνει σε μεγάλα βάθη, όπου συγκεντρώνεται σε υπόγεια δίκτυα στοών που έχουν δημιουργηθεί ανάμεσα στα στρώματα των πετρωμάτων με τη δράση τεκτονικών γεγονότων. Κατά την κίνησή τους τα νερά αυτά έρχονται σε επαφή με πετρώματα και ορυκτά και εμπλουτίζονται με στερεές ανόργανες ουσίες και αέρια. Το αποθηκευμένο νερό ανεβαίνει και πάλι στην επιφάνεια όταν συναντήσει κάποια διέξοδο.
- Επίσης πολλές φορές τα νερά των πηγών τροφοδοτούν ρυάκια, ποταμούς και λίμνες και στηρίζουν τη δημιουργία και διατήρηση αυτών των υγροτόπων. Οι θερμές πηγές ή θερμοπηγές είναι κατηγορία πηγών που το νερό τους έχει θερμοκρασία υψηλότερη από εκείνη του περιβάλλοντος. Σε ηφαιστειογενείς περιοχές το νερό των υπόγειων υδροφορέων υπερθερμαίνεται και ωθείται στην επιφάνεια με τη μορφή αμού ή νερού σε θερμοκρασία βρασμού ή λίγο χαμηλότερη. Η επαφή με τη λάβα αλλάζει τη σύνθεση του νερού, διότι το εμπλουτίζει με υδροθείο, θειικά οξέα ή υψηλές συγκεντρώσεις πυριτίου. Πολλές θερμοπηγές δεν σχετίζονται με την ηφαιστειακή δραστηριότητα. Σε αυτές η υπόγεια κυκλοφορία του νερού φέρνει το νερό σε επαφή με τα χαμηλότερα στρώματα του υπεδάφους στα οποία η θερμοκρασία των πετρωμάτων είναι υψηλή.



# Τεχνητοί



- Αλυκές
- τεχνητές λίμνες
- ορυζώνες

# Αλυκές



- Λίγες χημικές ουσίες είναι τόσο χρήσιμες στη ζωή του ανθρώπου όσο το χλωριούχο νάτριο, το κοινό αλάτι. Ουσία χρήσιμη στη διατροφή ανθρώπου και αγροτικών ζώων, παμπάλαιο συντηρητικό τροφίμων και πρώτη ύλη για πολλές βιομηχανικές διεργασίες. Το αλάτι έχει χρησιμοποιηθεί σε ορισμένες περιοχές της Γης και ως νόμισμα. Τα πολύ παλιά χρόνια οι άνθρωποι προμηθεύονταν το αλάτι από ορυχεία ή το συνέλεγαν από πολύ ρηχές φυσικές παράκτιες λεκάνες, στις οποίες μέσω της έντονης εξάτμισης του θαλασσινού νερού κατά το θέρος προκαλούνταν εναπόθεση αλατιού. Οι αλυκές, στην ουσία, δεν είναι τίποτε άλλο από τεχνητές λεκάνες συμπύκνωσης του θαλασσινού νερού. Δημιουργούνται σε παράκτιες επίπεδες εκτάσεις με αργιλώδες έδαφος που εξασφαλίζει τη στεγανότητα του πυθμένα. Το θαλασσινό νερό εισέρχεται στις αλυκές με άντληση από τη θάλασσα, διατρέχει την αλυκή -όπου αυξάνεται η αλατότητά του εξαιτίας της εξάτμισης- και καταλήγει πάλι στη θάλασσα.
- Οι αλυκές αποδείχθηκαν ιδιαίτερα ευνοϊκά ενδιαιτήματα για πολλά είδη πουλιών. Παρέχουν στα είδη που ζουν εκεί άφθονη τροφή, γιατί στους χώρους εξάτμισης του θαλασσινού νερού και συλλογής του αλατιού (τα λεγόμενα τηγάνια ή αλοπήγια), ζουν πολλά είδη αρθροπόδων και καρκινοειδών. Οι οργανισμοί που ζουν στις αλυκές έχουν αναπτύξει μηχανισμούς προσαρμογής στην αυξημένη αλατότητα.

# Τεχνητές Λίμνες



- Τεχνητές λέγονται οι λίμνες οι οποίες δημιουργήθηκαν από τον άνθρωπο προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για άρδευση, για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος ή για ύδρευση ή για συνδυασμό τέτοιων σκοπών. Υπάρχουν όμως και λίμνες που κατασκευάζονται για αναψυχή (παθητική ή και ενεργητική) ή για να προστατεύσουν τις χαμηλότερες εκτάσεις από τις πλημμύρες. Οι περισσότερες από τις τεχνητές λίμνες κατασκευάζονται για τουλάχιστον δύο χρήσεις, συνηθέστερα για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και άρδευση. Οι περισσότερες τεχνητές λίμνες προήλθαν από την κατασκευή φραγμάτων σε ποταμούς, με αποτέλεσμα την πρόκληση αλλαγών στις φυσικές λειτουργίες των κατάντη φυσικών οικοσυστημάτων (παρόχθιων, εκβολικών, δελταϊκών, παράκτιων). Κύριο γνώρισμα των τεχνητών λιμνών είναι η μεγάλη αυξομείωση της στάθμης των νερών τους κατά τη διάρκεια του έτους, λόγω της χρησιμοποίησής τους από τον άνθρωπο.
- Όλες οι τεχνητές λίμνες, ακόμη και εκείνες που κατασκευάζονται μόνο για ένα-δύο σκοπούς, αποκτούν με την πάροδο του χρόνου και άλλες αξίες. Για παράδειγμα, η Λίμνη Κερκίνη (που κατασκευάστηκε πάνω σε μια πολύ μικρότερη) είχε σκοπό αντιπλημμυρικό, δηλαδή προοριζόταν να συγκεντρώνει το νερό του ποταμού Στρυμόνα και κατόπιν να το αφήνει να ρέει αργά, ώστε να προστατεύονται οι χαμηλότερες εκτάσεις από πλημμύρες. Με τον καιρό όμως, η λίμνη αυτή άρχισε να χρησιμοποιείται για άρδευση και για αλιεία ενώ παράλληλα εποίκισθηκε από πολλούς και μεγάλους πληθυσμούς υδρόβιων πουλιών.

# Ορυζώνες



- Το ρύζι είναι το κύριο δημητριακό για πολλές εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπων και καλλιεργείται στις ευκρατές και τροπικές ζώνες της Γης. Μια σπουδαία διαφορά του από άλλα, επίσης ευρέως διαδεδομένα, δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι, αραβόσιτος, σόργο) είναι ότι, κατά ένα μεγάλο μέρος του βιολογικού του κύκλου το έδαφος, στο οποίο καλλιεργείται, πρέπει να είναι κατακλυσμένο με νερό. Οι ορυζώνες είναι τεχνητοί υγρότοποι εποχικά κατακλυζόμενοι. Οι ορυζώνες βρίσκονται πολύ συχνά κοντά σε φυσικούς υγροτόπους ή αποτελούν μέρος υγροτοπικών συμπλεγμάτων (π.χ. σε δέλτα). Πολλοί ορυζώνες είναι, ουσιαστικά, τροποποιημένοι φυσικοί υγρότοποι. Από τη μια πλευρά, οι ορυζώνες θεωρούνται ανταγωνιστικοί προς τους φυσικούς υγροτόπους ως προς τον χώρο που καταλαμβάνουν και ως προς το γλυκό νερό που χρειάζονται. Επίσης, όταν οι χημικές ουσίες που απαιτούν οι ορυζώνες εφαρμόζονται χωρίς σύνεση, τότε προκαλούνται προβλήματα στους φυσικούς υγροτόπους. Από την άλλη πλευρά, οι ορυζώνες είναι δευτερεύοντα μεν, αλλά πολύτιμα ενδιαειτήματα άγριας πανίδας και ιδίως ορνιθοπανίδας. Πολλά είδη υδρόβιων πουλιών επισκέπτονται τους ορυζώνες για τροφοληψία, πράγμα που εικάζεται ότι συμβάλλει θετικά και στην καλλιέργεια του ρυζιού.

# Νόμοι Προστασίας



- Σύμβαση Ραμσάρ
- Σύμβαση CITES: σύμβαση διεθνούς εμπορίας απειλούμενων ειδών της άγριας πανίδας και αυτοφυούς χλωρίδας.
- Σύμβαση της Βέρνης: διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης.
- Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα (Ρίο ντε Τζανέιρο)
- Κοινοτική Οδηγία 79/409/ΕΟΚ: διατήρηση των άγριων πουλιών
- Κοινοτική οδηγία 92/43/ΕΟΚ: για τη διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων και των ειδών άγριας πανίδας και αυτοφυούς χλωρίδας.

# Ορισμός Σύμβασης Ραμσαρ



- Σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό της Σύμβασης Ραμσαρ, υγρότοποι είναι φυσικές ή τεχνητές περιοχές αποτελούμενες από έλη με ξυλώδη βλάστηση, από μη αποκλειστικώς ομβροδίαιτα έλη με τυρφώδες υπόστρωμα, από τυρφώδεις γαίες ή από νερό. Οι περιοχές αυτές κατακλύζονται μονίμως ή προσωρινώς με νερό, το οποίο είναι στάσιμο ή ρέον, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό. Σ' αυτές περιλαμβάνονται και εκείνες που καλύπτονται με θαλασσινό νερό, το βάθος του οποίου κατά τη ρηχία δεν υπερβαίνει τα έξι μέτρα. Κατά την ίδια σύμβαση, στους υγρότοπους μπορούν να ενταχθούν και οι παρόχθιες ή παράκτιες ζώνες που γειτονεύουν με υγροτόπους ή με νησιά ή με θαλάσσιες υδατοσυλλογές και που είναι βαθύτερες μεν από έξι μέτρα κατά τη ρηχία, αλλά βρίσκονται μέσα στα όρια του υγροτόπου.

# Λειτουργίες



- Εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων στρωμάτων
- Τροποποίηση πλημμυρικών φαινομένων
- Παγίδευση ιζημάτων και άλλων ουσιών
- Αποθήκευση και ελευθέρωση θερμότητας
- Απορρόφηση διοξειδίου του άνθρακα
- Δέσμευση ηλιακής ακτινοβολίας και στήριξη τροφικών πλεγμάτων

# Αξίες



- Βιολογική αξία
- Υδρευτική αξία
- Αρδευτική αξία
- Αλιευτική αξία
- Κτηνοτροφική αξία
- Βελτιωτική της ποιότητας του νερού
- Αναψυχή
- Πολιτιστική
- Κλιματική
- Επιστημονική και Εκπαιδευτική



# Βιολογική Αξία



- Είναι αξία που προέχει των άλλων. Η βιοποικιλότητα των υγροτόπων αποτελεί αξιόλογο τμήμα της βιοποικιλότητας της γης. Πολλά είδη ζώων και φυτών που εξαρτώνται από τους υγροτόπους έχουν και άμεση οικονομική αξία (Maltby 1986). Μπορεί να διακριθεί, ανάλογα με το επίπεδο οργάνωσης της ζωής, σε γενετική ποικιλότητα, ποικιλότητα ειδών και οικολογική ποικιλότητα. Από αυτήν εξαρτώνται προγράμματα γενετικής βελτίωσης καλλιεργούμενων φυτών, αγροτικών ζώων και μικροοργανισμών, μέρος της επιστημονικής προόδου, ιδίως στην ιατρική, πολλές τεχνολογικές καινοτομίες και η ομαλή λειτουργία πολλών οικονομικών δραστηριοτήτων στους οποίους χρησιμοποιούνται ζωντανοί οργανισμοί.

# Υδρευτική Αξία



- Οι υγρότοποι προσφέρουν πόσιμο νερό τόσο άμεσα όσο και έμμεσα μέσω του εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. Η αξία των υγροτόπων για πόσιμο νερό αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία εξαιτίας της εξάντλησης ή και αλάτωσης των υπογείων νερών. Πολλοί υγρότοποι σήμερα χρησιμοποιούνται για ύδρευση και πολλοί άλλοι θεωρούνται ως αποθήκες πόσιμου νερού για το μέλλον.



# Αρδευτική Αξία



- Ο σημαντικότερος παράγοντας στον οποίο οφείλεται η ανάπτυξη της γεωργίας. Σε ξηρές και ημίξηρες περιοχές η αρδευόμενη γεωργία δίνει στον αγρότη δεκαπλάσιο ως εικοσαπλάσιο ακαθάριστο εισόδομα απ'ότι η ξηρική.

# Αλιευτική Αξία



- Εκτός από τα οικονομικά οφέλη, η αλιεία όταν γίνεται με συνετό τρόπο εξασφαλίζει και την προστασία τους, γιατί αν υπάρχουν εμπορεύσιμοι ιχθυοπληθυσμοί τότε προϋποθέτει ότι το οικοσύστημα είναι υγιές με ψηλή ποιότητα νερών και υδρόβια βλάστηση, για επάρκεια χώρων αναπαραγωγής και χώρους για διαχείριση. Πολλοί υγρότοποι, ιδίως υφάλμυρες λιμνοθάλασσες και οι λίμνες γλυκού νερού, έχουν τις προϋποθέσεις για να αποκτήσουν ικανοποιητικούς πληθυσμούς εμπορεύσιμων ψαριών, δηλαδή επάρκεια χωρών αναπαραγωγής, προστατευόμενους χώρους για διαχείριση, υψηλή πρωτογενή παραγωγή κ.ά. Με σωστή δαχείρηση αυτών των πληθυσμών η παραγωγή αλιευμάτων μπορεί να είναι πολύ υψηλή.

# Κτηνοτροφική Αξία



- Η υπερυδατική βλάστηση και τα υγρολίβαδα είναι σπουδαία πηγή τροφής.

# Βελτιωτική της ποιότητας νερού



- Οι υγρότοποι μπορούν όχι μόνο να παγιδεύουν φερτά υλικά και ρύπους, αλλά και να απαλλάσσουν μερικώς το νερό από ανεπιθύμητες ουσίες. Σ' αυτό, σπουδαίο ρόλο παίζει η υδρόβια βλάστηση των υγροτόπων. Οπωσδήποτε οι φυσικοί υγρότοποι δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως δέκτες αποβλήτων. Μπορεί όμως να κατασκευάζονται τεχνητοί υγρότοποι με ειδικές τεχνικές, οι οποίοι να δρουν αποτελεσματικά φίλτρα καθαρισμού ρύπων.

# Αναψυχή



- Οι υγρότοποι προσφέρουν θαυμάσιες ευκαιρίες παθητικής αναψυχής (π.χ απόλαυση τοπίου, φωτογράφιση, παρατήρηση πουλιών και φυτών) και ενεργητικής αναψυχής (ερασιτεχνική αλιεία, αθλήματα συνδεδεμένα με το υγρό στοιχείο).

# Πολιτιστική



- Η πολιτιστική αξία ενός υγροτόπου εξαρτάται από τη σύνδεση του με τη μυθολογία, ιστορία και λαογραφία της γύρω περιοχής. Σε μερικούς υγρότοπους υπάρχουν αρχαιολογικά μνημεία. Παραδοσιακές οικονομικές δραστηριότητες όπως η εκτροφή σπάνιων φυλών ζώων, οι παλιές τεχνικές κατασκευής σκαφών ψαρέματος και σπιτιών, άσκηση της αλιείας, χρησιμοποίηση καλάμιών, καλλιέργειας παρασκευής τροφών, άλευσης δημητριακών και άντλησης νερού αυξάνουν την πολιτιστική αξία του υγρότοπου.



# Κλιματική



- Οι ζημιές σε καλλιεργούμενα φυτά από καύσωνες και παγετούς είναι λιγότερο έντονες όταν αυτά καλλιεργούνται κοντά σε υγρότοπο. Η ευνοϊκή επίδραση μπορεί να φθάσει μερικές εκατοντάδες ή και χιλιάδες μέτρα από αυτόν.

# Επιστημονική και Εκπαιδευτική



- Η ποικιλία των φυσικών γνωρισμάτων, η ποικιλότητα των ειδών, η ομορφιά των υδροβίων πουλιών, και οι ποικίλες χρήσεις καθιστούν τους υγρότοπους ιδιαίτερα ελκυστικούς χώρους για έρευνα και εκπαίδευση. Λίγα συστήματα προσφέρουν τόσο μεγάλες ευκαιρίες για τη δοκιμή διεπιστημονικών προσεγγίσεων όπως τα υγροτοπικά.



## ΟΙ 11 ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΡΑΜΣΑΡ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

1. Λιμνοθάλασσα Κοτύχι και Δάσος Στροφυλιάς  
2. Λιμνοθάλασσα Μεσσαλογγίου  
3. Αμβρακικός Κόλπος  
4. Λίμνη Μικρή Πρέσπα

5. Δέλτα Αξιού - Λουδία - Αλιάκμονα και Αλύκη Κίτρους  
6. Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη  
7. Λίμνη Κερκίνη  
8. Δέλτα Νέστου

9. Λίμνη Βιστωνίδα - Λιμνοθάλασσα Πόρτο Λάγος  
10. Λίμνη Ισμαρίδα & σύμπλεγμα λιμνοθαλασσών Θράκης  
11. Δέλτα Έβρου

# Απειλές και Κίνδυνοι



- Η ανάγκη παραγωγής περισσότερων γεωργικών προϊόντων οδήγησε στην αποξήρανση τεραστίων εκτάσεων ελών και στη μετατροπή τους εν συνεχεία σε αγρούς και σε φυτείες δασοπονικών ειδών. Εκτός από τους υγρότοπους που χάθηκαν οριστικά πολλοί άλλοι υποβαθμίστηκαν εξαιτίας της κατασκευής αρδευτικών έργων και της εισροής ρυπών (π.χ. απόβλητα στάβλων). Η ανάγκη για περισσότερη ενέργεια οδήγησε στην κατασκευή υδροηλεκτρικών έργων, η οποία επέφερε αλλοιώσεις στο φυσικό περιβάλλον των υγροβιοτόπων στους οποίους έγιναν τα έργα αυτά π.χ. ποτάμια.

# Απειλές και Κίνδυνοι



- Ένας άλλος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι υδροβιότοποι είναι η ρίψη σε αυτούς υγρών και στερεών αποβλήτων από βιομηχανίες και οικισμούς. Πέρα από τη ρύπανση, η επέκταση της βιομηχανίας, των πόλεων, των τουριστικών και εξοχικών οικιστικών μονάδων σε υδροτοπικές περιοχές, οδήγησε στην τελική αποξήρανση τους. Από την άλλη οι αλιευτικές υδατοκαλλιεργητικές δραστηριότητες και το κυνήγι, δεν έχουν προκαλέσει μείωση των υδροτοπικών εκτάσεων. Παρόλα αυτά διάφορες ασύνετες ενέργειες όπως η εγκατάσταση εντατικών ιχθυοκαλλιεργειών σε ακατάλληλες τοποθεσίες, η παράνομη αλιεία, κτλ. οδηγούν στην υποβάθμιση των υδροτόπων. Το βασικότερο αίτιο καταστροφής των υδροβιοτόπων είναι η άγνοια και η προσπάθεια για μακροπρόθεσμα μόνο οφέλη.