



**Πολυτεχνείο Κρήτης
Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος**

Νικολιδάκης Στυλιανός

**Διπλωματική Εργασία:
*«Η κατάσταση των υγροβιότοπων στην Ελλάδα και
μέτρα προστασίας αυτών»***



Χανιά, Νοέμβριος 2008

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	3
Τι είναι οι υδροβιότοποι.....	4
Είδη Υγροτόπων:	4
Φυσικοί Υγρότοποι:	4
Τεχνητοί Υγρότοποι.....	6
Η Λειτουργία και η Αξία των Υγροβιότοπων:	8
Απειλές και κίνδυνοι που δέχονται οι υγροτόποι:	12
Οι κυριότεροι εκ των υγροβιότοπων της Ελλάδας είναι οι εξής:	13
Νομική Προστασία Υγροβιότοπων	54
Σχετικά Άρθρα από τον «Τύπο»:	57
Προστασία και αποκατάσταση υγροβιότοπων:	84
Συμπεράσματα	91
Βιβλιογραφία.....	92

Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την σημερινή κατάσταση των υγροβιότοπων στην Ελλάδα καθώς και τους πιθανούς κινδύνους που απειλούν την βιωσιμότητά τους .

Εξετάζεται η βιοποικιλότητα του κάθε υγροτόπου καθώς και η πιθανή διατάραξη αυτής και προτείνονται μέτρα για την βιώσιμη διαχείριση τους και μέθοδοι αποκατάστασης των ήδη επιβαρυνμένων ,από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, υγροτόπων.

Πιο συγκεκριμένα αναλύθηκε σε πρωταρχικό στάδιο η έννοια του υγροβιότοπου ώστε να μπορούμε να διακρίνουμε κάποια βασικά χαρακτηριστικά αυτού. Αναφερθήκαμε στα είδη των υγροβιότοπων καθώς και στην λειτουργία και την αξία που αυτοί έχουν στο φυσικό και οικιστικό περιβάλλον μιας περιοχής. Έπειτα αναλύσαμε τις απειλές και τους κινδύνους που δέχονται οι υγροβιότοποι και ακολούθησε μια εκτενής αναφορά στους περισσότερους από αυτούς που βρίσκονται εντός Ελλάδας.

Στην παρούσα εργασία, γίνεται επίσης αναφορά στο νομικό πλαίσιο που διέπει την προστασία και διαχείριση των υγροτόπων. Εν συνεχεία, παρατίθενται σχετικά άρθρα αυτούσια από ηλεκτρονικό και έντυπο τύπο που εκθειάζουν την παρούσα κατάσταση των υδατικών αυτών οικοσυστημάτων.

Τέλος ακολουθεί, μια αναφορά στις μεθόδους προστασίας και αποκατάστασης των υγροτόπων καθώς και τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε από την εξέταση της κατάστασής τους.

Τι είναι οι υδροβιότοποι:

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.

Οι υγρότοποι έχουν ιδιαίτερη οικολογική σημασία, η οποία οφείλεται στην ποικιλότητα των ειδών και στις πυκνότητες των πληθυσμών που κατοικούν σε αυτούς, στη συνήθως υψηλή τους παραγωγικότητα και στα ιδιαίτερα ενδιαιτήματα που περικλείουν.

Σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό της Σύμβασης Ραμσάρ, 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 υγροτόπους 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. [60]

Είδη Υγροτόπων:

Οι υγρότοποι διακρίνονται σε φυσικούς και τεχνητούς, ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους. Σύμφωνα με το Γραφείο Ραμσάρ, στους φυσικούς υγροτόπους μπορούν να συμπεριληφθούν περίπου 17 τύποι υγροτόπων και στους τεχνητούς περίπου 8. Ωστόσο, οι πιο γνωστοί στο ευρύτερο κοινό, τύποι υγροτόπων είναι λιγότεροι σε αριθμό.

Φυσικοί Υγρότοποι:

Στους φυσικούς υγροτόπους ανήκουν οι ποταμοί, οι εκβολές, τα δέλτα, οι λίμνες, οι λιμνοθάλασσες, τα έλη και οι πηγές. Οι φυσικοί υγρότοποι δημιουργούνται χωρίς τη μεσολάβηση του ανθρώπου.

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. Οι περισσότεροι είναι μικροί και έχουν νερό μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες, είτε η ροή τους μειώνεται κατά πολύ το θέρος.

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 αμμώδεις ή πηλώδεις 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 αλατότητα 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. Σχηματίστηκαν 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 ρυακίων 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 ηφαιστειών), 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 χείμαρρους. 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 καθαυτή η περιοχή από όπου αναβλύζει νερό, αλλά και η ευρύτερη τοποθεσία στην οποία απλώνονται τα νερά προτού ρευσουν 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 ατμού 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.[1]

Τεχνητοί Υγρότοποι

Τεχνητοί υγρότοποι είναι οι αλυκές, οι τεχνητές λίμνες και οι ορυζώνες. Οι τεχνητοί υγρότοποι δημιουργούνται πρώτιστα για να καλύψουν συγκεκριμένες οικονομικές ανάγκες του ανθρώπου. Στη συνέχεια όμως, πολλοί από αυτούς εξελίσσονται σε σπουδαία οικοσυστήματα.

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 αλατότητα 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 εποικίσθηκε από πολλούς και μεγάλους πληθυσμούς υδρόβιων πουλιών.[1]

ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΣΕ ΤΕΤΡ. ΧΛΜ.	ΘΕΣΗ
Κρεμαστών	68.531	Στερεά
Πολυφύτου	56.793	Μακεδονία
Καστρακίου	26.804	Στερεά
Πλαστήρα	22.180	Θεσσαλία
Πηνειού	19.895	Πελοπόννησος
Πουρναρίου	18.233	Ήπειρος
Μόρνου	15.050	Στερεά
Αώου	11.500	Ήπειρος
Στράτου	8.400	Στερεά
Άγρα	5.800	Μακεδονία
Σφηκιά	4.300	Μακεδονία
Λάδωνα	3.048	Πελοπόννησος

Ορυζώνες



Το ρύζι είναι το κύριο δημητριακό για πολλές εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπων και καλλιεργείται στις εύκρατες 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 ενδιαιτήματα 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.

Η Λειτουργία και η Αξία των Υγροβιότοπων:

Οι λειτουργίες των Υγροτόπων:

Τα οικοσυστήματα των υγροτόπων επιτελούν πολλαπλές λειτουργίες. Ο πρωταρχικός παράγοντας που καθορίζει το πως λειτουργεί ένας υγρότοπος είναι το υδρολογικό καθεστώς του, δηλαδή ο ρυθμός ανακύκλωσης του νερού, το συνολικό υδατικό ισοζύγιο (εισροές και εκροές επιφανειακών νερών, τα υπόγεια νερά, η εξατμισοδιαπνοή, οι παλίρροιες κ.α)

Η γνώση των λειτουργιών ενός υγροτόπου είναι σημαντική αφού οι λειτουργίες προσδιορίζουν τις αξίες τους για τον άνθρωπο και θέτουν τα πλαίσια για τη σωστή διαχείριση.

Εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων στρωμάτων:

Η κάθετη (ή και οριζόντια κάποτε) κίνηση του νερού προς τον υδροφορέα προκαλεί εμπλουτισμό. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον εμπλουτισμό είναι οι φυσικές ιδιότητες του εδάφους και του γεωλογικού υποβάθρου (διηθητικότητα, διαπερατότητα) του υγροτόπου, το κλίμα, τα γνωρίσματα της λεκάνης απορροής, οι χρήσεις γης κλπ.

Οι παράκτιοι υγρότοποι γλυκών νερών είναι ιδιαίτερα σημαντικοί ιδίως όταν ασκείται υπεράντληση από μεγάλα βάθη. Αυτό οδηγεί στην αλάτωση των υδροφορέων, μια κατάσταση που δύσκολα αντιστρέφεται.

Τροποποίηση πλημμυρικών φαινομένων:

Οι υγρότοποι σε μια περιοχή μπορούν να μειώσουν τις πλημμύρες, είτε μειώνοντας το συνολικό όγκο του νερού, είτε καθιστώντας την πλημμύρα λιγότερο ορμητική. Αποθηκεύουν κάποια ποσότητα του νερού, μέρος της οποίας εξατμίζεται ή μπορεί να εισχωρήσει στο έδαφος ή μειώνουν την ορμή τους με τη περιβάλλουσα φυσική βλάστηση.

Παγίδευση ιζημάτων και άλλων ουσιών:

Όταν υπάρχει πυκνή βλάστηση υποβοηθείται η καθίζηση των φερτών υλικών που μπορεί να επηρεάζουν (αποτελούν θρεπτικά υλικά) ή μπορεί και όχι. Το υλικό που παρασύρει το νερό μπορεί να είναι και ανθρωπογενή όπως χημικές ουσίες, απόβλητα βιομηχανιών και λύματα οικισμών τα οποία αποτίθενται και κατακρατούνται στον υδροβιότοπο.

Αποθήκευση και ελευθέρωση θερμότητας:

Οι ιδιότητες του νερού όπως μεγάλη ειδική θερμότητα και θερμική αγωγιμότητα, καθιστούν τους ωκεανούς και τις βαθιές λίμνες και λιγότερο τις ρηχές λίμνες και τα έλη, αποθήκες θερμότητας, διότι τη θερμή περίοδο του έτους αποθηκεύουν θερμότητα και την ελευθερώνουν το χειμώνα. Αποτέλεσμα είναι οι μικρές διαφορές στη θερμοκρασία του αέρα χειμώνα – καλοκαιριού και μέρας – νύχτας σε περιοχές κοντά σε υγρό στοιχείο.

Απορρόφηση διοξειδίου του άνθρακα:

Ένα μέρος διοξειδίου του άνθρακα δεσμεύεται στην ατμόσφαιρα και έτσι ρυθμίζει το κλίμα. (αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, αυξάνει τη θερμοκρασία της γης). Οι υδάτινες μάζες μπορούν να απορροφήσουν μεγάλη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα. Οι υδρόβιοι αυτότροφοι οργανισμοί και τα ιζήματα δεσμεύουν ένα μέρος της ποσότητας αυτής.

Δέσμευση ηλιακής ακτινοβολίας και στήριξη τροφικών πλεγμάτων:

Οι αυτότροφοι φυτικοί οργανισμοί που ζουν στους υγροτόπους, όπως μικροσκοπικά φύκη (φυτοπλαγκτόν), αλλά και τα ανώτερα φυτά αποτελούν τους παραγωγούς του οικοσυστήματος. Η καθαρή πρωτογενής παραγωγικότητα είναι η βάση της δευτερογενούς παραγωγικότητας του οικοσυστήματος σε ετερότροφους οργανισμούς (καταναλωτές). Η απ' ευθείας κατανάλωση των φυκών και των φυτών, αλλά και η παροχή στους καταναλωτές οργανισμούς εκτός από τροφή, ενδιαιτήματα για αναπαραγωγή, φώλιασμα, ξεκούραση και προστασία από αντίξοες συνθήκες. Τα τροφικά πλέγματα που στηρίζουν τους υγροτόπους είναι πολύπλοκα και πολλές φορές έχει κάποια ενεργειακή διασύνδεση με άλλα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως για παράδειγμα τα μεταναστευτικά πουλιά που συνδέουν τα τροφικά πλέγματα υγροτόπων που απέχουν μεταξύ τους χιλιάδες χιλιόμετρα.

Στους υδροβιότοπους φωλιάζουν ή και βρίσκουν τροφή ή και φωλιάζουν πολλά είδη πουλιών. Επίσης αποτελούν σημεία συγκέντρωσης, ανεφοδιασμού ή ξεκούρασης κατά τις μετακινήσεις των μεταναστευτικών πουλιών από τη Β. Ευρώπη στις χώρες του Νότου. Επιπλέον μπορεί να είναι και χώροι ξεχειμωνιάσματος, όπως συμβαίνει με τις χήνες, τις πάπιες και τα άλλα υδρόβια πουλιά τις Β. Ευρώπης. Συνεπώς η διατήρηση και η προστασία τους καθίσταται πολύ σημαντική. [54]

Αξίες των υγροτόπων :

Η διαπίστωση των αξιών του υγροτόπου, δηλαδή οι υπηρεσίες και τα αγαθά που προσφέρουν στον άνθρωπο προκύπτουν από τις υγροτοπικές λειτουργίες που αναφέραμε πιο πάνω. Οι αξίες των υγροτόπων δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους αλλά μια αλλαγή ή υποβάθμιση της μιας προκαλεί την αναβάθμιση ή υποβάθμιση της άλλης.

1. Βιολογική αξία:

Είναι αξία που προέχει των άλλων. Η βιοποικιλότητα των υγροτόπων αποτελεί αξιολόγο τμήμα της βιοποικιλότητας της γης. Πολλά είδη ζώων και φυτών που εξαρτώνται από τους υγροτόπους έχουν και άμεση οικονομική αξία. 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.

2. 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.

3. 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 εισόδημα απ' ότι η ξηρική.

4. 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 διαχείμαση. Πολλοί υγρότοποι, ιδίως υφάλμυρες λιμνοθάλασσες και οι λίμνες γλυκού νερού, έχουν τις προϋποθέσεις για να αποκτήσουν ικανοποιητικούς πληθυσμούς εμπορεύσιμων ψαριών, δηλαδή επάρκεια χώρων αναπαραγωγής, προστατευόμενους χώρους για διαχείμαση, υψηλή πρωτογενή παραγωγή κ.ά. Με σωστή διαχείριση αυτών των πληθυσμών η παραγωγή αλιευμάτων μπορεί να είναι πολύ υψηλή.

5. Κτηνοτροφική- θηραματική αξία:

Η υπερυδατική βλάστηση και τα υγρολίβαδα είναι σπουδαία πηγή τροφής.

6. Βελτιωτική της ποιότητας του 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. Οποσδήποτε 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.

7. 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).

8. Πολιτιστική:

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

9. 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.

10. Επιστημονική και εκπαιδευτική:

Η ποικιλία των φυσικών γνωρισμάτων, η ποικιλότητα των ειδών, η ομορφιά των υ-δροβίων πουλιών, και οι ποικίλες χρήσεις καθιστούν τους υγροτόπους ιδιαίτερα ελκυστικούς χώρους για έρευνα και εκπαίδευση. Λίγα συστήματα προσφέρουν τόσο μεγάλες ευκαιρίες για τη δοκιμή διεπιστημονικών προσεγγίσεων όπως τα υγροτοπικά. [7],[44]

Απειλές και κίνδυνοι που δέχονται οι υγρότοποι:

Η μεταβολή της ποιότητας του νερού εξαιτίας της ρύπανσης. Μελέτες που έγιναν το διάστημα 1992-1997 στη λεκάνη του Αξιού έδειξαν ότι στο 50% των γεωτρήσεων πόσιμου νερού υπάρχουν ίχνη λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων, συχνά σε συγκεντρώσεις υψηλότερες των επιτρεπόμενων ορίων. 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 υγροτόπους 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 υδροβιότοπων στους οποίους έγιναν τα έργα αυτά π.χ. ποτάμια. Επίσης η εξάντληση των υγροτοπικών πόρων (αποξηράνσεις, αμμοληψίες, παράνομη θήρα, υλοτομία, αλιεία).

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

Τέλος η απώλεια υγροτοπικών εκτάσεων (οικιστική ανάπτυξη, τουρισμός, αναψυχή, επέκταση καλλιεργειών και κτηνοτροφίας). Η Μεσόγειος κάθε χρόνο φιλοξενεί το 30% των τουριστών παγκοσμίως, και οι υγρότοποι αποτελούν όλο και πιο δημοφιλή προορισμό.[3]



Οι κυριότεροι εκ των υδροβιότοπων της Ελλάδας είναι οι εξής:

Στο Νομό Κορινθίας:

Στο νομό δεν υπάρχουν ποταμοί. Μόνο χειμαρροπόταμοι και ρέματα. Το μοναδικό ρέμα που έχει καταγραφεί ως ποταμός είναι ο Ασωπός, που συγκεντρώνει τα νερά από τον ορεινό όγκο του Φαρμακά στην Αργολίδα, διασχίζει τον κάμπο της Νεμέας και εκβάλλει στη Νεράντζα, ανατολικά του Κιάτου στον Κορινθιακό. Σε διάφορα τμήματα των χειμαρροποτάμων που διέρχονται κυρίως ανάμεσα από φυσικές διαπλάσεις αναγνωρίζεται χαρακτηριστική υδροφυτική βλάστηση που προσομοιάζει με ποτάμια.

Αν και ο νομός στερείται συνεχούς ροής, διαθέτει και τους τρεις τύπους υδροτόπων. Έναν φυσικό, τη λίμνη Στυμφαλία, γνωστή από το μύθο των Στυμφαλίδων ορνίθων με τον μυθικό ήρωα Ηρακλή. Έναν παράκτιο, το έλος του Λεχαίου στη θέση του αρχαίου λιμανιού του Λεχαίου και έναν τεχνητό, την τεχνητή λίμνη του αρδευτικού φράγματος Δόξας Φενεού, εμπρός από την ιστορική Ιερά Μονή του Αγίου Γεωργίου Φενεού. Η στενή επαφή του νομού με το νερό ολοκληρώνεται στην «ίσαλο γραμμή της» που σχηματίζεται με τα 165 χιλιόμετρα ακτογραμμής στον Κορινθιακό και Σαρωνικό κόλπο.

Στο υδατογράφημα του νομού έχουν καταγραφεί επίσημα από το ΕΚΒΥ οι παρακάτω υδροτοπικές περιοχές: Η περιοχή της λίμνης Στυμφαλίας, το έλος του Λεχαίου, η πόλη Δασίου, πάνω από τα Τρίκαλα, το δέλτα των εκβολών του ποταμού Ασωπού και το έλος του Κόρφου. Οι δύο τελευταίοι έχουν αλλοιωθεί έντονα. Δεν έχουν καταγραφεί και πρέπει και να μελετηθούν τα επόμενα χρόνια η περιοχή του ταμιευτήρα του αρδευτικού φράγματος Δόξα Φενεού και το έλος με τις υφάλμυρες πηγές στο Κοκκώσι, στον Μύλο Κάτω Αλμυρής.

Στο Νομό Κορινθίας αναπτύσσεται ένας από τους σημαντικότερους υδροβιότοπους της χώρας μας. Πρόκειται φυσικά για την περιοχή της λίμνης Στυμφαλίας. Σχηματίζεται στο χαμηλότερο σημείο (600 μ. υψόμ.) του ομώνυμου Λεκανοπεδίου και εκτός των νερών των πηγών και απορροών του λεκανοπεδίου, δέχεται και τα νερά που αποστραγγίζουν από το λεκανοπέδιο της αποξηραμένης λίμνης της Πελλήνης. Έχει αναγνωριστεί και συμπεριληφθεί στον ειδικό κατάλογο γνωστού ως «Natura 2000», της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που αφορά τη διατήρηση της άγριας πανίδας και χλωρίδας σημαντικών οικοτόπων. Επίσης συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των Σημαντικών Περιοχών για τα πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ) της Ορνιθολογικής Εταιρείας. Η έκταση του υδροτόπου είναι 3.650 στρέμματα, ενώ η έκταση της ενταγμένης στο δίκτυο Natura περιοχής είναι ευρύτερη και ανέρχεται σε 13.090 στρέμματα. Η Στυμφαλία είναι μια σπάνια λίμνη όχι μόνο για την Πελοπόννησο, αλλά και για ολόκληρη την Ελλάδα, με μεγάλη οικολογική ποικιλότητα, αφού συνολικά φιλοξενεί περισσότερα από 160 είδη ορνιθοπανίδας. Σ' αυτά περιλαμβάνονται ο μικροτσικνιάς, ο πορφυροτσικνιάς, ο σφηκιάρης, ο καλαμόκιρκος, η πετροπέρδικα και οι φαλαρίδες, οι οποίες, μετά την απαγόρευση του κυνηγιού (1997) έχουν καταμετρηθεί σε 4.000 πουλιά. Επίσης, η λίμνη είναι σημαντικός σταθμός για αποδημητικά πουλιά, όπως αρκετά είδη ερωδιού, τις χαλκόκοτες, το γερογλάρονο, το μαυρογλάρονο, τον νυκτοκόρακα και τον βαλτόκιρκο. Στα νερά της απαντάται το σπάνιο ενδημικό είδος ψαριού Phoxinellus stymphalicus αλλά και το μικρότερο ψάρι της Βαλκανικής, το τσιρώνι, το οποίο συμπεριλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών. Οι πλαγιές των ορέων της Κυλλήνης και του Ολίγυρτου, που περιβάλλουν και οριοθετούν το οροπέδιο της Στυμφαλίας, καλύπτονται από βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition, φρύγανα, δάση σκληρόφυλλων και παρόχθια δάση. Η οικολογική σπουδαιότητα της ευρύτερης περιοχής του υδροτόπου είναι ακόμη μεγαλύτερη, γιατί σήμερα αποτελεί την περιοχή με τα πλουσιότερα υδάτινα αποθέματα γλυκού νερού, που τροφοδοτούν την πεδιάδα της Βόχας και της Σκοτεινής Αργολίδας. Από το 1998 στο Οροπέδιο Φενεού σχηματίστηκε, πίσω από το αρδευτικό φράγμα του ομώνυμου χειμάρρου που κατασκεύασε η ΥΕΒ, ένας νέος υγρότοπος. Το οροπέδιο του Φενεού είναι ένα μεγάλο τριγωνικό επίπεδο οροπέδιο περιτριγυρισμένο από δασωμένα βουνά που συνορεύει με τους νομούς Αχαΐας προς τα δυτικά και της Αρκαδίας προς τα νότια. Είναι το νοτιοδυτικότερο οροπέδιο

της Κορινθίας. Ένα απέραντο μωσαϊκό με χρώματα. Πέρα από την αισθητική παρέμβαση, που μάλλον φαίνεται να διαμορφώνεται θετική για την περιοχή, η Πελοπόννησος, και η Κορινθία ιδιαίτερα, απέκτησαν ένα ανοικτό τεχνητό υδρολογικό μικρό πάρκο που περιτριγυρίζεται από θαυμάσια τοπιακά και ιδιαιτέρου οικολογικού ενδιαφέροντος φυσικά δασικά οικοσυστήματα. Τα δάση αυτά έχουν συμπεριληφθεί στην περιοχή NATURA 2000 του Χελμού.

Άλλος σημαντικός υγροβιότοπος του νομού είναι το έλος του Αρχαίου λιμανιού του Λεχαίου, δυτικά της Κορίνθου. Οι ρηχές λίμνες του, που προέκυψαν από την τεχνητή διευθέτηση του αρχαίου λιμανιού, φιλοξενούν τα τελευταία χρόνια κατά τους χειμερινούς μήνες αρκετούς βουβόκυκνους, χαλκόκοτες, φαλαρίδες, χήνες και άλλα υδρόβια. Τέλος, αξιόλογος αισθητικά είναι ο υγρότοπος της πόλγης (ρηχής λίμνης) Δασίου Τρικάλων. Στην ευρύτερη περιοχή της Ζήρειας, την άνοιξη απαντώνται σπάνια αγριολούλουδα και βότανα. [11]

Οι σπουδαιότεροι υγρότοποι της Κρήτης είναι:

- 1) Τεχνητή Λίμνη Αγιάς
- 2) Έλος Γεωργιούπολης,
- 3) Λίμνη Κουρνά
- 4) Έλος Σισών
- 5) Ποταμός Κουρταλιώτης
- 6) Εκβολή Λίμνης Πρεβέλης
- 7) Τεχνητή Λίμνη Αλμυρού,
- 8) Εκβολή Γιόφυρου
- 9) Εκβολή Αποσελέμη
- 10) Ποταμός Γεροπόταμος,
Εκβολή Γεροπόταμου
- 11) Λιμνοθάλασσα Αλυκής
Ελούντας
- 12) Πηγή Αλμυρού
- 13) Έλος Φοινικοδάσους Βάι
- 14) Λιμνοθάλασσα Ξηρόκαμπου Ζήρου



Οι περισσότεροι υγρότοποι της Κρήτης έχουν υποβαθμιστεί και αλλοιωθεί από ανθρώπινες δραστηριότητες και ρύπανση όπως: αμμοληψίες, επιχωματώσεις, κατασκευή ή επέκταση οδικού δικτύου, ίδρυση νέων οικισμών ή επέκταση παλαιών και αγροτικών καλλιεργειών, παράνομο ή αλόγιστο κυνήγι, βόσκηση υγρά απόβλητα οικισμών, στερεά απόβλητα οικισμών, υγρά απόβλητα βιοτεχνιών, γεωργικές δραστηριότητες κ.λ.π.

Ας αναφερθούμε σε τρεις:

1) Λίμνη Πρεβέλης: βρίσκεται στις εκβολές του ποταμού Κουρταλιώτη στο Λυβικό πέλαγος. Τύπος υγρότοπου: Παράκτια μονίμως κατακλυσμένη λίμνη γλυκού νερού.

Γνωρίσματα: Στενό φαράγγι με υψηλά και απότομα πρανή. Προς το μέρος της θάλασσας το νερό συγκεντρώνεται σχηματίζοντας μικρή λίμνη εξαιτίας τη δημιουργίας αμμοθινών που φράζουν την εκβολή του ποταμού. Βλάστηση:καλαμώνες, παρυδάτια δενδρώδης βλάστηση, φρύγανα και θαμνώνες αείφυλλων και πλατύφυλλων. Πανίδα: αμφίβια, ερπετά,, πτηνά. Σημερινές αξίες: Επιστημονική, πολιτιστική, αναψυχής, εκπαιδευτική, θηρευτική, τουριστική,. Αίτια αλλοιώσεων, ρύποι: Ίδρυση νέων τουριστικών εγκαταστάσεων ή επέκταση παλαιών, παράνομο ή αλόγιστο

κυνήγι, υγρά απόβλητα βιοτεχνιών – μεταποιητικών επιχειρήσεων, απόβλητα τουριστικών εγκαταστάσεων Σπουδαιότερες θετικές ενέργειες: αναφέρεται σε διεθνείς – ευρωπαϊκούς καταλόγους βιοτόπων –υγροτόπων (Corine Biotopes), οικολογικές μελέτες και έρευνες.

2) Λίμνη Κουρνά: Βρίσκεται στο Νομό Χανίων 0,2 Km Δυτικά της Κοινότητας Μουρί. Τύπος Υγρότοπου: Εσωτερική μονίμως κατακλυσμένη λίμνη γλυκού νερού.

Γνωρίσματα: Καρστική λίμνη βάθους 25 περίπου m με μικρό φράγμα στο Β τμήμα της. Ο πυθμένας και οι ανατολικές παρυφές αποτελούνται από νεογενή πετρώματα κυρίως μάργες, ενώ οι δυτικές παρυφές από σκληρούς ασβεστόλιθους. Η τροφοδοσία της λίμνης γίνεται από επιφανειακές απορροές αλλά κυρίως από υπόγειες πηγές. Διαφυγές νερού στις Δ. και ΒΔ παρυφές της λίμνης. Βλάστηση: Υδροφυτική, καλαμώνων, παρυδάτια δενδρώδης, θάμνοι αείφυλλων πλατύφυλλων και δάση πλατύφυλλων φυλλοβόλων.

Πανίδα: Αμφίβια, Ερπετά,, Πτηνά, θηλαστικά.. Σημερινές. αξίες: Αρδευτική, Επιστημονική, Αναψυχής, Εκπαιδευτική. Τουριστική. Αίτια αλλοιώσεων, ρύποι: Ίδρυση νέων οικισμών ή επέκταση παλαιών. Υπεραντλήσεις. Επέκταση αγροτικών καλλιεργειών, Υγρά απόβλητα οικισμών, στερεά απόβλητα, απόβλητα τουριστικών εγκαταστάσεων. Θετικές ενέργειες: Σημαντικές για την ορνιθοπανίδα ICBP-IWRB, CORINE.

3) Εκβολές Αποσελέμη: Βρίσκεται στο νομό Ηρακλείου 3 km ΒΑ της Κοινότητας Γουβών. Είναι παράκτιο μονίμως κατακλυσμένο έλος αλμυρού –υφάλμυρου νερού, έχει εμβαδόν 100 στρέμματα.

Γνωρίσματα: Η παροχή του ποταμού στην εκβολή εμφανίζει μικρές τιμές καθόλη την διάρκεια του έτους κυρίως λόγω αντλήσεων ανάντη, Εάν κατασκευασθεί το φράγμα Αποσελέμη η υποβάθμιση και η καταστροφή του είναι δεδομένη. Μπροστά από την εκβολή σχηματίζονταν παλιά λουρνησίδες, ενώ σήμερα υπάρχει μπάζωμα από σκουπίδια σε μεγάλη έκταση. Βλάστηση: Αλοφυτική – ημιαλοφυτική βλάστηση, καλαμώνες, θαμώνες.

Πανίδα: Παλιά που είχε την μορφή λίμνης, υπήρχαν πάπιες όλων των ειδών και σπάνια κυρίως αποδημητικά πτηνά, τα οποία με την αποξήρανση της λίμνης εξαφανίστηκαν. Σημερινές αξίες:Επιστημονική, Αναψυχής, Κτηνοτροφική, Θηρευτική, Τουριστική. Αίτια αλλοιώσεων, ρύπανση: Επιχωματώσεις, αμμοληψίες, κατασκευή ή επέκταση οδικού δικτύου, ίδρυση νέων οικισμών ή επέκταση παλιών, ίδρυση νέων τουριστικών εγκαταστάσεων η επέκταση παλαιών, επέκταση αγροτικών καλλιεργειών, παράνομο ή αλόγιστο κυνήγι. Υγρά απόβλητα οικισμών, στερεά απόβλητα οικισμών. Το κυριότερο όμως πρόβλημα είναι το μπάζωμα της λίμνης και η κατασκευή γηπέδου ποδοσφαίρου επί αυτής. Παρά τις προσπάθειες του Γραφείου Περιβάλλοντος της Ν.Α και του ΥΠΕΧΩΔΕ που διέθεσε και χρήματα για οριοθέτηση, περίφραξη και ευαισθητοποίηση ο όμορος Δήμος δεν βοήθησε στην αποφυγή της υποβάθμισης και της ανεπανόρθωτης ζημιάς στον υγρότοπο.[2]

Ο ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ



Ο Υγροβιότοπος της λίμνης Βιστωνίδα προστατεύεται από την διεθνή Συνθήκη Ραμσάρ με βάση την Οδηγία 79/409 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Προστασία της Ορνιθοπανίδας. Μαζί με το δέλτα του ποταμού Νέστου, που εκτείνεται στα δυτικά, η λίμνη Βιστωνίδα συνθέτουν το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Η λίμνη Βιστωνίδα, η μεγαλύτερη της Θράκης, καταλαμβάνει έκταση 42.000 περίπου στρεμμάτων, που αυξομειώνεται ανάλογα με τις εποχές, αφού αποτελεί έναν από τους κυριότερους υδάτινους

υποδοχείς της οροσειράς της Ροδόπης. Οι τρεις δίαυλοι επικοινωνίας με το Θρακικό πέλαγος στο ύψος του Πόρτο Λάγος υφαλμυρώνουν τα νερά της και έτσι την καθιστούν μία από τις μεγαλύτερες λιμνοθάλασσες της Ελλάδας. Το υφάλμυρο νερό, λόγω της έντονης κυκλοφορίας του, διαφοροποιείται ως προς την περιεκτικότητα σε άλατα, από σημείο σε σημείο, γεγονός που οδηγεί στην ποικιλομορφία των συνθηκών περιβάλλοντος στο οποίο προτιμούν να διαβιώνουν διάφορα είδη πανίδας αλλά και να αναπτυχθεί ιδιαίτερη χλωρίδα. Η λίμνη και η γύρω περιοχή της, που προστατεύεται από διεθνείς Συνθήκες ως τόπος ιδιαίτερων περιβαλλοντικών συνθηκών, αποτελεί και ένα φιλόξενο μεταναστευτικό σταθμό για μια μεγάλη ποικιλία πτηνών που διέρχονται από την χώρα μας.



Η ορνιθοπανίδα της περιοχής με 302 είδη που έχουν καταμετρηθεί μέχρι σήμερα, θα μπορούσε να διαχωριστεί σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Τα πουλιά που επισκέπτονται την περιοχή για την αναπαραγωγή τους
- Τα μεταναστευτικά πουλιά
- Τα διαχειμάζοντα πουλιά

Ο επισκέπτης μπορεί να θαυμάσει ερωδιούς, πορφυροτσικνιάδες (*Ardea purpurea*), κρυποτσικνιάδες (*Ardeola ralloides*), νυχτοκόρακες (*Nycticorax nycti-*

corax), σταχτοτσικνιάδες (*Ardea cinerea*), αργυροτσικνιάδες (*Ergetta alba*), λευκοτσικνιάδες (*Ergetta garzetta*), κορμοράνους (*Phalacrocorax carbo sinensis*), λεπτομούτες (*Nomenius tenuirostris*), κεφαλούδια (*Oxyura leucocephala*), από τα πιο σπάνια και απειλούμενα με εξαφάνιση πουλιά στον κόσμο.

Στα νερά της λίμνης συναντά κανείς τις μαύρες φηγούρες των φαλαρίδων (*Fulica atra*) και τις εντυπωσιακές μορφές των κύκνων (*Cygnus olor*) και των πελεκάνων (*Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*).

Η λίμνη αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς και τακτικούς σταθμούς στην Ελλάδα για διάφορα είδη από χήνες, όπως η νανόχηνα (*Anser erythropus*), είδος που απειλείται σε παγκόσμια κλίμακα, η ασπρομετωπόχηνα (*Anser albifrons*) και η σταχτόχηνα (*Anser anser*). Ειδικά για τη σταχτόχηνα, η λίμνη είναι σίγουρα ένας από τους ελάχιστους πια υγρότοπους όπου αυτή φωλιάζει.

Η ορνιθοπανίδα δεν αποτελεί όμως το μόνο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της λίμνης. Στην επικράτεια της η αφθονία των ζώων είναι απaráμιλλη.

Η Βίδρα βρίσκει καταφύγιο στα νερά της, σε ποτάμια ρεύματα, ενώ στους γύρω θαμνώνες της και κυρίως στα Δέλτα του Κόσυνθου και του Κομψάτου, κρύβονται ο αγριόγατος (*Felis silvestris*), ο ασβός (*Meles meles*), το τσακάλι (*Cahis aureus*) κ.α.

Ο σιωπηλός κόσμος των ψαριών εντυπωσιάζει με τα 21 είδη του, που έχουν καταμετρηθεί στην λίμνη και που μαζί με αυτά που εισέρχονται από την θάλασσα ανέρχονται στα 37 είδη. Τα πιο χαρακτηριστικά είδη που ζουν στα γλυκά νερά είναι το γριβάδι, η κοκκινοφτέρα και η θρίτσα, ενώ στα αλμυρά μπορούμε να συναντήσουμε τα χέλια, τα λαβράκια, επτά είδη κεφαλιών κ.α. [13],[22]



ΟΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΛΑΦΡΗ ΚΑΙ ΛΑΦΡΟΥΔΑ

Η Λάφρη και η Λαφρούδα είναι αβαθείς και λασπώδεις, με νερό υφάλμυρο μιας και μέσα από στενά περάσματα επικοινωνούν συνεχώς με τη θάλασσα.

Το βάθος τους δεν παραμένει πάντοτε σταθερό αλλά ποικίλλει ανάλογα με τη διεύθυνση και την ένταση των ανέμων.

Στο νότιο τμήμα της Λάφρης έχει σχηματιστεί μία νησίδα με μόλις μισό μέτρο ύψος. Στα βορινά της ίδιας λιμνοθάλασσας υψώνουν το ανάστημά τους δύο λόφοι, ο Πύργος και ο Πετρόλοφος.[13]

ΤΟ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ

Η λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος είναι κι αυτή αβαθής. Στενοί διάυλοι εξασφαλίζουν την επικοινωνία της με τη θάλασσα.

Στα δυτικά της έχει κατασκευαστεί μία σειρά από τάφρους και στα βορινά της υπάρχουν αλυκές όπου τριγυρνούν αρκετά φοινικόπτερα (*Phoenicopterus rubber*).

Το πευκοδάσος της έχει εξελιχτεί σ' ένα τόπο καταπληκτικό όπου φωλιάζει ένας σημαντικός αριθμός από πουλιά. [13]



ΑΛΥΚΕΣ

Στην περιοχή των υγροτόπων υπάρχουν δύο εκτάσεις με αλυκές για την απόληψη αλατιού: η μία βρίσκεται στα βορινά του Πόρτο Λάγος, στην κοινότητα της Νέας Κεσσάνης, και η άλλη στα βορινά της λιμνοθάλασσας Αλυκή ή Μέση, στην κοινότητα της Μέσης.

Γύρω από λεκάνες όπου η περιεκτικότητα του νερού σε αλάτι δεν είναι μεγάλη, φυτρώνουν φυτά ειδικά προσαρμοσμένα στο αντίξοο αυτό περιβάλλον, ανθεκτικά στο αλάτι. Στις πολύ αλμυρές, όμως, λεκάνες δεν επιζεί παρά μόνο ένα μικρότατο καρκινοειδές, η αρτέμια των αλυκών (*Artemia salina*).

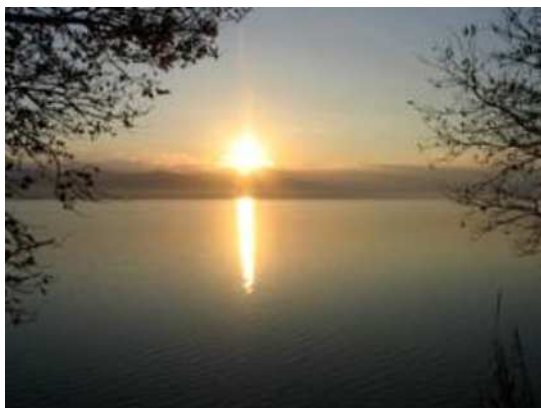
Οι αλυκές, παρόλο που σε μεγάλο βαθμό είναι ιδιόμορφοι υγρότοποι δημιουργημένοι από τον άνθρωπο, έχουν πολύ μεγάλη οικολογική αξία κυρίως γιατί προσφέρουν τροφή και καταφύγιο σε διάφορα σημαντικά είδη πουλιών. Στους χώρους αυτούς με τη δεσπόζουσα παρουσία του αλατιού, θα συναντήσουμε την αβοκέτα, τον καλαμοκανά και την σπάνια αγκαθοκαλημάνη. Τριγυρνούν γύρω από τις αλμυρές λίμνες στα ανατολικά και στα νότια των αλυκών. [13]



ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΛΙΜΝΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Γεωγραφική περιοχή	Όνομα	Επιφάνεια (τ.χλμ)
Στερεά Ελλάδα	Τριχωνίς	95,840
Μακεδονία	Βόλβη	70,353
Μακεδονία	Βεγορίτις	54,311
Θράκη	Βιστωνίς	45,030
Μακεδονία	Κορώνεια	42,823
Μακεδονία	Μικρή Πρέσπα	42,541
Μακεδονία	Μεγάλη Πρέσπα	39,040
Μακεδονία	Κερκίνη	37,688
Μακεδονία	Καστοριά	28,655
Ηπειρος	Ιωαννίνων	19,470
Στερεά Ελλάδα	Υλίκη	19,118

ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ



6 χλμ ΝΑ του Αγρινίου, πηγαίνοντας προς το Θέρμο, συναντάμε τη λίμνη Τριχωνίδα. Μια μικρή, μαγευτική "θάλασσα" ανάμεσα στα βουνά. Έχει επιφάνεια 97 τ. χλμ, περίμετρο 58 χλμ και μέγιστο βάθος 58 μέτρα. Η λίμνη Τριχωνίδα είναι η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας και αποτελεί ένα σημαντικότερο υγρότοπο με τεράστια οικολογική, αλιευτική και αισθητική αξία. Η Τριχωνίδα φιλοξενεί σημαντικό αριθμό σπάνιων ή απειλούμενων φυτικών και ζωικών ειδών. [13]

ΒΟΛΒΗ

Οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη καταλαμβάνουν τα πιο βαθιά σημεία στη λεκάνη της Μυγδονίας. Βρίσκονται λίγα χιλιόμετρα βορειοανατολικά της Θεσσαλονίκης, δίπλα στην εθνική οδό Θεσσαλονίκης-Καβάλας. Η Βόλβη είναι η 2η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας με συνολική έκταση περίπου 68 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μέγιστο βάθος 20 μέτρα. Πλούσια είναι η χλωρίδα και πανίδα της. Στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής των λιμνών συγκαταλέγονται 19 είδη αμφιβίων και ερπετών, 34 είδη θηλαστικών και περισσότερα από 200 είδη πουλιών. Στα νερά της βρίσκονται 24 είδη ψαριών.[13]



ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ [ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ]

Η λίμνη Ορεστιάδα θεωρείται μορφολογικά η ωραιότερη λίμνη της Ελλάδος και έχει κηρυχθεί "Μνημείο Φυσικού Κάλλους". Η λίμνη της Καστοριάς χαρακτηρίζεται ως μια από τις παραγωγικότερες λίμνες της Ελλάδας. Υπάρχουν μεγάλες ποσότητες πολλών ειδών ψαριών, και προσφέρεται για ψάρεμα τόσο με τις παραδοσιακές βάρκες στα βαθιά νερά όσο και με καλάμι στις ακρολίμνιες περιοχές.



Είναι ένας υγρότοπος μεγάλης σημασίας για τα υδρόβια αλλά και για τα αρπαχτικά πουλιά. Συντηρεί πλούσια орnιθοπανίδα που περιλαμβάνει σπάνια και απειλούμενα είδη.[13]

ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ [ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ]



Το λεκανοπέδιο Ιωαννίνων στολίζεται με τη θαυμάσια λίμνη, την αρχαία Παμβώτιδα που εκτείνεται σε επιφάνεια 23 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Το βάθος της κυμαίνεται από 3 - 13 μέτρα και έχει περίμετρο 33 χιλιόμετρα. Οι ψαράδες του νησιού ψαρεύουν με τις βάρκες τους ψάρια, χέλια και βατράχια. Στους καλαμιώνες της δημιουργήθηκε εξαιρετικός υγροβιότοπος. Είναι η πιο σημαντική λίμνη της Ηπείρου. Τα περισσέυματα των νερών της διοχετεύονται με τον αύλακα της Λαψίστας στον ποταμό Καλαμά. [13]

ΥΛΙΚΗ

Λίμνη της Βοιωτίας στο βορειοανατολικό άκρο του, 6 χλμ., από την πόλη της Θήβας . Έχει πολύ ακανόνιστο σχήμα, με πολυσχιδείς και βραχώδεις όχθες. Η επιφάνειά της αγγίζει τα 23 τετ. χλμ., είναι η 9η λίμνη της χώρας σε μέγεθος και έχει μέγιστο βάθος 50 μέτρα.

Οι όχθες της έχουν ελάχιστη βλάστηση. Έχει διαπιστωθεί ότι στον βυθό της ζει το ενδημικό είδος καλαμίθρα, το οποίο το βρίσκουμε μόνο εδώ σε όλα τα Βαλκάνια. Από το 1957 τα νερά της Υλίκης, με πολλά τεχνικά έργα που έγιναν, διοχετεύονται προς ύδρευση της πόλης των Αθηνών. [13]



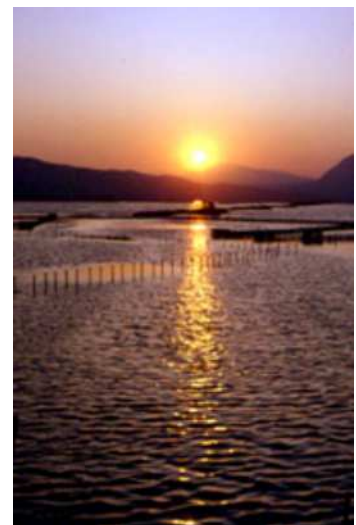
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

Ο υγροβιότοπος του Μεσολογγίου - Αιτωλικού, μαζί με το Δέλτα του Αχελώου και του Εύηνου, είναι ένας απ' τους μεγαλύτερους της Μεσογείου. Βρίσκεται στο δυτικότερο άκρο της Στερεάς Ελλάδας, στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας. Έχει έκταση 250.000 στρέμματα και έχει δημιουργηθεί, με την πάροδο του χρόνου, απ' τις φερτές ύλες των δύο ποταμών.

Τα δύο ποτάμια, με την πάροδο των αιώνων, σχημάτισαν ένα ιδιαίτερα εκτεταμένο σύστημα αβαθών νερών. Οι λιμνοθάλασσες της περιοχής δεν ξεπερνούν σε βάθος τα 2 μέτρα αλλά καταλαμβάνουν πολύ μεγάλη έκταση.

Το Μεσολόγγι είναι ο πιο φημισμένος ιχθυοπαρα-γωγικός τόπος στην Ελλάδα. Στην περιοχή υπάρχουν αρκετά ιχθυοτροφεία, αλλά κατά το μεγαλύτερο μέρος της η αλιεία γίνεται με παραδοσιακούς τρόπους. Πέντε είδη κεφάλου, λαβράκια, τσιπούρες, χέλια και γοβιοί είναι τα βασικά είδη που ψαρεύονται και η «παραγωγή» φτάνει σε χιλιάδες τόνους ετησίως.

Πολύ σημαντικός υγρότοπος και για τα πουλιά (συγκαταλέγεται ανάμεσα στους 11 διεθνούς σημασίας της Συνθήκης Ραμσάρ). Τα μεταναστευτικά χρησιμοποιούν τη λιμνοθάλασσα για σταθμό



ανάπαυσης και ανεφοδιασμού, ενώ στην περιοχή έχουν παρατηρηθεί πάνω από τα 200 διαφορετικά είδη, εκ των οποίων τα 70 είναι σπάνια ή απειλούμενα. Χαρακτηριστικό είδος ο λεπτόραμφος γλάρος, που είναι και αυστηρά προστατευόμενο.

Πάντως για τις φημισμένες αγριόπαπιες της περιοχής οι αριθμοί παρουσιάζουν συνεχή μείωση. Αιτίες τα συνεχή έργα αποστράγγισης και αλυκοποίησης, αλλά και το παράνομο κυνήγι.

Εδώ βρίσκεται η μεγαλύτερη εν ενεργεία αλυκή της Ελλάδας που παράγει 130.000 τόνους πλυμένου αλατιού, καλύπτοντας το 50% των αναγκών της χώρας μας![14]

ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ



Ο Αμβρακικός κόλπος είναι ένας από τους σημαντικότερους και μεγαλύτερους υδροβιότοπους στην Ελλάδα και προστατεύεται από τις διεθνείς συνθήκες Ramsar, Βιέννης κ.ά.

Αποτελείται από το διπλό δέλτα των ποταμών Λούρου και Αράχθου και τις λιμνοθάλασσες Ροδιάς, Λογαρού, Τσουκαλιού και Αγρίλου. Η έκτασή του υπολογίζεται σε 130.000 στρέμματα και η διάπλάσή του παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον για την εναλλαγή της χερσαίας και της θαλάσσιας έκτασης. Λιμνοθάλασσες εναλλάσσονται με

λουρνησίδες, λασπότοπους, αλμυρούς βάλτους, καλαμώνες, κ.ά.

Στα νησάκια της λιμνοθάλασσας βρίσκονται εγκατεστημένες, οι αποικίες ενός από τα σπανιότερα είδη πουλιών του κόσμου: Ο αργυροπελεκάνος είναι το σπανιότερο από τα επτά είδη πελεκάνων που υπάρχουν στον κόσμο και το δεύτερο σε μέγεθος είδος πουλιού στον πλανήτη . Ήταν κάποτε ευρέως εξαπλωμένος στην Ευρώπη και στην Ασία, αλλά τα τελευταία εκατό χρόνια ο πλυθησμός του μειώθηκε δραματικά και η εξάπλωση του στην Ευρώπη περιορίστηκε σε ορισμένους υδροτόπους των Βαλκανίων. φιλοξενείται σε δύο περιοχές της Ελλάδας: στη λίμνη μικρή Πρέσπα του νομού Φλώρινας και στις λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού κόλπου. [25],[57]

ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ



Το φράγμα των Κρεμαστών, θεωρείται ως το μεγαλύτερο γαιόφραγμα της Ευρώπης, με ύψος στάθμης νερού 153 μ. , πλάτος 500 μ. Συγκεντρώνει τα νερά των ποταμιών Αχελώου, Αγραφιώτη και Ταυρωπού, δημιουργώντας μια μεγάλη τεχνητή λίμνη υδροχωρητικότητας 4.700.000.000 κυβικών μέτρων. Από τις 21 Ιουλίου 1965 λειτουργεί εδώ ο μεγαλύτερος Υδροηλεκτρικός Σταθμός της ΔΕΗ στη χώρα μας.

Όταν έγιναν όλα τα έργα και ολοκληρώθηκε η ανύψωση του φράγματος (1963), δεκάδες χωριά,

γεφύρια και εκκλησίες, διαγράφηκαν από το χάρτη, όταν τα νερά κάλυψαν την προκαθορισμένη περιοχή. Η συσσώρευση μεγάλου όγκου νερού, είχε σαν αποτέλεσμα την μεταβολή του κλίματος στην περιοχή και επιστέγασμα τον καταστρεπτικό σεισμό της 5ης Ιουλίου 1966.[13],[14]

ΛΙΜΝΗ ΠΟΛΥΦΥΤΟΥ

Τεχνητή λίμνη του μεγαλύτερου σε μήκος ελληνικού ποταμού, του Αλιάκμονα, στον νομό Κοζάνης. Σχηματίστηκε μετά την κατασκευή φράγματος για την εκμετάλλευση των νερών του ποταμού. Μία γέφυρα η λεγόμενη Υψηλή γέφυρα, μήκους 1.372 μέτρων, ενώνει την βόρεια με την νότια ακτή της λίμνης. Ο υδροηλεκτρικός σταθμός Πολυφύτου, είναι 4.500 Watt, συνολικής ισχύος. Στα νερά της τεχνητής λίμνης καθρεφτίζεται η κωμόπολη των Σερβίων, ενώ ψηλότερα οι κορυφές των Πιερίων και του Βερμίου.[13]



ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ



Η λίμνη στο Καστράκι δημιουργήθηκε και αυτή από ένα δεύτερο φράγμα στον Αχελώο ποταμό. Το φράγμα έχει ύψος 95 μέτρα, μήκος 530 μέτρα και πλάτος στη βάση 380 μέτρα. Η επιφάνεια της λίμνης έχει έκταση 28.000 στρέμματα και περιεκτικότητα 1.000.000 κυβικών μέτρων νερού. Έχει δημιουργηθεί υδρο- ηλεκτρικός σταθμός που εξοικονομεί σημαντική εν-έργεια από πετρέλαιο και την μόλυνση από αυτό του περιβάλλοντος.[13]

ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ



Η λίμνη του Μόρνου δημιουργήθηκε από την ανύψωση χωμάτινου φράγματος ύψους 189 μέτρων. Τα έργα ξεκίνησαν το 1969 και τελείωσαν το 1981. Τα νερά του ποταμού έπνιξαν την παλιά κοίτη του και μέρος της κοιλάδας Βελάς, δημιουργώντας έτσι έναν τεχνητό ταμιευτήρα συνολικής χωρητικότητας 780 εκ. κυβικών μέτρων, με κυριότερο σκοπό την ύδρευση της Αθήνας. Στην λίμνη του Μόρνου οδηγούνται και τα νερά από τον Εύηνο ποταμό με φράγμα που έχει κατασκευαστεί σε αυτόν και την δημιουργία λίμνης χωρητικότητας 140 εκ. κυβ. μ. νερού. Από τον Εύηνο

μεταφέρονται στην λίμνη του Μόρνου με σήραγγα μήκους 29,4 χλμ.

Από την λίμνη του Μόρνου το νερό μεταφέρεται στην λίμνη του Μαραθώνα με κανάλι ελεύθερης ροής. μήκους 192 χλμ. Αυτό είναι ένα από τα μεγαλύτερα έργα ύδρευσης της Ευρώπης και διαρρέει τέσσερις νομούς. [13]

ΛΙΜΝΗ ΠΛΑΣΤΗΡΑ

Η λίμνη έχει μέγιστο μήκος 14 χλμ., μέγιστο πλάτος 4 χλμ., μέγιστο βάθος 60 μέτρα και χωρητικότητα 400 εκατ. κυβικά μέτρα νερού σε συνολική επιφάνεια 24.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Με ειδικό αγωγό το νερό της λίμνης μεταφέρεται από το υψόμετρο των 700 μέτρων χαμηλά προς τον κάμπο δίνοντας κίνηση στο υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ παραγωγής



40MWH την εβδομάδα. Η παροχέτευση νερού από τη λίμνη ανέρχεται στα 800.000 κ.μ. για άρδευση του κάμπου 38 οικισμών του νομού και ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας.

Ο στρατηγός Νικόλαος Πλαστήρας εμπνεύστηκε αυτό το φιλόδοξο σχέδιο το 1925. Το 1959, 6 χρόνια μετά το θάνατό του, το όραμά του έγινε πραγματικότητα, εφοδιάζοντας με νερό τα «διψασμένα» χωριά της Καρδίτσας και προσφέροντας ηλεκτρικό ρεύμα μερικών εκατοντάδων εκατομμυρίων κιλοβατώραν. [13]

Η ΛΙΜΝΗ ΤΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ



Η τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα που κατασκευάστηκε στη συμβολή των χειμάρρων Χαράδρου και Βαρνάβα. Τα έργα πραγματοποιήθηκαν με αξιοσημείωτη ταχύτητα και επιτυχία (υλοποιήθηκαν το χρονικό διάστημα 1925 – 1929). Ιδιαίτερα εντυπωσιακό είναι το φράγμα του Μαραθώνα, το οποίο διακρίνεται για την τεχνική του αρτιότητα και τη ξεχωριστή του γοητεία καθώς είναι επενδυμένο με Πεντελικό μάρμαρο που του προσδίδει μοναδικότητα σε παγκόσμιο

επίπεδο. Η λίμνη έχει περιεκτικότητα 41,000,000 κυβικά μέτρα και το ανώτερο βάθος αυτής είναι 50 μέτρα.[13]

ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΛΑΔΩΝΑ



Δημιουργήθηκε το έτος 1955 με την κατασκευή του φράγματος από τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού . Η Λίμνη, όταν βρίσκεται στη μέγιστη στάθμη λειτουργίας της (420 μέτρα υψόμετρο), έχει μήκος 15 χμ., μέγιστο πλάτος 1500 μ. ελάχιστο πλάτος 75 μ. και η χωρητικότητά της τότε είναι 49.000.000 μ3. Η ελάχιστη στάθμη λειτουργίας της είναι 400 μέτρα. Το φράγμα κατασκευάστηκε το έτος 1955 σε απόσταση δέκα χιλιομέτρων από τα Τρόπαια. Το ύψος του φράγματος είναι 50 μέτρα. Κοντά στο φράγμα βρίσκεται η είσοδος της σήραγγας που

μεταφέρει την απαιτούμενη ποσότητα νερών στους υδροστροβίλους, για τη λειτουργία του Υδροηλεκτρικού εργοστασίου. [13]

ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΓΡΑ



Σε απόσταση 6km από την Έδεσσα και σε υψόμετρο 470 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας βρίσκεται η λίμνη και ο υδροβιότοπος Άγρα - Νησίου και Βρυττών. Στις όχθες τα πανέμορφα χωριά Νησί & Βρυττά δίνουν μία όμορφη εικόνα. Πρόκειται για λίμνη έκτασης 5.972 στρεμμάτων που υδροδοτείται από τις πηγές του ποταμού Εδεσσαίου ενώ μέχρι το 1990 ήταν υδατικά εξαρτημένη και από την λίμνη Βεγορίτιδα. Η λίμνη του Άγρα παρουσιάζει εξαιρετικό οικολογικό ενδιαφέρον χάρη στην υδρόβια και ελόβια βλάστηση που διαθέτει και τον αριθμό της πανίδας που φιλοξενεί. [13]

ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΜΥΚΟΝΟΥ :

Το Φράγμα της Μαραθιάς κατασκευάστηκε στη βορειοδυτική πλευρά του Νησιού , σε ευθεία απόσταση από την Χώρα της Μυκόνου 4 km περίπου, επί του χειμάρρου Μαραθιά σε απόσταση 500 μ. περίπου από την θάλασσα .Σκοπός του έργου είναι η αξιοποίηση των επιφανειακών απορροών για την αντιμετώπιση των αναγκών σε νερό ύδρευσης αλλά και άρδευσης λόγω των αυξημένων αναγκών που παρουσιάζονται κατά τους θερινούς μήνες



Φράγμα Άνω Μεράς

Το φράγμα βρίσκεται στη βορειοανατολική πλευρά του νησιού, σε ευθεία απόσταση από τη χώρα της Μυκόνου 10 χλμ. περίπου, επί του χειμάρρου Μαού Λαγκάδα σε απόσταση 600 μ. περίπου από τη θάλασσα. Σκοπός του έργου είναι η αξιοποίηση των επιφανειακών απορροών για την αντιμετώπιση των αναγκών σε νερό άρδευσης αλλά και ύδρευσης.

Χλωρίδα-Πανίδα

Την γενική εικόνα του τοπίου των Κυκλάδων και ειδικά της Μυκόνου συνθέτουν κατά κύριο λόγο τα φρύγανα, η μακκία και τα ακάλυπτα βράχια. Ανάμεσα στα φρύγανα βρίσκουν προστασία πολλά είδη ετησίων και βολβωδών φυτών. Οι υγροβιότοποι της Μυκόνου έχουν ιδιαίτερο ορνιθολογικό ενδιαφέρον και είναι πάνω σε γραμμή περάσματος απειλούμενων μεταναστευτικών ειδών. [17]

ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ

ΤΟ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΑΧΕΛΩΟΥ, 10 χλμ. ΒΔ, πάνω από το οποίο υπάρχει μεγάλη γέφυρα - μήκους 1.600 μ. - που συνδέει την Αιτωλία με την Ακαρνανία.[14]

ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ

ΤΟ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΡΑΓΜΑ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ 15 χλμ ΒΔ, τεχνητή λίμνη και εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος της ΔΕΗ.[14]

ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ

ΤΟ ΤΕΧΝΗΤΟ ΦΡΑΓΜΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ, 50 χλμ Β, και ο υδροηλεκτρικός σταθμός παραγωγής ρεύματος της ΔΕΗ. Πάνω από το φράγμα βρίσκονται γέφυρες που συνδέουν την Αιτωλία με την Ευρυτανία και την Αμφιλοχία. Η τεχνητή λίμνη των Κρεμαστών σχηματίστηκε για τη δέσμευση των νερών του Αχελώου, του Αγραφιώτη και του Ταυρωπού.[14]

ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΘΑΣΟΥ :

Η φυσική ομορφιά της Θάσου συνίσταται στα δάση της και τα βουνά αλλά και η ποικιλομορφία των οικοσυστημάτων (habitats) κατά μήκος της ακτογραμμής συνεισφέρει τα μέγιστα στην απόλαυση του τοπίου και την προστασία της άγριας ζωής. Ένα σπουδαίο τμήμα της γοητείας της Θάσου στην τουριστική αγορά εναπόκειται στους φυσικούς της πόρους και η συνεισφορά της άγριας ζωής και των



φυσικών οικοτόπων της θα έπρεπε να ιδωθούν σαν ένα κεφαλαιώδες στοιχείο στην διατήρηση αυτής της έλξης της. Θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες να διασφαλιστεί ότι η κατανοητή επιθυμία για μεγιστοποίηση του οικονομικού οφέλους από την τουριστική βιομηχανία, δεν οδηγεί σαν συνέπεια στην καταστροφή των οικοτόπων και την εξαφάνιση της άγριας ζωής.

Αν και η περισσότερη ενδοχώρα της Θάσου αντιμετωπίζει λίγες προφανείς απειλές των οικοτόπων της, οι χαμηλότερες περιοχές βρίσκονται κάτω από σημαντική και αυξανόμενη πίεση. Αυτό είναι περισσότερο πρόδηλο σε αμμώδη ακτογραμμή όπου η τουριστική ανάπτυξη βρίσκεται στο μάξιμουμ. Εδώ οι λίγες παραλίες και αμμοθίνες βρίσκονται σε κίνδυνο για πλήρη πτώχευση της άγριας ζωής εκτός και αν γίνουν βήματα να προστατευθούν οι εναπομείναντες οικοτόποι αλλά και οι σχετιζόμενοι βοσκότοποι και υγρότοποι επίσης απειλούνται από την επέκταση διαμερισμάτων και σχετιζόμενης υποδομής.

Λίγα παραδείγματα οικοτόπων παραμένουν στα χαμηλά σημεία ξέχωρα από την μακία και τους ελαιώνες. Ζημιές σε άλλους τύπους οικοτόπων συμβαίνουν ταχτικά και ο πλούτος ελαττώνεται αδιάκοπα τόσο που εξαφανίσσεις ειδών εθνικού επιπέδου της πανίδας και χλωρίδας του νησιού θα έχουν ήδη συμβεί και ο ρυθμός εξαφάνισης θα αυξάνει ταχέως καθώς τα καταφύγια γίνονται όλο και λιγότερα. Αυτό θα είναι μια ατυχής απώλεια σε ένα νησί το οποίο τιμάται για την φυσική του ομορφιά και θα ήταν επίκαιρο να αναληφθεί η πρωτοβουλία για ένα «Σχέδιο Δράσης για την Βιοποικιλότητα της Θάσου» το οποίο θα διερευνήσει τα πιο σπουδαία είδη και οικοτόπους και θα διασαφηνίσουν τις δράσεις οι οποίες είναι απαραίτητες για την προστασία τους.

Μερικά ζητήματα είναι ήδη προφανή καθώς ιδιαίτερα σπουδαίες τοποθεσίες έχουν ήδη υποστεί βλάβη.

Η ήρεμη παραλία του Δασύλλιου Πρίνου έχει μόλις πρόσφατα μπει στο στόχο για ανάπτυξη με την κατασκευή ενός καινούργιου ξενοδοχείου τα τελευταία χρόνια στο κέντρο της παραλίας. Αυτό έχει αναπόφευκτα σαν αποτέλεσμα την αύξηση της τουριστικής πίεσης και την ποδοπάτηση της αμμουδιάς, συνοδευόμενο από μη αναγκαία ισοπέδωση του βόρειου μισού της παραλίας. Αυτή η παράλογη δράση, (πιθανόν ανελήφθη για να μετακινήσει τα ενοχλητικά φύκια) έχει καταστρέψει την φυσική βλάστηση και την τοπογραφία αυτής της ζώνης της παραλίας και θα έχει μια σημαντική επίδραση στην παράκτια άγρια ζωή. Η παραλία θα έπρεπε να αφεθεί να επανακάμψει, το οποίο θα γίνει με τον καιρό, καθώς και το νότιο από το νέο ξενοδοχείο, προστατευόμενο από κάθε είδους παρόμοιες επιβλαβείς δραστηριότητες. Πριν την ανέγερση του ξενοδοχείου, το Δασύλλιο αντιπροσώπευε το καλλίτερο παράδειγμα ανέγκιχτου οικοτόπου αμμοθίνης της Θάσου, καθώς το ποδοβολητό έχει επηρεάσει όλες τις άλλες προσβάσιμες αμμόδεις παραλίες στο νησί για το οποίο έχω πλήρη επίγνωση. Η πίσω από το κύμα αμμώδης ζώνη έχει μια πλούσια πανίδα στο Αιγαίο και πολλά από αυτά τα είδη θα περιοριστούν (ελαττωθούν) στην θίνη του Δασύλλιου Πρίνου στο νησί. Καταπατήσεις από ταβέρνες και διαμερίσματα στην Σκάλα Ποταμιάς/Χρυσή Αμμουδιά από την ενθάρρυνση ενός καινούργιου ασφαλτοστρωμένου δρόμου στην παραλία, σημαίνει ότι θα επακολουθήσει ζήτηση για μεγαλύτερη τουριστική εξάπλωση. Ας ελπίσουμε η περιοχή της θίνης να εξαιρεθεί από κάθε εφαρμογή σχεδίου αλλά επίσης οι συμπιεσμένοι βοσκότοποι πίσω από την παραλία είναι εξ ίσου σημαντικοί οικοτόποι άγριας ζωής και θα πρέπει ομοίως να προστατεύονται. Το σύμπλεγμα των οικοτόπων στην περιοχή της ποταμιάς έχει προταθεί σαν μέρος εθνικής σημασίας της Ελληνικής γεωλογικής και γεωμορφολογικής κληρονομιάς (Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Μηχανικής, Γεωλογίας και Περιβάλλοντος, Αθήνα, Ιούνιος 1997, σελίδα 3022) και σαν τέτοιο θα έπρεπε να τεθεί σε εφαρμογή ένα διαχειριστικό σχέδιο για όλη την περιοχή που να διασφαλίζει ότι η μελλοντική ανάπτυξη θα στηρίζει και θα είναι φιλική στο τοπίο και στην βιοποικιλότητα.

Σε σχέση με την ΟΔΗΓΙΑ της Ε.Ε. (92/43/EEC) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ & ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΔΑΣ (1992), η Ελλάδα έχει αναγνωρίσει τέσσερις Ειδικές Περιοχές Προστασίας (cSACs) στην Θάσο. Οι εξής: Ακρωτήριο Πρίνο/Παχύ, Λιμενάρια - Ακρωτήριο Κεφάλας, Όρμος Ποταμιάς, Όρος Υψάριον.

Τα δύο πρώτα (και πιθανόν ο Όρμος Ποταμιάς) θα έχουν επιλεγεί για την θαλάσσια και/ή τους παράκτιους οικοτόπους τους, ενώ το Όρος Υψάριον θα έχει προφανώς επιλεγεί για τους ορεινούς του οικοτόπους ή για το κωνοφόρο δάσος του. Είναι απίθανο που αυτές οι περιοχές έχουν δηλωθεί

στην Επιτροπή για κάθε ιδιαίτερο είδος Παράρτημα II. Η μετάφραση του Εγχειριδίου της Ε.Ε. για τις Οδηγίες των Οικοτόπων ειδικά αναφέρει Το «Πευκοδάσος του Αιγαίου της Θάσου» και το «Ασιατικό πλατανόδασος» του νησιού

Δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα φυτά από την Θάσο τα οποία να περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας ούτε ζωϊκά είδη έχουν καταγραφεί. Και τα δύο είδη, η Ελληνική χελώνα, *Testudo graeca* και η γραμμωτή, *Mauremys caspica* είναι γνωστά από διάφορες τοποθεσίες και πιθανώς δεν είναι σπάνια σε κατάλληλους οικοτόπους, αλλά και τα δύο φίδια και οι δύο κοχλίες (σαλιγκάρια) (whorl snails) είναι γνωστά από λίγες καταγραφές και πιθανόν μόλις και μετά βίας υπάρχουν στην Θάσο. Εν όψει του γεγονότος ότι αμφότερα το *Vertigo angustior* και το *V. moulinsiana* είναι γνωστά σαν υφιστάμενοι (υπάρχοντες) πληθυσμοί στην Ελλάδα μόνο από την Θάσο τότε ο υγρότοπος στον οποίο απαντώνται αυτά τα είδη θα έπρεπε επίσης να θεωρηθεί σαν υπονήφιος Ειδική Περιοχή Προστασίας (ΕΠΠ).

Testudo graeca (Spur-thighed tortoise)

Mauremys caspica (Stripe-necked terrapin)

Elaphe quatuorlineata (Four-lined snake -λαφίτης)

Elaph situla (Leopard snake-σπιτόφιδο)

Vertigo angustior (Narrow-mouthed whorl snail)

Vertigo moulinsiana (DesMoulin's whorl snail)

Και τα δύο είδη σαλιγκαριών έχουν βρεθεί στον μικρό υγροβιότοπο πίσω από το σταθμό της Shell πάνω στον δρόμο προς την Παναγιά στα περίχωρα του Λιμένα. Αυτή η περιοχή ανάμεικτη με βάλτους, υγρά βοσκοτόπια και θαμνώδεις λεύκες είναι μοναδικός βιότοπος για ένα νησί αλλά κινδυνεύει από την απόρριψη της λατύπης στο νότιο άκρο και των μπάζων στο βόρειο άκρο. Επιπροσθέτως στην πλήρη απώλεια των βιοτόπων και οι δυό δραστηριότητες θα επιδράσουν τον υδροφόρο ορίζοντα και την ποιότητα του νερού του υγρότοπου και είναι ήδη προφανές ότι αποξηραίνεται και παρουσιάζεται το φαινόμενο του ευτροφισμού. Τα θαμνώδη προχωρούν τώρα στο βάλτο και αυτή η πρόσθετη σκιά, εκτός και αν ελεγχθεί, θα οδηγήσει επίσης αναπόφευκτα στην εξαφάνιση και των δύο ειδών σαλιγκαριών.

Η Ελλάδα, εν ευθέτω χρόνω, θα είναι υποχρεωμένη να καθορίσει υπονήφιες Ειδικές Περιοχές Προστασίας (SACs) για αμφότερα τα είδη σαλιγκαριών εκτός εάν πρόσθετοι και πιο σπουδαίοι πληθυσμοί εντοπισθούν κάπου αλλού στην Ελλάδα τότε θα υπάρξει πίεση από την Γενική Διεύθυνση XI να διασφαλισθεί ότι ο υγροβιότοπος της Θάσου έχει επιλεγεί. Αυτό θα καταστήσει αναγκαίο ότι η Ελλάδα θα πρέπει να εξασφαλίσει ευνοϊκούς όρους προστασίας, το οποίο σημαίνει ότι θα υπάρξουν επί τόπου μηχανισμοί που θα εγγυώνται ότι και τα δύο είδη σαλιγκαριών θα έχουν βιώσιμους πληθυσμούς μακροπρόθεσμα. Αποτυχία για την επαρκή προστασία αυτών των πληθυσμών θα οδηγήσει την Γ.Δ. XI στην επιβολή προστίμου (όπως έχει γίνει στην Ελλάδα και με την φώκια), που συνήθως παίρνει την μορφή παρακράτησης πληρωμών της Ε.Ε. από άλλους προϋπολογισμούς, τέτοια όπως Objective 1.

Το ιδανικό θα ήταν οι τοπικές αρχές της Θάσου να αρχίσουν την διαδικασία για την ανάπτυξη μιας καλλίτερης κατανόησης για τον πλούτο της άγριας ζωής (του νησιού) μέσα από την ταξινόμηση των βιοτόπων και την καταγραφή ειδών, ιδιαίτερα σε σχέση με την καταγραφή των περιοχών που στηρίζουν οριακούς τύπους οικοτόπων (supporting scarce habitat types). Θα άξιζε επίσης να καταρτιστεί κατάλογος των ενδημικών ειδών της Θάσου καθώς αυτά θα είναι στις διεθνείς προτεραιότητες προστασίας. Καμία από αυτές τις δουλειές δεν είναι δύσκολη και θα εξασφάλιζε μια θαυμάσια βάση για ενημερωμένες αποφάσεις σχεδιασμών στο μέλλον.

Η Θάσος θα τύχει πολύ μεγαλύτερης προσοχής από την άποψη της μετατροπής της παλιάς δασοπονίας (forestry) σε καινούργια χρήση των δασών που περιλαμβάνει και ψυχαγωγικό τουρισμό! Θα πρέπει να υποστηριχθεί η διασπορά (distribution) των πλατύφυλλων (κυρίως των τεσσάρων ειδών βελανιδιάς) και η ελάττωση της βόσκησης των γιδιών.

Ένα σχέδιο για όλη την Θάσο που θα εισάγει ένα σύστημα ζωνοποίησης του νησιού έχει καθυστερήσει. Ζώνες κτισμάτων και βιομηχανίας, ζώνες αγροτικών χρήσεων, ζώνες προστασίας οι οποίες θα προστατεύονται αυστηρά αλλά θα είναι ανοιχτές για τον τουρισμό.

Όλοι οι εναπομείναντες υγρότοποι θα πρέπει όχι μόνο να προστατεύονται αλλά να είναι προσβάσιμοι για τουριστική εξερεύνηση με μονοπάτια πεζοπορίας και καθοδηγούμενες περιηγήσεις.

Η μαρμαροβιομηχανία θα πρέπει να κληθεί να παρουσιάσει τα δικά της σχέδια για τον περιορισμό της καταστροφής του τοπίου και του τουρισμού!

Τα παραδοσιακά χωριά θα πρέπει να είναι μέρος του σχήματος προστασίας και θα πρέπει να θεωρηθούν σαν ουσιώδη για την υπαίθρια αναψυχή σε συνδυασμό με τον φυσικό τουρισμό. Στην πραγματικότητα, αυτά τα παραδοσιακά χωριά θα πρέπει να είναι τα κλειδιά στον σχεδιασμό της οικοτουριστικής και αγροτουριστικής ανάπτυξης της Θάσου. Οι εγκαταλειμμένες παλιές σκάλες καλλιεργειών γύρω από τα χωριά της ενδοχώρας θα πρέπει να θεωρηθούν σαν το πιο πολύτιμο κεφάλαιο με πολιτιστική και οικολογική αξία.

Η περαιτέρω οικοδόμηση εξοχικών επαύλεων στο φυσικό τοπίο και τις πρώην καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από τα χωριά είναι οικονομικός όλεθρος για την Θάσο, επειδή δεν επιφέρει συνεχή ροή κέρδους (οφέλους) για το σύνολο της κοινωνίας του νησιού και μάλλον καταστρέφει την συνολική τουριστική δυναμική κατακερματίζοντας την ακεραιότητα του τοπίου και την κοινή αξία της Θάσου.[38],[39],[55]

ΟΙ ΛΙΜΝΕΣ ΠΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΒΕΓΟΡΙΤΙΔΑ



Στα όρια των νοτιοδυτικών απολήξεων του Βόρα με τα χαμηλότερα βορειοανατολικά σημεία της λεκάνης του Αμυνταίου έχουν σχηματισθεί οι λίμνες Πετρών και Βεγορίτιδας, ως συνέχεια της υδρολογικής λεκάνης της Εορδαίας. Η λίμνη Πετρών είναι πολύ μικρότερη, δέχεται τα νερά από την λίμνη Χειμαδίτιδα και τροφοδοτεί με τη σειρά της τη Βεγορίτιδα. Είναι μια μεσοτροφική λίμνη, η μέση στάθμη της βρίσκεται σε υψόμετρο 572 μέτρων και η επιφάνειά της έχει έκταση οχτώ τετραγωνικά χιλιόμετρα.

Η λίμνη Βεγορίτιδα είναι από τις βαθύτερες λίμνες της Ελλάδας. Η περιγραφή της με τα τυπικά χαρακτηριστικά μιας λίμνης είναι ιδιαίτερα δύσκολη, αφού το μέγεθός της μεταβάλλεται συνέχεια, με τα νερά της να υποχωρούν γοργά τα τελευταία χρόνια, κυρίως λόγω της υπερβολικής άντλησης για τις ανάγκες του Υδροηλεκτρικού Σταθμού Άγρα, του Ατμοηλεκτρικού Σταθμού Αμυνταίου – Φιλώτα και της άρδευσης των γειτονικών γεωργικών εκτάσεων. Τα τελευταία χρόνια (1996, 1997) εμφανίζεται τάση μείωσης του ρυθμού πτώσεως της στάθμης της λίμνης ή σταθεροποίησης σε υψόμετρο 510 μέτρων περίπου. Έτσι, θεωρώντας τη στάθμη σε υψόμετρο 513 μέτρων, το μέγιστο βάθος της μπορεί να φθάνει τα εβδομήντα μέτρα, ενώ η επιφάνειά της έχει έκταση πενήντα εννιά τετραγωνικά χιλιόμετρα.

Αν και οι λίμνες αυτές και ιδιαίτερα η λίμνη Πετρών θεωρούνται σημαντικά υποβαθμισμένες, εν τούτοις παρουσιάζουν σημαντική ποικιλία οργανισμών και ιδιαίτερα πουλιών. Στη λίμνη Πετρών έχουν παρατηρηθεί περισσότερα από ενενήντα είδη πουλιών, ενώ στο σύμπλεγμα των δύο λιμνών, περισσότερα από εκατόν τριάντα, πολλά από τα οποία είναι απειλούμενα. Μάλιστα, στη λίμνη των Πετρών αναπαράγονται σπάνια είδη, όπως η Λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*), η οποία έχει δημιουργήσει στην περιοχή μια δεύτερη αποικία στο νομό της Φλώρινας, εκτός από αυτή των Πρεσπών. Αυτές είναι οι δύο από τις τρεις αποικίες του είδους στην Ελλάδα, τις μοναδικές στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Από τα θηλαστικά, εξέχουσα σημασία έχει η παρουσία της Βίδρας (*Lutra lutra*), γιατί θεωρείται πολύ καλός δείκτης καθαρότητας των νερών στα οποία ζει, άρα οι ελπίδες για διατήρηση των υδροβιότοπων αυτών σε ικανοποιητικό επίπεδο συνεχίζουν να υπάρχουν. Μοναδική είναι, τέλος, και η παρουσία ενός ψαριού στη Βεγορίτιδα, του Κορήγονου (*Coregonus lavaretus*). [13],[15],[21]

ΟΙ ΛΙΜΝΕΣ ΖΑΖΑΡΗ ΚΑΙ ΧΕΙΜΑΔΙΤΙΔΑ

Αν και είναι δύο ξεχωριστές λίμνες με διαφορετικά χαρακτηριστικά, σχεδόν πάντα αναφέρονται μαζί, ίσως γιατί διαμορφώνουν μια ενιαία περιοχή και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους είναι αμοιβαίες. Η λίμνη Ζάζαρη είναι μια από τις ομορφότερες λίμνες της Ελλάδας, σε υψόμετρο 602 μέτρα, έχει εμβαδό περίπου δύο τετραγωνικά χιλιόμετρα. Τροφοδοτείται από το ποτάμι του Σκλήθρου, αλλά και από υπόγειες πηγές, ενώ στη συνέχεια τροφοδοτεί με τη σειρά της τη Χειμαδίτιδα. Η λίμνη Χειμαδίτιδα είναι μεγαλύτερη, έχοντας έκταση 10,8 τετραγωνικά χιλιόμετρα και βρίσκεται εννιά μέτρα χαμηλότερα από τη Ζάζαρη. Πρόκειται για λίμνη με έντονο ευτροφισμό, ο οποίος είναι εμφανής από την πολύ μεγάλη έκταση απροσπέλαστων καλαμιώνων, οι οποίοι όμως αποτελούν σημαντικό βιότοπο για την αναπαραγωγή, διαχείμαση και γενικότερα διαβίωση σημαντικών οργανισμών. Οι δύο λίμνες, μα κυρίως η Χειμαδίτιδα, έδιναν στο παρελθόν και συνεχίζουν ακόμα να προσφέρουν στα κοπάδια των κτηνοτρόφων πιο ήπιες συνθήκες διαβίωσης κατά τη διάρκεια του δριμύτατου χειμώνα της ευρύτερης περιοχής, αλλά και πιο απομακρυσμένων Διαμερισμάτων. Τα χειμαδιά άλλωστε, χάρισαν ως αντάλλαγμα το όνομα στη μία από τις λίμνες. Μετά τις αλλαγές στον τρόπο εκτροφής των αιγοπροβάτων και των βοοειδών, τα τελευταία χρόνια, λίγα μόλις κοπάδια κτηνοτρόφων, σε πείσμα των καιρών, εξακολουθούν να βόσκουν στη γύρω περιοχή και να θυμίζουν αμυδρά το παρελθόν. Στο σύμπλεγμα των δύο λιμνών έχουν καταγραφεί σημαντικά είδη φυτών (εκατόν πενήντα είδη) και κυρίως ζώων. Έχουν παρατηρηθεί εκατόν σαράντα ένα είδη πουλιών, από τα οποία τα εκατό είναι ιδιαίτερα σημαντικά. Αξίζει όμως να αναφερθεί πως στη Χειμαδίτιδα αναπαράγεται, με το μεγαλύτερο πληθυσμό στην Ελλάδα, η Βαλτόπαπια (*Aythya nyroca*), με 60 ζευγάρια, η οποία είναι παγκόσμια απειλούμενο είδος. Ακόμη στις δύο λίμνες φιλοξενούνται δώδεκα είδη θηλαστικών, επτά είδη ερπετών, επτά είδη αμφιβίων και οχτώ είδη ψαριών.[15],[21]

ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ ΤΗΣ ΣΑΜΟΥ :

Η Σάμος βρίσκεται στο δρόμο των μεταναστευτικών πουλιών. Τα πουλιά έρχονται από τις βορειότερες χώρες για να περάσουν την ψυχρή περίοδο του έτους σε περιοχές με ηπιότερο κλίμα όπως η Σάμος και να φτάσουν μέχρι την Αφρική. Προτιμάνε γενικά τους υγρότοπους (ρηχές λίμνες, βάλτους, καλαμιώνες κλπ.) και ζουν πολλά μαζί. Ο υδροβιότοπος της Αλυκής, το έλος του Μεσοκάμπου, οι λίμνες Γλυφάδες του Πυθαγορείου και το έλος της Χώρας αποτελούν τους σημαντικότερους υδροβιότοπους του νησιού μας. Όλοι οι υδροβιότοποι της Σάμου βρίσκονται στο ανατολικό και νότιοανατολικό τμήμα της.



Ο υδροβιότοπος της Αλυκής βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα του νησιού, απέναντι και σε μικρή απόσταση από τα Μικρασιατικά παράλια. Η συνολική έκτασή του είναι 420 στρ. από τα οποία τα 350 στρ. είναι η παλιά Αλυκή και τα υπόλοιπα 70 στρ. έλος.

Η Αλυκή παλιά έβγαζε αλάτι, το καλλίτερο αλάτι στην Ελλάδα. Το 1965 έπαψε να λειτουργεί και το 1982 καταργήθηκαν οι θέσεις του προσωπικού κι έμεινε η Αλυκή στη λησμονιά. Πέρασε από πολλές μπόρες, κάποιοι θέλησαν να την κάνουν ιχθυοτροφεία, άλλοι

ονειρεύτηκαν Αθλητικό κέντρο με ποδηλατοδρόμιο και γήπεδο γκόλφ, όμως όλες οι απόπειρες απέτυχαν. Έτσι η Αλυκή έγινε υδροβιότοπος.

Κάθε χρόνο, το χειμώνα πού πιάνει η λίμνη νερό, μαζεύονται πολλά πουλιά, φλαμίγκος, αγριόπαπιες, κύκνοι, ερωδιοί, και βαρβάρες, και ζωντανεύουν την περιοχή. Το καλοκαίρι το νερό φεύγει, η λίμνη ξηραίνεται και τα πουλιά φεύγουν. Τότε έρχονται οι ραλίστες και παρά την απαγορευτική ταμπέλα της Νομαρχίας κάνουν τσάρκες και επιδείξεις και καταστρέφουν την τροφή των πουλιών, τα μικρά σαλιγκαράκια και αχιβάδες πού ζουν κάτω από το έδαφος καθώς τα αλέθουν οι ρόδες των οχημάτων.

Συνολικά έχουν καταγραφεί 127 είδη πουλιών στον βίοτοπο, ανάμεσα στα οποία είναι λευκοτσικνιάδες, φοινικόπτερα, χαλκόκοτες, καστανόπαπιες, βαρβάρες, νησιωτικές πέρδικες, φιδαιοί, αετογερακίνες, καλαμοκανάδες, μουστακογλάρονα κ.ά., πολλά από τα οποία χαρακτηρίζονται σαν σπάνια ή απειλούμενα με εξαφάνιση.

Θηλαστικά του βίοτοπου είναι σκατζόχοιροι, λαγοί, μαυροποντικοί, τσακάλια, κουνάβια ενώ τα αμφίβια και τα ερπετά εκπροσωπούνται από πράσινους φρύνους, λιμνοβάτραχους, ποταμοχελώνες, ελληνικές χελώνες, χαμαιλέοντες, νερόφιδα, οχίες, σαύρες κ.λ.π.

Ο βίοτοπος περιλαμβάνει επίσης υποτυπώδεις κινούμενες θίνες.

Τα κτίρια πού παλιά συγκέντρωναν το αλάτι έχουν λεηλατηθεί, κεραμίδια, μισιές, πέτρες, ότι χρήσιμο το πήραν. Μένουν οι σκουριασμένες αντλίες, πού τραβούσαν το νερό από την θάλασσα και γέμιζαν τις γούβες (σμάκια) για να ψηθεί το άλατι.



Η Αλυκή εκτός από την αισθητική της αξία έχει ευρύτερη οικολογική σημασία επειδή αποτελεί σπάνιο οικότοπο για τα δεδομένα των νησιών του Αιγαίου. Η ποιότητα και η σπουδαιότητα της περιοχής έγκειται κυρίως στον μεγάλο αριθμό ειδών πουλιών που επισκέπτονται ή και αναπαράγονται κάθε χρόνο στον βίοτοπο. Ο βίοτοπος της Αλυκής είναι στενά συνδεδεμένος με τους μεγάλους υδροβίοτοπους της Μικρασίας στο Δέλτα του ποταμού Μαϊάνδρου και στο Δέλτα του ποταμού Κάυστρου που περιλαμβάνονται στις σημαντικές για τα πουλιά

περιοχές της Τουρκίας και προστατεύονται από την νομοθεσία του γειτονικού μας κράτους. Για τον λόγο αυτό στην Αλυκή φιλοξενούνται περισσότερα πουλιά από πολλά άλλα νησιά και αποτελεί σημαντικό σταθμό για πολλά μεταναστευτικά είδη. Οι κυριότερες απειλές μέσα και έξω από τα όρια της περιοχής προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το παράνομο κυνήγι, η αύξηση των απορριμμάτων, η προσπάθεια μείωσης της έκτασης του βίοτοπου με μπαζώματα και η προσπάθεια τουριστικής αξιοποίησης με την ανέγερση νέων ξενοδοχειακών μονάδων αποτελούν κινδύνους για την περιοχή.

Η περιοχή έχει αναγνωριστεί σαν βίοτοπος στον κατάλογο που έχει εκδώσει το ΕΚΒΥ, περιλαμβάνεται στα CORINE και στο NATURA 2000 και χαρακτηρίζεται με το στοιχείο Γ1 (των περιοχών προστασίας φυσικών σχηματισμών) στο Χωροταξικό του νησιού..

Για την Αλυκή, με πρωτοβουλία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Σάμου έχει συνταχθεί Μελέτη από την Ορνιθολογική Εταιρεία για την ανάδειξη και την διαχείριση της προστατευόμενης αυτής περιοχής. Η Μελέτη μεταξύ των άλλων προβλέπει αναπαλαίωση των αποθηκών, δημιουργία μουσείου αλατιού και παρατηρητήριο πουλιών. Κατόπιν τούτων, σύντομα αναμένεται η δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως του Προεδρικού Διατάγματος για την προστασία της. [18],[19]

ΤΟ ΕΛΟΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΚΑΜΠΟΥ (ΛΕΣΒΟΣ):

Αν η Αλυκή είναι ένας μικρός σε έκταση υδροβιότοπος, σε πολύ μικρή απόσταση από αυτήν βρίσκεται ο μεγαλύτερος και περισσότερο ενδιαφέρον υδροβιό-τοπος του Μεσοκάμπου.

Το έλος Μεσοκάμπου ή αλλιώς “Βαλκάμια”, βρίσκεται 4,5 χλμ. ανατολικά - βορειοανατολικά του Πυθαγορείου. Έχει έκταση 1400 στρ. και καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του Μεσοκάμπου, περίπου το μισό της συνολικής του έκτασης. Από τα 1400 στρ. τα 800 στρ. αποτελούν μόνιμο έλος. Τα νερά του έλους προέρχονται κατά ένα μέρος από τα νερά των



χειμάρρων που εκβάλλουν στην πεδινή περιοχή Μεσοκάμπου κατά το μεγαλύτερο όμως μέρος από τις πηγές Μικρή και Μεγάλη Γλυφάδα και ένα πλήθος άλλων μικρών πηγαίων αναβλύσεων. Οι υψηλές βροχοπτώσεις κατά την χειμερινή περίοδο σε συνδυασμό με τη γεωμορφολογία της περιοχής και τις υπάρχουσες πηγές έχουν σαν αποτέλεσμα την άνοδο του υδροφόρου ορίζοντα στα χαμηλότερα τμήματα της περιοχής μέχρι την επιφάνεια του εδάφους και την κατάκλυση εδαφών για μεγάλη περίοδο του έτους. Η υπόλοιπη ζώνη των 600 στρ. κατακλύζεται περιοδικά όταν συμβεί να πέσουν στην περιοχή μεγάλες βροχοπτώσεις και ισχυρός κυματισμός της θάλασσας φράζει τις φυσικές διεξόδους του νερού προς την θάλασσα. Πριν το 1968, τμήμα των περιοδικά κατακλυζόμενων περιοχών καλλιεργούσαν με όψιμες καλλιέργειες. Λόγω κατασκευής όμως έργων συγκέντρωσης των νερών της Μεγάλης Γλυφάδας με σκοπό την άρδευση περιοχών πέραν από το έλος, προκλήθηκε ανύψωση της στάθμης ύδατος κοντά στις πηγές με συνέπεια να εγκαταλειφθεί η περιοχή εντελώς και να καλυφθεί με αγριοκάλαμο και ψάθα, όπως και η υπόλοιπη περιοχή του έλους. Ένα σημαντικό τμήμα του έλους έχει υψόμετρο 0 ή αρνητικό ως προς τη στάθμη της θάλασσας ενώ ο μέσος όρος του υψομέτρου του είναι 2,5 μ. πάνω από τη στάθμη της θάλασσας.

Μέσα στον βάλτο και γύρω από αυτόν όπως είπαμε αναβλύζουν αρκετές πηγές. Η πηγή της Μεγάλης Γλυφάδας είναι η μεγαλύτερη, με παροχή 2200 κ.μ./ω και αναβλύζει σε υψόμετρο + 2,5 μ. Η πηγή της Μικρής Γλυφάδας αναβλύζει μέσα από αμμόδεις προσχώσεις σε υψόμετρο + 3,5 μ. κι έχει παροχή 475 κ.μ./ω. Και οι δύο πηγές αναβλύζουν στο Ν.Α. τμήμα του Μεσοκάμπου και απέχουν μεταξύ τους περίπου 350 μ. Τα νερά των πηγών είναι έντονα αλατούχα, ιδιαίτερα αυτό της Μεγάλης Γλυφάδας. Η αλμυρότητα και των δύο πηγών οφείλεται σε ανάμειξη θαλασσινού νερού με το γλυκό σε μικρό βάθος από την επιφάνεια της θάλασσας. Από την χημική ανάλυση προκύπτει ότι αυτό είναι ακατάλληλο για άρδευση. Επίσης υπάρχει η πηγή Τουρκομυλωνά που αναβλύζει μέσα στο ομώνυμο ρέμα και χαρακτηρίζεται σαν καρστική πηγή επαφής με παροχή 25 κ.μ./ωρ. περίπου. Εκτός από τις πηγές αυτές υπάρχουν και άλλες πολλές μικρής σημασίας που αναβλύζουν μέσα στον χώρο του βάλτου.

Τα νερά στον βαλτότοπο δεν στερεύουν ποτέ, χειμώνα καλοκαίρι υπάρχει άφθονο νερό. Η ύπαρξη ενός υδρόμυλου στην περιοχή μαρτυρεί την διαχρονική σπουδαιότητα του χώρου και του τόπου και την αφθονία των νερών. Μέσα στον βιότοπο υπάρχει μικρή λίμνη με ψάρια. Στα νερά της φιλοξενούνται κέφαλοι, μαύρα χέλια, νεροχελώνες. Η παράλια ζώνη του Μεσοκάμπου εμφανίζει θίνες.

Η βιολογική αξία του υδροβιότοπου οφείλεται στο γεγονός ότι η οργιώδης βλάστηση από «βούρλα» και καλαμιές πού τον χαρακτηρίζει, αποτελεί σπουδαίο καταφύγιο των μεταναστευτικών πουλιών αλλά και της τοπικής πανίδας. Εδώ βρίσκουν καταφύγιο καστανόχηνες, πάπιες και άλλα πουλιά. Η περιοχή αποτελεί τον κατάλληλο χώρο για το φώλιασμα και την αναπαραγωγή των πουλιών αφού οι καλαμιώνες τους προσφέρουν προστασία και κάλυψη από την ενοχλητική παρουσία του ανθρώπου κατά την φάση της αναπαραγωγής τους. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι στην Αλυκή δεν υπάρχουν χώροι φωλιάσματος αφού εκεί λείπουν οι καλαμιώνες και οι φυσικοί σχηματισμοί που θα προσφέρουν κάλυψη και προστασία, μας δίνει το μέγεθος της οικολογικής αξίας του έλους του Μεσοκάμπου.



Ο υδροβιότοπος της Αλυκής δεν μπορεί να θεωρηθεί αποκομμένος από τα έλη του μέχρι και τον Μεσόκαμπο, με τον οποίο αποτελούν στην πραγματικότητα μία βιο - υδρογεωλογική ενότητα. Κάποτε το μεγάλο έλος ξεκινούσε απ τις αλυκές, διέσχιζε κατά μήκος της ακτής ολόκληρη την περιοχή του Μεσόκαμπου και έφθανε στο έλος της Χώρας. Από την Αλυκή μέχρι τον Μεσόκαμπο και παραπέρα μέχρι τις εκβολές του χειμάρρου των Μυτιληνίων, η περιοχή και σήμερα φιλοξενεί μια σειρά από ελώδεις εκτάσεις παροδικά κατακλυζόμενες.

Με τις επιχωματώσεις όμως και τα στραγγίσματα το έλος έχει τεμαχισθεί και σήμερα βρισκόμαστε μπροστά σε μικρές νησίδες που μερικοί προσπαθούν να εξαφανίσουν.

Μερικοί ενεργοί πολίτες που κατοικούν στην περιοχή προστατεύουν τον υδροβιότοπο από τους εμπρηστές, τους λαθροκυνηγούς και λαθροψαράδες. Έγιναν προσπάθειες από το Δασαρχείο Σάμου να περιορισθεί το κυνήγι στον Μεσόκαμπο και να προστατευθούν τα λίγα σπάνια δέντρα, όπως τσικουδιές που έχουν φυτρώσει κατά μήκος του δρόμου και ενοχλούν μερικούς ιδιότροπους ιδιοκτήτες. Τα αποτελέσματα ήταν πενιχρά δυστυχώς.

Μεγάλη απειλή για τον υδροβιότοπο του Μεσοκάμπου, ήταν η προσπάθεια πολυεθνικής Εταιρίας να κτίσει στην περιοχή τεράστιο τουριστικό συγκρότημα.

Η περιοχή περιλαμβάνεται στον κατάλογο υδροβιοτόπων που έχει εκδώσει το ΕΚΒΥ κατά την πρώτη φάση καταγραφής των βιοτόπων.

Οι Γλυφάδες Πυθαγορείου και το έλος της Χώρας.

Στην περιοχή του Δήμου Πυθαγορείου βρίσκεται ο υδροβιότοπος των Γλυφάδων που αποτελείται από την Μικρή και Μεγάλη Γλυφάδα, όπως και το έλος της Χώρας.

Η Μικρή Γλυφάδα έχει νερό χειμώνα - καλοκαίρι και επικοινωνεί με την Μεγάλη Γλυφάδα με συνεχή ροή νερού. Η δημιουργία της οφείλεται στην ύπαρξη πολλών μικροπηγών που την τροφοδοτούν με υφάλμυρα νερά. Δεν υπάρχουν στάσιμα νερά. Στον υδροβιότοπο συχνάζουν και φωλιάζουν μεταναστευτικά πουλιά όπως ερωδιοί πάπιες, αργυροπελεκάνοι και ενδημικά. Στις όχθες και τις καλαμιές ζούνε μικρά ερπετά και στα νερά της υπάρχουν μικρά και μεγάλα ψάρια.

Η μικρή Γλυφάδα δέχεται μεγάλη πίεση από καταπατητές που με μπαζώματα προσπαθούν να εξαφανίσουν τον υγρότοπο. Αυτή την στιγμή η μπαζωμένη έκταση χρησιμοποιείται για πάρκιν αυτοκινήτων παρακείμενης επιχείρησης και για δημιουργία...ναυπηγείου αναπαλαίωση παλαιών σκαφών.



Στην περιοχή της Γλυφάδας υπάρχει σπουδαίος αρχαιολογικός πλούτος με πολλά κτίσματα. όπως τα τείχη του Πολυκράτη, της Αρχαίας πόλης, το ιερό της Αρτέμιδος, η Ιερά Οδός, τα Ρωμαϊκά λουτρά, παλαιοχριστιανικοί τάφοι και εκκλησία κλπ .

Ο υδροβιότοπος της Γλυφάδας περιλαμβάνεται στον κατάλογο υδροβιοτόπων που έχει εκδώσει το ΕΚΒΥ καθώς και στα CORINE και χαρακτηρίζεται σαν περιοχή με στοιχείο Γ2



(περιοχή προστασίας φυσικών σχηματισμών) στο Χωροταξικό..



Τις ίδιες πιέσεις με την Γλυφάδα δέχεται και το έλος της Χώρας, συνολικής έκτασης 1300 στρ. Και αυτό περιλαμβάνεται στον κατάλογο των υδροβιοτόπων του ΕΚΒΥ και χαρακτηρίζεται σαν περιοχή με στοιχείο Γ3 (περιοχή προστασίας υδροβιότοπου) στο Χωροταξικό.

Όλες οι παραπάνω αναφερόμενες περιοχές αποτελούν φυσικά καταφύγια της άγριας ζωής του νησιού μας και σαν τέτοια θα πρέπει να τύχουν ιδιαίτερης προστασίας από όλους μας. Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι που τους απειλούν

προέρχονται από ενέργειες και τρόπους συμπεριφοράς του ανθρώπου, δηλαδή από τα μπαζώματα και την οικοπεδοποίηση, τους εμπρησμούς, τα φυτοφάρμακα και το κυνήγι. Πολύ σημαντική θεωρείται η απαγόρευση του κυνηγιού στους δυο βαλτότοπους που υπάρχουν στο νησί μας, στον Μεσόκαμπο και στη Χώρα, καθώς αυτοί παρουσιάζουν τεράστια σημασία για την διατήρηση της παρουσίας των υδρόβιων και μεταναστευτικών πτηνών στο νησί. Η περιοχή της Αλυκής από μόνη της δεν αρκεί τόσο λόγω της μικρής έκτασης της προστατευόμενης περιοχής όσο και για το λόγο ότι για να καταφύγουν εδώ τα πουλιά θα πρέπει οπωσδήποτε να περάσουν μέσα από κυνηγετικές περιοχές. [52]

ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ:



Ο υδροβιότοπος αυτός βρίσκεται στο νομό Ηλείας και επικοινωνεί με το Ιόνιο πέλαγος διαμέσου μικρού σχετικά ανοίγματος, πλάτους περίπου 8 μέτρων. Εξαιτίας της επικοινωνίας με τη θάλασσα το νερό είναι υφάλμυρο. Το μεγαλύτερο βάθος της λιμνοθάλασσας είναι περίπου 40 εκατοστά και το μικρότερο 30 εκατοστά.

Το Κοτύχι υδροδοτείται κυρίως από ρέματα τα οποία χύνονται στη νότια και ανατολική πλευρά της λιμνοθάλασσας. Στην υδροδότηση της λιμνοθάλασσας συμβάλλουν επίσης και οι

βροχοπτώσεις. Το δάσος της Στροφιλιάς βρίσκεται βόρεια της λιμνοθάλασσας και σε απόσταση 1000 περίπου μέτρων από τον πυρήνα της.

Η μακροχλωριδική σύνθεση της περιοχής του Κοτυχίου περιλαμβάνει τα εξής αντιπροσωπευτικά είδη: αλμυρίκι, άγρια σπανάκια, ήμερος φλωμός, αλειχνηόχορτο, βούρλο, κρίνος της θάλασσας, άσπρος κρίνος, αγριοκάλαμος, καλαμίθι, μαχαιρίδα, ξιφάρα, λάχαρι, αλμυρίκι, κρίθμος, καλιά, θαλασσόχορτο και βρίγκα.

Αλκυώνα: Πρέπει να αναφερθεί ότι σε ακτίνα 500μ από τη λιμνοθάλασσα και κυρίως στα ανατολικά υπάρχουν τεχνητές ομάδες και δεντροστοιχείες από κυπαρίσσια, ευκάλυπτους, ιτιές και λεύκες. Αυτές οι συστάδες είναι σημαντικές για την ορνιθοπανίδα της περιοχής γιατί



βρίσκονται πιο κοντά στην λίμνη απ' ό τι στο δάσος της Στροφιλιάς.



Τέλος κοντά στη λιμνοθάλασσα Κοτύχι υπάρχουν διάσπαρτα άτομα βελανιδιάς τα οποία αν προστατευτούν από τη βόσκηση είναι δυνατόν να εξελιχθούν σε συστάδες και δεδομένου ότι βρίσκονται πάνω στον άξονα

μετανάστευσης των πουλιών η σημασία τους θεωρείται αρκετά μεγάλη. Στη λιμνοθάλασσα Κοτυχίου βρίσκουν καταφύγιο και τροφή πολλές αγριόπαπιες αλλά και παρυδάτια πουλιά όπως βουτηχτάρια, νανογλάρωνα, τσικνιάδες, φαλαρίδες, αλκυόνες.

Η λιμνοθάλασσα του Κοτυχίου είναι ένα από τα πιο παραγωγικά φυσικά ιχθυοτροφεία της χώρας μας με κύρια αλιεύματα τα: λαβράκι, τσιπούρα, Κέφαλος, χέλι. [41]

ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΙΛΙΑ

Το δάσος της Στροφυλιάς βρίσκεται στα όρια των νομών Αχαΐας και Ηλείας και καταλαμβάνει μια παραλιακή ζώνη μήκους 14 χλμ. περίπου και με μέσο πλάτος 1500μ. Η συνολική του έκταση ανέρχεται στα 19.000 στρ. Ανατολικά του βρίσκεται το έλος της Λάμιας, δυτικά το Ιόνιο πέλαγος, βόρεια η λίμνη Πρόκοπος και νότια η λιμνοθάλασσα Κοτύχι.

Σε όλη την έκταση της περιοχής, που καλύπτεται από το δάσος υπάρχει ένα στρώμα γλυκού νερού σε βάθος εκμεταλλεύσιμο από τις ρίζες των δέντρων. Το πάχος του γλυκού νερού, χάρη στο οποίο υφίσταται το δάσος υπάρχει μόνο στα ανώτερα στρώματα των αμμωδών εκτάσεων και κυμαίνεται από λίγα εκατοστά έως 5-6 μέτρα ανάλογα με την εποχή και το ανάγλυφο. Το υδρολογικό σύστημα της Καλογριάς που εξασφαλίζει συνεχή ροή γλυκού νερού προς το δάσος είναι τα ποτάμια, οι λίμνες αλλά και τα ασβεστολιθικά βουνά που δρουν σαν φυσικές δεξαμενές που συγκρατούν το νερό και ποτίζοντας τα οικοσυστήματα, τα διατηρούν κατά την διάρκεια του καλοκαιριού.



Είναι ένα δάσος μοναδικό σε σύνθεση και έκταση σε 1000 περίπου στρέμματα χαλεπίου πεύκης, 3000 περίπου στρέμματα κουκουναριάς, 600 περίπου στρέμματα βελανιδιάς.

Η συστάδα του Χαλέπειου πεύκου καταλαμβάνει το νότιο τμήμα του δάσους, η συστάδα της κουκουναριάς το βόρειο τμήμα και στο μέσον περίπου της έκτασης και προς τα βόρεια συναντιέται η βελανιδιά. Σε ορισμένες όμως τοποθεσίες, όπως κοντά στα όρια των αμιγών υπάρχουν μικτές συστάδες με τα τρία είδη.

Η βελανιδιά επειδή παρέχει ξυλεία για καύση έχει υποστεί καίρια πλήγματα και η έκταση της από χιλιάδες στρέμματα έχει περιοριστεί μόλις στα 600 στρέμματα. Πιο παλιά εκτεινόταν ως τα Μαύρα βουνά και στις καλλιεργούμενες εκτάσεις των γύρω χωριών. Σήμερα το είδος αυτό της βελανιδιάς υπάρχει στην Αλβανία, Ελλάδα και Ισραήλ.

Ο θαμνώδης όροφος του δάσους στο σύνολο του δεν είναι ανεπτυγμένος. Σε τοποθεσίες που το δάσος είναι αραιό παρατηρούνται τα παρακάτω θαμνώδη είδη: σχίνος, ρείκι,

μυρτιά, πουρνάρι, κέδρος κ.α. Άλλα φυτά που συμμετέχουν στη χλωρίδα του δάσους είναι τα εξής: ασφόδελος, βάτος, φτέρη, τσουκνίδα. Τα ζώα που μπορεί να συναντήσουμε στο δάσος είναι: ποντίκια, νυφίτσες, κουνάβια, ασβούς, χελώνες.

Παρόλο που το δάσος της Στροφυλιάς αποτελεί ένα οικολογικά ιδανικό περιβάλλον, τα αναφερόμενα ζωικά είδη εξαφανίζονται. Τα βασικότερα αίτια εξαφάνισης τους είναι αρχικά η έλλειψη τροφής για τα φυτοφάγα, εφόσον η περιοχή υπερβόσκειται. Το γεγονός αυτό έχει σαν επακόλουθο και την έλλειψη τροφής για τα σαρκοφάγα. Άλλος σοβαρός λόγος εξαφάνισης των

ζώων είναι οι γύρω καλλιεργημένοι αγροί οι οποίοι ραντίζονται με αποτέλεσμα τα ζώα που φεύγουν από το δάσος και πηγαίνουν εκεί για αναζήτηση τροφής να δηλητηριάζονται.

Όσο για τα πουλιά, μερικά μόνο από τα χαρακτηριστικά που θα δούμε και θ' ακούσουμε εδώ είναι: ο κούκος, το ξεφτέρι, ο νανόμπουφος, ο χουχουριστής, η καρδερίνα, ο φλώρος, ο σπίνος, η κουρούνα και η καρακάξα. [13],[24]

ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ:



Ο Αμβρακικός Κόλπος είναι ένας από τους μεγαλύτερους υγρότοπους της Ελλάδας και από άποψη μεγέθους αλλά και από άποψη σημαντικότητας. Ο έκτασης 400 τετρ. χιλιόμετρα περίπου Κόλπος, μεταξύ Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, αποτελεί μια κλειστή θάλασσα, η οποία περιλαμβάνει πολλούς μικρότερους υγρότοπους. Ο Αμβρακικός επικοινωνεί με το Ιόνιο Πέλαγος μέσω του πορθμού της Πρέβεζας. Στο βόρειο τμήμα του Αμβρακικού υπάρχει το σύστημα των Δέλτα των ποταμών Αράχθου και Λούρου. Στην περιοχή

σχηματίζεται ένα πραγματικό μωσαϊκό υγροτόπων με μεγάλες λιμνοθάλασσες, παραποτάμιες ζώνες, καλαμώνες και σχηματισμούς αμμολωρίδων οι οποίες χωρίζουν τις λιμνοθάλασσες από τον Κόλπο.

Τρεις είναι οι βασικές λιμνοθάλασσες της περιοχής: η λιμνοθάλασσα της Ροδιάς, με έκταση 15.000 στρέμματα γνωστή και ως ένας από τους πιο παραγωγικούς χελότοπους της Ελλάδας από την οποία μεγάλες ποσότητες χελιών εξάγονται σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, η λιμνοθάλασσα Τσουκαλιό, με έκταση 17.000 στρέμματα νότια της Ροδιάς, στο δυτικό άκρο της οποίας εκβάλλει ο ποταμός Λούρος και η λιμνοθάλασσα Λογαρού, με έκταση 28.000 στρέμματα στα ανατολικά του Τσουκαλιού, περιοχή πλούσια σε αλιεύματα. Στις λιμνοθάλασσες κυριαρχούν μεγάλες εκτάσεις με καλαμώνες, οι οποίες καταλαμβάνουν περίπου 32.000 στρέμματα. Στη λιμνοθάλασσα Ροδιά βρίσκεται ίσως ο μεγαλύτερος ενιαίος καλαμώνας της Ελλάδας. Καλαμώνες επίσης υπάρχουν στις παραποτάμιες περιοχές του υγρότοπου, όπως το μεγάλο τμήμα καλαμώνων κατά μήκος του ποταμού Λούρου, το οποίο θεωρείται ως μια από μεγαλύτερες συνεχόμενες ζώνες καλαμώνων στην Ελλάδα. Μπορεί κανείς εύκολα να φανταστεί το πόσο ιδανική είναι η περιοχή αυτή για χιλιάδες πουλιά και ψάρια της περιοχής. Πάνω από 250 είδη πουλιών διαχειμάζουν ή σταθμεύουν στην περιοχή, ενώ τουλάχιστον 75 από αυτά είναι σπάνια ή απειλούμενα. Μόνο οι διαχειμάζοντες πληθυσμοί των πουλιών έχουν υπολογισθεί να είναι πάνω από 100.000 άτομα.



Στην περιοχή υπάρχουν ασβεστολιθικοί λόφοι καλυμμένοι από σκληρόφυλλους αειθαλείς θάμνους, οι οποίοι αποτελούν καταφύγιο διαφόρων αρπακτικών πτηνών, τα οποία χρησιμοποιούν τροφοληπτικά τον υγρότοπο.

Η ιχθυοπαραγωγική ικανότητα του Κόλπου αν και μειωμένη σε σχέση με το παρελθόν, είναι ακόμη υψηλή. Εκτός από τους τρεις υγροτόπους των λιμνοθαλασσών, υπάρχουν άλλοι επτά μικρότεροι οι οποίοι συμπληρώνουν το σύμπλεγμα.

Κέφαλοι, λαβράκια, τσιπούρες, μεγάλου μεγέθους

γαρίδες (γάμπαρας), γλώσσες, σουπιές και φυσικά χέλια, είναι τα βασικά είδη ιχθυοπαραγωγής του Αμβρακικού Κόλπου, ενώ σημαντικές είναι και οι μυδοκαλλιέργειες της περιοχής. Από τον Κόλπο περνούν συχνά δελφίνια και μεγάλες θαλάσσιες χελώνες Carreta Carreta.



Ο Αμβρακικός Κόλπος είναι ένας υγρότοπος υψίστης αξίας όχι μόνο για τα Ελληνικά αλλά και για τα διεθνή δεδομένα. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για την περιοχή προέρχεται από τα ρυπογόνα συστατικά που μεταφέρουν οι ποταμοί που εκβάλλουν στην περιοχή καθώς και τα κατάλοιπα από την επεξεργασία των γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων από τις μονάδες της ευρύτερης περιοχής. Όμως η προστασία του υγρότοπου έχει γίνει συνείδηση στους κατοίκους και στις αρχές της περιοχής και εδώ και καιρό τελεί υπό ειδικό καθεστώς διαχείρισης. [25],[57]

Η ΛΙΜΝΗΣ ΜΙΚΡΗ & ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΕΣΠΑ



Η λίμνη Μικρή Πρέσπα έχει αναγνωριστεί σε διεθνές και παγκόσμιο επίπεδο ως ένας από τους σημαντικότερους υγροτόπους. Εκτός όλων των ωφελειών που προσφέρει ως υγρότοπος, αποτελεί και τον κύριο βιότοπο για την αναπαραγωγή ειδών πουλιών που παγκοσμίως απειλούνται με εξαφάνιση. Σήμερα η αποικία των Αργυροπελεκάνων είναι η μεγαλύτερη του κόσμου. Η Πρέσπα είναι από τα ελάχιστα μέρη όπου φωλιάζει μαζί τους και ο Ροδοπελεκάνος, ενώ η αποικία των Λαγγόνων είναι η δεύτερη μεγαλύτερη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ακόμη φιλοξενεί το μοναδικό αναπαραγόμενο πληθυσμό Σταχτόχηνas στην Ελλάδα και αποτελεί σημαντικό βιότοπο για επτά είδη ερωδιών και πολλών άλλων απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών. Πιθανώς να μην υπάρχει άλλη περιοχή στην Ευρώπη ολόκληρη που να έχει μια τόσο μεγάλη ποικιλία μορφών ζωής ανά μονάδα επιφάνειας.



Το τετραετές πρόγραμμα LIFE που πραγματοποιείται από την ΕΠΠ έχει στόχο την αποκατάσταση και τη διαχείριση των υγρών λιβαδιών της λίμνης Μικρή Πρέσπα ώστε να διασφαλιστεί η προστασία δύο σπάνιων ειδών πουλιών, του Αργυροπελεκάνου και της Λαγγόνας. Για την επίτευξη αυτού του στόχου δύο είναι τα κύρια σημεία: α) η διαχείριση της παραλίμνιας βλάστησης και β) η διαχείριση της στάθμης της λίμνης. Οι δράσεις του προγράμματος ξεκίνησαν τον Ιούλιο του 2002 και περιλαμβάνουν διαχείριση της υγροτοπικής βλάστησης στην παραλίμνια ζώνη

με την εφαρμογή μεθόδων όπως κόψιμο καλαμιώνων, βόσκηση με βουβάλια ή συνδυασμό αυτών. Σχεδιάζεται βελτίωση του σημερινού τεχνικού έργου (θυρόφραγμα Κούλας) μέσω της εκπόνησης όλων των αναγκαίων μελετών (υδρογεωλογική, τεχνική και διαχειριστική) καθώς και της κατασκευής των απαραίτητων νέων τεχνικών έργων. Θα γίνει επιστημονική παρακολούθηση των

αλλαγών της υγροτοπικής βλάστησης και των πληθυσμών των υδρόβιων πουλιών, που χρησιμοποιούν τις νέες εκτάσεις υγρών λιβαδιών.



Προγραμματίζεται ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των κατοίκων, των τοπικών αρχών, των δημοσίων υπηρεσιών και των επισκεπτών, για την αναγκαιότητα της.

Στις δυτικές ακτές του Θερμαϊκού κόλπου εκτείνεται ένας από τους πιο σημαντικούς υγρότοπους της Ελλάδας. Ξεκινώντας από την Θεσσαλονίκη και πηγαινόντας δυτικά συναντάμε τη Λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου στις εκβολές του Γαλλικού ποταμού, το δέλτα Αξιού, τις εκβολές του Λουδία, το δέλτα του Αλιάκμονα και νοτιότερα

την Αλυκή Κίτρους.

Η μεγάλη ποικιλία ειδών της χλωρίδας και της πανίδας καθώς και η παρουσία σπάνιων ειδών της ορνιθοπανίδας οδήγησε σε διεθνή αναγνώριση της αξίας του υγροτόπου. Η περιοχή είναι ένας από τους 10 υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας της Ελλάδας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar. Είναι μία από τις Περιοχές Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα, βάση της Οδηγίας 79/409 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης είναι υποψήφια για ένταξη στο Δίκτυο Ειδικών Ζωνών Διατήρησης “Φύση 2000” (NATURA 2000), Κοινοτική Οδηγία 92/43 για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας.

Η σημερινή μορφή του υγροτόπου δημιουργήθηκε με την πάροδο αιώνων κάτω από τη συνεχή αλληλεπίδραση των φυσικών φαινομένων (ανάμιξη γλυκού και αλμυρού νερού, συσσώρευση των φερτών υλικών των ποταμών) και των ανθρωπογενών επεμβάσεων.

Η υγροτοπική περιοχή δεν είναι ομοιόμορφη σε όλη της την έκταση, αποτελείται από επιμέρους βιότοπους (ενδιαιτήματα) με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ο καθένας. Ρυθμιστικό ρόλο, σε αυτές τις περιοχές που βρίσκονται ανάμεσα στη ξηρά και τη θάλασσα, παίζει η παρουσία του νερού (επιφανειακό, υπόγειο, μόνιμο, εποχιακό) καθώς και η αλατότητά του. Τα στοιχεία αυτά επηρεάζουν την βλάστηση δημιουργώντας χαρακτηριστικές ενότητες. Έτσι έχουν δημιουργηθεί κοινωνίες με φυτά προσαρμοσμένα στην άμμο, φυτά ανθεκτικά στο αλάτι, θαμνώνες με αρμυρίκια, λειμώνες με βούρλα, καλαμώνες, υδρόφυτα και παραποτάμια δενδρώδης βλάστηση.

Περισσότερα από 500 είδη και υποείδη χλωρίδας υπάρχουν στην περιοχή δημιουργώντας πολυμορφία σε χρώματα κατά την διάρκεια του έτους. Ανάμεσα τους και είδη που ξεχωρίζουν για τη σπανιότητά τους, και η εξάπλωσή τους περιορίζεται ολόένα και περισσότερο εξαιτίας, κυρίως, των ανθρωπινων δραστηριοτήτων.



Η ποικιλομορφία των επιμέρους βιοτόπων προσφέρει τροφή και καταφύγιο σε μεγάλο αριθμό ειδών και ατόμων της πανίδας. Το χαρακτηριστικότερο και πιο εντυπωσιακό στοιχείο της πανίδας είναι τα πουλιά. Στον υγρότοπο έχουν παρατηρηθεί 215 είδη πουλιών, από τα οποία τα 39 περιλαμβάνονται σε διάφορες κατηγορίες κινδύνου του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας. Ανάμεσά τους και είδη που κινδυνεύουν όπως ο αργυροπελεκάνος, η λεπτομύτα (παρατηρήθηκε έξι φορές από το 1918 !!!), η χουλιαρομύτα που φωλιάζει στον Αξιό, η

χαλκόκοτα, ο ροδοπελεκάνος κ.α.

Πάνω από 1/3 των ειδών της ορνιθοπανίδας του υγροτόπου αναπαράγονται εδώ. Στο παρόχθιο δάσος του Αξιού υπάρχει μία από τις σημαντικότερες αποικίες στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Στα δένδρα της περιοχής φωλιάζουν κορμοράνοι, λευκοτσικνιάδες, κρυπτοτσικνιάδες, νυκτοκόρακες,

χουλιαρομούτες. Στην ευρύτερη περιοχή φωλιάζουν και τα τρωτά είδη, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο, πορφυροτσικνιάς, καλαμόκιρκος, καλαμοκανάς, αβοκέτα, νεροχελίδονο και ο μαυροκέφαλος γλάρος ή σκυλοκούταβος



Κατά την περίοδο της μετανάστευσης (άνοιξη και φθινόπωρο) χιλιάδες παρυδάτια πουλιά σταματούν για λίγες μέρες στον βιότοπο για να ξεκουραστούν. Ανάμεσά τους σκαλίδρες, μαχητές, τουρλίδες, λιμόζες αναζητούν τροφή στον υγρότοπο.

Τον χειμώνα που τα περισσότερα παρυδάτια πουλιά μεταναστεύουν νότια σε πιο ζεστές περιοχές, την περιοχή καταλαμβάνουν οι χειμερινοί επισκέπτες του υγροτόπου. Ανάμεσά τους κύκνοι, αργυροτσικνιάδες και χιλιάδες πάπιες.

Κατά τη διάρκεια του χειμώνα στην περιοχή των δέλτα αλλά και στην ευρύτερη περιοχή παρατηρούνται τα περισσότερα αρπακτικά από κάθε άλλη εποχή. Τα διερχόμενα κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης χρησιμοποιούν τον υγρότοπο για τροφοληψία και αρκετά διαχειμάζουν. Για τροφοληψία, επίσης, επισκέπτονται τον υγρότοπο και αρπακτικά από τους γύρω ορεινούς όγκους. Στον υγρότοπο έχουν παρατηρηθεί 30 είδη αρπακτικών, ανάμεσά τους θαλασσαετός, ψαραετός, χρυσαετός, γερακίνες, αετογερακίνες, φιδαιοί και διάφορα είδη κίρκων και γερακιών.

Στον υγρότοπο έχουν καταγραφεί 17 είδη θηλαστικών, αριθμός αρκετά σημαντικός. Ανάμεσά τους η αγριόγατα, είδος που κινδυνεύει με εξαφάνιση (Κόκκινο Βιβλίο), βίδρα, τσακάλι, λύκος, ασβός, λαγόγυρος με τρωτούς πληθυσμούς. Στα θηλαστικά της περιοχής προστέθηκε ο μυοκάστορας, είδος από τη Νότιο Αμερική που εκτρεφόταν για την γούνα του. Άτομα μυοκάστορα, που ξέφυγαν από εκτροφεία, βρήκαν κατάλληλες συνθήκες στον υγρότοπο, όπου ζουν και αναπαράγονται ελεύθερα πλέον.

Η διαφορά αλατότητας των νερών, δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για την ιχθυοπανίδα. Υπάρχουν ψάρια γλυκού νερού (ποτάμια), αλμυρού νερού (θάλασσα) και υφάλμυρου νερού (δέλτα, λιμνοθάλασσες). Πρέπει να αναφερθεί εδώ και η ζώνη των οστρακοκαλλιιεργειών που έχει δημιουργηθεί στη θάλασσα. Το 80% των μυδιών της Ελλάδας παράγονται στην ευρύτερη περιοχή του Θερμαϊκού.



Στον υγρότοπο δεν έχει γίνει πλήρης καταγραφή των αμφιβίων και των ερπετών που συναντώνται. Έχουν εντοπιστεί 7 είδη αμφιβίων και 17 είδη ερπετών (φίδια, χελώνες της ξηράς και του νερού, σαύρες).

Η παρουσία του ανθρώπου στον υγρότοπο, διαμέσου των αιώνων, διαμόρφωσε σε μεγάλο βαθμό τη σημερινή του μορφή (εκτροφές, αποστραγγίσεις, εκχερσώσεις). Με όλα αυτά τα έργα ο υγρότοπος στερήθηκε το 70% περίπου από το ζωτικό του χώρο μέσα στον 20ο αιώνα. Οι κυριότερες ανθρώπινες δραστηριότητες, στην ευρύτερη περιοχή, είναι η

γεωργία (κυρίως ορυζώνες), η κτηνοτροφία, η αλιεία, η οστρακοκαλλιέργεια, η παραγωγή αλατιού στην Αλυκή Κίτρους, η βιομηχανική (ΒΙΠΕ Θεσσαλονίκης) και η τουριστική (κυρίως στην περιοχή της Πιερίας). Οι ορυζώνες βέβαια καθώς και τα αρδευτικά κανάλια αποτελούν τεχνητούς βιότοπους σημαντικούς για την ορνιθοπανίδα, καθώς υποκαθιστούν εν μέρη τα αποξηραθέντα έλη.

Το σύνολο σχεδόν των προβλημάτων του υγροτόπου προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Σε παλαιότερες εποχές η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον στον

υγρότοπο ήταν περισσότερο αρμονική. Τελευταία, με τις όλο και πιο έντονες οικονομικές δραστηριότητες, η σχέση αυτή διαταράσσεται σταδιακά σε βάρος του υγρότοπου.

Η μη ορθολογική χρήση του νερού, η ολοένα αυξανόμενη χρήση λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων, η υπερβόσκηση, η αυθαίρετη δόμηση είναι σημαντικά προβλήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν στο μέλλον.

Βέβαια οι ανθρώπινες δραστηριότητες δεν είναι μόνο αρνητικές, ούτε και πρέπει να δημιουργηθεί το αίσθημα της απαισιοδοξίας για το μέλλον του υγροτόπου.

Τις δύο τελευταίες, κυρίως, δεκαετίες μη κυβερνητικές περιβαλλοντικές οργανώσεις (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, WWF) εθνικής και διεθνούς εμβέλειας, αλλά και μικρότερες ομάδες του τοπικού πληθυσμού ασχολήθηκαν με τον υγρότοπο και την προστασία του.

Η μεγάλη οικολογική αξία του υγροτόπου αναγνωρίστηκε και καταγράφηκαν τα κυριότερα προβλήματα και απειλές. Τα αρμόδια Υπουργεία ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας δίνουν πλέον μεγαλύτερο βάρος στην προστασία του υγροτόπου και την αειφορική διαχείριση του, μέσω Κοινοτικών και Εθνικών προγραμμάτων και χρηματοδοτήσεων.

Αλλωστε η προστασία και ανάδειξη των σημαντικών αυτών περιοχών δεν πρέπει και δεν μπορεί να είναι υπόθεση λίγων ρομαντικών, αλλά όλων μας.



Η Μεγάλη Πρέσπα είναι η μεγαλύτερη λίμνη της Βαλκανικής χερσονήσου. Η επιφάνειά της ανέρχεται σε 272 km² από τα οποία τα 44 km² ανήκουν στην Ελλάδα. Το μέγιστο βάθος της φθάνει τα 55 m και το υπερθαλάσσιο ύψος της τα 850 m. Στην λίμνη υπάρχουν δύο έρημες και ακατοίκητες νησίδες που φέρουν όμως κατάλοιπα μεσαιωνικών μνημείων. Εντυπωσιακοί είναι στις όχθες της Μεγάλης Πρέσπας οι πανύψηλοι απόκρημνοι και σπηλαιώδεις βράχοι γεμάτοι από βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία, ναύδρια και σκήτες.[13],[26]

ΔΕΛΤΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ:

Στις δυτικές ακτές του Θερμαϊκού κόλπου εκτείνεται ένας από τους πιο σημαντικούς υγρότοπους της Ελλάδας. Ξεκινώντας από την Θεσσαλονίκη και πηγαίνοντας δυτικά συναντάμε τη Λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου στις εκβολές του Γαλλικού ποταμού, το δέλτα Αξιού, τις εκβολές του Λουδία, το δέλτα του Αλιάκμονα και νοτιότερα την Αλυκή Κίτρους.

Η μεγάλη ποικιλία ειδών της χλωρίδας και της πανίδας καθώς και η παρουσία σπάνιων ειδών της ορνιθοπανίδας οδήγησε σε διεθνή αναγνώριση της αξίας του υγροτόπου. Η περιοχή είναι ένας από τους 10 υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας της Ελλάδας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar. Είναι μία από τις Περιοχές Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα, βάση της Οδηγίας 79/409 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης είναι υποψήφια για ένταξη στο Δίκτυο Ειδικών Ζωνών Διατήρησης “Φύση 2000” (NATURA 2000),



Κοινοτική Οδηγία 92/43 για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας.

Η σημερινή μορφή του υγροτόπου δημιουργήθηκε με την πάροδο αιώνων κάτω από τη συνεχή αλληλεπίδραση των φυσικών φαινομένων (ανάμιξη γλυκού και αλμυρού νερού, συσσώρευση των φερτών υλικών των ποταμών) και των ανθρωπογενών επεμβάσεων.

Η υγροτοπική περιοχή δεν είναι ομοιόμορφη σε όλη της την έκταση, αποτελείται από επιμέρους βιότοπους (ενδιαιτήματα) με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ο καθένας. Ρυθμιστικό ρόλο, σε αυτές τις περιοχές που βρίσκονται ανάμεσα στη ξηρά και τη θάλασσα, παίζει η παρουσία του νερού (επιφανειακό, υπόγειο, μόνιμο, εποχιακό) καθώς και η αλατότητα του. Τα στοιχεία αυτά επηρεάζουν την βλάστηση δημιουργώντας χαρακτηριστικές ενότητες. Έτσι έχουν δημιουργηθεί κοινωνίες με φυτά προσαρμοσμένα στην άμμο, φυτά ανθεκτικά στο αλάτι, θαμνώνες με αρμυρίκια, λειμώνες με βούρλα, καλαμώνες, υδρόφυτα και παραποτάμια δενδρώδης βλάστηση.



Περισσότερα από 500 είδη και υποείδη χλωρίδας υπάρχουν στην περιοχή δημιουργώντας πολυμορφία σε χρώματα κατά την διάρκεια του έτους. Ανάμεσα τους και είδη που ξεχωρίζουν για τη σπανιότητά τους, και η εξάπλωσή τους περιορίζεται ολοένα και περισσότερο εξαιτίας, κυρίως, των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Η ποικιλομορφία των επιμέρους βιοτόπων προσφέρει τροφή και καταφύγιο σε μεγάλο αριθμό ειδών και ατόμων της πανίδας. Το χαρακτηριστικότερο και πιο εντυπωσιακό στοιχείο της πανίδας είναι τα πουλιά. Στον υγρότοπο έχουν παρατηρηθεί 215 είδη πουλιών, από τα οποία τα 39 περιλαμβάνονται σε διάφορες κατηγορίες κινδύνου του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλόζωων της Ελλάδας. Ανάμεσά τους και είδη που κινδυνεύουν όπως ο αργυροπελεκάνος, η λεπτομύτα (παρατηρήθηκε έξι φορές από το 1918 !!!), η χουλιανομύτα που φωλιάζει στον Αξιώ, η χαλκόκοτα, ο ροδοπελεκάνος κ.α.

Πάνω από 1/3 των ειδών της ορνιθοπανίδας του υγροτόπου αναπαράγονται εδώ. Στο παρόχθιο δάσος του Αξιού υπάρχει μία από τις σημαντικότερες αποικίες στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Στα δένδρα της περιοχής φωλιάζουν κορμοράνοι, λευκοτσικνιάδες, κρυπτοτσικνιάδες, νυκτοκόρακες, χουλιανομύτες.

Στην ευρύτερη περιοχή φωλιάζουν και τα τρωτά είδη, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο, πορφυροτσικνιάς, καλαμόκιρκος, καλαμοκανάς, αβοκέτα, νεροχελίδονο και ο μαυροκέφαλος γλάρος ή σκυλοκούταβος

Κατά την περίοδο της μετανάστευσης (άνοιξη και φθινόπωρο) χιλιάδες παρυδάτια πουλιά σταματούν για λίγες μέρες στον βιότοπο για να ξεκουραστούν. Ανάμεσά τους σκαλίδρες, μαχητές, τουρλίδες, λιμόζες αναζητούν τροφή στον υγρότοπο.

Τον χειμώνα που τα περισσότερα παρυδάτια πουλιά μεταναστεύουν νότια σε πιο ζεστές περιοχές, την περιοχή καταλαμβάνουν οι χειμερινοί επισκέπτες του υγροτόπου. Ανάμεσά τους κύκνοι, αργυροτσικνιάδες και χιλιάδες πάπιες.



Κατά τη διάρκεια του χειμώνα στην περιοχή των δέλτα αλλά και στην ευρύτερη περιοχή παρατηρούνται τα περισσότερα αρπακτικά από κάθε άλλη εποχή. Τα διερχόμενα κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης χρησιμοποιούν τον υγρότοπο για τροφοληψία και αρκετά διαχειμάζουν. Για τροφοληψία, επίσης, επισκέπτονται τον υγρότοπο και αρπακτικά από τους γύρω ορεινούς όγκους. Στον υγρότοπο έχουν παρατηρηθεί 30 είδη αρπακτικών, ανάμεσά τους θαλασσαετός, ψαραετός, χρυσαετός,

γερακίνες, αετογερακίνες, φιδαιοί και διάφορα είδη κίρκων και γερακιών.

Στον υγρότοπο έχουν καταγραφεί 17 είδη θηλαστικών, αριθμός αρκετά σημαντικός. Ανάμεσά τους η αγριόγατα, είδος που κινδυνεύει με εξαφάνιση (Κόκκινο Βιβλίο), βίδρα, τσακάλι, λύκος, ασβός, λαγόγυρος με τρωτούς πληθυσμούς. Στα θηλαστικά της περιοχής προστέθηκε ο μυοκάστορας, είδος από τη Νότιο Αμερική που εκτρεφόταν για την γούνα του. Άτομα μυοκάστορα, που ξέφυγαν από εκτροφεία, βρήκαν κατάλληλες συνθήκες στον υγρότοπο, όπου ζουν και αναπαράγονται ελεύθερα πλέον.



Η διαφορά αλατότητας των νερών, δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για την ιχθυοπανίδα. Υπάρχουν ψάρια γλυκού νερού (ποτάμια), αλμυρού νερού (θάλασσα) και υφάλμυρου νερού (δέλτα, λιμνοθάλασσες). Πρέπει να αναφερθεί εδώ και η ζώνη των οστρακοκαλλιιεργειών που έχει δημιουργηθεί στη θάλασσα. Το 80% των μυδιών της Ελλάδας παράγονται στην ευρύτερη περιοχή του Θερμαϊκού.

Στον υγρότοπο δεν έχει γίνει πλήρης καταγραφή των αμφιβίων και των ερπετών που συναντώνται.

Έχουν εντοπιστεί 7 είδη αμφιβίων και 17 είδη ερπετών (φίδια, χελώνες της ξηράς και του νερού, σαύρες).

Η παρουσία του ανθρώπου στον υγρότοπο, διαμέσου των αιώνων, διαμόρφωσε σε μεγάλο βαθμό τη σημερινή του μορφή (εκτροπές, αποστραγγίσεις, εκχερσώσεις). Με όλα αυτά τα έργα ο υγρότοπος στερήθηκε το 70% περίπου από το ζωτικό του χώρο μέσα στον 20ο αιώνα. Οι κυριότερες ανθρώπινες δραστηριότητες, στην ευρύτερη περιοχή, είναι η γεωργία (κυρίως ορυζώνες), η κτηνοτροφία, η αλιεία, η οστρακοκαλλιέργεια, η παραγωγή αλατιού στην Αλυκή Κίτρους, η βιομηχανική (ΒΙΠΕ Θεσσαλονίκης) και η τουριστική (κυρίως στην περιοχή της Πιερίας). Οι ορυζώνες βέβαια καθώς και τα αρδευτικά κανάλια αποτελούν τεχνητούς βιότοπους σημαντικούς για την орνιθοπανίδα, καθώς υποκαθιστούν εν μέρη τα αποξηραθέντα έλη.

Το σύνολο σχεδόν των προβλημάτων του υγροτόπου προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Σε παλαιότερες εποχές η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον στον υγρότοπο ήταν περισσότερο αρμονική. Τελευταία, με τις όλο και πιο έντονες οικονομικές δραστηριότητες, η σχέση αυτή διαταράσσεται σταδιακά σε βάρος του υγρότοπου.



Η μη ορθολογική χρήση του νερού, η ολοένα αυξανόμενη χρήση λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων, η υπερβόσκηση, η αυθαίρετη δόμηση είναι σημαντικά προβλήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν στο μέλλον.

Βέβαια οι ανθρώπινες δραστηριότητες δεν είναι μόνο αρνητικές, ούτε και πρέπει να δημιουργηθεί το αίσθημα της απαισιοδοξίας για το μέλλον του υγροτόπου. Τις δύο τελευταίες, κυρίως, δεκαετίες μη κυβερνητικές περιβαλλοντικές οργανώσεις (Ελληνική Ορνιθο-λογική Εταιρία, WWF) εθνικής και διεθνούς εμβέλειας, αλλά και μικρότερες ομάδες του τοπικού πληθυσμού ασχολήθηκαν με

τον υγρότοπο και την προστασία του. Η μεγάλη οικολογική αξία του υγροτόπου αναγνωρίστηκε και καταγράφηκαν τα κυριό-τερα προβλήματα και απειλές. Τα αρμόδια Υπουργεία ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας δίνουν πλέον μεγαλύτερο βάρος στην προστασία του υγροτόπου και την αειφορική διαχείριση του, μέσω Κοινοτικών και Εθνικών προγραμμάτων και χρηματοδοτήσεων. [20]

ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑ ΚΑΙ ΒΟΛΒΗ



Σε μικρή απόσταση από την πόλη της Θεσσαλονίκης, μόλις 12 και 39 χιλιόμετρα αντίστοιχα, Βρίσκονται θρονιασμένες, οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη σ' ένα επίμηκες τεκτονικό βύθισμα γης, διαχωρίζοντας τη χερσόνησο της Χαλκιδικής από τον κορμό της Μακεδονίας. Ένας υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη σύμβαση "Ραμσάρ" ο οποίος περιλαμβάνει τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, το παραλίμνιο Δάσος της Απολλωνίας, το Αισθητικό Δάσος της Ρεντίνας και τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, τα Πλατάνια Σχολαρίου και Απολλωνίας (Βήμα του Απόστολου Παύλου).



Πρόκειται για ένα σπάνιο σύμπλεγμα οικοσυστημάτων με υδροχαρή δάση, καλαμώνες, υγρολίβαδα, λασποτόπια, λίμνες, ποτάμια, θαμνώνες και γεωργικές εκτάσεις που συγκροτούν έναν ενιαίο πολύ σημαντικό υγρότοπο εκεί όπου άλλοτε, χιλιάδες χρόνια πριν, δέσποζε η ενιαία λίμνη Μυγδονία, η οποία καταλάμβανε όλη τη λεκάνη της αρχαίας Μυγδονίας.



βλέπουμε σήμερα .

Η σημερινή γεωμορφολογία του χώρου διαμορφώθηκε πριν από 1,8 εκατομμύρια έτη (κατώτερο Πλειστόκαινο), όταν ρήγματα στην προμυγδονική λεκάνη προκάλεσαν τη Βύθιση της. Κατ' αυτόν τον τρόπο διακόπηκε η επικοινωνία της με τη θάλασσα και δημιουργήθηκε μια μεγάλη λίμνη, που δεν διατηρήθηκε για πολύ. Διαβρωτικές και τεκτονικές διεργασίες στην κοιλάδα της Ρεντίνας, διοχέτευσαν τα νερά της στον Στρυμονικό Κόλπο. Όσος υδάτινος όγκος παρέμεινε, περιορίστηκε στα βαθύτερα σημεία της λεκάνης σχηματίζοντας τις δύο μικρότερες λίμνες που

Το τοπωνύμιο Μυγδονία, δημιουργήθηκε από τους αρχαίους και διατηρήθηκε αναλλοίωτο μέχρι σήμερα. Δήλωνε δε μια πολύ ευρύτερη περιοχή που εκτεινόταν από τον Αξιό ως το Στρυμόνα και χαρακτηρίζονταν από την ευφορία του εδάφους της. Στην περιοχή αυτή κατοικούσαν οι Μύγδονες, θρακικό φύλο, που κατακτήθηκε από τους Μακεδόνες την περίοδο που ακολούθησε τη βασιλεία του Αμύντα. Αναζητώντας την ετυμολογία λέξης ΜΥ-ΓΔΩΝ, βλέπουμε ότι πολύ εύστοχα οι πρόγονοί μας ονόμασαν έτσι αυτή την περιοχή. Το πρώτο συνθετικό είναι το δωδέκατο γράμμα του ελληνικού αλφαβήτου Μ, που προήλθε από το δέκατο τρίτο του φοινικικού αλφαβήτου 'Μεμ', που δήλωνε ύδωρ. Το δεύτερο συνθετικό 'ΓΔΩΝ' προέρχεται από το ελληνικό χθων - χθώνος και δηλώνει το έδαφος. Το όνομα λοιπόν 'Μυγδονία' σημαίνει 'ύδωρ και έδαφος', στοιχεία που και σήμερα χαρακτηρίζουν την περιοχή.



Η Κορώνεια στη δεκαετία του 50 ήταν μια από τις πιο παραγωγικές λίμνες της χώρας σε ότι αφορά τα αλιεύματα. Έκτοτε συνεχώς συρρικνώνεται. Από 46.000 στρέμματα και μέσο βάθος 5 μέτρα στη δεκαετία του 70, σήμερα έχει φτάσει τα 10.000 στρέμματα και μέσο βάθος 0,6 μέτρα. Το καλοκαίρι του 2002 η λίμνη εμφανίστηκε σχεδόν εντελώς αποξηραμένη.

Η λίμνη αποτελούσε κάποτε πλούσιο ιχθυότοπο. Σήμερα, τα ψάρια έχουν εξαφανιστεί εντελώς από την Κορώνεια, ενώ η Βόλβη καταφέρνει να διατηρεί ικανοποιητικούς, αν και

συνεχώς μειούμενους πληθυσμούς. Ανάμεσα στις δύο λίμνες υπάρχει ένα στενό κομμάτι γης το οποίο συνεχώς μεγαλώνει με την πάροδο του χρόνου. Οι λίμνες συνδέονται μεταξύ τους με μια τάφρο.



Η Βόλβη βρίσκεται 39 χιλιόμετρα ανατολικά της Θεσσαλονίκης, σε υπερθαλάσσιο ύψος 37 μέτρα, έχει δε μέγιστο Βάθος 18-20 μέτρα και έκταση 65000 στρέμματα περίπου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον αφορά τα είδη της ιχθυοπανίδας, παρουσιάζουν η λιπαριά, η γελάρτζα και το λακόψαρο, που είναι ενδημικά της Βόλβης, δηλαδή, δεν ζουν πουθενά αλλού στον κόσμο. Φυσικά, υπάρχουν και άλλα κοινότερα είδη όπως το γριβάδι ή κυπρίνος - το πιο σημαντικό από οικονομικής άποψης είδος του γλυκού νερού, η πέρκα, το λεστί, η τούρνα, η πεταλούδα, το χέλι, του οποίου ο πληθυσμός μειώνεται καθώς η επικοινωνία του Ρήχιου ποταμού με τη λίμνη Βόλβη έχει διακοπεί εξαιτίας της πτώσης της στάθμης του νερού της λίμνης, το κουνουπόψαρο που είναι Αμερικάνικο είδος και εισήχθη στη χώρα μας για να συμβάλει στη βιολογική καταπολέμηση των κουνουπιών καθώς τρέφεται με τις προνύμφες των εντόμων αυτών. Κατά αυτόν τον τρόπο, συντελεί στον περιορισμό τους, χωρίς τη χρήση επικίνδυνων χημικών ουσιών.



Σήμερα στη νότια όχθη της Βόλβης, βρίσκεται ένα από τα τελευταία εναπομείναντα παραλίμνια δάση τη Ευρώπης: το παραλίμνιο Δάσος της Απολλωνίας - το Βασίλειο των γκρίζων ερωδιών- το οποίο έχει τεράστια οικολογική αξία, αφού είναι η μοναδική περιοχή στην Ελλάδα που φιλοξενεί μεικτές αποικίες γκρίζων ερωδιών και λευκοπελαργών. Επιπλέον, εδώ απαντάται ο μοναδικός συνδυασμός σκλήθρου και λεύκας.[13],[28]



Η ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ



Η Λίμνη αποτελεί το βασικό πόλο έλξης των επισκεπτών του Δήμου Κερκίνης. Είναι ένας από τους 10 υγροτόπους της χώρας που προστατεύονται από τη συνθήκη Ramsar και ένας από τους σημαντικότερους της Ευρώπης. Πρόκειται για μία από τις 113 σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας και περιοχή του Ευρωπαϊκού δικτύου "φύση 2000"

Δημιουργήθηκε το 1932 με την κατασκευή ενός φράγματος στον ποταμό Στρυμόνα, κοντά στο χωριό Λιθότοπος. Ένα νέο μεγαλύτερο φράγμα τέθηκε σε λειτουργία το 1982. Ο υγρότοπος έχει τεράστια σημασία για τη ζωή των κατοίκων της περιοχής και όχι μόνο: Συγκρατεί τα νερά του Στρυμόνα και αποτρέπει τον κίνδυνο πλημμυρών στην πεδιάδα του νομού Σερρών.



Παρέχει νερό για άρδευση σε μεγάλο μέρος του Νομού.

Είναι από τις πλουσιότερες σε ψάρια λίμνες της χώρας μας. Η μεγαλύτερη όμως αξία του υγροτόπου είναι ότι τόσο η λίμνη όσο και η υγροτοπική της βλάστηση προσφέρουν καταφύγιο και τροφή σε πολλά είδη άγριας ζωής.





Εδώ φιλοξενούνται περισσότερα από 300 είδη πουλιών, 10 περίπου (είδη) αμφιβίων, πάνω από 30 είδη ψαριών. Πολλά από αυτά είναι σπάνια και προστατεύονται από την ελληνική και διεθνή νομοθεσία. Στο παραποτάμιο δάσος (όπου κυριαρχεί η ιτιά) συναντάμε αποικίες από κορμοράνους, ερωδιούς, πελεκάνους, λαγγόνες, χουλιαραμύτες κ.ά., ενώ τάπητες από λευκά και κίτρινα νούφαρα καλύπτουν μέρη της λίμνης. Το νεροκάστανο, το πολύγωνο, η σαλβίνια, η μαρβίλεια είναι μερικά ακόμη από τα είδη που συνθέτουν την υδρόβια βλάστηση της

περιοχής.

Τα γύρω βουνά, Κερκίνη (Μπέλλες) και Μαυροβούνι (Κρούσια), καλύπονται από πυκνή βλάστηση, κυρίως οξιές, βελανιδιές, φλαμουριές, φουντουκιές, γαύρους. Στα δάση τους φωλιάζουν ο Μαυραπελαργός, ο κραυγαετός, ο φιδαιτός, ο θαλασσεατός, η βίδρα, το ζαρκάδι, το τσακάλι, ο λύκος, η αγριόγατα.

Ο αριθμός των ειδών της χλωρίδας επίσης είναι αξιοθαύμαστος με πολλά σπάνια είδη.

Γύρω από τη λίμνη ζει ο μεγαλύτερος αριθμός βουβαλιών της χώρας.

Γίνεται λοιπόν φανερό ότι ο υγρότοπος και όλη η γύρω περιοχή αφ'ενός (μεν) αποτελούν σπουδαίο πεδίο επιστημονικής έρευνας αφ'ετέρου προσφέρονται για περιβαλλοντική εκπαίδευση και αγωγή για μαθητές και ενήλικες.

Τέλος, ολόκληρη η περιοχή χαρίζει στον επισκέπτη ξεκούραση, υγεία και γαλήνη. Είναι ιδανικός τόπος αγροτουρισμού.[8],[9],[13]



ΤΟ ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΝΕΣΤΟΥ



Υδρόβιο δάσος στο Νέστο

Το δέλτα του Νέστου βρίσκεται στην βορειοανατολική Ελλάδα στα διαμερίσματα της Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, στη διευρυμένη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δράμας-Καβάλας-Ξάνθης. Στο Δέλτα υπάρχουν 32 κοινότητες. Ο ποταμός Νέστος πηγάζει από το όρος Ρήλα στη Βουλγαρία

και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος, απέναντι από το νησί της Θάσου. Το συνολικό μήκος του Νέστου είναι 234 χιλιόμετρα, από τα οποία τα 140 βρίσκονται σε ελληνικό έδαφος.



Στο Δέλτα του Νέστου γύρω από το ποτάμι και τις εκβολές του υπάρχουν πολλοί υγροβιότοποι, το μοναδικό στην Ελλάδα παραποτάμιο δάσος, -γνωστό ως Μεγάλο Δάσος-, πολυάριθμες λιμνοθάλασσες, αμμοθίνες, οι επτά λίμνες της Χρυσούπολης και τα πανοραμικά Τέμπη του Νέστου.

Το δέλτα του Νέστου είναι ένας από τους πιο σημαντικούς υγροβιότοπους σε ευρωπαϊκό έδαφος. Η μεγάλη του σημασία έχει αναγνωριστεί με σειρά διεθνών αποφάσεων και συνθηκών, μεταξύ των οποίων και από την ειδική συνθήκη RAMSAR (“Συνθήκη για την προστασία υγροτόπων διεθνούς σημασίας, ιδιαίτερα ως βιοτόπων υδρόβιων πουλιών”).

Στο δέλτα του Νέστου υπάρχουν τέσσερα κύρια οικοσυστήματα το κάθε ένα με διαφορετικούς βιότοπους:

-η Κοίτη του Νέστου, συμπεριλαμβανομένων των αμμονησίδων, το μεγαλύτερο παραποτάμιο δάσος στην Ελλάδα με παραπόταμους, με στάσιμα και τρεχούμενα νερά και μεγάλη ποικιλία βιοτόπων στις εκβολές του ποταμού με υγρολίβαδα, καλαμιώνες, αλμυρίκια, εσωτερικές αμμοθίνες.



«Πορφυροτσικνιάς στο Δέλτα του Νέστου



Λευκός κρίνος της θάλασσας που φυτρώνει στις αμμώδεις παραλίες στις εκβολές του Νέστου.



-μια εκτεταμένη ζώνη 50 χλμ. περίπου με παραθαλάσσιες αμμοθίνες, οι οποίες είναι οι μεγαλύτερες στη βόρεια Ελλάδα,
-επτά ρηχές λιμνοθάλασσες με εκτεταμένους αλμυρόβαλτους, υγρολίβαδα και αλμυρίκια

-16 μικρές λίμνες γλυκού νερού και έλη στην περιοχή της Χρυσούπολης με καλαμιώνες, νούφαρα, ξερά και υγρά λιβάδια, μικρές θαμνώδεις εκτάσεις και παραδοσιακή γεωργία. Τα τελευταία πενήντα χρόνια, η μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος στο Νέστο με την τεχνητή οριοθέτηση της κοίτης και την εκχέρσωση του μεγαλύτερου μέρους του υδροχαρούς δάσους είχε ως αποτέλεσμα την αλματώδη ανάπτυξη της γεωργικής δραστηριότητας, κυρίως της καλλιέργειας του καλαμποκιού. Στον τομέα αυτό ο κάμπος της Χρυσούπολης προσφέρει σήμερα το 20% της πανελλήνιας παραγωγής. Οι βοσκότοποι επεκτάθηκαν σε παλιές εκτάσεις του παραποτάμιου δάσους, ενώ δε λείπουν μέχρι σήμερα οι περιπτώσεις

που τα αδηφάγα ζώα έρχονται να συμπληρώσουν την καταστροφική για τα υπολείματα του Μεγάλου Δάσους δραστηριότητα της λαθρούλοτομίας.



Η βραχόνησος Θασοπούλα με τη μεσογειακή της βλάστηση συνδέεται στενά με το Δέλτα. Σε κοντινή απόσταση τα Στενά του Νέστου παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία βιοτόπων με διαφορετικές ζώνες βλάστησης. Οι απρόκνημνοι βράχοι με ψηλές ορθοπλαγιές και δασωμένες βουνοπλαγιές του βαθύ Φαραγγιού φιλοξενούν μια πλούσια πανίδα από σπάνια αρπακτικά που ζουν στο Δέλτα.

Στο Δέλτα υπάρχουν ακόμη πληθυσμοί βίδρας, τσακαλιού αγριόγατας και λύκου. Όμως η καφετιά αρκούδα, το ελάφι και το ζαρκάδι έχουν εκλείψει εδώ και 50 χρόνια.

Υπάρχει επίσης πολύ πλούσια ορνιθοπανίδα. Έως τώρα έχουν παρατηρηθεί περισσότερα από 310 είδη που είναι μεταναστευτικά και 120 είδη διαχειμάζοντα.

Στη φωλεάζουσα ορνιθοπανίδα συμπεριλαμβάνονται 4-5 ζευγάρια Κραυγαετού στο παραποτάμιο δάσος, 1 ζευγάρι του Θαλασσαετού, 80% του Ευρωπαϊκού πληθυσμού της Αγκαθοκαλημάνας (30-35 ζευγάρια), αποικίες Ερωδιών, Σταχτοτσικνιά, Πορφυροτσικνιά, Λευκοτσικνιά, Κρυπτοτσικνιά, καθώς επίσης αποικίες Ποταμογλάρων και Νανογλάρων, Νεροχελίδων, Τουρλίδας, περίπου 90 ζευγάρια Λευκοπελαργού και έως τα 500 ζευγάρια Μαυροκέφαλου γλάρου.



«Σούρουπο στο Νέστο»

Το Δέλτα αποτελεί σημαντικό σταθμό ανεφοδιασμού των μεταναστευτικών πουλιών της παλαιαρκικής όπως τα καλοβατικά πτηνά, τα υδρόβια-παρυδάτια, τα αρπακτικά, οι Πελαργοί, οι Πελεκάνοι, οι Χαλκόκοτες και πολλά μικρά ωδικά πτηνά.

Διαχειμάζοντα υδρόβια και παρυδάτια είδη όπως πάπιες, χήνες, κύκνοι, Λαγόνες κ.ά., εμφανίζονται εδώ σε ομάδες μέχρι και 50.000 ατόμων. Επίσης εμφανίζεται σημαντικός αριθμός μεγάλων αρπακτικών όπως ο Βασιλαετός, ο Στικταετός, ο Θαλασσαετός και πολλοί κύκνοι.

Η Ερπετοπανίδα περιλαμβάνει: 2 είδη χελώνων ξηράς 2 είδη νεροχελώνων (γλυκού νερού), 2 είδη θαλασσοχελώνων, 9 είδη φιδιών, 2 είδη σαύρας, 2 είδη σαμιαμιδιών και την Φιδοσαύρα. Τα αμφίβια είναι 2 τρίτωνες, 3 βάτραχοι, 3 φρύνοι στα γειτονικά βουνά, ενώ απαντώνται επιπλέον άλλα 8 είδη ερπετών και 3 αμφιβίων. Τα πιο συνηθισμένα στο δέλτα είδη είναι ο λιμνοβάτραχος, ο πηδοβάτραχος και ο δενδροβάτραχος.

Στο παρελθόν το Δέλτα του Νέστου κατακλύζονταν από πλημμυρικά νερά που εμπλούτιζαν τους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες, δημιουργούσαν ταμειυτήρες νερού και με την ιλύ που εναποθέτουν διατηρούσαν και βελτίωναν την δυναμική του οικοσυστήματος. Σήμερα το Δέλτα έγινε τάφος. [29],[30]

Η ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ:

Η λίμνη Ισμαρίδα ή Μητρικού βρίσκεται στα Νότια του νομού Ροδόπης, Ανατολικά της λίμνης Βιστωνίδας και σε απόσταση 3 χλμ. από τη θάλασσα, συγκεκριμένα από τον όρμο Ανοικτό. Καταλαμβάνει έκταση 2.3 τετραγ. χιλιομέτρων περίπου. Το μέγιστο βάθος της είναι 1.5 μ. και το μέσο βάθος 1 μ. Μεγάλο μέρος της λίμνης καλύπτεται από νούφαρα



(*Nymphaea alba*) και τριβολοκρατέλες (*Trapa natans*), ενώ τοπικά επιπλέει η φακή του νερού (*Lemna minor*). Στο Βορειοανατολικό μέρος απλώνονται εκτεταμένοι καλαμώνες.

Η λίμνη τροφοδοτείται βασικά από δύο ποταμούς: το Βοσβόζη ή Μπόσπο και εν μέρει από το Φιλιούρη ή Φυλίρι. Ο πρώτος εκβάλλει στη Βόρεια πλευρά της λίμνης, ενώ ο δεύτερος, αφού διασχίσει το Νοτιοανατολικό τμήμα του νομού Ροδόπης, εκβάλλει Νότια της λίμνης στο Θρακικό πέλαγος, ενώ σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων, μπορεί ύδατα του να εισρέουν και στη λίμνη. Ο ποταμός Βοσβόζης πηγάζει από τα υψώματα Βόρεια της Κομοτηνής (πρόποδες Παπίκιου όρους και πρόποδες περιοχής Νυμφαίας), ενώ ο Φιλιούρης από τους πρόποδες των ορέων Βόρεια των Σαπών (περιοχή Ν. Σάντας, Φιλύρας, ύψωμα Άρης κ.ά.). Σήμερα και οι δύο ποταμοί είναι σημαντικά υποβαθμισμένοι σε σχέση με το παρελθόν, τουλάχιστον όσον αφορά την ποσότητα των υδάτων τους, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του Θέρους, οπότε και διακόπτεται η συνέχεια της ροής τους.



Λαγγόνα στεγνώνει τις φτερούγες της

Ο ποταμός Βοσβόζης δέχεται επίσης λύματα από την πόλη της Κομοτηνής. Στις εκβολές του ποταμού Βοσβόζης, έχει αναπτυχθεί δεινρή βλάστηση από σκλήθρα, ιτιές και λεύκες. εκεί όπου εκβάλλει ο Φιλιούρης επικρατούν τα αρμυρίκια.

Νότια και Δυτικά της λίμνης Ισμαρίδας βρίσκονται μια σειρά λιμνοθάλασσες εξαιρετικής οικολογικής σημασίας, οι μεγαλύτερες των οποίων είναι οι: Έλος, Πτελέα, Αλυκή (Μέση), Καρατζά (Αρωγή) και Ξηρολίμνη.

Οι υγροβιότοποι: λιμνοθάλασσες

Κεραμωτής, Δέλτα Νέστου, οι παράλιες περιοχές Εράσμιου - Μαγγάνων - Μυρωδάτου - Αβδήρων - Μάνδρας, οι λιμνοθάλασσες Λάφρη και Λαφρούδα, η λίμνη Βιστονίδα, οι λιμνοθάλασσες Ξηρολίμνη - Καρατζά (Αρωγή) - Αλυκή (Μέση) - Πτελέα - Έλος, μαζί με τη λίμνη Ισμαρίδα (Μητρικού) και τις εκβολές του ποταμού Φιλιούρη αποτελούν ένα σύνολο αλληλοεξαρτώμενων υγροτόπων με τέτοια πλούσια χλωρίδα και πανίδα που τους αναδεικνύει σε Διεθνούς Σημασίας βιότοπους.



Η λίμνη Μητρικού, λίμνη με γλυκό νερό, μικρή σε έκταση αλλά η σημαντικότερη λίμνη της Θράκης από άποψη πληθώρας ειδών πουλιών.



Οι Χουλιαρομύτες (*Platalea leucorodia*), είναι μόνιμοι κάτοικοι στην λίμνη φωλιάζοντας στην ανατολική πλευρά, όπου η βλάστηση είναι πυκνότερη.



Τα Νεροχελίδονα (*Glareola pratincola*), καλοκαιρινοί επισκέπτες στην περιοχή, τρέφονται στις όχθες της λίμνης, στις χέρσες εκτάσεις γύρω από αυτήν και στους αβαθείς νερόλακκους.



Μεγάλη έκταση στη λίμνη καταλαμβάνουν τα νούφαρα (*Nymphaea alba*), δίνοντας ιδιαίτερο χρώμα στο τοπίο



Χαλκόκοτες (*Plegadis falcinellus*), το στολίδι της λίμνης. Τρέφονται και αναπαράγονται στην ανατολική της πλευρά και αποτελούν σημαντικό τμήμα του Ελληνικού πληθυσμού. [22],[31],[59]

ΤΟ ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΕΒΡΟΥ



ΠΑΡΟΧΘΙΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΙ ΘΑΜΝΩΝΕΣ

Το βορειοανατολικό τμήμα του Δέλτα είναι γνωστό και ως κοίτη πλημμυρών και καλύπτεται από πυκνούς θαμνώνες με αρμυρίκια ή εργίνια, όπως ονομάζουν οι ντόπιοι τις ποικιλίες του φυτού *Tamarix*. Τα αρμυρίκια, που φτάνουν τα πέντε μέτρα ύψος, είναι είδος ανθεκτικό στις πλημμύρες και στην αλατότητα του εδάφους και η εξάπλωσή τους σε εκτάσεις του Δέλτα ευνοήθηκε από τις διανοίξεις των καναλιών.

Το καλοκαίρι οι θαμνώνες με τα αρμυρίκια αποτελούν τόπο βοσκής των αιγοπροβάτων και των βοειδών, καθώς στη σκιά τους τα χόρτα παραμένουν πιο πράσινα σε σχέση με τις μη σκιαζόμενες περιοχές.

Κατά μήκος του ποταμού σχηματίζεται πυκνό δάσος από λεύκες, ιτιές, σκλήθρα και φτελιές, γεμάτο αναρριχητικά φυτά. Οι πρώτες ακτίνες του χλωμού χειμωνιάτικου ήλιου βάφουν με χρώματα απαλά τις κορυφές των μεγάλων δέντρων, φανερώνοντας τα αγουροξυπνημένα πουλιά, που διανυκτέρευσαν πάνω στα κλαδιά τους.



Ελεύθερη βοσκή βοοειδών στο δέλτα

Βραχώδες τοπίο στον Έβρο

Το δάσος μαζί με τα αρμυρίκια δίνουν στον επισκέπτη την εντύπωση μιας άγριας τροπικής βλάστησης, ιδιαίτερα στο τέλος της άνοιξης, οπότε η ανάπτυξη των βλαστών βρίσκεται στο απόγειό της, τα φυλλώματα είναι πυκνά και φρέσκα και η ζωή δίπλα στο ποτάμι κινείται με οργιαστικούς ρυθμούς.

Το θαυμάσιο αυτό δάσος δίνει καταφύγιο στις χαλκόκοτες και στις χουλιανομούτρες, που σταθμεύουν προσωρινά εδώ κατά τη μετανάστευσή τους, στους ερωδιούς, στα αρπακτικά που χρησιμοποιούν στο Δέλτα για την ανεύρεση της τροφής τους και στα λιγοστά άγρια ζώα που απέμειναν, όπως η αλεπού και το τσακάλι, που γεμίζει με το μακρόσυρτο και μελαγχολικό ουρλιαχτό του τις ήσυχες νύχτες.



**Ηλιοβασίλεμα στο Λακκί του Έβρου.
Στο βάθος διακρίνεται η Σαμοθράκη**

Όταν οι καιρικές συνθήκες είναι άσχημες, εξαιτίας του ψύχους του χειμώνα, κοπάδια από λύκους και αγριογούρουνα περνούν το ποτάμι ψάχνοντας για τη λεία τους. Το δάσος αυτό, μοναδικό σε ολόκληρη την περιοχή του Δέλτα, αξίζει την προσοχή μας διότι, εκτός των άλλων, προστατεύει τις όχθες από τη διάβρωση.

Το Δέλτα του Έβρου αποτελεί όπως ήδη αναφέραμε υγρότοπο διεθνούς σημασίας προστατευόμενο από τη σύμβαση RAMSAR. Οι φυσικές ή τεχνητές

περιοχές αποτελούμενες από έλη είναι μονίμως ή προσωρινώς κατακλυζόμενες με νερό, που είναι στάσιμο ή ρέον, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό.

Η ευνοϊκή γεωγραφική θέση του Δέλτα σε σχέση με τους άξονες μετανάστευσης των πουλιών και με το ήπιο κλίμα της περιοχής, καθώς και η μέχρι πριν από λίγα χρόνια απομόνωση και δυσκολία προσπέλασης συντέλεσαν στη μεγάλη βιοποικιλότητα, που σήμερα παρουσιάζει.

Στην περιοχή απαντώνται όλοι οι τυπικοί σχηματισμοί και οι μονάδες βλάστησης ενός μεσογειακού Δέλτα. Έχουν καταγραφεί τόσο σ' αυτό, όσο και στη ζώνη κατά μήκος του ποταμού, περισσότερα από 350 φυτικά είδη.

Η κατά τόπους βλάστηση εξαρτάται από παράγοντες, όπως η σύσταση του εδάφους, η υγρασία και η αλατότητα. Αλλά και η πανίδα της περιοχής είναι εξίσου πλούσια :έχουν βρεθεί 46 είδη ψαριών, 7 είδη αμφιβίων, 21 είδη ερπετών και περισσότερα από 40 είδη θηλαστικών.

Αναμφίβολα όμως, η μεγάλη αξία του Δέλτα συνίσταται κυρίως στην πλούσια ορνιθοπανίδα του. Στην ευρύτερη περιοχή του Δέλτα, έχουν επισημανθεί 304 είδη πουλιών από τα 423 είδη, που απαντούν σε ολόκληρη την Ελλάδα. [4]



Η Λεπτομύτα, το σπανιότερο και περισσότερο απειλούμενο είδος μεταξύ των μεταναστευτικών πουλιών της Δυτικής Παλαιαρκτικής, που εμφανίζεται συχνά στο δέλτα του Έβρου.

Η Νανόχηνα, μία από τις μικρότερες σε μέγεθος και σπανιότερες χήνες της Δυτικής Παλαιαρκτικής στον Έβρο.





Σπερμόφιλος στις παρυφές του δέλτα του Έβρου



Η λιμνοθάλασσα Δράνα στον Έβρο

Οι λιμνοθάλασσες Μονολίμνη ή Παλούκια, Δράνα ή Λίμνη Δράκοντος και Λακκί ή Λίμνη Αυγανών βρίσκονται στο νότιο τμήμα του Δέλτα, στις εκβολές του ποταμού, και αποτελούν σημαντικά υγροτοπικά συστήματα. Τα θαλάσσια ρεύματα εισχωρούν βαθιά στη στεριά, μεταβάλλοντας την ισορροπία μεταξύ γλυκού και αλμυρού νερού.

Η μεγάλη περιεκτικότητα των νερών σε αλάτι επηρεάζει ποιοτικά τον τύπο της βλάστησης. Από τα αλόφυτα, το επονομαζόμενο *Limonium* σκεπάζει το έδαφος, το καλοκαίρι, με μπλε λουλούδια. Καθώς ο καιρός βαδίζει προς το Φθινόπωρο, το χρώμα του μεταπίπτει βαθμιαία σε μωβ και άσπρο. Στα αλμυρά και υφάλμυρα νερά των λιμνοθάλασσων αναπτύσσεται πλούσια υδρόβια βλάστηση από τα είδη *Ruppia* και *Zostera*, που αποτελούν τροφή για τις πάπιες και τους κύκνους. Τα υδρόβια φυτά προσφέρουν μέρος του οξυγόνου που χρειάζονται οι υδρόβιοι οργανισμοί για την αναπνοή τους. [31],[50]



Νομική Προστασία Υγροβιότοπων

Οι υγροβιότοποι ή υγρότοποι, δηλαδή οι υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές στις οποίες διατηρείται μεγάλος αριθμός αξιόλογων βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολικών και αισθητικών στοιχείων, αναγνωρίζονται σήμερα ως φυσικοί μηχανισμοί ανυπολόγιστης αξίας για την ρύθμιση και συντήρηση του υδροβιολογικού κύκλου. Αποτελούν παραγωγικά οικοσυστήματα με μεγάλη σημασία και η καταστροφή τους είναι από κάθε άποψη επιζήμια.

Σύμφωνα με την υφιστάμενη νομολογία (Ν. 1650/86 αρ. 18 & 19, ΣτΕ, Συνθήκη Ραμσάρ κ.α), οι υγροβιότοποι έχουν τον χαρακτήρα του κοινόχρηστου πράγματος. Το δικαίωμα χρήσης τους συνίσταται στην απόλαυση και ωφέλεια που προκύπτει από την αξία τους. Η κοινή ωφέλεια μπορεί να συνίσταται στην ανάπαυση, στην αναψυχή και στην μύηση των πολιτών στις μεθόδους αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών, στην άσκηση φυσιολατρικών δραστηριοτήτων, στην παροχή στο κοινό δυνατοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Άλλωστε, στους υγροβιότοπους εγκαταβιώνουν συνήθως. Αξιόλογες ποικιλίες ζωικών και φυτικών ειδών και ιδιαίτερα πτηνών, με συνέπεια η βιοποικιλότητα των περιοχών να συνιστά παράγοντα οικολογικής ισορροπίας, γεγονός που διευρύνει ακόμη περισσότερο το προστατευτικό περιεχόμενο του δικαιώματος χρήσης τους, με στόχο τη διατήρηση της ακεραιότητας του οικοσυστήματος.[43]

Προστασία των υγρότοπων μέσα από το Ν. 1650/86:

Στο άρθρο 18 παρ. 1 του Ν. 1650/86 για την «προστασία του περιβάλλοντος» αναφέρεται ότι η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται, ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα ή η μοναδικότητά τους.

Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 19 του νόμου ως περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, βιότοποι ή οικότοποι σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής σπανίων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας. Στις περιοχές απόλυτης προστασίας απαγορεύεται κάθε δραστηριότητα και μόνο κατ' εξαίρεση επιτρέπονται η διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών και εκτέλεση εργασιών που αποσκοπούν στη διατήρηση των χαρακτηριστικών τους, εφόσον εξασφαλίζεται υψηλός βαθμός προστασίας.

Η παρ. 1 του άρθρου 21 του ιδίου νόμου ορίζει ότι ο χαρακτηρισμός περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου σύμφωνα με τα άρθρα 18 και 19 και ο καθορισμός των ορίων τους και των τυχόν ζωνών προστασίας τους γίνονται με προεδρικά διατάγματα που εκδίδονται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού, ύστερα από γνώμη του Νομαρχιακού Συμβουλίου. [61],[62]

Προστασία μέσα από την Σύμβαση Ραμσάρ:



Το έτος 1971 υπογράφηκε η Διεθνής Σύμβαση Ραμσάρ που καθιέρωσε υποχρέωση των συμβαλλομένων κρατών να συντηρούν τους υγροβιότοπους με την δημιουργία περιοχών ειδικής προστασίας τόσο ως προς αυτούς που αναφέρονται ρητώς ως διεθνούς σημασίας βιότοποι υδροβίων πτηνών όσο και ως προς αυτούς που δεν είναι εγγεγραμμένοι στον σχετικό πίνακα.

Το άρθρο 2 παρ. 1 της εν λόγω Σύμβασης ορίζει ότι τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να προσδιορίσουν τους υγρότοπους, που βρίσκονται στην επικράτεια τους και είναι κατάλληλοι για να εγγραφούν στον κατάλογο υγρότοπων διεθνούς ενδιαφέροντος. Τα όρια κάθε υγρότοπου, που εγγράφεται, περιγράφονται με σαφήνεια, σημειώνονται σε χάρτη, είναι δυνατόν να διερευνηθούν και μπορούν να περιλαμβάνουν ζώνες οχθών ή ακτών, που συνορεύουν με τον υγρότοπο, καθώς και νησιά ή υγρές περιοχές, που περιλαμβάνονται από αυτόν.

Στην παρ. 2. του ιδίου άρθρου αναφέρονται τα κριτήρια για το χαρακτηρισμό ενός υγρότοπου ως διεθνούς σημασίας, όπως είναι η οικολογική, βοτανική, ζωολογική, λιμνολογική ή υδρολογική αξία και κυρίως, η σημασία για τα υδρόβια πτηνά καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. [4],[61],[62]

Ελληνικοί υγρότοποι που συμπεριλαμβάνονται στη Συνθήκη Ραμσάρ:

1. Δέλτα Εβρου
2. Λίμνη Βιστωνίδα, Πόρτο Λάγος, λίμνη Ισμαρίδα και γειτονικές λιμνοθάλασσες
3. Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες
4. Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια
5. Λίμνη Κερκίνη
6. Δέλτα Αξιού, Εκβολή Λουδία, Δέλτα Αλιάκμονα
7. Λίμνη Μικρή Πρέσπα
8. Αμβρακικός κόλπος
9. Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου
10. Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου. [4]

Η υποχρέωση συντήρησης των υδροβιότοπων συνίσταται αφ' ενός στη λήψη θετικών μέτρων, νομοθετικών ή διοικητικών, και αφετέρου στην απαγόρευση κάθε βλαπτικής ενέργειας που θα μπορούσε να οδηγήσει στην υποβάθμιση ή καταστροφή του. Ως προς το Αρνητικό περιεχόμενο της παρεχομένης προστασίας, οι σχετικές διατάξεις της Σύμβασης, η οποία σημειωτέον έχει αυξημένη τυπική ισχύ, δυνάμει, του άρθρου 28 παρ. 1Σ, επιτελούν (σε συνδυασμό με το άρθρο 24 Σ και τα άρθρα 18 επ. του Ν.1650/86) και καθοδηγητική λειτουργία επιβάλλοντας στον Έλληνα νομοθέτη την υποχρέωση να θεσπίσει ειδικούς κανόνες και στον εφαρμοστή δικαίου την υποχρέωση να ερμηνεύει σύμφωνα με το πνεύμα της Διεθνούς Σύμβασης τους ήδη υφιστάμενους κανόνες κατώτερης τυπικής ισχύος.

Εκτός από τις θεμελιώδεις διατάξεις του άρθρου 24 παρ. 1 Σ, της Διεθνούς Σύμβασης Ραμσάρ και των άρθρων 18,19 και 21 του Ν. 1650/1986, για την σε κοινοτικό και διεθνές επίπεδο προστασία των υγρότοπων ισχύουν και άλλες νομικές δεσμεύσεις, όπως:

- α) Η Οδηγία 94/43 /ΕΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, η οποία θεσπίζει την οργάνωση του πλαισίου και τη δημιουργία ενός δικτύου περιοχών με ιδιαίτερα οικολογικά, κοινωνικά, πολιτιστικά και οικονομικά χαρακτηριστικά, οι οποίες τελούν υπό ειδικό καθεστώς προστασίας και διαχείρισης.
- β) Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 81/854 /ΕΟΚ, για τη διατήρηση, την προστασία και διαχείριση όλων των ειδών της άγριας πτηνοπανίδας.
- γ) Η Διεθνής Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, που υπογράφηκε στη Βιέννη την 19-9-1979 και κυρώθηκε με τον Ν. 1355/1983. Σύμφωνα με την λόγω Σύμβαση, κάθε συμβαλλόμενο μέρος λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την εφαρμογή εθνικής πολιτικής διατήρησης της άγριας χλωρίδας και πανίδας και των φυσικών οικοτόπων.
- δ) Η σύμβαση προστασίας της Μεσογείου από τη ρύπανση (Σύμβαση Βαρκελώνης)
- ε) Η σύμβαση διατήρησης της Ευρωπαϊκής άγριας ζωής και των φυσικών βιοτόπων (Σύμβαση της Βέρνης, 1983)

Δυστυχώς όμως η κατάσταση των περισσότερων υδροβιοτόπων στην Ελλάδα σήμερα, είναι αποκαρδιωτική:

Αριθμός χρηματοδοτούμενων έργων: 6

Τρία από τα έξι έργα καλύπτουν υδροβιότοπους “Ramsar” διεθνούς σημασίας στην λίμνη Μικρή Πρέσπα, στο δέλτα και στο φαράγγι του Νέστου καθώς και στην λιμνοθάλασσα στο Κοτύχι. Δύο περαιτέρω έργα αφορούν αρπακτικά πτηνά: τον μαύρο γύπα στο δάσος της Δαδιάς και τον πωγωνοφόρο γύπα στα όρη της Κρήτης. Το τελευταίο έργο αφορά την θαλάσσια χελώνα Καρέττα-καρέττα (*Caretta caretta*) και την προστασία του είδους από τους κινδύνους που συνεπάγονται γ' αυτό οι τοπικές αλιευτικές δραστηριότητες.

Καταπέλτης η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για ανεξέλεγκτες χωματερές, δηλητηριασμένα νερά από φυτοφάρμακα, αυθαίρετα σε υδροβιότοπους και λίμνες που νεκρώνουν από τα απόβλητα

Σχετικά Άρθρα από τον «Τύπο»:

ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΓΚΛΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΤΙΜΩΡΙΑ

Συνηθισμένα στην Ελλάδα - ποινικοποιούνται αν ψηφιστεί η πρόταση της Κομισιόν

Ανεξέλεγκτες αλλά και νόμιμες χωματερές που απελευθερώνουν επικίνδυνες ουσίες για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον, δηλητηριασμένα νερά από φυτοφάρμακα, λίμνες που νεκρώνουν από τα απόβλητα που καταλήγουν στα νερά τους, αυθαίρετα κτίσματα μέσα στα όρια προστατευόμενων υδροβιοτόπων: σύμφωνα με την πρόσφατη πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όλα αυτά θα πρέπει να θεωρούνται και να τιμωρούνται ως εγκλήματα κατά του περιβάλλοντος. Στην Ελλάδα είναι όχι μόνο συνηθισμένες καταστάσεις, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις είναι και απολύτως νόμιμες διαδικασίες.

Περιβαλλοντικές πληγές στην Ελλάδα

Σύμφωνα με την πρόταση της Κομισιόν η αερόληπτική διάσπαση των υλικών που προκαλούν σοβαρές βλάβες στην υγεία των ανθρώπων, στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, των υδάτων και του εδάφους καθώς και σε προστατευόμενους βιότοπους θα έπρεπε να αποτελεί ποινικά κολάσιμη ενέργεια που να επισύρει φυλάκιση 5-10 χρόνων για τους υπαίτιους και επιβολή προστίμων έως 1,5 εκατ. ευρώ

ΚΟΖΑΝΗ - ΠΙΤΟΛΕΜΜΙΔΑ
100.000 τόνοι τέφρας
απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα ετησίως από τους σταθμούς της ΔΕΗ. Τα μικροσωματίδια προκαλούν αναπνευστικά προβλήματα

ΕΤΡΟΙΚΟΣ ΚΟΜΠΟΣ
1,5 εκατ. τόνοι σκουριασμένου σε βαρέα μέταλλα αποτίθενται ετησίως από τη ΔΑΡΚΟ, τα οποία περνούν στη διατροφική αλυσίδα και προκαλούν νευροαναπτυξιακές διαταραχές

ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΑΜΠΟΣ
800.000 τόνοι λείψαντα αποτίθενται ετησίως από την **ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ** με βαρέα μέταλλα

ΑΥΘΑΙΡΕΤΑ ΣΕ ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΥΣ
Η Κομισιόν στην πρότασή της αναφέρει ότι η σκόνη και υποβόθρινη προστατευόμενου βιότοπου αποτελεί περιβαλλοντικό έγκλημα

- **ΔΕΛΤΑ**
Έβρου,
Αχχού, Λουδία,
Αλιάκμονα
- **ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ**
Μεσολαγίου,
Αμβρακικού
- **ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ**
Βιστωνίδας,
Πόρτο Λάγος,
Λίμνη Ισμαρίδα
- Κοτύλη
- Σκινιάς

Δήμος Σταυρούπολης, Θεσσαλονίκη
Μόλυνση του έλικουρ νερού και του εδάφους από επικίνδυνες ουσίες που εκλύθηκαν κατά την πυρκαγιά αποβλήτων φωτογραφικών της ΔΙΑΝΑ το 2004. Έλεγχος κενόδεικτων για την απορρύθμιση της περιοχής

ΑΔΜΗ ΚΟΡΙΝΘΕΙΑ
Απόβλητα από τις βιοτεχνίες της περιοχής καταλήγουν στη λίμνη, όπου πριν από τρία χρόνια πέθαναν όλα τα ψάρια και 30.000 πτηνά. Οι ειδικοί ανησυχούν για την επανεμφάνιση του φαινομένου λόγω ανομβρίας

776 ανεξέλεγκτες χωματερές συνεχίζουν να λειτουργούν στην ελληνική επικράτεια σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΣΜΕ. Πιο επικίνδυνες θεωρούνται αυτές που τηρούν καλοκήλη

Στην πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής περιλαμβάνονται εννέα περιβαλλοντικές παραβάσεις, οι οποίες θα έπρεπε να αντιμετωπίζονται ως εγκλήματα που επισύρουν ποινές φυλάκισης 5 -10 ετών και πρόστιμο έως και 1,5 εκατομμύρια ευρώ. «Πολλές από τις επικίνδυνες για το περιβάλλον δραστηριότητες είναι απολύτως νόμιμες στην Ελλάδα», σημειώνει ο πρόεδρος της Greenpeace, κ. Νίκος Χαραλαμπίδης, τονίζοντας ότι οι προτεινόμενες ποινές της Επιτροπής για τα περιβαλλοντικά εγκλήματα δεν είναι αποτρεπτικές για τον «ρυπαίνοντα». «Όταν το πλαφόν του προστίμου το οποίο θέτεις σε κάποιον που ρυπαίνει το περιβάλλον είναι 1,5 εκατ. ευρώ ενώ η επιτροπή ανταγωνισμού έχει επιβάλει πρόστιμο 800 εκατ. ευρώ σε εταιρείες που δημιούργησαν καρτέλ για τον προσδιορισμό των τιμών στις βιταμίνες, είναι σαφές ότι η Ε.Ε. αντιμετωπίζει την ανταγωνιστικότητα μεταξύ των επιχειρήσεων ως κάτι σαφώς πιο σημαντικό απ' ό,τι η δημόσια υγεία και το περιβάλλον».

Αν τελικά η πρόταση της Κομισιόν υιοθετηθεί από τα κράτη - μέλη της Ε.Ε., τότε οι οικολογικές οργανώσεις στην Ελλάδα είναι έτοιμες να καταγγείλουν ορισμένα από «τα πιο τρανταχτά» διαρκή περιβαλλοντικά εγκλήματα.

1. Τέφρα και μικροσωματίδια σε Κοζάνη - Πτολεμαΐδα

«Η σωματιδιακή ρύπανση είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα στην περιοχή της Κοζάνης. Η ιπτάμενη τέφρα, που αναπνέουμε καθημερινά λόγω των εκπομπών από τις υνικαμίνους της ΔΕΗ αλλά και από τις αποθέσεις και τους ταινιόδρομους μεταφοράς, προκαλεί αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, χρόνιες βρογχίτιδες, βρογχικό άσθμα και εμφύσημα», λέει ο πνευμονολόγος κ. Αγάπιος Σαχινίδης.

Στην Κοζάνη και την Πτολεμαΐδα λειτουργούν 5 θερμοηλεκτρικοί σταθμοί που παράγουν το 70% της παραγωγής της χώρας σε ενέργεια, ενώ για να λειτουργήσει ένας σταθμός ισχύος 1.200 μεγαβάτ χρειάζεται ημερησίως 54. 000 τόνους λιγνίτη. Από αυτήν την ποσότητα το 15% μετατρέπεται σε τέφρα. Αν τα φίλτρα συγκρατούν το 99% αυτής, τότε ένας σταθμός 1.200 μεγαβάτ εκπέμπει 80 τόνους μικροσωματιδιακής τέφρας ημερησίως, ενώ όλοι οι σταθμοί στην περιοχή 100.000 τόνους ετησίως.



Αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, χρόνιες βρογχίτιδες, βρογχικό άσθμα και εμφύσημα από την ιπτάμενη τέφρα.

Παρά τα επανειλημμένα αιτήματα του Συλλόγου Περιβάλλοντος Ακρινής, να γνωστοποιούνται τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τη συγκέντρωση των μικροσωματιδίων στο χωριό που βρίσκεται δίπλα από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, ακόμα δεν έχει δοθεί απάντηση από τους υπεύθυνους. Πάντως, από τις 6 έως και τις 13 Ιουλίου 2005, οπότε και πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική μελέτη ρύπων για την Ακρινή από το ΤΕΙ Κοζάνης, διαπιστώθηκε ότι μόνο μία ημέρα η συγκέντρωση των μικροσωματιδίων ήταν κάτω από το όριο 50 που ορίζει η Ε.Ε. Πιο συγκεκριμένα η μέση τιμή έφτανε τα 101, ενώ η μέγιστη τα 230.

«Από το 1996 και μετά οι σταθμοί της ΔΕΗ έχουν ιδιαίτερα μεγάλες εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων. Πιο παλιά δε, λειτουργούσαν χωρίς καν μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων», αναφέρει ο κ. Αχιλλέας Πλιθάρης από την περιβαλλοντική οργάνωση WWF.

2. Απόρριψη βαρέων μετάλλων σε Ευβοϊκό και Κορινθιακό Κόλπο

Καθ' όλα νόμιμη - αν και εγκληματική, κατά τους ειδικούς - είναι έως τώρα στην Ελλάδα η απόρριψη ετησίως 1,5 εκατ. τόνων σκουριάς, πλούσιας σε βαρέα μέταλλα, στον Βόρειο Ευβοϊκό, καθώς και 800.000 τόνων ερυθράς ιλύος (επίσης πλούσια σε βαρέα μέταλλα) που καταλήγουν στον

Κορινθιακό Κόλπο από βιομηχανική δραστηριότητα, επίσης κάθε χρόνο. Τα βαρέα μέταλλα, που εισέρχονται στη χλωρίδα και την πανίδα των συγκεκριμένων περιοχών και έπειτα στη διατροφική αλυσίδα των ανθρώπων, συνδέονται με νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως αναφέρουν οι ειδικοί.

ΟΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΜΙΣΙΟΝ

«Είναι εγκληματική η αποβολή ή εκπομπή υλικών που προκαλούν θάνατο ή σοβαρές βλάβες σε ανθρώπους»

«Η παράνομη επεξεργασία, αποβολή και αποθήκευση απορριμμάτων και η σοβαρή υποβάθμιση στην ποιότητα την ατμόσφαιρας, των υδάτων και του εδάφους θα πρέπει να θεωρείται περιβαλλοντικό έγκλημα»

«Η αποβολή υλικών που προκαλεί σοβαρή ζημιά στην ποιότητα των υδάτων καθώς και σοβαρές βλάβες σε ζώα αποτελεί περιβαλλοντικό έγκλημα»

«Αποτελεί περιβαλλοντικό έγκλημα η σκόπιμη υποβάθμιση προστατευόμενου βιοτόπου»

«Η παράνομη λειτουργία εργοστασίου στο οποίο αποθηκεύονται επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες σε ανθρώπους ή στην ποιότητα του νερού, του εδάφους αποτελεί περιβαλλοντικό έγκλημα»

Οι ανεξέλεγκτες χωματερές

Σύμφωνα με τα στοιχεία που έδωσε στη δημοσιότητα ο υπουργός ΠΕΧΩΔΕ κ. Γ. Σουφλιάς, στο σύνολο της χώρας έχουν καταγραφεί 2.626 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων από τους οποίους οι 1.850 έχουν κλείσει. «Ειδικά στα ελληνικά νησιά η κατάσταση επιδεινώνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, οπότε και εκδηλώνονται φωτιές στις παράνομες χωματερές με αποτέλεσμα την απελευθέρωση διοξινών στο περιβάλλον», αναφέρει ο κ. Χαραλαμπίδης από την Greenpeace.

Πέρα όμως από της 776 ανεξέλεγκτες «πηγές διοξινών» στην Ελλάδα, η κατάσταση εμφανίζεται ανεξέλεγκτη και στους καθόλα νόμιμους ΧΥΤΑ. Όπως συνέβη και στους Ταγαράδες το καλοκαίρι που πέρασε, έτσι και στα Άνω Λιόσια το καλοκαίρι του 2003 είχε εκδηλωθεί πυρκαγιά η οποία διήρκεσε περίπου ένα μήνα με αποτέλεσμα να απελευθερωθούν τεράστιες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών.

Απόβλητα στην Κορώνεια

«Τρία χρόνια μετά τον θάνατο 30.000 πουλιών και όλων των ψαριών της λίμνης η βιομηχανική δραστηριότητα συνεχίζεται και μάλιστα εταιρείες στην περιοχή εφαρμόζουν τη μέθοδο του by-pass για τα απόβλητά τους: ένα ελάχιστο μέρος περνάει από τη διαδικασία του βιολογικού καθαρισμού αλλά τα περισσότερα καταλήγουν στη λίμνη της Κορώνειας ακατέργαστα με αποτέλεσμα να τη ρυπαίνουν», λέει ο κ. Μ. Τρεμόπουλος, νομαρχιακός σύμβουλος Θεσσαλονίκης.

«Επειδή είχε ξεραθεί η λίμνη και υπήρχαν συγκεντρώσεις αποβλήτων, όταν άρχισε να επαναπλημμυρίζει το 2003 με τις βροχές έγιναν κάποιες χημικές διεργασίες οι οποίες οδήγησαν στο πρόβλημα. Τα ψάρια είχαν εξαφανιστεί εντελώς και οι ιχθυολόγοι της περιοχής πραγματοποίησαν μεταφορά από τη Βόλβη. Όμως η λίμνη δεν είχε "θεραπευθεί", πέρασε ένα βακτήριο στη διατροφική αλυσίδα και φτάσαμε στο θάνατο των πτηνών, αναφέρει ο κ. Σώκος από το επιτελείο της Κυνηγετικής Ομάδας Μακεδονίας Θράκης.

Αυθαίρετα σε υγροβιότοπους

Στην Ελλάδα, το 90% των υγροβιοτόπων που εντάσσονται στη διεθνή συνθήκη RAMSAR - την ύψιστη μορφή προστασίας σε παγκόσμιο επίπεδο - αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα από την ύπαρξη αυθαίρετων κτισμάτων. Η WWF έχει εντοπίσει πλήθος αυθαίρετων στα Δέλτα Έβρου, Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα καθώς και στους υδροβιότοπους του Μεσολογγίου, του Αμβρακικού, στις λιμνοθάλασσες της Θράκης, στο Κοτύχι και στον Σχινιά, που εντάσσεται σε Εθνικό Πάρκο. «Οι Πρέσπες είναι η καλύτερα προστατευόμενη περιοχή. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει περιβαλλοντική οργάνωση που δραστηριοποιείται εκεί και όχι λόγω της παρουσίας του κράτους. Επειδή μιλάμε για μεγάλης κλίμακας περιβαλλοντικά εγκλήματα δεν θα πήγαινε ο ιδιοκτήτης του αυθαιρέτου στη φυλακή αλλά την ευθύνη θα την έφερε η αρχή που είναι υπεύθυνη για την απομάκρυνση των αυθαίρετων»,» επισημαίνει η κ. Θεοδότα Νάντσου, από τη WWF.



Οι εγκαταστάσεις της ΔΙΑΝΑ είναι μολυσμένες ενώ ακριβώς δίπλα από τις αποθήκες υπάρχουν σπίτια «Δεν έχει γίνει εξυγίανση του χώρου της ΔΙΑΝΑ, οι εγκαταστάσεις είναι μολυσμένες, ενώ ακριβώς δίπλα από τις αποθήκες υπάρχουν σπίτια. Το μεγαλύτερο πρόβλημα όμως είναι ότι έχουν ουσιαστικά επιβαρυνθεί το υπέδαφος και ένα δίκτυο ύδρευσης της περιοχής όπου υπάρχουν υπολείμματα επικίνδυνων ουσιών. Υπάρχει ένα σχετικά μικρό κονδύλι από τη νομαρχία για απόσμιση του χώρου αλλά δεν υπάρχουν κονδύλια ώστε να προχωρήσουμε σε πλήρη απορρύπανση».

Σύμφωνα με τον γενικό γραμματέα του Δήμου Σταυρούπολης Θεσσαλονίκης, κ. Νίκο Πασχαλούδη, η πυρκαγιά στις αποθήκες της εταιρείας φυτοφαρμάκων, που σύμφωνα με καταγγελίες δεν είχε άδεια λειτουργίας έως το 1986, έχει προκαλέσει μεγάλη ζημιά στην περιοχή: η έκταση της αποθήκης, η οποία καταλαμβάνει αρκετά στρέμματα έχει «ποτιστεί» από τις επικίνδυνες ουσίες των φυτοφαρμάκων, ενώ έχουν μολυνθεί το υπέδαφος και μέρος του υδροφόρου ορίζοντα της περιοχής. Επιπλέον, η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων που είχε υποβάλει η ΔΙΑΝΑ είχε κριθεί ελλιπής - παρόλα αυτά η επιχείρηση λειτουργούσε κανονικά.

Όταν έκλεισε, όμως, στις αποθήκες ξέμειναν βαρέλια με άγνωστη ποσότητα επικίνδυνων χημικών, ενώ οι αποθήκες την ίδια στιγμή έμειναν ξέφραγο αμπέλι. Άγνωστοι, όπως καταγγέλλεται, έμπαιναν και έκλεβαν διάφορα από τη βιομηχανία και κάπως έτσι, ως ατύχημα, ξέσπασε η μεγάλη πυρκαγιά.

«Θεωρητικά, αυτοί που είχαν αφήσει τις αποθήκες με τόσες επικίνδυνες ουσίες θα έπρεπε αυτή τη στιγμή να βρίσκονται στη φυλακή και να πλήρωναν και ένα σημαντικό πρόστιμο», αναφέρει ο κ. Πλιθάρης από την WWF. [10]

ΤΑ ΝΕΑ , 03/03/2007

Θεματικός Άξονας: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Αντικείμενο: ΚΕΡΚΙΝΗ

Από το 1990 Έως και το 1996

Εμβέλεια Νομαρχιακή

Δράσεις - Αποτελέσματα:

ΠΕΡΙΠΟΛΙΕΣ ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΛΑΘΡΟΘΗΡΙΑΣ ΚΑΙ

ΤΗΣ ΠΑΡΑΝΟΜΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ(ΛΟΓΩ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΕΠΑΡΚΟΥΣ ΦΥΛΑΞΗΣ)

ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΝΟΜΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ (ΗΛΕΚΤΡΑΛΙΕΙΑΣ -LUX) ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ (1/4-10/5)

ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΥΛΟΤΟΜΗΣΗ ΣΤΟ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΥΣ ΠΥΡΗΝΕΣ ΤΩΝ
ΠΟΥΛΙΩΝ ΟΠΟΥ Η ΦΥΛΑΞΗ ΕΙΝΑΙ ΑΝΥΠΑΡΚΤΗ/ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΑΘΡΟΘΗΡΙΑ
ΣΤΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ
ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ 3 Π.Ο. ΤΟΥ
ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΡΙΑ ΜΕΤΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΝΑΧΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ
ΚΕΡΚΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΛΙΘΟΤΟΠΟΥ-ΚΕΡΚΙΝΗΣ(1995)

Νεκρώνουν 5 υγροβιότοποι

Θύματα των αστικών- βιομηχανικών λυμάτων και της αλόγιστης χρήσης φυτοφαρμάκων

Αστικά και βιομηχανικά λύματα μαζί με τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται υπερεντατικά στη γεωργία νεκρώνουν πέντε σημαντικούς υγροβιότοπους στη Βόρεια Ελλάδα.

Ο Αξιός, του οποίου η ροή υδάτων τα τελευταία τριάντα χρόνια έχει μειωθεί στο ένα δέκατο λόγω της εντατικής άρδευσης, λειτουργεί ως τεράστια χωματερή στην οποία καταλήγουν βιομηχανικά απόβλητα και αστικά λύματα δεκαεσσάρων πόλεων των Σκοπίων. Επί ελληνικού εδάφους επιβαρύνεται κυρίως από υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων και φυτοφαρμάκων, αλλά και από κάποια βιομηχανικά απόβλητα και αστικά λύματα, τα οποία στη συνέχεια καταλήγουν στον Θερμαϊκό.

- Ο ΑΞΙΟΣ. Σύμφωνα με το Τμήμα Περιβάλλοντος του υπουργείου Μακεδονίας- Θράκης, που πραγματοποιεί μετρήσεις στον σταθμό Γέφυρας Αξιού, το πρόβλημα του ποταμού σχετίζεται κυρίως με την έλλειψη οξυγόνου και την ύπαρξη ευτροφισμού και κατά δεύτερο λόγο με άλλους ρυπαντές, όπως βαρέα μέταλλα, φυτοφάρμακα και παθογενή βακτήρια.
- Ο ΝΕΣΤΟΣ. Υπόνοιες ότι ο Νέστος ρυπαίνεται και με ραδιενεργά απόβλητα από παλιό ορυχείο ουρανίου στη Βουλγαρία εκφράζουν οι επιστήμονες. Όμως, όπως επισημαίνουν, ουδέποτε διαψεύστηκαν αφού δεν γίνονται συστηματικές μετρήσεις για την ποιότητα των υδάτων του ποταμού. Κάθε φορά που βρέχει πάντως, το ποτάμι κατεβάζει τόνους σκουπιδιών, καθώς στα όρια της γειτονικής χώρας γύρω από το Νέστο υπάρχουν ανεξέλεγκτες χωματερές. Επιπλέον, πρόβλημα για τον Νέστο όμως δημιουργούν τα φράγματα της ΔΕΗ που κόβουν το ποτάμι στη μέση, με επιπτώσεις στην ποσότητα και την ποιότητα του νερού. Η καταστροφή δεν μπορεί να εκτιμηθεί, αφού οι σταθμοί μέτρησης που εγκαταστάθηκαν στην ελληνική περιοχή δεν λειτούργησαν ποτέ με το αιτιολογικό ότι το ΥΠΕΧΩΔΕ δεν διαθέτει κονδύλια.
- Ο ΕΒΡΟΣ. Τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις αζώτου και φωσφόρου από όλα τα ποτάμια της Βόρειας Ελλάδας έχει ο Έβρος. Το τριεθνές ποτάμι περνώντας από Βουλγαρία, Τουρκία και Ελλάδα δέχεται αστικά λύματα, βιομηχανικά απόβλητα και στραγγίσματα από καλλιέργειες με μεγάλες ποσότητες υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων. Στο ανατολικό Δέλτα η ρύπανση εξαρτάται κυρίως από την εποχική διακύμανση της εισροής υδάτων στο ποτάμι, τη μεταφορά ρύπων, αλλά και τις τοπικές δραστηριότητες όπως η κτηνοτροφία, ενώ στο δυτικό η ποιότητα των επιφανειακών νερών επηρεάζεται από την κτηνοτροφία και τη γεωργία κυρίως.
- ΟΙ ΠΡΕΣΠΕΣ. Στις Πρέσπες, και ιδιαίτερα στη Μεγάλη Πρέσπα, παρατηρούνται έντονα συμπτώματα ευτροφισμού από οργανικά φορτία ρύπανσης (κυρίως φωσφόρος), που προέρχονται από την εκτεταμένη χρήση λιπασμάτων. Πρόβλημα δημιουργεί η συστηματική εναπόθεση στερεών και ορυκτών αποβλήτων, κυρίως από την πλευρά που ανήκει στην

Αλβανία και τα Σκόπια, ενώ οι δύο χώρες αντλούν και από τις δύο λίμνες ανεξέλεγκτες ποσότητες νερού. Όπως διαπιστώθηκε, η στάθμη της Μικρής Πρέσπας βρίσκεται στο χαμηλότερο σημείο των τελευταίων ετών, ενώ η Μεγάλη έχασε τα τελευταία 14 χρόνια 1,3 δισ. κ.μ.

- Η ΒΙΣΤΩΝΙΔΑ. Η γεωργία νεκρώνει τη Βιστωνίδα. Το νερό της λίμνης αντλείται υπερεντατικά για την άρδευση, ενώ οι ποταμοί-τροφοδότες της μεταφέρουν γεωργικά απόβλητα. Παράλληλα με τη ρύπανση ο βιότοπος καταστρέφεται από το κάψιμο καλαμιών και θάμνων από ψαράδες και βοσκούς, με συνέπεια τη μείωση των χώρων αναπαραγωγής για χιλιάδες πουλιά. Τα ίδια καταστροφικά αποτελέσματα για το φώλιασμα των πουλιών (όπως νεροχελίδονα και αγκαθοκαλημάνες) έχει και η βόσκηση των κοπαδιών στις όχθες της λίμνης. [53]

ΚΟΡΩΝΕΙΑ - Δύο δορυφόροι για τη σωτηρία της λίμνης



Πολύτιμες είναι οι πληροφορίες που δίνουν οι δύο δορυφόροι, οι οποίοι «παρακολουθούν» την Κορώνεια, στον σχεδιασμό μέτρων για τη σωτηρία της. Ενα από αυτά, η επιδότηση για στάγδην πότισμα σε καλλιέργειες γύρω από τη λίμνη.

Δύο δορυφόροι, Landsat και Aster, παρακολουθούν πλέον την Κορώνεια. Η λίμνη της Θεσσαλονίκης, που έχει υποστεί την μεγαλύτερη οικολογική καταστροφή απ' οποιονδήποτε άλλο υδροβιότοπο της χώρας, βρίσκεται από τις αρχές του περασμένου έτους κάτω από τις σαρωτικές ματιές των δύο δορυφόρων, οι οποίοι αποτελούν το σημαντικότερο μέσο παρακολούθησης και συλλογής στοιχείων ενός μεγάλου διεθνούς προγράμματος παρακολούθησης 50 υδροβιοτόπων σε όλο τον κόσμο. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που συντονίζει το Γραφείο της διεθνούς σύμβασης Ραμσάρ για την κατάσταση απειλούμενων υδροβιοτόπων, συμμετέχει η Ευρωπαϊκή Διαστημική Υπηρεσία και στην Ελλάδα με την υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ και της Νομαρχίας Θεσσαλονίκης ειδικά για το σύμπλεγμα των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης, υλοποιείται από τα Εργαστήρια Τηλεπισκόπησης - Γεωγραφικών Συστημάτων - Πληροφοριών και Εφαρμοσμένης Εδαφολογίας του ΑΠΘ.Ο Αμβρακικός, το Δέλτα των ποταμών Αξιού Αλιάκμονα, Γαλλικού, το Κοτύχι και η Κερκίνη συμπληρώνουν την πεντάδα των υδροβιοτόπων που από ελληνικής πλευράς συμπεριλαμβάνονται στο συγκεκριμένο πρόγραμμα. Η Κορώνεια, λόγω των ιδιαίτερων προβλημάτων και της κατάστασης στην οποία βρίσκεται, είχε κι έχει προτεραιότητα, επισημαίνει μιλώντας στο ΟΙΚΟ ο καθηγητής Γεωπονίας κ Γ. Ζαλίδης επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος.

Σκοπός της όλης προσπάθειας είναι να εντοπιστούν οι πιέσεις και οι επιπτώσεις στα υδροτοπικά συστήματα, ανέφερε ο καθηγητής και τόνισε ότι στην περίπτωση της Κορώνειας ο συνδυασμός δορυφορικών καταγραφών, τηλεσκοπικών δεδομένων και μετρήσεων πεδίου είναι πολλαπλώς ωφέλιμος. Οι δορυφορικές λήψεις υπήρξαν σημαντικές για τον σχεδιασμό του νέου master plan για τη σωτηρία της λίμνης που εκπόνησε η Νομαρχία Θεσσαλονίκης και βρίσκεται σήμερα προς

έγκριση στο ταμείο Συνοχής αλλά και στην αποτύπωση της πραγματικής κατάστασης του οικοσυστήματος σχετικά με το κοινοτικό πρόγραμμα Natura.

Νόμιμες 470 από τις 2.200 γεωτρήσεις

Οι λήψεις των δορυφόρων στο παρελθόν έδωσαν τη δυνατότητα στους ειδικούς επιστήμονες να προσδιορίσουν με ακρίβεια το σημείο ισορροπίας της λίμνης και προχωρήσουν οι σχεδιασμοί κυρίως για τις καλλιέργειες της περιοχής οι οποίες χρησιμοποιούν τις μεγαλύτερες ποσότητες νερού από τη λίμνη. «Είναι χαρακτηριστικό», είπε ο κ Ζαλίδης, «ότι από τις 2.200 γεωτρήσεις που υπάρχουν γύρω από την λίμνη μόνο οι 470 είναι νόμιμες κι έτσι δεν μπορούσε να εξαχθεί συμπέρασμα για τη χρήση των νερών τη θερινή περίοδο». Η παραλίμνια βλάστηση, οι πιέσεις από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (αμμοληψίες, δρόμοι, έργα κ.τ.λ.) οι αρδευόμενες εκτάσεις και οι καλλιέργειες, οι αυξομειώσεις της υδάτινης έκτασης, οι νεοαποκαλυφθείσες εκτάσεις χαρτογραφήθηκαν (και συμπληρώνονται) με τη βοήθεια των δορυφορικών λήψεων και των μετρήσεων πεδίου, ενώ βάσει νέων μεθόδων που εφαρμόζονται θα μπορούν να εκτιμηθούν και τα επεισόδια ευτροφισμού στη λίμνη. «Ουσιαστικά παρακολουθούμε τις αλλαγές σε πραγματικό χρόνο και ανιχνεύουμε το μέλλον», δήλωσε ο κ Ζαλίδης και αυτό που γίνεται στην Κορώνεια έχει συνέχεια τους άλλους τέσσερις ελληνικούς υγρότοπους.

Λιγότερη κατανάλωση κατά 20 εκατ. κυβικά μέτρα

Τα στοιχεία από την επεξεργασία των μετρήσεων και οι χαρτογραφήσεις αποτελούν τον άξονα πάνω στον οποίο έχουν σχεδιαστεί ορισμένα από τα μέτρα εξοικονόμησης νερού στην παραλίμνιες αρδευόμενες εκτάσεις. Η Νομαρχία Θεσσαλονίκης επιχειρεί να εξασφαλίσει κονδύλια από το Περιφερειακό Πρόγραμμα προκειμένου να προχωρήσει στη λήψη δέσμης μέτρων που έχουν ως στόχο τη μείωση της κατανάλωσης του νερού που χρησιμοποιείται για άρδευση για να επιτευχθεί σταδιακή ανάκαμψη του υδάτινου δυναμικού της λίμνης. Τα μέτρα αυτά μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά στο αγροτοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα που αναμένεται να εφαρμοστεί στην περιοχή για αγρανάπαυση ή αλλαγή των υδροβόρων καλλιεργειών σε ξηρικές καλλιέργειες. Το σημαντικότερο απ' αυτά είναι η αλλαγή των συστημάτων άρδευσης που χρησιμοποιούνται σήμερα γύρω από τη λίμνη με στόχο να μειωθεί η κατανάλωση κατά 20 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού ετησίως.

«Οι αγρότες της Κορώνειας πρέπει να πειστούν για να εγκαταλείψουν τα γνωστά κανονάκια ποτίσματος και να στραφούν σε λιγότερο υδροβόρα συστήματα άρδευσης», δήλωσε χαρακτηριστικά ένας από τους επιστήμονες που συμμετείχαν στο σχεδιασμό του αναθεωρημένου σχεδίου αποκατάστασης της Κορώνειας. «Αν μειωθεί», σημειώνουν οι μελετητές, «η κατανάλωση νερού στις καλλιέργειες θα εξοικονομηθεί το απαραίτητο νερό για την οικολογική αποκατάσταση».

Αντικατάσταση συστημάτων ύδρευσης

Ιδιαίτερη έμφαση στην αντικατάσταση των συστημάτων άρδευσης θα δοθεί σε καλλιέργειες τριφυλλίου που υπάρχουν στην περιοχή πέριξ της λίμνης και στις οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστήματα ποτίσματος με σταγόνες. Τα μέτρα αυτά συμπεριλαμβάνονται στην προγραμματική σύμβαση που αναμένεται να συνάψουν η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η Ν.Α. Θεσσαλονίκης και το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘΙΑΓΕ) για τις «προκαταρκτικές ενέργειες για την προσαρμογή των γεωργικών εκμεταλλεύσεων της υπολεκάνης της λίμνης Κορώνειας στις νομικές απαιτήσεις που επιβάλλει η κοινή υπουργική απόφαση (ΚΥΑ). Το κόστος του έργου που θα ανατεθεί στο ΕΘΙΑΓΕ, ανέρχεται σε 10 εκατ. ευρώ. Η κοινή υπουργική απόφαση προβλέπει τη χορήγηση κινήτρων στους γεωργούς για τη συμμόρφωσή τους στις ρυθμίσεις της προγραμματικής σύμβασης. [27],[45]

SOS για τους υδροβιότοπους της Κρήτης

Την ανησυχία τους σχετικά με την επικινδυνότητα που εμφανίζουν τα νερά κυρίως των περιοχών που βρίσκονται κοντά σε αγροτικές καλλιέργειες εξέφρασαν χθες οι επιστήμονες στα πλαίσια της διημερίδας με θέμα τη μελέτη που έγινε για τη "Βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων στην περιοχή των Βαλκανίων", την οποία οργάνωσε η Διεύθυνση Υδάτινων Πόρων της Περιφέρειας Κρήτης. Σήμα κινδύνου εκπέμπουν οι υδροβιότοποι της Κρήτης και κυρίως ο ποταμός Αναποδάρης, με τα νερά του, όπως αποδεικνύεται στη μελέτη, να μολύνονται καθημερινά από τα φυτοφάρμακα και τα απόβλητα των ελαιουργείων που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή της Μεσαράς, με το φόβο την ίδια ώρα για το ενδεχόμενο να σημειωθεί τεράστια οικολογική καταστροφή να είναι μεγάλος. Και όλα αυτά τη στιγμή που οι υδροβιότοποι του νότιου Αιγαίου και της Κρήτης δε συμπεριλαμβάνονται στη ρύθμιση της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διασφαλίζει την προστασία τους. Βλέποντας τον κίνδυνο να πλησιάζει, οι επιστήμονες αναζητούν λύσεις για την προστασία των υδροβιότοπων. Όπως αναφέρθηκε στη διημερίδα, η Κρήτη φαίνεται να έχει ιδιαιτερότητες σε ό,τι αφορά τα γεωλογικά της χαρακτηριστικά, τα στοιχεία ενδημισμού που έχουν απομείνει αλλά και τους παράκτιους υδροβιότοπους. Το πράσινο, ωστόσο, φως της ένταξής τους στους καταλόγους προστασίας των υδροβιότοπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αναφέρθηκε, θα ανάψει η καταγραφή αυτών των στοιχείων, με την ανάγκη να πραγματοποιηθεί από ειδικούς επιστήμονες να είναι επιτακτική. Σύμφωνα μάλιστα με τα όσα αναφέρθηκαν, η Ελλάδα έχει καθυστερήσει πάρα πολύ να εφαρμόσει τις διεθνείς οδηγίες, γεγονός που οφείλεται στο ότι δεν έχουν συγκεντρωθεί τα στοιχεία που απαιτούνται. Σύμφωνα πάντως με το νέο χάρτη, βάσει του οποίου θα κινείται η Περιφέρεια Κρήτης, όσον αφορά στη διαχείριση των υδάτινων πόρων του νησιού, ο οποίος αναμένεται να ανακοινωθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως τις επόμενες ημέρες, 32 δήμοι και 1 κοινότητα φαίνεται να μένουν υπό απαγόρευση σε ό,τι αφορά τη διάνοιξη γεωτρήσεων, ενώ παράλληλα αλλάζουν τα δεδομένα και για δυο δήμους στην ανατολική Μεσαρά. [34]

Μόνιμη κόντρα κράτους - οικολόγων

Η κατασκευή ή μη φραγμάτων αποτελεί σημείο μόνιμης αντιπαράθεσης ανάμεσα στην Πολιτεία και τις οικολογικές οργανώσεις. Όπως και οι σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις στα υπάρχοντα. Μονίμως επανέρχονται οι προστάτες του περιβάλλοντος για τη σχεδιαζόμενη ανύψωση του φράγματος της Κερκίνης. «Θα βρεθούν οι φωλιές των πουλιών μέσα στο νερό», διαμαρτύρονται σε όλους τους τόνους. Εγώ πιστεύω ότι με τις φερτές ύλες (πέτρες και χώματα) του Στρυμόνα, αν δεν υψωθεί η στάθμη του φράγματος, σε λίγο θα γεμίσει. Έτσι, η λίμνη της Κερκίνης θα γίνει ο κάμπος της Κερκίνης.

Από την άλλη, αντιλαμβάνομαι και το γεγονός ότι το νερό της Κερκίνης είναι απαραίτητο για την άρδευση του κάμπου των Σερρών και είναι πολύτιμο.

Με τις φερτές ύλες του Στρυμόνα να κατεβαίνουν μονίμως δεν είναι δυνατόν, βέβαια, κάθε τόσο να σηκώνουμε τη στάθμη του φράγματος. Η λύση, κατά τη γνώμη μου, είναι η δημιουργία νέων φραγμάτων. Στο ύψος του Σιδηροκάστρου για παράδειγμα, να γίνει ένα ακόμη ή περισσότερα, προς τα σύνορα με τη Βουλγαρία, φράγματα. Εκτός από την εξασφάλιση προστασίας της Κερκίνης από το γέμισμα, θα μεγαλώ-σουμε τον υδροβιότοπο με τις νέες τεχνητές λίμνες που θα δημιουργήσουμε. [46]

ΕΠΙΚΑΙΡΗ ΕΡΩΤΗΣΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΛΕΒΕΝΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΩΝ

Θα συζητηθεί η τρίτη με αριθμό 648/8-2-2005 επίκαιρη ερώτηση του Βουλευτή του Συνασπισμού Ριζοσπαστικής Αριστεράς κ. Αθανασίου Λεβέντη προς τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, σχετικά με τη λήψη μέτρων προστασίας των υδροβιότοπων της Αττικής. Το ειδικότερο περιεχόμενο της επίκαιρης ερώτησης του κ. Λεβέντη έχει ως εξής: «Η 2α Φεβρουαρίου, παγκόσμια ημέρα προστασίας των υδροβιότοπων, στις 2 Φεβρουαρίου πέρασε στη χώρα μας εντελώς απαρατήρητη. Ουδεμία προσπάθεια εκδηλώθηκε από πλευράς της επίσημης πολιτείας και των αρμόδιων Υπουργείων και υπεύθυνων φορέων για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης ή για λήψη προστατευτικών μέτρων των απειλούμενων με υποβάθμιση ή και ολοκληρωτική καταστροφή ελληνικών υδροβιότοπων.

Ειδικότερα στη χειμαζόμενη Αττική οι ελάχιστοι εναπομείναντες υδροβιότοποι Ψάθας Βιλλίων , Βουρκαρίου , Μεγάρων, Δέλτα Κηφισού,Ιλισού, Βραυρώνας, Βοιωτικού ,Ωρωπού, Λίμνης Κουμουνδούρου απειλούνται με πλήρη εξαφάνιση με την ενοχή, αν όχι και συνενοχή, όλων των μέχρι σήμερα Κυβερνήσεων. Η άμεση λήψη προστατευτικών μέτρων είναι επιτακτική ανάγκη που απορρέει εκτός των άλλων και από τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας για προστασία των υδροβιότοπων, της βιοποικιλότητας και των χώρων στάθμευσης των ενδημικών και αποδημητικών πτηνών. Κατόπιν των ανωτέρω, ερωτάται ο κ. Υπουργός: Τι μέτρα προτίθεται να λάβει η Κυβέρνηση για να εκπληρώσει τις διεθνείς της υποχρεώσεις και να προλάβει την πλήρη εξαφάνιση των υδροβιότοπων της Αττικής που έχουν απομείνει; Θα τους χαρακτηρίσει περιοχές προστατευόμενες και ιδιαίτερου φυσικού κάλους, όπως πράγματι είναι; Σχεδιάζει να προχωρήσει στην άμεση αναστολή των οικοδομικών εργασιών και άλλων καταστροφικών παρεμβάσεων στους υδροβιότοπους της Αττικής και όλης της χώρας; Θα προβεί έγκαιρα στην εκπόνηση σχετικών μελετών και τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων με σκοπό την προστασία και ανάδειξή τους;» Ο Υφυπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων κ. Σταύρος Καλογιάννης έχει το λόγο. ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ (Υφυπουργός Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων): Ευχαριστώ, κύριε Πρόεδρε. Για το πολύ ενδιαφέρον θέμα των υδροβιότοπων της Αττικής και για τη λήψη μέτρων προστασίας από πλευράς Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. θα ήθελα να ενημερώσω το Σώμα για τα εξής: Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. αντιμετωπίζει τους υδροβιότοπους της Αττικής και της υπόλοιπης χώρας- φυσικά ως ιδιαίτερα ευαίσθητες περιβαλλοντικά περιοχές και λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα, όχι μόνο σύμφωνα με την εθνική πολεοδομική και περιβαλλοντική νομοθεσία, αλλά βεβαίως και σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες για την προστασία των οικοτόπων. Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. καθορίζει ζώνες υψηλής προστασίας στους υδροβιότοπους με περιορισμούς χρήσης και στους όρους δόμησης. Αναφέρω συγκεκριμένα τα εξής: Η Λίμνη Κουμουνδούρου χαρακτηρίζεται ζώνη περιαστικού πάρκου με το άρθρο 21 του ν. 2742/1999 περί προστασίας του ορεινού όγκου του Αιγάλεω. Ο υγρότοπος Βραυρώνα εντάσσεται στις ζώνες Β3,Β4 Αττικού πάρκου και αρχαιολογικού χώρου με το άρθρο 2 του από 20/2/2003 Προεδρικού Διατάγματος για τη ρύθμιση της εκτός σχεδίου δόμησης ευρύτερης περιοχής Μεσογείων. Το Δέλτα Ιλισού χαρακτηρίζεται ζώνη Α1 με μεταολυμπιακή χρήση οικολογικού πάρκου και ήπιων αθλητικών εγκαταστάσεων με το Προεδρικό Διάταγμα, με το οποίο εγκρίθηκε το ολοκληρωμένο σχέδιο για την περιοχή ανάπτυξη του Φαληρικού όρμου. DP Όπως γνωρίζετε, κύριε συνάδελφε, για μείζονος σημασίας υδροβιότοπους της Αττικής όπως είναι ο Σχοινιάς στο Μαραθώνα, θέλω να πω ότι ο Σχοινιάς έχει θεσμοθετηθεί με Προεδρικό Διάταγμα και έχει χαρακτηριστεί ως Εθνικό Πάρκο. Σημειώνω ακόμα ότι στο πλαίσιο τρεχουσών μελετών του Υπουργείου και συγκεκριμένα για την προστασία των ορεινών όγκων της Δυτικής Αττικής και τον καθορισμό Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου στην εκτός σχεδίου περιοχή της Δυτικής Αττικής, εξετάζεται ο καθορισμός ζωνών προστασίας στους υδροβιότοπους της Ψάθας Βιλλίων και του Βουρκαρίου Μεγάρων αντίστοιχα. Επίσης σε πρόγραμμα του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας έχει περιληφθεί η μελέτη της περιοχής των εκβολών του βιοτικού Κηφισού και του Ωρωπού με στόχο την εκπόνηση ειδικού Προεδρικού Διατάγματος για το χαρακτηρισμό και τον καθορισμό ζωνών προστασίας τους. Από τα

παραπάνω συνάγεται, κύριοι συνάδελφοι, ότι το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει ξεκινήσει μία σοβαρή και υπεύθυνη εργασία στην κατεύθυνση να προστατεύσει τους υδροβιότοπους στην Αττική. Τέλος, να αναφέρω ότι η Παγκόσμια Ημέρα Υδροβιότοπων γιορτάστηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ σε συνεργασία με το Γαλλικό Ινστιτούτο και το MED WET στο πλαίσιο της Σύμβασης RAMSAR σε μία πολύ ωραία εκδήλωση που έγινε στο Γαλλικό Ινστιτούτο το Σάββατο 5 Φεβρουαρίου 2005. Ευχαριστώ πολύ, κύριε Πρόεδρε. ΠΡΟΕΔΡΕΥΩΝ (Σωτήριος Χατζηγάκης): Ευχαριστώ, κύριε Υπουργέ. Ο κ. Λεβέντης έχει το λόγο. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΛΕΒΕΝΤΗΣ: Κύριε Υπουργέ, εγώ σέβομαι και το ενδιαφέρον και την ευαισθησία σας, πλην όμως πρέπει να δούμε την πραγματικότητα κατάματα. Λέμε, παραδείγματος χάρι, ότι η Λίμνη Κουμουνδούρου προστατεύεται. Έχει πιάσει τρεις φορές φωτιά η Λίμνη Κουμουνδούρου, κύριε Υπουργέ, από τα αναβλύζοντα καύσιμα από το βυθό της. Το Δέλτα του Ιλισού-Κηφισού το ξέρετε ότι έχει κακοποιηθεί βάνασα με όλα αυτά τα κτίσματα που έχουν γίνει. Υπάρχουν κι άλλες τέτοιες περιοχές. Εγώ δεν θα πάω στο παρελθόν, αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα Διυλιστήρια Ασπροπύργου, το Εργοστάσιο της ΔΕΗ στο Λαύριο και μία σειρά από άλλες εγκαταστάσεις, όπως τα ξενοδοχεία στο Λαγονήσι έχουν γίνει πάνω σε υδροβιότοπους. Και εδώ θα ήθελα να κάνω μία μικρή διόρθωση. Από παραδρομή στο κείμενο της ερώτησης έχει γραφτεί «υδροβιότοποι», ενώ κανονικά είναι «υδροβιότοποι», γιατί υδροβιότοποι σημαίνει νερό, ενώ υδροβιότοποι σημαίνει υγρασία, όπως δυστυχώς- είναι η πραγματικότητα. Δεν έχουμε τόσο νερό στον τόπο μας. Αυτό που είναι επιτακτική ανάγκη, κύριε Υπουργέ και πρέπει να το καταλάβουμε όλοι- είναι ότι αυτοί οι εναπομείναντες μικροί υδροβιότοποι πρέπει να προστατευθούν. Αυτό πρέπει να γίνει άμεσα, γιατί σας πληροφορώ ότι στην Ψάθα έχουν επιτέσει και κτίζουν. Στο Βουρκάρι των Μεγάρων επίσης, κτίζουν. Τι περιμένουμε; Γιατί δεν σταματάμε άμεσα τις οικοδομικές εργασίες; Να συσταθεί μία επιτροπή μελέτης η οποία θα προσδιορίσει τα όρια της περιοχής που πρέπει να προστατεύεται και από εκεί και πέρα να δει ο άλλος χώρος πως θα ρυθμιστεί και θα αξιοποιηθεί. Αλλά αυτή την ώρα η Ψάθα, το Βουρκάρι και ο Ωρωπός καταστρέφονται μέρα με την ημέρα, κύριε Υπουργέ. Αν καθυστερήσουμε μερικούς μήνες ακόμα δεν θα έχουμε τίποτα να προστατεύσουμε τότε και θα γίνει αυτή η ισοπέδωση που έχει γίνει σε όλη την Αττική. Νομίζω ότι προς αυτή την κατεύθυνση είναι επιτακτική ανάγκη η πολιτεία να εκδηλώσει το ενδιαφέρον της και να πάρει άμεσα μέτρα. Εγώ θα ήμουν ευτυχής αν απόψε ακούγαμε ότι, κύριοι, εμείς αύριο το πρωί προχωράμε στη σύσταση μιας επιτροπής, η οποία θα μελετήσει το θέμα και θα σταματήσει άμεσα τις οικοδομικές εργασίες όπως το ζητάνε, αν θέλετε, τα Δημοτικά Συμβούλια των Βιλλίων και των Μεγάρων. Κι όμως ενώ είναι μήνες τώρα το όλο θέμα, αυτές οι αποφάσεις μένουν στα αζήτητα και δεν προωθούνται. Γι' αυτό θα ήθελα, κύριε Υπουργέ, εδώ να εκδηλώσετε το άμεσο ενδιαφέρον σας και να εξαγγείλετε, αν είναι δυνατόν, άμεσα προστατευτικά μέτρα. Δεν αναφέρθηκα βέβαια στους άλλους υδροβιότοπους όλης της χώρας, γιατί ο χρόνος δεν το επιτρέπει. Ευχαριστώ. ΠΡΟΕΔΡΕΥΩΝ (Σωτήριος Χατζηγάκης): Ευχαριστώ, κύριε Λεβέντη. Ο κύριος Υπουργός έχει το λόγο. ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ (Υφυπουργός Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων): Ευχαριστώ, κύριε Πρόεδρε. Κατ' αρχήν, σε ό,τι αφορά το θέμα της αναστολής οικοδομικών αδειών στις περιοχές που αναφέρει ο κ. Λεβέντης, θέλω να πω ότι είναι ένα θέμα που μας απασχολεί στο ΥΠΕΧΩΔΕ, όπως κατ' επανάληψη είχαμε την ευκαιρία να συζητήσουμε και το εξετάζουμε. Πέρα από τα στοιχεία που έδωσα στην πρωτομία μου για τους υδροβιότοπους στην Αττική και τα μέτρα που είτε έχουν ληφθεί, είτε προωθούνται σήμερα από το ΥΠΕΧΩΔΕ στην κατεύθυνση της περαιτέρω προστασίας τους, θα ήθελα να πω ότι οι συγκεκριμένοι υδροβιότοποι δεν περιλαμβάνονται στη Συνθήκη RAMSAR, δεν ανήκουν στο δίκτυο NATURA 2000, ούτε στις ζώνες ειδικής προστασίας. (ΑΔ) Μέχρι σήμερα το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει χαρακτηρίσει εκατόν πενήντα μία Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα και έχουμε υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατάλογο με τις διακόσιες τριάντα εννέα προτεινόμενες για προστασία περιοχές του δικτύου. (Στο σημείο αυτό κτυπάει το προειδοποιητικό κουδούνι λήξεως του χρόνου ομιλίας του κυρίου Υφυπουργού) Προκειμένου οι συγκεκριμένοι υδροβιότοποι να ενταχθούν σε κάποιο από τα συστήματα τα οποία προανέφερα, θα πρέπει σύμφωνα με το ν.1560/86 να προηγηθεί η εκπόνηση μιας ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης, η οποία θα καθορίσει συγκεκριμένα μέτρα, συγκεκριμένες ζώνες προστασίας, περιορισμούς δόμησης κ.ο.κ. Είναι κάτι το οποίο επίσης μας απασχολεί και το βλέπουμε. Τέλος, επιτρέψτε μου

να πω ότι στο ΥΠΕΧΩΔΕ, πέραν των διεθνών υποχρεώσεων που έχει η χώρα σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, υπάρχει και η ευαισθησία και η βούληση να προχωρήσουμε τα θέματα προστασίας των υδροβιότοπων. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΛΕΒΕΝΤΗΣ: Αρκεί να προλάβουμε, κύριε Υπουργέ. ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ (Υφυπουργός Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων): Αναφέρω ενδεικτικά ότι ήδη έχουμε υπογράψει το Προεδρικό Διάταγμα για τη λίμνη της Καστοριάς και για το Ψαλίδι της Κω. Και τα δύο σχέδια Προεδρικών Διαταγμάτων βρίσκονται στο Συμβούλιο Επικρατείας για περαιτέρω επεξεργασία. (Στο σημείο αυτό κτυπάει το κουδούνι λήξεως του χρόνου ομιλίας του κυρίου Υφυπουργού) Είμαστε στο τελικό στάδιο υπογραφής των κοινών υπουργικών αποφάσεων για τον Αμβρακικό υγρότοπο, Συνθήκη Ramsar. Για τη λίμνη Κάρλα υπογράφηκε κοινή υπουργική απόφαση, όπως και για το Δέλτα του Νέστου, το Δέλτα του Καλαμά, τις λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα. Θα ήθελα να πω ότι όχι μόνο στην Αττική, αλλά και σε όλη τη χώρα, το ΥΠΕΧΩΔΕ κάνει μια συντονισμένη προσπάθεια στην κατεύθυνση διάσωσης των πραγματικά μοναδικών υδροβιότοπων. Ευχαριστώ πολύ. ΠΡΟΕΔΡΕΥΩΝ (Σωτήρης Χατζηγάκης): Ευχαριστώ, κύριε Υπουργέ.

ΜΥΤΙΑΗΝΗ: "ΘΑ ΠΡΟΣΦΥΓΟΥΜΕ ΣΤΟ ΕΥΡΩΔΙΚΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝ ΣΥΝΕΧΙΣΤΕΙ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥΣ"

Τελεσίγραφο "Ναυτίλου εν Δράσει" για τους υδροβιότοπους

Συγκέντρωση διαμαρτυρίας για τα μπάζα που συνεχίζουν να πετιούνται στους υδροβιότοπους και κυρίως στο Ντίπι, πραγματοποίησε η περιβαλλοντική ομάδα "Ναυτίλος εν δράσει" χθες το μεσημέρι, μπροστά στη Νομαρχία, ενώ στη συνέχεια επιδόθηκε ψήφισμα στον Αντινομάρχη Σπύρο Γαληνό, στο οποίο επισημαίνεται ότι αν δεν ολοκληρωθεί σύντομα η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη ή και αν το σχέδιο που θα ολοκληρωθεί δεν είναι σύμφωνο με τους κανόνες προστασίας που περιέχονται στο πνεύμα και στο γράμμα του νόμου, ο "Ναυτίλος" και η "Greenlesvos" επιφυλάσσονται να θέσουν το θέμα στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο.

Στο ψήφισμα αναφέρεται, μεταξύ άλλων, ότι οι υγρότοποι της Λέσβου βρίσκονται σε αυξανόμενη κατάσταση απειλής και γι' αυτό το 2007 ο "Ναυτίλος", η Greenlesvos και η WWF υπέβαλλαν πολλές γραπτές διαμαρτυρίες για συνεχιζόμενη υποβάθμιση προς τη Διεύθυνση Πολεοδομίας και τη Νομαρχία,. Παρ' όλο που σε αρκετές περιπτώσεις μετά από έγγραφες διαμαρτυρίες επιβλήθηκαν πρόστιμα, αυτά δεν στάθηκαν ικανά να σταματήσουν τους παρανομούντες. Συγκεκριμένα, στον υγρότοπο στο Ντίπι μονοπάτι περίπου 200 μ. μπαζώνεται τον Ιανουάριο του 2006 και καταγγέλλεται από το "Ναυτίλο". Αργότερα ο τότε Δήμαρχος Ευεργέτουλα Θ. Βουνατσής παραδέχεται ότι το μπάζωμα έγινε εν γνώσει του και δεσμεύεται να τ' απομακρύνει. Ωστόσο συνεχίζουν να "πέφτουν" μπάζα στον υγρότοπο και τον Ιούλιο του 2006 η Νομαρχία επιβάλλει πρόστιμο 10.000 ευρώ στο Δήμο Ευεργέτουλα. Στις αρχές του 2007 ο νέος Δήμαρχος Ευεργέτουλα, Μιχάλης Πολυπαθέλλης δεσμεύεται να προχωρήσει στη συλλογή των μπάζων αν του παραχωρήσει η Νομαρχία τα κατάλληλα μηχανήματα και ο Νομάρχης, Σπύρος Γαληνός, δεσμεύεται ότι θα τα διαθέσει.

Ωστόσο, στο ψήφισμα τονίζεται ότι 2 χρόνια μετά, τα μπάζα παραμένουν εκεί, ενώ σημειώνεται ότι δύο φορές η Νομαρχία άνοιξε ένα μεγάλο λάκκο στην αρχή του δρόμου για να εμποδίσει επιπλέον επιχωματώσεις και δύο φορές ο λάκκος καλύφθηκε, ενώ κάτοικοι της περιοχής απείλησαν μέλη της Νομαρχίας που προσπάθησαν να απομακρύνουν τα μπάζα.

Σε ό,τι αφορά την Καλλονή, η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) για την περιοχή του υγροτόπου της Καλλονής δεν έχει ολοκληρωθεί εδώ και 10 χρόνια.

Ο "Ναυτίλος" υποστηρίζει ότι στη σύμβαση που θα υπογραφεί με το μελετητή και το Δήμαρχο Καλλονής για την ολοκλήρωση της ΕΠΜ υπάρχει πιθανότητα όχι μόνο αποδοχής ως τετελεσμένων των αυθαιρεσιών που έχουν γίνει, αλλά και ανατροπής των προηγούμενων σταδίων της μελέτης με την αναγόρευση ως "οικοδομήσιμων" περιοχών που εμπίπτουν στις κύριες ζώνες προστασίας των

υγροβιότοπων. Και γι' αυτή την περίπτωση ο "Ναυτίλος" απειλεί με προσφυγή στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο.

Ο Αντιπρόεδρος του "Ναυτίλου", Μιχάλης Μπάκας, μας δήλωσε σχετικά: «Πιέζουμε την πολιτεία να ασχοληθεί με το περιβάλλον. Όλοι στα λόγια είναι θετικοί, όχι όμως στις πράξεις».

Η εκπρόσωπος της ομάδας "Greenlesvos", Καρολίνα Κρις, από την πλευρά της σημείωσε ότι με βάση τα στοιχεία της WWF το νησί έχει το 1/3 των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου, ωστόσο, αυτοί συνεχώς καταστρέφονται, τονίζοντας ότι η ομάδα έχει κάνει 22 καταγγελίες από το 2003 μέχρι σήμερα, χωρίς η κατάσταση να έχει αλλάξει στο παραμικρό. [52]

«Μπάζα» οι δεσμεύσεις των αρμοδίων

Η πολιτεία πρέπει επιτέλους ν' αναλάβει τις ευθύνες της και να δείξει ότι ενδιαφέρεται για το περιβάλλον γιατί στα λόγια όλοι συμμετέχουν στις ενέργειές μας, αλλά στην πράξη το μόνο που βλέπουμε είναι οι καθημερινές καταπατήσεις.

Σπ. Γαληνός: «Είμαστε αποφασισμένοι να κάνουμε ό,τι μπορούμε για να προχωρήσει η αποκατάσταση των περιοχών, αλλά αν δεν ευαισθητοποιηθεί ο κόσμος και δεν βοηθήσει, το αποτέλεσμα μας δεν θα είναι αυτό που επιδιώκουμε».

Ο «Ναυτίλος εν δράσει» καταθέτει τις απόψεις του στον Αντινομάρχη Σπ. Γαληνό

Συγκέντρωση διαμαρτυρίας πραγματοποίησε χθες στις 12 το μεσημέρι έξω από τη Νομαρχία, ο Περιβαλλοντικός Σύλλογος «Ναυτίλος εν δράσει», σχετικά με την επιδεινούμενη κατάσταση των υγροτόπων του νομού μας, αλλά και με το καθεστώς ατιμωρησίας και την ανευθυνότητα από την πλευρά της πολιτείας.

Στη συγκέντρωση συμμετείχαν και μέλη του Συλλόγου «Φίλοι της πράσινης Λέσβου», κι αυτό που επισημάνθηκε είναι η ανησυχία για το μέλλον των υγροτόπων του νομού μας, αφού για τους υγροτόπους του κόλπου της Καλλονής, του κόλπου της Γέρας και την περιοχή Σιγρίου ' Ερεσού (που θα έπρεπε να προστατεύονται από τον Ευρωπαϊκό νόμο σαν περιοχές Natura 2000), δυστυχώς μέχρι στιγμής δεν έχει ληφθεί κανένα μέτρο, έχουν αφεθεί στη τύχη τους και τα μπαζώματα από ανεύθυνους πολίτες συνεχίζονται.

Τα μέλη του Περιβαλλοντικού Συλλόγου «Ναυτίλος εν δράσει» χθες στην εκδήλωση διαμαρτυρίας, κατέθεσαν τις θέσεις τους στον Αντινομάρχη επί των έργων Σπ. Γαληνό και επισήμαναν μεταξύ άλλων, τις γραπτές διαμαρτυρίες που υπέβαλαν στη Διεύθυνση Πολεοδομίας και κυρίως στη Νομαρχία το 2007, για το έλος Παρακοίλων, τον Υγρότοπο Αλυκούδι στον Πολιχνίτο, τον υγρότοπο της Σκάλας Καλλονής, τις Αλυκές Καλλονής, τις εννέα Καμάρες, αλλά και για τον υγρότοπο του Ντιπίου. Ειδικότερα, οι ενέργειες που επακολούθησαν και υπογραμμίστηκαν είναι οι ακόλουθες:

«Έλος Παρακοίλων. Ιδιώτης πήρε άδεια για κατασκευή καφετέριας στην άκρη του Έλους. Με παράνομες επιχωματώσεις επεκτάθηκε και μέσα στο Έλος. Ορίστηκε πρόστιμο 1.500 ευρώ που δεν έχει εισπραχθεί ποτέ, ενώ επίκειται νέο πρόστιμο 3.000 ευρώ. Τα μπάζα είναι ακόμα εκεί.

-Υγρότοπος Αλυκούδι. Ο Δήμος Πολιχνίτου «τιμωρήθηκε» με 10.000 ευρώ πρόστιμο και μία προειδοποίηση από τη Νομαρχία να μετακινήσει τα μπάζα που χρησιμοποιήθηκαν για να κατασκευαστεί δρόμος στο εσωτερικό και περιμετρικά του υγροτόπου. Επίκειται νέο πρόστιμο για πλήρη αδιαφορία συμμόρφωσης προς τις προειδοποιήσεις.

-Σκάλα Καλλονής. Πρόστιμο 5.000 ευρώ επιβλήθηκε στο Δήμο Καλλονής για απόρριψη ασφάλτου, υπολείμματα από έργα οδοποιίας, στον υγρότοπο της Σκάλας Καλλονής με την πρόθεση δημιουργίας πάρκινγκ, με σύσταση να απομακρυνθούν. Εκκρεμούν νέα πρόστιμα για αδιαφορία συμμόρφωσης.

-Καλλονή, Αλυκές. Δίπλα στις Αλυκές, στο κέντρο της προστατευόμενης περιοχής του υγροτόπου της Καλλονής, πήρε άδεια να οικοδομηθεί ένα κατάστημα 3.500 τ.μ.

-Εννέα Κάρες. Παράνομες επιχωματώσεις στην περιοχή με πρόθεση δημιουργίας παρατηρητηρίου για τα πουλιά. Παρά τις συστάσεις της αρμόδιας υπηρεσίας της Νομαρχίας να τα μετακινήσει, τα μπάζα είναι ακόμα εκεί».

Όσον αφορά στον υγρότοπο Ντιπίου, επισημάνθηκαν οι ενέργειες και οι προσπάθειες που καταβάλλονται εδώ και δύο χρόνια, χωρίς όμως κανένα ουσιαστικό αποτέλεσμα.

«01/06: Περίπου 200 μέτρα από μονοπάτι που διέσχιζε τον καλαμιώνα στην περιοχή του υγροτόπου Ντίπι -Λάρσου (ένας από τους δυο πιο σημαντικούς υγροτόπους του νησιού και προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000), μπαζώθηκαν. Έτσι το μονοπάτι αρχίζει να μετατρέπεται σε δρόμο πλάτους 4 μέτρων.

14/01/06: Ο σύλλογος «Ναυτίλος εν δράσει» καταγγέλλει το μπάζωμα και απαιτεί την αποκατάσταση της περιοχής.

27/01/06: Ο δήμαρχος Ευεργέτουλα Θ. Βουνατσής απαντάει με επιστολή, στην οποία παραδέχεται ότι οι εργασίες επιχωμάτωσης έγιναν εις γνώση του και ότι προκειμένου να επιλύσει το ζήτημα ειδοποίησε τους ιδιοκτήτες να απομακρύνουν τα μπάζα, «εξαντλώντας» με αυτό τον τρόπο όλα τα μέσα που του επιτρέπει ο νόμος!

2-3/02/06: Εκσκαφέας συνεχίζει το μπάζωμα και αποτελειώνει τον γύρω καλαμιώνα.

02/06: Ο Θ. Βουνατσής με δήλωσή του δεσμεύεται να απομακρύνει τα μπάζα.

13/03/06: Τα μπάζα παραμένουν αμετακίνητα και οι ΜΚΟ, WWF, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και «Ναυτίλος εν δράσει» με κοινή τους επιστολή σε όλους τους αρμόδιους φορείς, ζητούν τη διακοπή των εργασιών και την αποκατάσταση της περιοχής.

7/06: Μπάζα συνεχίζουν να πέφτουν και αρχίζουν και οι πρώτες εργασίες οικοπεδοποίησης.

7/07/06: Η Νομαρχία επιβάλλει πρόστιμο 10.000 ευρώ στο δήμο Ευεργέτουλα και προθεσμία 15 μερών για να απομακρύνει τα μπάζα.

02/07: Ο νέος Δήμαρχος Ευεργέτουλα Μιχ. Πολυπαθέλης δεσμεύεται ότι θα προχωρήσει στη συλλογή των μπαζών αν του παραχωρήσει η Νομαρχία τα κατάλληλα μηχανήματα και ο Αντινομάρχης Σπ. Γαληνός δεσμεύεται ότι θα τα διαθέσει.

Μπουλντόζα της νομαρχίας φτιάχνει ένα μικρό ανάχωμα από τα μπάζα για να εμποδίσει τη διέλευση οχημάτων, το οποίο όμως με μεγάλη ευκολία διαλύθηκε.

ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΓΙΑ... ΜΠΑΖΑ

Σήμερα: Δυο χρόνια μετά 'επισημαίνεται από το σύλλογο- και οι αρμόδιοι φορείς φαίνεται να μην έχουν κανένα πρόβλημα να δεσμεύονται, αφού οι δεσμεύσεις τους είναι για τα «μπαζα».

Δυο χρόνια μετά και πέρα από το μπαζωμένο δρόμο, μια κοντινή έκταση με καλάμια μετατρέπεται σταδιακά σε οικόπεδο και μίνι χωματερές αρχίζουν να κάνουν την εμφάνισή τους. Στο Δήμο Ευεργέτουλα έχουν επιβληθεί αλληπάλληλα πρόστιμα, έχουν γίνει αλληπάλληλες συστάσεις γραπτές, μέσω της αρμόδιας υπηρεσίας της Νομαρχίας, προφορικές μέσω του Νομάρχη στο Δήμαρχο Ευεργέτουλα, αλλά τα μπάζα παραμένουν εκεί. Δύο φορές η Νομαρχία άνοιξε ένα μεγάλο λάκκο στην αρχή του δρόμου, για να εμποδίσει επιπλέον επιχωματώσεις, δύο φορές ο λάκκος καλύφθηκε. Κάτοικοι μάλιστα απείλησαν μέλη της Νομαρχίας που προσπάθησαν να απομακρύνουν τα μπάζα, μετά από πίεση δική μας, δίνοντας τέλος σε μία προσπάθεια περιβαλλοντικής αποκατάστασης και δείχνοντας ποιος κάνει κουμάντο σε αυτό τον τόπο».

Τα μέλη του Ναυτίλου και των Greenlesvos έχουν συναντηθεί αρκετές φορές με το Νομάρχη Λέσβου Π. Βογιατζή και άλλους φορείς για την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του υγροτόπου της Καλλονής, η οποία ακόμη -ύστερα από 10 χρόνια- δεν έχει ολοκληρωθεί, ενώ αποτελεί το πρώτο βήμα για την εγκαθίδρυση ενός καθεστώτος προστασίας στην περιοχή.

Οι αλληπάλληλες καθυστερήσεις 'επισημαίνουν τα μέλη του συλλόγου- έχουν σαν αποτέλεσμα να έχει γίνει ορατός ο κίνδυνος, να μην υπάρχει προστατευταίο αντικείμενο στην περιοχή σε λίγο καιρό, αφού τα πάντα απειλούνται να καλυφθούν με τσιμέντο και μπάζα.

«Είναι θέμα ημερών να υπογραφεί νέα συμφωνία με το μελετητή και το Δήμαρχο Καλλονής για την ολοκλήρωση της ΕΠΜ και οι έντονες ανησυχίες μας αφορούν την πιθανότητα όχι μόνο αποδοχής ως τετελεσμένων, των αυθαιρεσιών που έχουν γίνει, αλλά και ανατροπής των

προηγούμενων σταδίων της μελέτης με την αναγόρευση ως οικοδομήσιμων περιοχών, που εμπίπτουν στις κύριες ζώνες προστασίας των υγροβιοτόπων.

Αν η ΕΠΜ δεν ολοκληρωθεί σύντομα ή αν το σχέδιο που θα ολοκληρωθεί δεν είναι σύμφωνο με τους κανόνες προστασίας που περιέχονται στο πνεύμα και στο γράμμα του νόμου, ο «Ναυτίλος εν δράσει» και «Οι φίλοι της Πράσινης Λέσβου» επιφυλάσσονται να θέσουν υπό εξέταση το θέμα στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο, σαν έσχατη λύση, για την αποτελεσματική προστασία της περιοχής».

ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΑΤΙΜΩΡΗΣΙΑΣ

Ο Αντιπρόεδρος του Περιβαλλοντικού Συλλόγου Μιχ. Μπάκας, σχετικά με την πρωτότυπη εκδήλωση διαμαρτυρίας που διοργανώθηκε χθες δήλωσε: «Αυτό που μας οδήγησε στην εκδήλωση διαμαρτυρίας είναι τα επανειλημμένα μπαζώματα και οι επιχωματώσεις που γίνονται καθημερινά στους υγροτόπους της Λέσβου, σε συνδυασμό με το καθεστώς ατιμωρησίας και αδράνειας που υπάρχει από την πολιτεία.

Η πολιτεία πρέπει επιτέλους ν' αναλάβει τις ευθύνες της και να δείξει ότι ενδιαφέρεται για το περιβάλλον γιατί στα λόγια όλοι συμμετέχουν στις ενέργειές μας, αλλά στην πράξη το μόνο που βλέπουμε είναι οι καθημερινές καταπατήσεις».

Επίσης, το μέλος του συλλόγου «Φίλοι της πράσινης Λέσβου» Κριστ Καρολίνα τόνισε ότι ο σύλλογος -που έχει συσταθεί από το 2003- φέτος έχει πραγματοποιήσει για το περιβάλλον συνολικά είκοσι διαμαρτυρίες, χωρίς όμως κανένα αποτέλεσμα κι επεσήμανε γι' άλλη μια φορά ότι οι τοπικές αρχές θα πρέπει ν' αναλάβουν άμεσα τις ευθύνες τους, καθώς η Λέσβος συγκεντρώνει το 1/3 των υγροτόπων όλων των νησιών του Αιγαίου και με τα τελευταία φαινόμενα κινδυνεύουν να χαθούν.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΘΗΚΕ

Μετά την κατάθεση των απόψεων των μελών του «Ναυτίλου εν δράσει» στον Αντινομάρχη επί των έργων Σπ. Γαληνό, ο τελευταίος δήλωσε ότι πλέον έχουν αποφασισθεί οι αποκαταστάσεις πολλών περιοχών και ζήτησε για το καλύτερο αποτέλεσμα την ευαισθητοποίηση όλου του κόσμου.

«Ευθύνη για την κατάσταση αυτή έχουμε όλοι -τόνισε- κανείς δεν αποποιείται των ευθυνών του, κι εγώ σαν Αντινομάρχη αναλαμβάνω την όποια ευθύνη.

Αυτό που είναι σημαντικό όμως, είναι ότι είμαστε αποφασισμένοι να κάνουμε ό,τι μπορούμε για να προχωρήσει η αποκατάσταση των περιοχών, αλλά αν δεν ευαισθητοποιηθεί ο κόσμος και δεν βοηθήσει, το αποτέλεσμά μας δεν θα είναι αυτό που επιδιώκουμε. Θα πρέπει να κινηθούμε όλοι μαζί για να μπορέσουμε να το επιβάλλουμε και να γίνουν οι κατάλληλες επεμβάσεις».

Ε.Π. [36]

Σάμος: όργιο αυθαιρεσιών στον υγροβιότοπο Χώρας

Δημοσιεύτηκε στις 16/5/2008 στην ηλεκτρονική εφημερίδα Aegeantimes.gr άρθρο του Γιάννη Νέγρη σχετικά με την απαράδεκτη κατάσταση που επικρατεί στον υγροβιότοπο της Χώρας Σάμου. Το δημοσίευμα ανταποκρίνεται πέρα για πέρα στην πραγματικότητα, αφού διαπιστώσαμε με τα ίδια μας τα μάτια το όργιο των αυθαιρεσιών στη περιοχή και δείχνει την ασυδοσία που επικρατεί στο ελληνικό κράτος, όπου όλων των ειδών οι παρανομίες μπορούν να γίνουν από όλους, χωρίς κανείς να νοιαστεί για τις επιπτώσεις των πράξεών του, αφού σπάνια υπάρχουν.

Στην περιοχή του βιότοπου Χώρας και κατά μήκος του χωματόδρομου που ξεκινάει κοντά τον Άγιο Γεώργιο, στη διασταύρωση προς Μύλους, με κατεύθυνση προς την παραλιακή ζώνη, φορτηγά αυτοκίνητα έχουν μεταφέρει μπάζα και τον έχουν μπαζώσει με σκοπό να διευκολύνουν την προσπέλαση σε αυτοκίνητα ενώ στην περιοχή ήδη έχει κατασκευαστεί μια σειρά από τέτοιους δρόμους που διασχίζουν τον προστατευόμενο βιότοπο προς κάθε κατεύθυνση.

Ταυτόχρονα, στην παραλιακή ζώνη, ακόμα και μέσα στο τμήμα της που έχει χαρακτηριστεί σαν βιότοπος αλλά και αρχαιολογική περιοχή, υπάρχει οικοδομική δραστηριότητα με κτίσματα που φαίνεται να έχουν κτισθεί χωρίς να φέρουν καμία άδεια ανηρτημένη, έχουν κατασκευαστεί

περιφράξεις οικιών αλλά και περιφράξεις τμημάτων του έλους με σκοπό την μετατροπή τους σε αγροκτήματα και ίσως και αργότερα σε παραθεριστική κατοικία.

Κατά μήκος της παραλιακής ζώνης επίσης, έχει μεταφερθεί και αποθεθεί υλικό με το οποίο μπαζώθηκε μέρος της παραλίας για την μετατροπή της σε ποδηλατόδρομο. Όπως μας πληροφόρησαν, η μεταφορά και απόθεση των μάζων έγινε από τον Δήμο Πυθαγορείου.

Ο υδροβιότοπος Χώρας, συνολικής έκτασης 1300 στρ., περιλαμβάνεται στον Κατάλογο Υγροτόπων (Ζαλίδης & Ματζαβέλας, 1994) που έχει εκδώσει το ΕΚΒΥ (Εθνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων) καθώς και στις περιοχές του προγράμματος βιοτόπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης CORINE. Επίσης προστατεύεται και με το Χωροταξικό που ισχύει για το νησί της Σάμου (Προεδρικό Διάταγμα της 27/2/1995 (Τεύχος 4 - αρ. φύλλου 100) και χαρακτηρίζεται σαν περιοχή με στοιχείο Γ3.

Η πατρίδα μας έχει αναλάβει νομικές δεσμεύσεις έναντι της διεθνούς κοινότητας για την προστασία των υδροβιότοπων, της άγριας ζωής και της διατήρησης της βιοποικιλότητας Σύμβαση της Βέρνης (1992), Σύμβαση της Βόννης (1984), Σύμβαση για τη διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας (1992)}.

- Η παρουσία του υδροβιότοπου και της άγριας ζωής που υπάρχει σε αυτόν έχει έμμεση οικονομική και πολιτιστική αξία για τον άνθρωπο
- Ο υδροβιότοπος αυτός αποτελεί τόπο αναψυχής αλλά και επιστημονικής έρευνας και εκπαίδευσης
- Έχει αναγνωριστεί το δικαίωμα του κάθε πολίτη να ζει σε ένα περιβάλλον οικολογικά ισόρροπο και κατάλληλο για την υγεία του και • η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί συνταγματική επιταγή.

Οι παραπάνω αναφερόμενες πράξεις

1) Έρχονται σε αντίθεση με άρθρο 18 παρ. 1 του Νόμου 1650 (Τεύχος Πρώτο, αρ. φύλλου 160, 16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», σύμφωνα με το οποίο «Η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα και η μοναδικότητά τους.» Επίσης στην παράγραφο 6 του ίδιου άρθρου αναφέρεται ότι «αντικείμενα προστασίας και διατήρησης κατά την έννοια της παρ. 1 αποτελούν επίσης τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.»

2) Έρχονται σε αντίθεση με άρθρο 19 παρ. 4 του τόμου 1650 «Για την προστασία του περιβάλλοντος», σύμφωνα με το οποίο «Ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή αλλοίωση των προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών, των προστατευόμενων τοπίων ή στοιχείων του τοπίου απαγορεύονται....»

Για τις παραβάσεις του Νόμου 1650 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» σύμφωνα με το άρθρο 28 αυτού, προβλέπονται οι ποινικές κυρώσεις της παρ. 1 του ίδιου άρθρου, στην περίπτωση που (α) κάποιος προκαλεί ρύπανση ή υποβαθμίζει το περιβάλλον με πράξη (π.χ. μάζωμα, απομάκρυνση του υδατικού περιβάλλοντος) και (β) ασκεί δραστηριότητα ή επιχείρηση χωρίς την απαιτούμενη, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού ή των κατ' εξουσιοδότησή του εκδιδόμενων διαταγμάτων και υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων, άδεια ή έγκριση....και υποβαθμίζει το περιβάλλον».

Για τις παραβάσεις του Νόμου 1650 σύμφωνα με το άρθρο 30 αυτού προβλέπονται επίσης και διοικητικές κυρώσεις.

3) Έρχονται σε αντίθεση με το Προεδρικό Διάταγμα της 27/2/1995 (Τεύχος 4 - αρ. φύλλου 100) περί «Καθορισμού Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου, κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών

προϋφισταμένων του έτους 1923 περιοχή των Δήμων και Κοινοτήτων της νήσου Σάμου (Ν. Σάμου)»,

Ερωτάμε λοιπόν και περιμένουμε απαντήσεις από τους εμπλεκόμενους:

1. Η Πολεοδομία Σάμου γνωρίζει το θέμα;
2. Η Αρχαιολογική Υπηρεσία γνωρίζει το πρόβλημα, αφού όλες οι προαναφερόμενες κατασκευές βρίσκονται στην αρχαιολογική ζώνη;
3. Ο Δήμος Πυθαγορείου Σάμου που έχει μπαζώσει κατά μήκος της παραλιακής ζώνης με σκοπό την δημιουργία ποδηλατοδρόμου, έχει πάρει τις ανάλογες εγκρίσεις;

09/11/2004 Ερώτηση Τζαμπάζη Ευαγγελία Σοσιαλιστική Ομάδα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΟ ΚΟΤΥΧΙ μαζί με δύο ακόμη υγρότοπους της χώρας μας και έναν της Ιταλίας 19/12/2007

Ειδικό μη επανδρωμένο ελικόπτερο θα καταγράφει επί εβδομάδες με ειδικά όργανα όλα τα δεδομένα της περιοχής. [47]

ΡΕΠΟΡΤΑΖ : ΜΑΚΗΣ ΝΟΛΑΡΟΣ

Τέσσερις σημαντικοί υγρότοποι (τρεις της χώρας μας κι ένας της Ιταλίας) που προστατεύονται την διεθνή σύμβαση Ramsar, μπαίνουν σύντομα στο στόχαστρο ειδικών επιστημόνων.

Πρόκειται για τις περιοχές - Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, Κόλπος Καλλονής , Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου και Λίμνες Monticcio (Ιταλία).

Το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Εδαφολογίας της Γεωπονικής Σχολής του Α.Π.Θ. με επιστημονικά υπεύθυνο τον καθηγητή Γιώργο Ζαλίδη υλοποιεί ένα ολοκληρωμένο πολύ-επίπεδο σύστημα παρακολούθησης υγρότοπων διεθνούς σημασίας (RAMSAR) με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, στα πλαίσια του έργου «Ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης υγροτόπων σε πολλαπλά επίπεδα με τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» (WETMUST) το οποίο υλοποιείται με την υποστήριξη της Κοινοτικής Πρωτοβουλίας INTERREG III B ARCHIMED.

Εταίροι του έργου WETMUST, είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Επικεφαλής), η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης και το Πανεπιστήμιο Basilicata (Ιταλία). Το έργο χρηματοδοτείται κατά 75% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και κατά 25% από Εθνική συμμετοχή.

Επιστημονική έρευνα

Όπως εξηγεί στην ΠΡΩΤΗ ο καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Σπύρος Βουγιούκας , οι υγρότοποι αποτελούν πλούσια, δυναμικά οικοσυστήματα ιδιαίτερης σημασίας τα οποία όμως υποβαθμίζονται λόγω των αυξανόμενων ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Η βέλτιστη οικολογικά διαχείριση των υγροτόπων απαιτεί συνεχή παρακολούθηση της κατάστασής τους σε πολλαπλά επίπεδα. Ένα μείζον πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη επαρκών δεδομένων υψηλής ακρίβειας αφού οι υπάρχουσες τεχνικές (δορυφορικές εικόνες, επιτόπου μετρήσεις) καλύπτουν μονομερώς ή αποσπασματικά τις ανάγκες για γνώση και αντίστοιχη δράση.

Το έργο περιλαμβάνει, συνεχή λήψη δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με χρήση τηλεμετρίας, μετρήσεις πεδίου, εργαστηριακές αναλύσεις, χρήση τηλεπισκοπικών (δορυφορικών) δεδομένων και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS) καθώς και αερο-φωτογραφήσεις με χρήση ενός μη-επανδρωμένου ρομποτικού ελικοπτέρου.

Καταγραφή στοιχείων με μη επανδρωμένο ελικόπτερο

Όπως μας εξηγεί ο κ. Βουγιούκας, το συγκεκριμένο ελικόπτερο κατασκευάστηκε στις Η.Π.Α. από την εταιρία Rotomotion, LLC. Διαθέτει δύο Η/Υ, διάφορους αισθητήρες καθώς και GPS υψηλής ακρίβειας, και είναι ικανό να απογειώνεται, να προσγειώνεται και να πετάει εντελώς αυτόνομα. Επιπλέον διαθέτει πολυφασματική κάμερα προκειμένου να παίρνει φωτογραφίες από ύψος αρκετών εκατοντάδων μέτρων.

Ο προγραμματισμός πτήσης του ελικοπτέρου, γίνεται από μέλη του Εργαστηρίου Γεωργικής Μηχανολογίας της Γεωπονικής Σχολής του Α.Π.Θ. με επικεφαλής τον επίκουρο καθηγητή Σταύρο Βουγιούκα.

« Οι φωτογραφίες που θα λαμβάνει θα συνδυάζονται με δορυφορικές εικόνες προκειμένου να υπολογισθούν με μεγάλη ακρίβεια διάφοροι περιβαλλοντικοί δείκτες, όπως το ποσοστό κάλυψης μιας περιοχής από βλάστηση, νερό, αγροτική γη, κ.λ.π., ενώ σχεδιάζεται η χρήση του για μετρήσεις ποιότητας νερού σε δυσπρόσιτες περιοχές.

Η τεχνολογία των μη-επανδρωμένων ιπτάμενων οχημάτων (Unmanned Aerial Vehicles – UAV's) αναπτύχθηκε κυρίως για στρατιωτικούς σκοπούς, όμως η χρήση τους σε περιβαλλοντικές εφαρμογές όπως η παρακολούθηση και η συλλογή μετρήσεων αυξάνεται διεθνώς.» - αναφέρει ο κ. Βουγιούκας.

Ο σκοπός της έρευνας

Οι κύριες δραστηριότητες του έργου περιλαμβάνουν: α) Εγκαθίδρυση διεθνούς μηχανισμού συνεργασίας, β) καθορισμό πρωτοκόλλων παρακολούθησης υγροτόπων, γ) δημιουργία on-line γεωγραφικής βάσης δεδομένων, δ) συγκέντρωση, ανάλυση δεδομένων ανάπτυξη περιβαλλοντικών δεικτών, ε) εκπαίδευση τελικών χρηστών και στ) διάχυση αποκτημένης γνώσης και πληροφορίας.

Με το έργο WETMUST αναμένονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Βελτίωση της υπάρχουσας πληροφορίας για την κατάσταση των υγροτόπων με την χρήση πιο αξιόπιστων χωρο-χρονικών και βιοφυσικών δεικτών

Ανάπτυξη διαδικτυακής γεωγραφικής βάσης δεδομένων, όπου θα καταχωρούνται τα δεδομένα και θα χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση των υγροτόπων και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων των χρηστών

Αυξημένο επίπεδο προστασίας και διαχείρισης μέσω ολοκληρωμένου συστήματος παρακολούθησης

Υποστήριξη αρμόδιων φορέων και υπηρεσιών στον σχεδιασμό και υλοποίηση περιβαλλοντικής και αναπτυξιακής πολιτικής.

Πρόσβαση στη γνώση καινοτομικών τεχνολογιών και διάχυση αυτής μέσω της διεθνούς συνεργασίας .-



ΜΕΓΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΙΧΕ Η ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ 2/12 ΣΤΑ ΛΕΧΑΙΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΥΛΛΗΝΙΟ ΚΟΛΠΟ 2 / 1 2 / 2 0 0 7

Μεγάλη επιτυχία σημείωσε η εκδήλωση-ημερίδα που οργάνωσε την Κυριακή 2 τρ. η Ένωση Πολιτών για την οικολογία και το περιβάλλον (ΕΠΟΠ) στο δημαρχείο Λεχαινών με θέμα "Κυλλήνιος Κόλπος- Διαχείριση υδάτινων πόρων-αγροτική παραγωγή και περιβάλλον-εναλλακτικές προτάσεις για την ανάπτυξη και τον τουρισμό". Κύριοι εισηγητές των θεμάτων ήταν οι Τάκης Λαϊνάς, γεωπόνος και Φώτης Περγαντής, περιβαλλοντολόγος, ενώ συντονιστής ήταν ο Διονύσης

Κράγκαρης, εκπρόσωπος της ΕΠΟΠ. Ακολούθησε μακρά και ενδιαφέρουσα συζήτηση στην οποία πήραν μέρος ο τοπικός βουλευτής Γιάννης Κουτσούκος, ο δήμαρχος Βουπρασίας Αντώνης Σερέτης, η νομαρχιακή σύμβουλος Διατσέντα Φανού, ο αντιδήμαρχος Λεχαινών Νίκος Μπουντανιόζος , ο εκπρόσωπος του Συλλόγου Φίλοι του Βουνού και της Θάλασσας Μάκης Σταύρου και αρκετοί πολίτες από το πολυποπληθές ακροατήριο.

***Μετά την εκδήλωση ακολούθησε ξενάγηση στον αρχαιολογικό χώρο της Μεσαιωνικής Γλαρέντζας.

***Να σημειωθεί ότι στην κεντρική πλατεία των Λεχαινών έχει στηθεί περίπτερο με έκθεση πλούσιου φωτογραφικού υλικού για τον Κυλλήνιο Κόλπο.

ΚΥΛΛΗΝΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Από το Ακρωτήριο του Αράξου ως το κάστρο Χλεμούτσι, Ακρωτήριο Χελωνάτα ,εκτείνεται ο Κυλλήνιος Κόλπος. Οι ομορφιές που επιφυλάσσει η φύση για τον κάτοικο ή τον επισκέπτη της περιοχής είναι πολλές. Ένα ηλιοβασίλεμα αίφνης στην παραλία του Κοτυχίου..

Κουνουπέλι. Οι ψαρόβαρκες αραγμένες στο μικρό φυσικό λιμανάκι με φόντο το δάσος της Στροφυλιάς. Εκεί η Αρχαία Υρμίνη, τα έρημα ιαματικά λουτρά οι αιωνόβιες κουκουναριές, οι αμμόλοφοι της παραλίας.. Τα παλιά κτίρια έρημα, περιμένουν κάποιο χέρι να τα φροντίσει ξανά.

Η λιμνοθάλασσα Κοτυχίου είναι ένας από τους 11 σπουδαιότερους προστατευόμενους υδροβιότοπους της Ελλάδας. Τα προβλήματα όμως που αντιμετωπίζει τις τελευταίες δεκαετίες από ρύπανση που προκαλεί η εντατική χημική γεωργία, τα διάφορα λύματα , οι προσχώσεις και οι καταπατήσεις ,είναι τεράστια.

Πολλά σχολεία, αλλά και τουρίστες, επισκέπτονται κάθε χρόνο το Κοτύχι για να παρατηρήσουν τα πουλιά και να ενημερωθούν για τις αξίες του υδροβιότοπου. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να τονώσει την τοπική οικονομία με εκατοντάδες επισκέπτες. Υπάρχουν όμως οι υποδομές;

Τα αλιεύματα του Κοτυχίου είναι περίφημα και περιζήτητα. Χέλια, λαυράκια, κέφαλοι, τσιπούρες κ .ά . αποδίδουν ένα ικανοποιητικό εισόδημα για τους εκεί εργαζόμενους στη δημοτικόσυνεταιριστική επιχείρηση. Τα περιθώρια εκσυγχρονισμού της είναι μεγάλα και ικανά να δώσουν πολύ μεγαλύτερα οφέλη.

Πολλά εκατομμύρια έχουν δαπανηθεί ως τώρα για μελέτες, προγράμματα, κατασκευές (που ρημάζουν, ενώ εκκρεμεί και η έκδοση της νέας ΚΥΑ που θα ορίσει το καθεστώς προστασίας της περιοχής.

Πρόσφατα δημοπρατήθηκε ένα έργο περιβαλλοντικής προστασίας, ενώ ανασυγκροτήθηκε και ο Φορέας Διαχείρισης. Αναμένουμε τα αποτελέσματα. [41]

Προστατευόμενες Περιοχές Κεφαλονιάς και Ιθάκης
από Τηλέμαχος Μπεριάτος
Δημοσιεύτηκε: 20 Ιουνίου, 2006

Ο Νομός Κεφαλονιάς και Ιθάκης διαθέτει φυσικό πλούτο με ειδικό οικολογικό ενδιαφέρον λόγω της χλωρίδας, πανίδας αλλά και άλλων φυσικών χαρακτηριστικών. Οι περισσότεροι γνωρίζουμε μόνο τον Εθνικό Δρυμό του Αίνου, μα υπάρχει ένα πλήθος περιοχών που προστατεύονται σήμερα από την Εθνική ή Διεθνή νομοθεσία.

ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Οι ακόλουθες περιοχές της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης έχουν αναγνωριστεί από το Ελληνικό κράτος ως περιοχές με ειδικό οικολογικό ενδιαφέρον και έχουν τεθεί υπό καθεστώς προστασίας (το νομικό καθεστώς, που διέπει τις προστατευόμενες περιοχές καθορίζεται από τις διατάξεις των άρθρων 78 έως 81 του ν.δ 86/69, με τις οποίες κωδικοποιήθηκαν οι διατάξεις που θεσπίστηκαν από το 1937 και μετέπειτα):

ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η Κεφαλονιά διαθέτει επίσης φυσικό πλούτο διεθνούς σημασίας:

Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου έχει χαρακτηριστεί ως Βιογενετικό Απόθεμα (το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης). Έχει επίσης δηλωθεί ως μία από τις 151 Ζώνες Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα, σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ.

Επίσης σύμφωνα με άλλη οδηγία της Ε.Ο.Κ. έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Διατήρησης, λόγω της ύπαρξης σχισμών ασβεστολιθικών βράχων σε υψόμετρο 1000-15000 μέτρων καθώς και λόγω ύπαρξης μεγάλης ποικιλίας ορχιδέων και σάρων.

Στις 239 περιοχές που έχουν προταθεί από την Ελλάδα ως "Τόποι Κοινοτικής Σημασίας" (proposed Sites of Community Importance - SCI) σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ανήκουν:

-το Καλόν όρος

-το εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, 'Ατοκος, Βρομονας)

-η παράκτια θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι έως Βλαχάτα και ο όρμος Μούντα

[Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» εκδόθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998.

Σκοπός της Οδηγίας είναι «να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών όπου εφαρμόζεται η συνθήκη.»

Βασικό μέσο για την επίτευξη του σκοπού αποτελεί η δημιουργία δικτύου προστατευμένων περιοχών με την ονομασία "NATURA 2000", το οποίο αποτελείται από τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και από τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών. Η δημιουργία του Δικτύου NATURA 2000 συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη προστασία των απειλούμενων ειδών και των ενδιαιτημάτων και αποτελεί το βασικό μέσο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την γενικότερη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.]

Επίσης από τον Μάιο του 2005 δημιουργήθηκε το «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων», όπως χαρακτηρίζεται η προστατευόμενη περιοχή των λιμνοθαλασσών, των ποτάμιων περιοχών του νότιου τμήματος του Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Αχελώος-Εύηνος) και του νησιωτικού συμπλέγματος των Βόρειων & Νότιων Εχινάδων του Ν. Κεφαλληνίας.

Η περιοχή αποτελεί βίοτοπο σπάνιων και απειλούμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας. Από το 1975 έχει ανακηρυχθεί σε Υγροβίοτοπο Διεθνούς Σημασίας, αποτελεί Ειδικά Προστατευόμενη Περιοχή (SPA), σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και έχει καταχωρηθεί στον Εθνικό Κατάλογο περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000.

Με βάση Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (Ε.Π.Μ) που συντάχθηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., στην περιοχή παρατηρήθηκαν 259 είδη πουλιών, 26 θηλαστικών, 32 αμφίβιων και ερπετών, 40 είδη ιχθυοπανίδας, 31 ενδημικά ή/και σπάνια φυτικά είδη. Εντοπίζονται δρυοδάση, θαμνώνες, παραποτάμια βλάστηση, ποτάμιο υδάτινο οικοσύστημα, αμμοθινική-αλοφυτική και μικτή βλάστηση, καλαμώνες, λασποτόπια, λιμνοθάλασσα, θάλασσα και αλυκές.

Δυστυχώς στην περιοχή αναπτύσσεται έντονη δραστηριότητα που εκφράζεται κυρίως με καταπατήσεις δημόσιων εκτάσεων και παραγωγή αλατιού στις αλυκές, οι οποίες έχουν προκαλέσει μη αναστρέψιμες βλάβες και αλλοιώσεις. [61]

Κορώνεια άρθρο Ριζοσπάστη

Η Συνθήκη Ραμσάρ για τους Υδροβιότοπους Διεθνούς Σημασίας υπογράφηκε στις 2 Φεβρουαρίου του 1971 στην πόλη Ραμσάρ του Ιράν και είναι η πρώτη Διεθνής Συνθήκη που έγινε για την προστασία και την ορθή χρήση των φυσικών οικοσυστημάτων. Οι χώρες που υπογράφουν τη Συνθήκη Ραμσάρ συμφωνούν στο ότι «οι υδροβιότοποι συνιστούν αναντικατάστατους φυσικούς πόρους και ως εκ τούτου επιθυμούν τη διατήρηση και χρήση των υδροβιότοπων που προστατεύονται από τη Συνθήκη, αναλαμβάνοντας δράση σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο». Η Ελλάδα υπέγραψε τη Συνθήκη αυτή και την επικύρωσε με Νομοθετικό Διάταγμα το 1974, θέτοντάς τη σε ισχύ. Η Συνθήκη Ραμσάρ έγινε ευρύτερα γνωστή από τις συχνές αναφορές που γίνονται σε αυτήν, όταν πρόκειται για ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος.

Στον κατάλογο της Συνθήκης Ραμσάρ, περιλαμβάνονται 10 ελληνικοί υδροβιότοποι. Ένας από αυτούς είναι η λίμνη Κορώνεια. Η Κορώνεια συγκαταλέγεται επίσης στις προστατευόμενες περιοχές «Natura 2000».

Το πώς αντιλαμβάνονται, βέβαια, οι κυβερνήσεις της χώρας μας την προστασία των υδροτοπικών συστημάτων, φαίνεται από τα παρακάτω:

- 1) Οι 7 από τους 10 διεθνούς σημασίας ελληνικούς υδροβιότοπους, συμπεριλαμβανομένης της Κορώνειας, βρίσκονται από το 1990 στον κατάλογο Μοντρέ. Ο κατάλογος Μοντρέ περιλαμβάνει 59 συνολικά υδροβιότοπους της Ραμσάρ, που είναι υποβαθμισμένοι ή απειλούνται σημαντικά με υποβάθμιση και χρήζουν προστασίας. Με άλλα λόγια, το 70% των υδροβιότοπων της χώρας μας, που προστατεύονται από τη Συνθήκη Ραμσάρ, βρίσκονται εδώ και 17 χρόνια στον κατάλογο των υδροβιότοπων διεθνούς σημασίας που απειλούνται εξαιτίας της έλλειψης μέτρων προστασίας!!!
- 2) Ενώ ένα τόσο μεγάλο ποσοστό των ελληνικών υδροβιότοπων βρίσκεται σε υποβαθμισμένη οικολογική κατάσταση, η χώρα μας απουσίαζε από την τελευταία συνάντηση των χωρών - μελών της Συνθήκης Ραμσάρ (Ουγκάντα, 2005), όπου θα έπρεπε να παρουσιάσει αφενός μεν την πρόοδο που σημειώθηκε στην προστασία και διατήρηση των υδροβιότοπων της, αφετέρου δε τον προγραμματισμό των δράσεών της για το επόμενο διάστημα. Πρέπει να σημειωθεί ότι στα συμπεράσματα της Διάσκεψης αυτής εκφράζεται ανησυχία όχι μόνο για την πορεία αποκατάστασης των 7 ελληνικών υδροβιότοπων που περιέχονται στον κατάλογο Μοντρέ, αλλά και για τη διατήρηση της οικολογικής κατάστασης των εκτός καταλόγου Μοντρέ ελληνικών υδροβιότοπων που προστατεύονται από τη Συνθήκη Ραμσάρ. Γεγονός καθόλου τιμητικό για τη χώρα μας!

Στα πλαίσια, λοιπόν, της πρακτικής των ελληνικών κυβερνήσεων, όσον αφορά και στην Κορώνεια, τίποτα δεν εμπόδισε την επιταχυνόμενη υποβάθμιση στο όνομα της ...«ανάπτυξης» της ευρύτερης περιοχής. Ανεξέλεγκτες ήταν τόσο οι ρίψεις αποβλήτων κάθε είδους (βαρέα μέταλλα και άλλοι ρύποι από βαφεία και βιομηχανικές μονάδες της περιοχής, αστικά λύματα - ακόμη και σήμερα δε λειτουργεί ο βιολογικός καθαρισμός της πόλης του Λαγκαδά λόγω της έλλειψης αποχετευτικού δικτύου) και η υπεράντληση υδάτων - 2.200 γεωτρήσεις, από τις οποίες οι μισές παράνομες - για βιομηχανική, αλλά και γεωργική χρήση.

Τα στοιχεία της οικολογικής ταυτότητας της Κορώνειας που όλοι γνωρίζουμε είναι, δυστυχώς, οι μαζικοί θάνατοι ψαριών το 1995, η διαδικασία ερημοποίησης το 2002, οι μαζικοί θάνατοι ψαριών

το 2004, οι μαζικοί θάνατοι παρυδάτιων πτηνών το 2004 (περίπου 30.000 νεκρά πτηνά, πολλά από τα οποία ανήκαν σε απειλούμενα ή προστατευόμενα είδη, όπως, για παράδειγμα, οι αργυροπελεκάνοι) και το 2007 (περισσότερα από 200 πτηνά, κυρίως φλαμίνγκο) και η πορεία προς ερημοποίηση το 2007.

Υπάρχουν, όμως, και «άγνωστα» στοιχεία, που προσδιορίζουν την οικολογική κατάσταση της Κορώνειας. «Άγνωστα», διότι από κανέναν κρατικό αρμόδιο φορέα δεν έχει υπάρξει μέχρι τώρα πρόγραμμα βιοπαρακολούθησης, και, αντίστοιχα, βάση δεδομένων, παρά τις επισημάνσεις και τις προειδοποιήσεις των ειδικών επιστημόνων.

Ομως, αυτά τα «άγνωστα» στοιχεία της οικολογικής ταυτότητας της λίμνης είναι γνωστά σε επιστήμονες με ερευνητικό ενδιαφέρον για τη λίμνη.

Από ερευνητική ομάδα του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (με επιστ. υπευθ. την αναπληρώτρια καθηγήτρια κ. Μαρία Μουστάκα, η οποία ασχολείται με τους φυτοπλαγκτικούς οργανισμούς και την οικολογική κατάσταση της λιμνών Βόλβη - Κορώνεια, πάνω από 20 χρόνια) έχουν καταγραφεί από το 1995 μέχρι σήμερα διαδοχικές εκρήξεις φυτοπλαγκτού, συμπεριλαμβανομένων και τοξικών ειδών κυανοβακτηρίων. Αποκορύφωση του φαινομένου αυτού παρατηρήθηκε το Σεπτέμβριο του 2007, καθώς ανά λίτρο νερού βρέθηκαν δισεκατομμύρια κύτταρα γνωστών τοξικών κυανοβακτηρίων, που ενοχοποιούνται για μαζικούς θανάτους παρυδάτιων πτηνών, και ιδιαίτερα φλαμίνγκο. Πρόκειται για τα υψηλότερα επίπεδα που έχουν καταγραφεί σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το Φεβρουάριο του 2007, όπως επιβαλλόταν δεοντολογικά, οι επιστήμονες του Τμήματος Βιολογίας του ΑΠΘ γνωστοποίησαν με έγγραφό τους στους αρμόδιους φορείς ότι σε δειγματοληψία, που πραγματοποίησαν, διαπίστωσαν ομοιότητα στη σύνθεση του φυτοπλαγκτού με εκείνη που καταγράφηκε το καλοκαίρι του 2004. Το έγγραφο αυτό «έκρουε τον κώδωνα» για τον κίνδυνο να υπάρξουν και πάλι νεκρά πτηνά στη λίμνη, καθώς για τα λιμναία οικοσυστήματα το φυτοπλαγκτό (κυανοβακτήρια και ευκαρυωτικά φύκη) αποτελεί κρίσιμο δείκτη της οικολογικής κατάστασης. Καμιά ενέργεια, όμως, δεν έγινε από τις αρμόδιες αρχές για να προλάβει την καταστροφή. Οι αρμόδιες αρχές «αντέδρασαν» στην προειδοποίηση των επιστημόνων με τη δημιουργία μιας ακόμη επιτροπής, του συντονιστικού οργάνου για την αντιμετώπιση οικολογικών κρίσεων της Κορώνειας.

Βεβαίως, το πρόβλημα της Κορώνειας δεν εντοπίζεται στα τοξικά μόνο είδη φυτοπλαγκτού. Οι πληθυσμιακές εκρήξεις και των μη τοξικών ειδών φυτοπλαγκτού προκαλούν συνήθως αύξηση του pH σε τιμές που δεν είναι συμβατές με τη ζωή του οικοσυστήματος, οδηγώντας τελικά στην κατάρρευση του τροφικού πλέγματος και στην έντονη αποικοδόμηση του φυτοπλαγκτού και, ως εκ τούτου, στη μείωση των αποθεμάτων οξυγόνου.

Εν κατακλείδι όλα τα οικολογικά χαρακτηριστικά της Κορώνειας συνιστούν χαρακτηριστικά κατάρρευσης του οικοσυστήματος, που σε καμία περίπτωση δεν οφείλεται στα φυσικά φαινόμενα, όπως ισχυρίζονται μερικοί για να ελαφρύνουν το μερίδιο των ευθυνών τους. Στην κατάρρευση οδηγήθηκε η Κορώνεια από την επί δεκαετίες ασύνετη χρήση και ασύδοτη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων που διέθετε ως υδροτοπικό οικοσύστημα.

Διατυπώνεται από κάποιους η άποψη ότι η Κορώνεια έχει υποστεί μη αντιστρεπτή υποβάθμιση. Μπορεί να είναι και έτσι. Όμως, μια τόσο κατηγορηματική θέση θα είχε νόημα, εάν είχαν ληφθεί μέτρα για την αποκατάσταση του οικοσυστήματος και δεν είχαν φέρει κανένα αποτέλεσμα.

Όσον αφορά, δε, στο αναθεωρημένο πρόγραμμα αποκατάστασης της λίμνης, υπάρχουν πολλά ερωτήματα για τη σκοπιμότητα της κατασκευής μεγάλων τεχνικών έργων, που προβλέπονται από αυτό, όταν όχι μόνο εξακολουθούν να ισχύουν οι αιτίες που μετέτρεψαν την Κορώνεια σε «τοξικό βούρκο», αλλά, πολύ περισσότερο, όταν δεν έχουν ληφθεί μέτρα στην κατεύθυνση αυτή και οι υπεύθυνοι περιορίζονται στις ανακοινώσεις σχεδίων που θα εφαρμοστούν ...στο μέλλον, και όχι στη λήψη άμεσων μέτρων για την ανόρθωση του οικοσυστήματος της Κορώνειας. «Μεγαλεπήβολα» κατασκευαστικά έργα προέβλεπε και το προηγούμενο πρόγραμμα

αποκατάστασης της λίμνης (όπως μεταφορά νερού από τον Αλιάκμονα, που επίσης προστατεύεται από τη Συνθήκη Ραμσάρ), αλλά το οικοσύστημα έφτασε στην κατάρρευση.

Δεδομένου ότι η Κορώνεια βρίσκεται στο ίδιο σύμπλεγμα με τη Βόλβη, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή διότι ενέργειες που θα συνδέσουν τη σωτηρία της Κορώνειας με τη λίμνη Βόλβη, μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία του οικοσυστήματος της Βόλβης. Σύμφωνα με τα δεδομένα των επιστημόνων του Τμήματος Βιολογίας του ΑΠΘ, από το 1983 μέχρι και το 2007, η οικολογική κατάσταση της Βόλβης, παρά τα προβλήματα που επισημαίνονται, είναι σταθερή. Η Βόλβη χαρακτηρίζεται από υψηλή βιοποικιλότητα, αύξηση κυανοβακτηρίων τη θερμή και ξηρή περίοδο, όμως η παρουσία τοξινών είναι σε επίπεδα χαμηλής επικινδυνότητας. Ενώ η Κορώνεια αυτή τη στιγμή είναι σε κακή οικολογική κατάσταση και με οικολογική «ηλικία» στο τελευταίο στάδιο διαδοχής, που σημαίνει πριν το θάνατο, η Βόλβη είναι σε μια μέτρια κατάσταση, που με βιοπαρακολούθηση και βελτιωτικά έργα μπορεί να γίνει καλή.

Το αναθεωρημένο πρόγραμμα αποκατάστασης της λίμνης προτείνει, μεταξύ των άλλων, την αμφίδρομη λειτουργία της ενωτικής τάφρου των δύο λιμνών, ώστε να υπερχειλίσει η Κορώνεια στη Βόλβη και να εξασφαλιστεί έτσι ένα είδος ξεπλύματος της Κορώνειας. Επίσης, να χρησιμοποιηθεί μέρος των καθαρών χειμάρρων που τροφοδοτούν τη Βόλβη, μέσω της ενωτικής τάφρου, για ενίσχυση της Κορώνειας. Πώς, όμως, τεκμηριώνεται επιστημονικά ότι η λειτουργία της ενωτικής τάφρου δε θα συμβάλει στην υποβάθμιση της Βόλβης;

Βεβαίως, δεν μπορούν να γίνουν τώρα προβλέψεις για την περίπτωση, κατά την οποία οι προσπάθειες για τη σωτηρία της Κορώνειας δεν οδηγήσουν στην αποκατάστασή της. Γνωρίζουμε όμως, καθώς η χώρα μας έχει μεγάλη πείρα από αποξηράνσεις, ότι οι αποξηράνσεις των υδροτόπων, που έγιναν σε άλλες περιπτώσεις, επέφεραν βαρύτατες επιπτώσεις στο περιβάλλον με κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις. Οσον αφορά, ειδικότερα, στα εδάφη που προκύπτουν από τις αποξηράνσεις των υδροτόπων, τις περισσότερες φορές είναι ακατάλληλα για καλλιέργεια εξαιτίας της μεγάλης αλατότητας και της διάβρωσης που τα χαρακτηρίζουν, τις συχνές πλημμύρες και άλλες παραμέτρους που καθιστούν την αποξήρανση για γεωργικές καλλιέργειες οικονομικά ασύμφορη. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της λίμνης Κάρλας, που τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια ανασύστασής της.

Καθώς είναι πλέον ολοφάνερο ότι η έλλειψη πολιτικής διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος έχει καταδικάσει σε θάνατο την Κορώνεια, μόνη ελπίδα για τη σωτηρία της είναι να κινητοποιηθούν ο λαός και οι φορείς του νομού και να επιβάλουν με τον αγώνα τους μέτρα που εδώ και 20 χρόνια έπρεπε να είχαν πάρει οι αρχές της Νομαρχίας της Θεσσαλονίκης και, φυσικά, οι κυβερνήσεις της ΝΔ και οι προηγούμενες κυβερνήσεις του ΠΑΣΟΚ. Σήμερα, λίγο πριν από το σημείο μηδέν για τη λίμνη Κορώνεια, η προσπάθεια για την αποκατάστασή της πρέπει να έχει τη στήριξη ενός ευρύτερου πολιτικού και κοινωνικού μετώπου, που θα διεκδικήσει:

- Να αξιοποιηθούν άμεσα τα κονδύλια που έχουν διατεθεί, για την πραγματοποίηση ολοκληρωμένων έργων για τη σωτηρία της λίμνης.
- Να τεθεί τέρμα στην ασυλία και ασυδοσία των βιομηχανιών. Να γίνει αυστηρός έλεγχος και να περιοριστεί η άντληση νερού.
- Να παρθούν μέτρα για τη ρύπανση από βιομηχανίες, βιοτεχνίες, δήμους κ.α. της λίμνης.
- Να ολοκληρωθούν οι εργασίες για το βιολογικό καθαρισμό των δήμων της περιοχής.
- Να ξεκινήσει άμεσα διαρκής βιοπαρακολούθηση της Κορώνειας και της Βόλβης για την προστασία της Βόλβης και την αποκατάσταση της Κορώνειας.
- Να μη γίνει καμία αλλαγή στη χρήση γης.

Η αποκατάσταση του συστήματος της Κορώνειας θα είναι, στην καλύτερη περίπτωση, μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία. Αξίζει, όμως, να το προσπαθήσουμε. Η ύπαρξη της λίμνης δίνει ζωή στην ευρύτερη περιοχή.



Κορώνεια και Βόλβη, μια περιήγηση σε ένα κόσμο που χάνεται του Κώστα Δελήμπαση ,
28/10/2002



Οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη καταλαμβάνουν τα πιο βαθιά σημεία στη λεκάνη της Μυγδονίας. Βρίσκονται λίγα χιλιόμετρα βορειοανατολικά της Θεσσαλονίκης, δίπλα στην εθνική οδό Θεσσαλονίκης-Καβάλας. Η περιοχή των λιμνών προσδιορίζεται από την πόλη του Λαγκαδά στο δυτικό άκρο και τα στενά της Ρεντίνας, γνωστά και ως Μακεδονικά Τέμπη, στο ανατολικό άκρο.

Στο μέσο αυτής της περιοχής βρίσκονται οι δύο λίμνες και γύρω τους οι ορεινοί όγκοι της

Βόλβης, του Βερτίσκου, των Κερδυλλίων, του Χορτιάτη, του Χολομώντα και του Στρατωνικού.

Ανάμεσα στις δύο λίμνες υπάρχει ένα στενό κομμάτι γης το οποίο συνεχώς μεγαλώνει με την πάροδο του χρόνου. Οι λίμνες συνδέονται μεταξύ τους με μια τάφρο, ενώ η Βόλβη συνδέεται με το Στρυμονικό κόλπο μέσω του Ρήχιου ποταμού. Εκατομμύρια χρόνια πριν ολοκληρω η λεκάνη καλυπτόταν από το νερό μιας λίμνης, απομεινάρια της οποίας είναι η Κορώνεια και η Βόλβη.

Η Βόλβη είναι η 2^η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας με συνολική έκταση περίπου 68 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μέγιστο βάθος 20 μέτρα. Η Κορώνεια στη δεκαετία του 50 ήταν μια από τις πιο παραγωγικές λίμνες της χώρας σε ότι αφορά τα αλιεύματα. Έκτοτε συνεχώς συρρικνώνεται. Από 46.000 στρέμματα και μέσο βάθος 5 μέτρα στη δεκαετία του 70, σήμερα έχει φτάσει τα 10.000 στρέμματα και μέσο βάθος 0,6 μέτρα. Το καλοκαίρι του 2002 η λίμνη εμφανίστηκε σχεδόν εντελώς αποξηραμένη.

Η εύφορη περιοχή των λιμνών, υπήρξε κίνητρο και παράγοντας ανάπτυξης οργανωμένης κοινωνικής ζωής από τους προϊστορικούς ακόμα χρόνους. Γύρω από τις λίμνες έχουν ανακαλυφθεί μια σειρά οικισμοί της Νεολιθικής Εποχής, της Εποχής του Χαλκού και του Σιδήρου. Στα ιστορικά χρόνια, η ανάπτυξη των οδών διακίνησης ανθρώπων και αγαθών, οι οποίες περνούσαν από την περιοχή ενώνοντας μέσω των στενών της Ρεντίνας τη Θεσσαλονίκη με την Ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη, οδήγησαν στην ανάπτυξη σημαντικών οικισμών, όπως η Απολλωνία. Η Ρωμαϊκή Εγνατία οδός ακολουθούσε περίπου τη χάραξη της σημερινής εθνικής οδού και μία από τις στάσεις της σώζεται ακόμα στη Ν. Απολλωνία. Η Απολλωνία ήταν σπουδαίο εμπορικό κέντρο της αρχαιότητας και υποχρεωτικός σταθμός για τους ταξιδιώτες και τα караβάνια. Εκεί σταμάτησε και δίδαξε ο Απόστολος Παύλος, το 50μχ, προερχόμενος από τους Φιλίππους.

Στη Ρεντίνα, στις όχθες του Ρήχιου ποταμού ο Αριστοτέλης έκτισε τη φιλοσοφική του σχολή, ενώ στην περιοχή της Ρεντίνας επίσης φέρεται να έχει σκοτωθεί και ταφεί ο μεγάλος τραγικός Ευριπίδης. Στους Βυζαντινούς χρόνους άρχισε και η αξιοποίηση των ιαματικών πηγών της Απολλωνίας και του Λαγκαδά.

Πλούσια είναι η χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Ο υγρότοπος των λιμνών αποτελείται κυρίως από πλευστόφυτα (πλέουν στην επιφάνεια του νερού), βενθόφυτα (ριζωμένα στον πυθμένα),

καλάμια και βούρλα. Περιμετρικά των λιμνών αναπτύσσονται πλατάνια, ιτιές, λεύκες, σκλήθρα, λεύκες και αναρριχώμενα φυτά.

Στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής των λιμνών συγκαταλέγονται 19 είδη αμφιβίων και ερπετών, 34 είδη θηλαστικών και περισσότερα από 200 είδη πουλιών. Οι λίμνες και ιδιαίτερα η Βόλβη, αποτελούσαν κάποτε πλούσιους ιχθυότοπους. Σήμερα, τα ψάρια έχουν εξαφανιστεί εντελώς από την Κορώνεια, ενώ η Βόλβη καταφέρει να διατηρεί ικανοποιητικούς, αν και συνεχώς μειούμενους πληθυσμούς. Ανάμεσα στα 24 είδη ψαριών που έχουν καταγραφεί στη Βόλβη συμπεριλαμβάνονται η λιπαριά, η γελάρτζα και το λακόψαρο, είδη που δεν συναντώνται σε κανένα άλλο μέρος του κόσμου. Η ουσιαστική διακοπή της σύνδεσης της Βόλβης με το Στρυμονικό μέσω του Ρήχιου ποταμού έχει οδηγήσει στη σχεδόν ολοκληρωτική εξαφάνιση του πληθυσμού των χελιών που παλιότερα ήταν άφθονα.

Ο υγροβιότοπος των λιμνών προστατεύεται από μια σειρά διεθνείς συνθήκες και ρυθμιστικές πράξεις που προσδιορίζουν το καθεστώς ανάπτυξης και διαχείρισης της περιοχής, οι κυριότερες εκ των οποίων είναι:

- υγροβιότοπος των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης (Σύμβαση Ramsar, 1971)
- ειδικά προστατευόμενη περιοχή (SPA, οδηγία 79/409 ΕΕ)
- περιοχή κοινοτικού ενδιαφέροντος (οδηγία 92/43, Natura 2000-GR 1220001, GR-1220003)
- προστασία της Μεσογείου από τη ρύπανση (Σύμβαση Βαρκελώνης)
- διατήρηση της Ευρωπαϊκής άγριας ζωής και των φυσικών βιοτόπων (Σύμβαση της Βέρνης, 1983)
- διατήρηση μεταναστευτικών ειδών αγρίων ζώων (Σύμβαση της Βόννης)

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ «ΡΑΜΣΑΡ» ΚΑΙ «NATURA» ΑΛΛΑ...

Υγροβιότοποι: ο βίος αβιώτος

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Του ΣΑΚΗ ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗ

Σπάνια είδη πτηνών φωλιάζουν ανάμεσα σε πεταμένα λάστιχα αυτοκινήτων, λύματα και σκουπίδια σε μια τεράστια περιοχή που υποτίθεται ότι προστατεύεται από δύο μάλιστα περιβαλλοντικές συνθήκες, τη «Ραμσάρ» και το «Natura». Τα ζώα από τα παράνομα βουστάσια συνυπάρχουν με τα σπάνια πτηνά, ενώ ελάχιστες είναι οι προσπάθειες ανάπτυξης.

Το οικοσύστημα εκτείνεται από το Καλοχώρι Θεσσαλονίκης ως τις Αλυκές Κίτρους Πιερίας, από την εθνική οδό Θεσσαλονίκης - Αθήνας ως τη θάλασσα. Περιλαμβάνει τα δέλτα τεσσάρων ποταμών, του Γαλλικού, του Αξιού, του Λουδία και του Αλιάκμονα, αλλά και τη λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου. Το Προεδρικό Διάταγμα που προστατεύει όλη αυτή την περιοχή δεν έχει γίνει ακόμη νόμος του κράτους, με αποτέλεσμα οι τέσσερις, προστατευόμενοι κατά τα άλλα, υγροβιότοποι να αφήνονται να ρημάζουν από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Ο φορέας διαχείρισης, ο οποίος είχε συσταθεί για την εκπόνηση μελετών, τη διενέργεια μετρήσεων και εργασιών, δεν υφίσταται πλέον, μετά την παύση του διοικητικού του συμβουλίου με απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ τον περασμένο Αύγουστο. Ενας φορέας, στον οποίο συμμετείχαν εθελοντικά επιστήμονες του ΑΠΘ, περιβαλλοντολόγοι και εκπρόσωποι φορέων και οικολογικών οργανώσεων. Το Κέντρο Ενημέρωσης του Αξιού, παρατημένο, καλύπτεται πλέον από αγριόχορτα, ενώ το παρατηρητήριο πτηνών, ετοιμόρροπο, φανερώνει τη θλιβερή εικόνα της πλήρους εγκατάλειψης του οικοσυστήματος.

Η περιοχή πλήττεται από παράνομες έντονες απορρίψεις ελαστικών, τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων, αλλά και αστικών, τα οποία αδειάζουν τα βυτιοφόρα για να μην πληρώσουν το τέλος

στο Βιολογικό Καθαρισμό, υπεράντληση υδάτων, προχωρημένη υφαλμύρωση των υπόγειων υδάτων και ανεξέλεγκτη βόσκηση. Η καθυστέρηση στην ψήφιση του Π.Δ. έχει επιφέρει σύγκρουση στην αξία γης, ενώ οι ιδιοκτήτες αντιδρούν στην προστασία της περιοχής, ώστε να πουλήσουν τις ιδιοκτησίες τους σε υψηλή τιμή. Σε μικρή απόσταση βρίσκονται οι αποβάθρες των εταιρειών πετρελαίου.

Πετρέλαιο

Συχνό φαινόμενο είναι η ρύπανση από ποσότητες πετρελαίου που χύνεται κατά λάθος στη θάλασσα στη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης πετρελαίου. Οι ιδιοκτήτες άλλων βιομηχανιών έχουν μηχανευτεί τρόπους να ρίχνουν με υπόγειους σωλήνες τα λύματά τους στο Γαλλικό ποταμό. Το βιότοπο χωρίζει από τη θάλασσα ένα ανάχωμα. Αυτό εμποδίζει τα νερά του Θερμαϊκού να μουν στη στεριά, η οποία βρίσκεται 2 μέτρα χαμηλότερα από τη στάθμη της θάλασσας. Το έδαφος υπέστη καθίζηση από την άντληση των υπόγειων υδάτων για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης, κάτι που έχει ξεκινήσει από την περίοδο της Τουρκοκρατίας. Έτσι δημιουργήθηκε η λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου.

Αλλά η λιμνοθάλασσα είναι γεμάτη από σκουπίδια, πεταμένα λάστιχα, μπάζα και λύματα. Στην ακτή, βλέπει κανείς βουστάσια, παράγκες μυδοκαλλιεργητών που είναι φτιαγμένες από διάφορα άχρηστα αντικείμενα, διαλυμένα καΐκια, βαρέλια και κάθε είδους απορρίμματα. Μια διαφορετική νότα αποτελούν τα γραφικά ταβερνάκια, με τους πολλούς φίλους τους, που δείχνουν ότι η περιοχή μπορεί να αξιοποιηθεί. Λίγο παραπέρα, στην περιοχή που ανήκει στο Δήμο Χαλάστρας, τα ξύλινα σπιτάκια των μυδοκαλλιεργητών, φιλικά προς το περιβάλλον, είναι σαν να δείχνουν ότι μπορεί να υπάρξει συνύπαρξη ανθρώπινης δραστηριότητας και βιότοπου. Στις όχθες των ποταμών όμως η κατάσταση είναι ακόμη χειρότερη. Για να ανατραπεί η κατάσταση, απαιτούνται θεσμικό πλαίσιο και φορέας διαχείρισης, ο οποίος θα συντάξει μελέτες και θα αναζητήσει χρηματοδότηση, λέει ο δήμαρχος Χαλάστρας Γρηγόρης Ουζούνης. «Το θεσμικό πλαίσιο δεν υπάρχει και ο φορέας διαχείρισης είναι ακέφαλος», καταλήγει.

Περισσότερο τυχεροί είναι στο Δήμο Εχεδώρου. Εκεί μπόρεσαν και πήραν χρηματοδότηση 1 εκατ. ευρώ από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «Interreg», από μια μελέτη που είχε εκπονήσει ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης, πολύ πριν η αρμοδιότητα αυτή δοθεί στους φορείς διαχείρισης. Με τα χρήματα αυτά, λέει ο δήμαρχος Γιώργος Αρβανιτίδης, θα γίνουν ήπιες παρεμβάσεις, ώστε να διαμορφωθεί ένα επισκέψιμο πάρκο, όπου μαθητές, αλλά και ενήλικες, θα μπορούν να ξεναγηθούν και να παρατηρήσουν τα πτηνά.

Μάλιστα, στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος, στις 5 Ιουνίου, ο Δήμος Εχεδώρου διοργανώνει εκδηλώσεις στις οποίες αναμένεται να ψηφιστεί και ένα μνημόνιο υιοθέτησης του Γαλλικού ποταμού και του δέλτα, από φορείς που θα δείξουν το ανάλογο ενδιαφέρον. [6]

Πέμπτη, 31 Ιούλιος 2008

Η εγκληματική αμέλεια δίπλα από τον σπάνιο υδροβιότοπο της Κερκίνης

Αυτή είναι η κατάσταση στη «λιμνο ... χωματερή» του δήμου Πετριτσίου στο νομό Σερρών, δίπλα ακριβώς από τον σπάνιο υδροβιότοπο της λίμνης Κερκίνης.

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και Νομαρχία Σερρών, έχουν πλήρη γνώση του προβλήματος, αλλά «χαϊδεύουν» τα αυτιά του δημάρχου Ευάγγελου Παπάζογλου, που φιλοδοξεί να είναι υποψήφιος με το ΠΑΣΟΚ στις επόμενες εκλογές. Καλά δεν υπάρχει καθόλου ευαισθησία; Το θέαμα αυτό...

τους ικανοποιεί; Ο Δήμαρχος όταν περνάει από εκεί είναι χαρούμενος και ανοίγουν τα πνευμόνια του όταν αναπνέει και εισπνέει τον ...καθαρό αέρα; Δεν δικαιολογούνται να μην γνωρίζουν και να μην έχουν κάνει τίποτα. [48]

Στεγνώνουν οι Υγροβιότοποι, Κινδυνεύει ο Πλανήτης
Τρίτη, 22 Ιουλίου 2008

Περίπου το 60% των υγρότοπων σε ολόκληρο τον κόσμο και μέχρι το 90% των υγρότοπων στην Ευρώπη, έχουν καταστραφεί τα τελευταία 100 χρόνια, γεγονός που οφείλεται στην αποξήρανση προκειμένου να αποδοθούν εκτάσεις στη γεωργία, αλλά και στη ρύπανση, στα φράγματα, στις διάνοιξη καναλιών, στην άντληση υπόγειων νερών, στην αστική ανάπτυξη και στην εξαγωγής τύρφης.

Παρά τις πρόσφατες προσπάθειες, σε χώρες όπως την Αυστραλία και τις ΗΠΑ (που έχουν χάσει 50 εκατ. από τα κατ' εκτίμηση 90 εκατ. εκτάρια υγρότοπων που διέθεταν 500 χρόνια πριν), για την προστασία των υγρότοπων και την αντιστροφή της καταστροφής που έχουν υποστεί οι βιότοποι αυτοί, συνεχίζουν να συρρικνώνονται.

Ομως, οι υγρότοποι, μερικοί από τους οποίους επεκτείνονται πέρα από τα εθνικά σύνορα, ενεργούν ως πηγές, δεξαμενές και ρυθμιστές του νερού κυρίως για τους αγρότες που στηρίζονται στις σταθερές παροχές νερού. Επιπλέον καθαρίζουν τους οργανικούς ρύπους στο νερό, αποτρέπουν τις πλημμύρες, προστατεύουν τις όχθες των ποταμών και τις ακτές από τη διάβρωση, ανακυκλώνουν τις θρεπτικές ουσίες και «συλλαμβάνουν» τις φερτές ύλες.

Έχοντας υψηλή περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες, οι υγρότοποι προσφέρουν επίσης πλούσιους βιότοπους για μικρούς οργανισμούς που αποτελούν τροφή για τα ψάρια, τα οποία τρέφουν στη συνέχεια τα θηλαστικά και τα πουλιά. Πολλοί υγρότοποι χαρακτηρίζονται από βιοποικιλότητα που συγκρίνεται με αυτή των τροπικών δασών ή των κοραλλιογενών υφάλων.

Την κατάσταση στην οποία έχουν περιπέσει οι υγρότοποι του πλανήτη πρόκειται να εξετάσουν περίπου 700 ερευνητές από όλο τον κόσμο σε μια τετραήμερη διάσκεψη που θα πραγματοποιηθεί στη Βραζιλία. Με αφορμή τη διάσκεψη, οι επιστήμονες επισημαίνουν ότι οι υγρότοποι όπως τα έλη, τα μαγγρόβια και τα έλη τύρφης καλύπτουν το 6% του εδάφους της γήινης επιφάνειας.

Σύμφωνα με υπολογισμούς, περιέχουν 771 δισεκατομμύριο τόνους αερίων θερμοκηπίων και συγκεκριμένα διοξείδιο του άνθρακα και μεθάνιο, μια ποσότητα που συγκρίνεται με την περιεκτικότητα του διοξειδίου του άνθρακα που υπάρχει ήδη στην ατμόσφαιρα.

Οι επιστήμονες ανησυχούν ότι η καταστροφή των υγρότοπων απελευθερώνει τεράστιες ποσότητες άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία θα μπορούσε να πολλαπλασιάσει τα αέρια θερμοκηπίων, λόγω για τον οποίο θα αναζητήσουν τρόπους για τη συντήρησή τους, δεδομένου ότι θεωρούνται ουσιαστικοί για την υγεία του πλανήτη.



Προστασία και αποκατάσταση υγροβιότοπων:

Οι διοργανωτές της διάσκεψης επισημαίνουν ότι η αποδοτική προστασία των υγροτόπων απαιτεί σύνθετα, μακροπρόθεσμα σχέδια διαχείρισης που καλύπτουν μεγάλες περιοχές και απαιτούν συχνά διακρατικές συμφωνίες.

Αυτές οι συμφωνίες πρέπει να καλύπτουν τις δραστηριότητες που έχουν επιπτώσεις στους υγροτόπους άμεσα και έμμεσα, όπως η χρήση του νερού και των χωμάτων, η ανάπτυξη, επεξεργασία και η διάθεση των αποβλήτων, αλλά και την εναρμόνιση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας για την προστασία των υγροτόπων και όλων των ειδών που ζουν σε αυτούς.

Στεγνώνουν οι υγροβιότοποι, κινδυνεύει ο πλανήτης

Οι επιστήμονες ανησυχούν διότι η καταστροφή των υγροτόπων απελευθερώνει τεράστιες ποσότητες άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία θα μπορούσε να πολλαπλασιάσει τα αέρια θερμοκηπίων. [51]

Περίπου το 60% των υγρότοπων σε ολόκληρο τον κόσμο και μέχρι το 90% των υγρότοπων στην Ευρώπη, έχουν καταστραφεί τα τελευταία 100 χρόνια, γεγονός που οφείλεται στην αποξήρανση προκειμένου να αποδοθούν εκτάσεις στη γεωργία, αλλά και στη ρύπανση, στα φράγματα, στις διάνοιξη καναλιών, στην άντληση υπόγειων νερών, στην αστική ανάπτυξη και στην εξαγωγή τύρφης.

Παρά τις πρόσφατες προσπάθειες, σε χώρες όπως την Αυστραλία και τις ΗΠΑ (που έχουν χάσει 50 εκατ. από τα κατ' εκτίμηση 90 εκατ. εκτάρια υγρότοπων που διέθεταν 500 χρόνια πριν), για την προστασία των υγρότοπων και την αντιστροφή της καταστροφής που έχουν υποστεί οι βιότοποι αυτοί, συνεχίζουν να συρρικνώνονται.

Εξαφάνιση

Ομως, οι υγρότοποι, μερικοί από τους οποίους επεκτείνονται πέρα από τα εθνικά σύνορα, ενεργούν ως πηγές, δεξαμενές και ρυθμιστές του νερού κυρίως για τους αγρότες που στηρίζονται στις σταθερές παροχές νερού. Επιπλέον καθαρίζουν τους οργανικούς ρύπους στο νερό, αποτρέπουν τις πλημμύρες, προστατεύουν τις όχθες των ποταμών και τις ακτές από τη διάβρωση, ανακυκλώνουν τις θρεπτικές ουσίες και «συλλαμβάνουν» τις φερτές ύλες.

Έχοντας υψηλή περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες, οι υγρότοποι προσφέρουν επίσης πλούσιους βιότοπους για μικρούς οργανισμούς που αποτελούν τροφή για τα ψάρια, τα οποία τρέφουν στη συνέχεια τα θηλαστικά και τα πουλιά. Πολλοί υγρότοποι χαρακτηρίζονται από βιοποικιλότητα που συγκρίνεται με αυτή των τροπικών δασών ή των κοραλλιογενών υφάλων.

Την κατάσταση στην οποία έχουν περιπέσει οι υγρότοποι του πλανήτη πρόκειται να εξετάσουν περίπου 700 ερευνητές από όλο τον κόσμο σε μια τετραήμερη διάσκεψη που θα πραγματοποιηθεί στη Βραζιλία. Με αφορμή τη διάσκεψη, οι επιστήμονες επισημαίνουν ότι οι υγρότοποι όπως τα έλη, τα μαγγρόβια και τα έλη τύρφης καλύπτουν το 6% του εδάφους της γήινης επιφάνειας.

Σύμφωνα με υπολογισμούς, περιέχουν 771 δισεκατομμύριο τόνους αερίων θερμοκηπίων και συγκεκριμένα διοξείδιο του άνθρακα και μεθάνιο, μια ποσότητα που συγκρίνεται με την περιεκτικότητα του διοξειδίου του άνθρακα που υπάρχει ήδη στην ατμόσφαιρα.

Οι επιστήμονες ανησυχούν ότι η καταστροφή των υγρότοπων απελευθερώνει τεράστιες ποσότητες άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία θα μπορούσε να πολλαπλασιάσει τα αέρια θερμοκηπίων, λόγο για τον οποίο θα αναζητήσουν τρόπους για τη συντήρησή τους, δεδομένου ότι θεωρούνται ουσιαστικοί για την υγεία του πλανήτη.

Οι διοργανωτές της διάσκεψης επισημαίνουν ότι η αποδοτική προστασία των υγρότοπων απαιτεί σύνθετα, μακροπρόθεσμα σχέδια διαχείρισης που καλύπτουν μεγάλες περιοχές και απαιτούν συχνά διακρατικές συμφωνίες.

Αυτές οι συμφωνίες πρέπει να καλύπτουν τις δραστηριότητες που έχουν επιπτώσεις στους υγρότοπους άμεσα και έμμεσα, όπως η χρήση του νερού και των χωμάτων, η ανάπτυξη,

επεξεργασία και η διάθεση των αποβλήτων, αλλά και την εναρμόνιση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας για την προστασία των υγρότοπων και όλων των ειδών που ζουν σε αυτούς. [3],[23]

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες οι υγρότοποι έχουν πάψει να θεωρούνται ως οριακές εκτάσεις που προκαλούν προβλήματα στις κατοικημένες περιοχές και ως τόποι προορισμένοι για αποξήρανση ή έστω για μία-δύο ειδικές χρήσεις. Οι φυσικές λειτουργίες των υγροτόπων και η ιδιαίτερη σημασία τους στη στήριξη των χερσαίων και υδάτινων οικοσυστημάτων έχουν πια γίνει κατανοητές, ενώ η αναγνώριση των πολλαπλών αξιών τους για τον άνθρωπο είναι πια αδιαμφισβήτητη όπως προκύπτει από την Εθνική Νομοθεσία, τις Κοινοτικές Οδηγίες και τις Διεθνείς Συμβάσεις που επιβάλλουν την προστασία και την αειφορική χρήση τους. Έτσι σταδιακά περνάμε από την περίοδο συνεχούς υποβάθμισης ή και καταστροφής, προς την περίοδο προστασίας, διαχείρισης και αποκατάστασης των υγροτόπων, τόσο διεθνώς όσο και στη χώρα μας.

Κατά την τελευταία εκατονταετία, οι υγρότοποι της χώρας μας έχουν μειωθεί περίπου στο ένα τρίτο της έκτασης που υπήρχε στα τέλη του 19ου αιώνα. Η μοίρα της πλειονότητάς τους είχε προδιαγραφεί από τη στιγμή που η ύπαρξή τους θεωρήθηκε εμπόδιο στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας, όπως αυτή καθορίστηκε και εφαρμόστηκε στο πρώτο μισό του αιώνα μας. Τα σημαντικότερα προβλήματα που δημιουργούσαν οι υγρότοποι σύμφωνα με τη λογική της εποχής ήταν η κατάληψη κατάλληλων προς καλλιέργεια εκτάσεων, η πρόκληση πλημμυρικών φαινομένων στις πεδινές περιοχές και η συσχέτισή τους με την εξάπλωση της ελονοσίας, μιας αρρώστιας εξαιρετικά διαδεδομένης μέχρι τα μέσα του αιώνα μας. Οι αλλαγές στις κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες που συντελέστηκαν στις αρχές του 20ου αιώνα, ιδιαίτερα η αλλαγή στο ιδιοκτησιακό καθεστώς της γης με την κατάργηση των μεγαλοϊδιοκτησιών και τη διανομή της γης στον αγροτικό πληθυσμό, καθώς και η ανάγκη αποκατάστασης του 1,5 εκατ. προσφύγων της μικρασιατικής καταστροφής κατέστησαν επιτακτική την ανάγκη σχεδιασμού και εκτέλεσης σειράς μεγάλων εγχειριστικών έργων τα οποία δημιούργησαν τις προϋποθέσεις αξιοποίησης των πεδινών εκτάσεων που καλύπτονταν από υγροτόπους. Η πρακτική των αποξηράνσεων ξεκίνησε στα τέλη του 19ου αιώνα (1889) με την αποξήρανση της λίμνης Κωπαΐδας, επιτάχθηκε αμέσως μετά τη μικρασιατική καταστροφή με τις μεγάλες αποξηράνσεις στην περιοχή της Μακεδονίας (έλος Γιαννιτσών, πεδιάδα Σερρών) και ολοκληρώθηκε κατά την περίοδο της «πράσινης επανάστασης» στη δεκαετία του 1960 με το τελευταίο μεγάλο εγχειριστικό έργο, την αποξήρανση της λίμνης Κάρλας στη Θεσσαλία. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 και μετά δεν έχουμε μεγάλης κλίμακας αποξηράνσεις. Αποτέλεσμα της πρακτικής των αποξηράνσεων ήταν η καταστροφή του 75% περίπου των ελληνικών υγροτόπων κατά μέσο όρο, με τις περιοχές της Θεσσαλίας, της Κεντρικής και Ανατολικής Μακεδονίας να έχουν απολέσει περισσότερο από το 80% των υγροτόπων που υπήρχαν στις αρχές του αιώνα.

Παρά την αδιαμφισβήτητη συμβολή των εγχειριστικών έργων στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας μας, είναι σήμερα κοινά παραδεκτό ότι η μαζική υλοποίησή τους χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες που εμφάνιζε κάθε γεωγραφική περιοχή, δημιούργησε σε κάποιες περιπτώσεις περισσότερα προβλήματα από εκείνα τα οποία προσπάθησε να αντιμετωπίσει. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αποτελεί η περιοχή της Θεσσαλίας, η οποία μετά την περίοδο των μαζικών αποξηράνσεων αντιμετωπίζει σήμερα σημαντικότερα προβλήματα στην παραγωγικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων οφειλόμενα στην έλλειψη αρδευτικού νερού, στην πτώση της στάθμης και στην υφαλμύρωση των υπόγειων υδροφορέων. Μετά την αποξήρανση της λίμνης Κάρλας, ενός από τους μεγαλύτερους και πιο παραγωγικούς ελληνικούς υγροτόπους, η ανάγκη για την άρδευση του Θεσσαλικού κάμπου, οδήγησε στην εκπόνηση των μεγάλων, εξαιρετικά δαπανηρών και περιβαλλοντικά επισφαλών σχεδίων για την εκτροπή του ποταμού Αχελώου προς τη Θεσσαλία. Η προσπάθεια επανόρθωσης ενός μεγάλης κλίμακας περιβαλλοντικού σφάλματος με ένα ακόμη μεγαλύτερο σφάλμα οδήγησε σε ένα φαύλο κύκλο μη αειφορικού «αναπτυξιακού» σχεδιασμού ο οποίος πέρα από το φυσικό περιβάλλον έβλαψε τελικά και τις κοινωνικές ομάδες τις οποίες θεωρητικά αποσκοπούσε να ευεργετήσει. Αποτέλεσμα της κατάστασης αυτής ήταν η αυξανόμενη κοινωνική απαίτηση στην περιοχή της Θεσσαλίας για επαναδημιουργία της λίμνης Κάρλας, ώστε να επανέλθει το τοπικό αγροοικοσύστημα σε μια πιο

ισορροπημένη περιβαλλοντικά κατάσταση. Η κοινωνική αυτή απαίτηση, εισακούσθηκε τα τελευταία χρόνια από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, με αποτέλεσμα να είναι σήμερα ζήτημα μηνών η έναρξη των έργων επαναδημιουργίας του τόσο σημαντικού αυτού υγροτόπου. Παρόμοια, μικρότερης κλίμακας παραδείγματα, έχουμε και σε άλλες περιοχές της χώρας μας. Χαρακτηριστικά αναφέρονται τα παραδείγματα της λίμνης Κορώνειας, η οποία αν και υγρότοπος Ραμσάρ, έφθασε στα μέσα της δεκαετίας μας σε σχεδόν μη αναστρέψιμο βαθμό υποβάθμισης για να ενεργοποιηθούν τελικά οι αρμόδιοι φορείς μετά την δυναμική κινητοποίηση των τοπικών κοινωνιών, καθώς και της λίμνης Μαυρούδας στο Ν. Θεσσαλονίκης, η οποία αφού αποξηράνθηκε στη δεκαετία του 1960 επαναδημιουργείται σήμερα μετά από απαίτηση των κατοίκων οι οποίοι είδαν το εισόδημά και την ποιότητα ζωής τους να υποβαθμίζονται αντί να βελτιώνονται κατά την περίοδο μετά την αποξήρανση. Αντίστοιχα, μικρότερης όμως έκτασης παραδείγματα αποκατάστασης έχουμε πρόσφατα στους ποταμούς Γαλλικό και Αξιό στο Ν. Θεσσαλονίκης και στη λιμνοθάλασσα της Πύλου στο Ν. Μεσσηνίας. Πρόκειται για περιπτώσεις αποκατάστασης υγροτοπικών λειτουργιών και ενδιαγημάτων οι οποίες χρηματοδοτούνται μέσα από ευρωπαϊκά προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος.[4]

Το μέλλον: Η νέα Οδηγία Πλαίσιο για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Η συνεχώς αυξανόμενη απαίτηση της ευρωπαϊκής κοινής γνώμης και των φορέων που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος για την προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων αποτελεί τον κύριο λόγο για τον οποίο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί την προστασία των υδάτινων πόρων ως μία από τις βασικές προτεραιότητές της. Η Επιτροπή θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η υιοθέτηση μιας νέας πολιτικής για τους υδάτινους πόρους, η οποία θα επιτρέψει την εξάλειψη των φαινομένων ρύπανσης των υδάτινων αποδεκτών και θα διασφαλίσει την προστασία των υφιστάμενων καθαρών υδάτινων αποδεκτών.

Μέσα στο 1999 γίνεται μια γενική και συστηματική αναδιάρθρωση της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για το νερό, η οποία θα καταλήξει στην θεσμοθέτηση της επονομαζόμενης Οδηγίας Πλαίσιο για τους υδάτινους πόρους. Η Οδηγία αυτή θα αποτελέσει το επιχειρησιακό εργαλείο, το οποίο θα θέσει τους βασικούς στόχους για την προστασία των ευρωπαϊκών υδάτινων πόρων κατά τον 21ο αιώνα. Η Οδηγία θα υποκαταστήσει επτά προηγούμενες θεματικές Οδηγίες που αφορούν την προστασία και διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων νερών. Οι κύριοι στόχοι της νέας Οδηγίας είναι:

- να συμπεριλάβει όλες τις εμπλεκόμενες στη διαχείριση των υδάτινων πόρων παραμέτρους σε ένα ενιαίο σύστημα.
- να ολοκληρώσει όλους τους επιμέρους στόχους της προστασίας των υδάτων (προστασία υδάτινων οικοσυστημάτων, πόσιμα νερά, νερά κατάλληλα για κολύμβηση, προστασία σημαντικών ενδιαγημάτων) και να καλύψει υφιστάμενα κενά.
- να συντονίσει τα μέτρα που λαμβάνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες για την αντιμετώπιση επιμέρους προβλημάτων διαχείρισης νερών, ώστε να επιτευχθούν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.
- να αυξήσει τη συμμετοχή των ευρωπαίων πολιτών και φορέων στη διαμόρφωση της πολιτικής προστασίας των υδάτινων πόρων και να εξασφαλίσει περισσότερη διαφάνεια στη διαμόρφωση της πολιτικής αυτής, ώστε μέσω της κοινωνικής συναίνεσης να επιτευχθεί ο μέγιστος βαθμός υλοποίησης της πολιτικής αυτής.

Τα σημαντικότερα στοιχεία της Οδηγίας Πλαισίου συνοψίζονται στη συνέχεια:

Ενιαίο σύστημα για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων: Διαχείριση λεκανών απορροής

Ο καταλληλότερος τρόπος για τη διασφάλιση μιας ενιαίας και ολοκληρωμένης αντιμετώπισης στη διαχείριση των υδάτινων πόρων είναι η διαχείριση σε επίπεδο λεκάνης απορροής, και όχι η αποσπασματική διαχείριση που υπαγορεύεται από διοικητικά ή εθνικά όρια. Για κάθε κύρια υδατικό διαμέρισμα, οι χώρες μέλη είναι υποχρεωμένες να εκπονήσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνων Απορροής, τα οποία θα αναθεωρούνται κάθε έξι χρόνια.

Ολοκλήρωση και επίτευξη όλων των επιμέρους στόχων προστασίας των υδάτινων πόρων, στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέχρι το έτος 2010.

Μέχρι το έτος 2010 και για κάθε υδατικό διαμέρισμα των χωρών μελών θα πρέπει να έχουν επιτευχθεί οι εξής τέσσερις κύριοι στόχοι: προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων, προστασία των μοναδικών ή ιδιαίτερα αξιόλογων ενδιαιτημάτων, προστασία των πηγών πόσιμου νερού και προστασία των περιοχών κολύμβησης. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να ολοκληρώνονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής. Ενώ οι τρεις τελευταίοι στόχοι εφαρμόζονται μόνο στις περιπτώσεις στις οποίες υφίσταται τέτοια ανάγκη (όταν υπάρχουν αξιόλογα υδροτοπικά ενδιαιτήματα, όταν υπάρχουν πηγές πόσιμου νερού ή όταν υπάρχουν περιοχές κολύμβησης) ο πρώτος στόχος, αυτός της προστασίας των υδάτινων οικοσυστημάτων (και των λειτουργιών τους) εφαρμόζεται σε όλες τις περιπτώσεις. Η κεντρική ιδέα της Οδηγίας Πλαισίου είναι ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προσεγγίζεται και να προστατεύεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό και στο σύνολό του.

Επιφανειακά νερά

Οικολογική κατάσταση

Θεσπίζονται συγκεκριμένες προδιαγραφές τόσο για τα οικολογικά όσο και για τα χημικά χαρακτηριστικά των υδάτινων πόρων. Οι προδιαγραφές για τα οικολογικά χαρακτηριστικά διευκρινίζονται σε ειδικό παράρτημα της Οδηγίας και αφορούν την κατάσταση της βιοκοινότητας, τα υδρολογικά και τα χημικά χαρακτηριστικά του νερού. Οι προδιαγραφές της οικολογικής κατάστασης διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή, αφού συνυπολογίζονται οι ιδιαιτερότητες των εκάστοτε οικοσυστημάτων, υπάρχει όμως ως γενική αρχή η διασφάλιση της ελαχιστοποίησης των ανθρωπογενών επιπτώσεων στα υδάτινα οικοσυστήματα. Θεσπίζεται ένα σύνολο κριτηρίων με βάση τα οποία καθορίζονται τα επιθυμητά επίπεδα οικολογικής κατάστασης, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή ερμηνεία και εφαρμογή τους από τις χώρες μέλη.

Χημικά χαρακτηριστικά

Χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες ευρωπαϊκές προδιαγραφές για τις χημικές παραμέτρους του νερού, οι οποίες θα υπόκεινται σε τακτική αναθεώρηση ώστε να διασφαλίζεται η προστασία από επικίνδυνες τοξικές ουσίες.

Ζωνοποίηση - Άλλες χρήσεις

Λόγω της επιλεκτικής εφαρμογής των επιμέρους στόχων της προστασίας στις περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος, επιβάλλεται η ζωνοποίηση των λεκανών απορροής, σε περιοχές ειδικής προστασίας. Ενώ σε ολόκληρη την έκταση της λεκάνης διασφαλίζεται η επίτευξη των στόχων της προστασίας των υδάτινων οικοσυστημάτων και της ελαχιστοποίησης της χημικής ρύπανσης, καθορίζονται επιμέρους περιοχές στις οποίες λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την προστασία των υδροτοπικών ενδιαιτημάτων, την προστασία των πηγών πόσιμου νερού και την προστασία των περιοχών κολύμβησης.

Προκειμένου να διασφαλισθεί η συνύπαρξη των στόχων της προστασίας με υφιστάμενους ρόλους και χρήσεις των υδάτινων πόρων, γίνονται ειδικές ρυθμίσεις ώστε οι προστατευτικές διατάξεις να συνυπολογίζονται και να εναρμονίζονται με τις ανάγκες αντιπλημμυρικής προστασίας ή εξασφάλισης και μεταφοράς πόσιμου νερού. Αντίθετα, χρήσεις όπως η ναυσιπλοΐα ή η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας υπόκεινται σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και σε εξέταση εναλλακτικών σεναρίων πριν συμπεριληφθούν στο σχέδιο διαχείρισης της λεκάνης απορροής.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής

Το σχέδιο διαχείρισης θα θέτει τους βασικούς στόχους της προστασίας των υδάτινων πόρων της λεκάνης απορροής, θα καθορίζει με λεπτομέρεια τα μέτρα με τα οποία οι στόχοι αυτοί θα επιτυγχάνονται καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους. Θα περιλαμβάνει αναλυτικές αναφορές για την υφιστάμενη κατάσταση των οικοσυστημάτων, τη γεωμορφολογία και την υδρολογία της λεκάνης, εκτίμηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στους υδάτινους πόρους της λεκάνης, εκτίμηση των δυνατοτήτων που πηγάζουν από το υφιστάμενο νομοθετικό και διοικητικό πλαίσιο για την επίτευξη των στόχων της προστασίας, και εντοπισμό των ζητημάτων που χρήζουν ειδικών ρυθμίσεων για την επίτευξη των στόχων αυτών. Στο διαχειριστικό σχέδιο θα συμπεριλαμβάνεται και ανάλυση κόστους - οφέλους για τα επιμέρους διαχειριστικά μέτρα, ώστε να μπορεί να γίνεται εκτίμηση της εφαρμοσιμότητάς τους. Στη διαμόρφωση του διαχειριστικού σχεδίου θα πρέπει να συνυπολογίζονται οι απόψεις και προτάσεις όλων των εμπλεκόμενων στη διαχείριση φορέων και κοινωνικών ομάδων, ώστε να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός κοινωνικής αποδοχής.

Η συμμετοχή των τοπικών φορέων και κοινωνικών ομάδων θεωρείται κρίσιμη αφενός γιατί θα πρέπει να γίνεται συγκερασμός των αντικρουόμενων πολλές φορές συμφερόντων των διαφόρων χρηστών των υδάτινων πόρων και αφετέρου γιατί η μεγιστοποίηση της συμμετοχής των πολιτών στη διαμόρφωση των όρων της προστασίας αυξάνει την κοινωνική αποδοχή και επακόλουθα βελτιώνει τις προϋποθέσεις επιτυχούς υλοποίησης των διαχειριστικών μέτρων. Η προστασία των υδάτινων πόρων της Ευρώπης θεωρείται ότι θα απαιτήσει την ενεργοποίηση και συμμετοχή των πολιτών, εμπλεκόμενων φορέων, και των περιβαλλοντικών οργανώσεων. Η Οδηγία Πλαίσιο προβλέπει για το λόγο αυτό τη συμμετοχή των πολιτών στα διάφορα στάδια διαμόρφωσης του διαχειριστικού σχεδίου. Πριν από την ενεργοποίηση της διαδικασίας έγκρισης του διαχειριστικού σχεδίου, γίνεται δημόσια παρουσίασή του, ενώ το σύνολο της πληροφορίας πάνω στην οποία αυτό τεκμηριώνεται είναι διαθέσιμο στους ενδιαφερόμενους. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του διαχειριστικού σχεδίου οργανώνονται ανά διετία ειδικές ημερίδες κατά τις οποίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να εκθέτουν τις απόψεις και προτάσεις τους σχετικά με την πορεία υλοποίησης του.

Ο ρόλος των περιβαλλοντικών οργανώσεων και των τοπικών φορέων

Τα τελευταία χρόνια, η συνειδητοποίηση των πολλαπλών κοινωνικο-οικονομικών και περιβαλλοντικών οφελών που μπορούν να προκύψουν από τη διατήρηση, βιώσιμη διαχείριση και αποκατάσταση των υδροτόπων, έχει οδηγήσει σε σύγκλιση των συμφερόντων και απόψεων των οργανώσεων που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος με αυτές των φορέων που στοχεύουν στην περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη. Αποτέλεσμα της σύγκλισης αυτής είναι η δημιουργία κοινών προτάσεων και σχεδίων που βλέπουν τη διαχείριση και διατήρηση επιλεγμένων υδροτόπων ως μέσο για τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Η αναβάθμιση των συγκεκριμένων υδροτόπων συνδέεται με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των τοπικών κοινωνιών, τη βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών μέσω της υποστήριξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού και δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, την παραγωγή περισσότερο ανταγωνιστικών «καθάρων», «υγιεινών» ή οικολογικών προϊόντων ονομασίας προέλευσης από τον πρωτογενή τομέα. Τέτοιο παράδειγμα στη χώρα μας είναι η περίπτωση των Πρεσπών, περιοχή που τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιεί το εξαιρετικό φυσικό της περιβάλλον ως μοχλό για την ισόρροπη ανάπτυξή της μέσω της αναβάθμισης του πρωτογενούς τομέα με παραγωγή προϊόντων ονομασίας

προέλευσης και του τριτογενούς τομέα μέσω της δημιουργίας αξιόλογου ρεύματος οικοτουρισμού και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Έχουμε στην περίπτωση αυτή ένα επιτυχημένο παράδειγμα ταύτισης των συμφερόντων των οργανώσεων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος με αυτά των τοπικών κοινωνιών και συνδιαμόρφωσης ενός κοινά αποδεκτού μοντέλου βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης.

Η ΕΟΕ μέσω της εμπλοκής της τόσο στην περίπτωση των Πρεσπών, όσο και σε αρκετές ακόμη ανάλογες περιπτώσεις στη χώρα μας, στοχεύει στη διαμόρφωση τοπικών συμφωνιών με τους φορείς που εμπλέκονται σε θέματα διαχείρισης και προστασίας των υγροτόπων με στόχο τη διατήρηση ή αποκατάσταση των πολλαπλών ρόλων που αυτοί επιτελούν, προς όφελος τόσο του φυσικού περιβάλλοντος και της ορνιθοπανίδας, όσο και των τοπικών κοινωνιών οι οποίες αποτελούν και τους χρήστες των περιοχών αυτών. Στην κατεύθυνση αυτή κινείται άλλωστε και η επίσημη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Ευτυχώς υπάρχει και το...MedWet!!!

Σκοπός του Κοινοτικού Προγράμματος MedWet (Μεσογειακοί Υγρότοποι) είναι η προστασία, η ανάδειξη και η αντιστροφή της υποβάθμισης των Μεσογειακών υγροτόπων. Η Ελλάδα συμμετέχει σ' αυτό μέσω του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., το οποίο με τη σειρά του συνεργάζεται με το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), σε υποπρογράμματα για την απογραφή και την παρακολούθηση των υγροτόπων, την ενημέρωση του κοινού και την επαγγελματική κατάρτιση όσων διαχειρίζονται τις πολύτιμες αυτές περιοχές της χώρας μας. Το πρόγραμμα "Ενημέρωση και Ευαισθητοποίηση Κοινού για τη Λίμνη Κερκίνη", είναι μια πιλοτική δραστηριότητα του MedWet, που έχει σκοπό να βοηθήσει την ανάδειξη των αξιών του υγροτόπου.

Αποκατάσταση υγροτόπων

α. Πρώην Λίμνη Κάρλα: κριτική επισκόπηση των προτάσεων που έχουν διατυπωθεί ως σήμερα για την επίλυση των προβλημάτων που προκάλεσε η αποξήρανση, με κριτήριο αξιολόγησης των προτάσεων αυτών τον βαθμό συμβολής τους στην αποκατάσταση των αξιών της λίμνης. Σχεδιασμός ενός ιδεοτύπου του προς αναδημιουργία υγροτόπου. Κατασκευή τρισδιάστατου κινούμενου ομοιώματος της ευρύτερης περιοχής της λίμνης, πριν από την αποξήρανσή της, με τεχνικές φωτορεαλισμού.

β. Πρώην Λίμνη Μαυρούδα: διαμόρφωση πρότασης, ύστερα από αίτημα των παραλίμνιων πληθυσμών, για να αναδημιουργηθεί η λίμνη ως υγρότοπος πολλαπλών χρήσεων. Συμβολή στο έργο αποκατάστασης της λίμνης μέσω: α) συλλογής περιβαλλοντικών και κοινωνικο-οικονομικών

δεδομένων για την ευρύτερη περιοχή και μελέτης των παρεμβάσεων που έγιναν στο παρελθόν, β) επεξεργασίας και ψηφιοποίησης χωρικών δεδομένων της λεκάνης απορροής της πρώην Λίμνης Μαυρούδας και κατασκευής ψηφιακού αναγλύφου και γ) εξέτασης των εναλλακτικών σεναρίων αποκατάστασης. (Σε εξέλιξη).

γ. Λιμνοθάλασσα Δράνα (Δέλτα Εβρου): συμβολή στη σύνταξη πρότασης αποκατάστασης της αποξηρανθείσας Λιμνοθάλασσας Δράνας. Εκπόνηση εδαφολογικής μελέτης, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την αποκατάσταση. [56],[58],[59],[63]



Συμπεράσματα

Κατά την τελευταία εκατονταετία, οι υγρότοποι της χώρας μας έχουν μειωθεί περίπου στο ένα τρίτο της έκτασης που υπήρχε στα τέλη του 19ου αιώνα. Η μοίρα της πλειονότητάς τους είχε προδιαγραφεί από τη στιγμή που η ύπαρξή τους θεωρήθηκε εμπόδιο στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας, όπως αυτή καθορίστηκε και εφαρμόστηκε στο πρώτο μισό του αιώνα μας. Η καταστροφή των υγροβιοτόπων οφείλεται κυρίως στην ανθρώπινη δραστηριότητα και πιο συγκεκριμένα στην αποξήρανση τους προκειμένου να αποδοθούν εκτάσεις στη γεωργία, αλλά και στη ρύπανση, στα φράγματα, στις διάνοιξη καναλιών, στην άντληση υπόγειων νερών, στην αστική ανάπτυξη και στην εξαγωγής τύρφης.

Ειδικότερα, το νερό είναι, στις περισσότερες περιπτώσεις, ακατάλληλο για ύδρευση ή και για άρδευση ενώ και ο περιβάλλοντας χώρος καθίσταται πολλές φορές αφιλόξενος για είδη πανίδας για τα οποία άλλοτε αποτελούσε τόπο ανάπαυσης για τα μακρινά τους ταξίδια και τόπο αναπαραγωγής για είδη σπάνια ακόμη και μοναδικά στον κόσμο. Η καταστροφή των υγρότοπων απελευθερώνει τεράστιες ποσότητες άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία θα μπορούσε να πολλαπλασιάσει τα αέρια θερμοκηπίων, λόγο για τον οποίο θα πρέπει αναζητήσουμε μέτρα και τρόπους για τη προστασία και την συντήρησή τους, δεδομένου ότι θεωρούνται ουσιαστικοί για την υγεία του πλανήτη.

Για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων, η ελληνική πολιτεία σε συνδυασμό με άλλα κράτη αποφάσισε και υπέγραψε συμφωνίες και σχέδια δράσης που αφορούν την πρόληψη, την ευαισθητοποίηση και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων που αφορούν τους υγροβιότοπους. Οι κυριότερες εξ αυτών είναι:

Η Συνθήκη Ραμσάρ, η οποία υπογράφηκε από κράτη συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας και ορίζει ότι τα συμβαλλόμενα κράτη οφείλουν να προσδιορίσουν τους υγρότοπους, που βρίσκονται στην επικράτεια τους και είναι κατάλληλοι για να εγγραφούν στον κατάλογο υγρότοπων διεθνούς ενδιαφέροντος. Τα όρια κάθε υγρότοπου, που εγγράφεται, περιγράφονται με σαφήνεια, σημειώνονται σε χάρτη, είναι δυνατόν να διερευνηθούν και μπορούν να περιλαμβάνουν ζώνες οχθών ή ακτών, που συνορεύουν με τον υγρότοπο, καθώς και νησιά ή υγρές περιοχές, που περιλαμβάνονται από αυτόν. Επίσης, αναφέρονται τα κριτήρια για το χαρακτηρισμό ενός υγρότοπου ως διεθνούς σημασίας, όπως είναι η οικολογική, βοτανική, ζωολογική, λιμνολογική ή υδρολογική αξία και κυρίως, η σημασία για τα υδρόβια πτηνά καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τους υδάτινους πόρους η οποία θα υποκαταστήσει επτά προηγούμενες θεματικές Οδηγίες που αφορούν την προστασία και διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων νερών. Οι κύριοι στόχοι της νέας Οδηγίας είναι: Να συμπεριλάβει όλες τις εμπλεκόμενες στη διαχείριση των υδάτινων πόρων παραμέτρους σε ένα ενιαίο σύστημα. Να ολοκληρώσει όλους τους επιμέρους στόχους της προστασίας των και να καλύψει υφιστάμενα κενά. Να συντονίσει τα μέτρα που λαμβάνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες για την αντιμετώπιση επιμέρους προβλημάτων διαχείρισης νερών, ώστε να επιτευχθούν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Να αυξήσει τη συμμετοχή των ευρωπαϊών πολιτών και φορέων στη διαμόρφωση της πολιτικής προστασίας των υδάτινων πόρων και να εξασφαλίσει περισσότερη διαφάνεια στη διαμόρφωση της πολιτικής αυτής, ώστε μέσω της κοινωνικής συναίνεσης να επιτευχθεί ο μέγιστος βαθμός υλοποίησης της πολιτικής αυτής.

Το Κοινοτικό Πρόγραμμα MedWet (Μεσογειακοί Υγρότοποι) το οποίο έχει ως σκοπό την προστασία, την ανάδειξη και την αντιστροφή της υποβάθμισης των Μεσογειακών υγροτόπων. Η Ελλάδα συμμετέχει σ' αυτό μέσω του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., το οποίο με τη σειρά του συνεργάζεται με το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), σε υποπρογράμματα για την απογραφή και την παρακολούθηση των υγροτόπων, την ενημέρωση του κοινού και την επαγγελματική κατάρτιση όσων διαχειρίζονται τις πολύτιμες αυτές περιοχές της χώρας μας. Το πρόγραμμα "Ενημέρωση και Ευαισθητοποίηση Κοινού για τη Λίμνη Κερκίνη", είναι μια πιλοτική δραστηριότητα του MedWet, που έχει σκοπό να βοηθήσει την ανάδειξη των αξιών του υγροτόπου.

Βιβλιογραφία

1. Κουτράκης Μ, Επιλεγμένα Θέματα Διαχείρισης, 1994
2. Υγρότοποι Κρήτης - Μανώλης Βουτυράκης - Φυσικός Περιβαλλοντολόγος, Πρόεδρος Σ.Π.Α.Π.Ε.Κ.Ε.Ε.Κ.
3. Νίκος Μάργαρης - καθηγητής Διαχείρισης Οικοσυστημάτων του τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου και διευθυντής της ελληνικής έκδοσης του National Geographic
4. v2_imerisia_gr, Τάσος Σαραντής – Δημοσιογράφος, (sarantis@pegasus.gr)
5. Ελένη Βασάρα - Δρ. Βιολογίας ΑΠΘ
6. Σάκης Αποστολάκης – Δημοσιογράφος, Αρθρογράφος
7. Ν.Καραϊσκος, Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπ/σης Ν. Πιερίας
8. Λίμνη Κερκίνη - <http://www.dimoskerkinis.gr/greek/lake/lake.htm>
9. Λίμνη Κερκίνη - Σύλλογος προστασίας υδροβιοτόπου λίμνης Κερκίνης
10. Χάρης Καρανίκας – Ελληνοβρετανικά νέα Πέμπτη 6 Νοεμβρίου 2008 Τεύχος 24
Άρθρο: “Πράσινα εγκλήματα χωρίς τιμωρία”
11. Υγρότοποι Κορινθίας - korinthia_net
12. Συντονιστικό Γραφείο Μειονοτικών Σχολείων
13. Λίμνες Τριχωνίδα, Βόλβη, Βεγορίτιδα, Βιστωνίδα, Κορώνεια, Μικρή & Μεγάλη Πρέσπα, Κερκίνη, Καστοριάς, Ιωαννίνων,Υλίκη & τεχνητές λίμνες Κρεμαστών, Πολύφυτου, Καστρακίου, Πλαστήρα, Πηνειού, Πουρναρίου, Μόρνου, Αώου, Στράτου Άγρα, Σφηκιά, Λάδωνα - 7ο Γυμνάσιο Λάρισας – εργασία-ντοκυμαντέρ:
“Υδωρ το ζωογόνον”
14. Λίμνες Λυσιμάχια,Τριχωνίδα,Αμβρακία,τεχνητό φράγμα Κρεμαστών, λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Υπουργείο Τουριστικής Ανάπτυξης – ΕΟΤ
15. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φλώρινας -- Δυτική Μακεδονία
16. Κυριακόπουλος Χρήστος του Θεολόγη
17. Υγρότοποι Μυκόνου - mykonos_gr
18. Υγρότοποι Σάμου - Μιχάλης Μιχαλιάδης -
SAMOS ENVIRONMENTAL & ECOLOGICAL ORGANIZATION
19. Υγρότοποι Σάμου - eyploia_aigaio-net_gr
20. Δέλτα Αλιάκμονα -
<http://www.anhma.gr/programs/history/ygrotopos/index.htm>
21. Λίμνες Πετρών,Βεγορίτιδα,Ζάζαρη & Χειμαδίτιδα - Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φλώρινας
22. Λίμνη Βιστωνίδα – Κοινοτική πρωτοβουλία-Ορφέας

23. Ιστοσελίδα ΕΚΒΥ, Διατήρηση και Διαχείριση των Ελληνικών Υγροτόπων-Στρατηγικές και Σχέδιο Δράσης http://www.ekby.gr/ekby/el/Projects_and_Activities_main_el.html
24. <http://gym-k-achaias.ach.sch.gr/dth1.htm>
25. Αμβρακικός κόλπος - www.mfa.gr/greek/greece/today/environment/wetlands/amvrakian.html
26. Λίμνη Μικρή Πρέσπα - <http://www.ellinikietairia.gr/ee56.asp?action=read&id=151>
27. Λίμνη Κορώνεια - Του Θανάση Τσιγγανά, 12-03-05 <http://www.kathimerini.gr>
28. Λίμνες Κορώνεια & Βόλβη - <http://www.anemos-volvi.gr/koroneia.asp?snd=1>
29. Δέλτα Νέστου
http://ta-nea.dolnet.gr/neaweb/nta_nea.print_unique?e=A&f=16891&m=N77&aa=1
30. Δέλτα Νέστου - <http://www.mitnet.gr/orfeas/Odiporiko/delta-Nestou/Delta-Nestou.htm>
31. Υγροβιότοποι Θράκης -
<http://www.xanthi.ilsp.gr/thraki/per/per1.asp?proto=P11&p1=&p2=&idt=>
32. Δέλτα Έβρου - <http://www.mitnet.gr/orfeas/odiporiko/Delta-Ebrou/D-Ebrou.htm>
33. Ιστοσελίδα του 'Δίκτυο 1 Τηλεόραση'
34. www.cretetv.gr, 1/3/2007, «SOS για τους υδροβιότοπους της Κρήτης»
35. <http://www.kathimerini.gr>
36. Εφημερίδα Δημοκράτης: 5 Μαρτίου 2008
http://www.dimokratis.gr/index.php?id=1151&view_option=subject
37. Aegeantimes.gr
38. Υγρότοποι Θάσου - eyploia_aigaio-net_gr, Ανάπτυξη και προστασία της φύσης στη Θάσο, Dr. Thomas Schultze - Westrum Kazaviti
39. Υγρότοποι Θάσου - <http://thasos.users.btopenworld.com2007>
40. Ποταμός Αχελώος - Athens.indymedia.gr
41. Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου & Κυλλήνιος κόλπος - www.mnodaros.blogspot.com
42. Υπουργείο Γεωργίας - <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>
43. Ecocrete.gr - Νομική Προστασία Υγροβιοτόπων
44. ΟΑΔΥΚ - Οργανισμός Ανάπτυξης Δυτικής Κρήτης
45. Λίμνη Κορώνεια - εφημερίδα Ριζοσπάστης - 18 Νοέμβρη 2007, Σελίδα 12
46. e-telescope
47. Εφημερίδα Ελευθεροτυπία - 31/05/2005
23/01/2008, «Η Ελλάδα υπόλογη για 38 «πράσινα» αδικήματα»
48. Troktiko.gr - Άρθρο: 'Η εγκληματική αμέλεια δίπλα από τον σπάνιο υγροβιότοπο της Κερκίνης'
49. Εφημερίδα Ανεξάρτητος - Καθημερινή εφημερίδα των Σερρών
50. Εφημερίδα Ημερησία, 22/07/2008

51. Energia.gr – ” Στεγνώνουν οι Υγροβιότοποι, Κινδυνεύει ο Πλανήτης ”,
“Τα Φράγματα Έγιναν Υδροβιότοποι”
52. Υγρότοποι Μυτιλήνης - eyploia_aigaio-net_gr
53. Εφημερίδα Τα νέα
54. WWF Hellas, Περιβαλλοντική Πολιτική
55. Adrian Fowles, Senior Invertebrate Ecologist Ουαλία Ην.Βασίλειο, Maltby 1986
56. www.Conserv.gr - “Προστασία & Διατήρηση βιοποικιλότητας”
57. Αμβρακικός κόλπος –
www.mfa.gr/greek/greece/today/environment/wetlands/amvrakian.html
58. Υγρότοποι - <http://www.anhma.gr/programs/history/ygrotopos/index.html>
59. <http://www.ellinikietairia.gr/ee56.asp?action=read&id=151>
60. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων
61. Νομική Προστασία Υγροτόπων - <http://www.kefalonitis.com/index> ,Τηλέμαχος Μπεριάτος,
Προστατευόμενες Περιοχές Κεφαλονιάς και Ιθάκης , 20 Ιουνίου 2006
62. ΕΜΠ, Νοέμβριος 2000 - ‘Επιπτώσεις των μεταφορικών συστημάτων στην χλωρίδα και πανίδα.’
63. Greek wetlands: from Degradation to Restoration Tasos Dimalexis, Biologist Hellenic Ornithological Society, Vas. Irakleiou 24, Athens

