

# Οι υγρότοποι του **Αιγαίου**





**Εξώφυλλο:** *Rana ridibunda*

**Κείμενα:**

Γιώργος Κατσαδωράκης, Καλούστ Παραγκαμιάν

**Φωτογραφίες:**

Αντρέας Αθανασιάδης, Νίκος Γεωργιάδης,  
Γιώργος Κατσαδωράκης, Νίκος Παναγιώτου,  
Καλούστ Παραγκαμιάν, Κώστας Πιστόλας,

**Lay out:**

Μάριος Βόντας / Δημιουργικό τμήμα WWF Ελλάς



## Ευχαριστίες

### **Στην επιτόπια απογραφή των υγροτόπων συμμετείχαν οι:**

Γεωργιάδης Νίκος, δασολόγος, Παναγιώτου Νίκος, περιβαλλοντολόγος, Κατσαδωράκης Γιώργος και Παραγκαμιάν Καλούστ, βιολόγοι. Τη βάση δεδομένων ετοίμασε ο Χρήστος Γιακουμής και στη γεωγραφική αποτύπωση συνέβαλε η Κατερίνα Πετκίδη.

### **Παρείχαν στοιχεία, εκδήλωσαν επιθυμία να βοηθήσουν ή βοήθησαν με διάφορους τρόπους οι:**

Broggi Mario, Corsini-Φωκά Μαριολίνα, Jordan Nickolas, Kern Emily, Scharlau Astrid, Αδαμαντοπούλου Στέλλα, Αθανασιάδης Αντρέας, Αναγνωστοπούλου Κατερίνα, «Αρχιπέλαγος Αιγαίου», Βολίκας Γιάννης, Γιακουμής Χρήστος, Γιαννίρης Ηλίας, Δενδρινός Παναγιώτης, Δημαλέξης Τάσος, Δημητρίου Εύα, Δημητρώπουλος Γεώργιος, Διακογιάννης Γιάννης, Δράκου Καίτη, Δρετάκης Μιχάλης, «ΕΚΒΥ» (Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων), «ΕΟΕ» (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία), Ζαριφοπούλου Φωτεινή, Ιωαννίδης Γιάννης, Καζόγλου Γιάννης, Κακαλής Λευτέρης, Καρδακάρη Νίκη, Κοντόπουλος Γιάννης, Κρητικός Νίκος, Λατσούδης Παναγιώτης, Λιαρικός Κωνσταντίνος, Μανδηλαράς Νίκος, Μαραγκού Παναγιώτα, Μαργαρίτης Μανώλης, Μεντζελόπουλος Κωνσταντίνος, Μερτζανίδου Δέσποινα, «ΜΟΜ» (Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας), Μήλιου Αναστασία, Νεαμονητός Γιώργος, Ντασιοπούλου Γλυκερία, Παπακωνσταντίνου Κώστας, Παπανδρόπουλος Δημήτρης, Παπανικολάου Φίλιππος, Πασχαλίδης Γιώργος, Περγαντής Φώτης, Πετκίδη Κατερίνα, Πολυκρέτη Νικολέτα, Πορτόλου Δανάη, Ποσάντζης Γιάννης, Πουλιού Νίκος, Προμπονάς Νίκος, Σπινθάκης Βαγγέλης, Σταμούλη Βάσω, Σταμούλης Θόδωρος, Σταμούλης Τάσος, Στεργίου Κώστας, Στεργιώτη Βάλια, Στεργιώτη Κούλα, Στεργιώτης Βαγγέλης, Σωκιαλίδης Δημήτρης, Τούντα Ελένη, Τσαγκλής Βαγγέλης, Τσιακίρης Ρήγας, Τσουγκράκης Γιάννης, Χατζηγιακουμής Βασίλειος.



WWF Ελλάς  
Φιλελλήνων 26  
105 58 Αθήνα

τηλ.: 210 33 14 893  
fax: 210 32 47 578



Οι υγρότοποι για χρόνια θεωρούνταν κατάρρα μάλλον παρά ευλογία: πηγές ελονοσίας και εν δυνάμει γόνιμα χωράφια. Ο πολύς κόσμος αγνοούσε τις πολύτιμες, αλλά αφανείς λειτουργίες τους, ενώ τα προφανή αγαθά που παρείχαν όπως τα αλιεύματα, τα θηράματα, τα βοσκοτόπια, η φυτική βιομάζα, η αισθητική απόλαυση, θεωρούνταν ως δεδομένα. Αν και σήμερα η αξία τους έχει εμπεδωθεί σε μεγάλο μέρος της ελληνικής κοινωνίας και αναγνωρίζονται ευρέως από την επιστήμη ως πολυτιμότερα οικοσυστήματα, στις κοντόφθαλμες μάχες με το βραχυπρόθεσμο ιδιωτικό κέρδος βγαίνουν πάντα χαμένοι.

Είναι μόλις 25 χρόνια που άρχισαν στην Ελλάδα οι προσπάθειες για την καταγραφή, τη μελέτη και την προστασία τους. Οι μεγάλοι σε έκταση υγρότοποι της ηπειρωτικής χώρας είναι ήδη απογραμμένοι και επαρκώς μελετημένοι, υπάρχει όμως ένα μεγάλο κενό στη γνώση μας για τις εκατοντάδες μικρών υγροτόπων που είναι διάσπαρτοι σε όλη την επικράτεια.

Το κενό αυτό ήταν ιδιαίτερα έντονο στα νησιά, αν και οι υγρότοποι αποτελούν εκεί πραγματικές οάσεις ζωής. Οάσεις, που λόγω του μικρού μεγέθους τους είναι ευάλωτες και απειλούνται σοβαρά από τις άφρονες ανθρώπινες δραστηριότητες.

Στο έντυπο αυτό παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα του διετούς προγράμματος του WWF Ελλάς «Προστασία των Υγροτόπων του Αιγαίου» αποσκοπώντας στην ενημέρωση του αναγνώστη για τη σημασία και την αξία των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου αλλά και για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Ελπίζουμε να αποδειχθεί χρήσιμο για την καλύτερη κατανόηση και εκτίμηση των υγροτόπων μας έτσι ώστε να εξακολουθήσουν να αποτελούν μέρος του νησιωτικού τοπίου και για τις επόμενες γενεές.

Στην Ελλάδα, οι συστηματικές προσπάθειες για την απογραφή των υγροτόπων άρχισαν μόλις στα 1980, όταν ήδη είχε καταστραφεί πάνω από το 60% των υγροτοπικών εκτάσεων (Δωρικός 1981, Τσιούρης και Γεράκης 1991). Έμφαση βεβαίως είχε δοθεί στην καταγραφή των μεγάλων υγροτόπων. Μέχρι πρόσφατα γνωρίζαμε περίπου 400 υγροτόπους που συνολικά καλύπτουν έκταση 2.200 km<sup>2</sup>, δηλαδή περίπου το 1,6% της έκτασης της Ελλάδας (Ζαλίδης και Μαντζαβέλας, 1994, Κουσουρή 1998).

Στη Μεσόγειο, το αρχιπέλαγος του Αιγαίου αποτελεί μια μοναδική περίπτωση: σε μια θαλάσσια έκταση 240.000 km<sup>2</sup> υπάρχουν διάσπαρτα περισσότερα από 3.000 νησιά και νησίδες. Από αυτά κατοικούνται σήμερα τα 96 ενώ μόνο τα 72 έχουν πληθυσμό πάνω από 50 κατοίκους. Το φυσικό περιβάλλον των νησιών δεν χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία, αλλά από έναν υψηλό ενδημισμό, δηλαδή την ύπαρξη μοναδικών μορφών ζωής. Στη διάρκεια της περίπλοκης γεωλογικής και βιολογικής ιστορίας του Αιγαϊκού χώρου, η ζωή προσαρμόστηκε στις συνθήκες των απομονωμένων νησιών και τα τελευταία 8.000 χρόνια αλληλεπίδρασε έντονα με τον άνθρωπο. Έτσι, στον κατακερματισμένο αυτό χώρο αναπτύχθηκαν πολλοί μικροί οικότοποι με ιδιαίτερες βιοκοινωνίες, πολλές ενδημικές μορφές ζωής, αλλά και υψηλού επιπέδου πολιτισμοί.

### **Τί είναι υγρότοποι;**

Υγρότοποι είναι φυσικές ή τεχνητές περιοχές που αποτελούνται από έλη με ποώδη βλάστηση (marsh), από μη αποκλειστικές ομβροδιατα έλη με τυρφώδες υπόστρωμα (fen), από τυρφώδη εδάφη ή από νερό. Οι περιοχές αυτές μπορεί να είναι μόνιμα ή προσωρινά κατακλυζόμενες από νερό το οποίο είναι στάσιμο ή τρεχούμενο, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό και περιλαμβάνουν επίσης εκείνες που καλύπτονται από θαλασσίνο νερό το βάθος του οποίου κατά την αμψύτιδα δεν ξεπερνά τα έξι μέτρα (Συνθήκη Ramsar, 1971). Οι συνθεότεροι τύποι υγροτόπων είναι: ποταμοί, ρύακες, εκβολές και δέλτα ποταμών, λίμνες, λιμνοθάλασσες, έλη, πηγές, παρόχθιες περιοχές, αλυκές, τεχνητοί ταμειυτήρες νερού.

---

Στο κατά κανόνα ημίξηρο περιβάλλον των νησιών, η σημασία των υγροτόπων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι μεγάλη, ενώ η αξία τους για τις ανθρώπινες νησιωτικές κοινωνίες θεμελιώδης. Από προηγούμενες καταγραφές γνωρίζαμε 78 υγροτόπους -τους μεγαλύτερους- σε 20 νησιά (Ζαλίδης & Μαντζαβέλας 1994), γνωρίζαμε επίσης ότι υπάρχουν πολλοί περισσότεροι αν και αγνοούσαμε ποιοι είναι και σε τι κατάσταση βρίσκονται.

Κρίνοντας ως μεγάλη έλλειψη το κενό αυτό γνώσης, το 2004 το WWF Ελλάς ανέλαβε πρωτοβουλία για τη συστηματική απογραφή των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου (εκτός της Κρήτης) αποσκοπώντας στην τεκμηρίωση της αξίας τους και στη διερεύνηση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Ο στόχος του προγράμματος ήταν η τεκμηρίωση της ταυτότητας και των πολύ βασικών οικολογικών παραμέτρων των υγροτόπων, και η συμβολή στην προστασία και τη συνετή διαχείρισή τους με κάθε δυνατό τρόπο.

Τρεις βασικές παραδοχές αποτέλεσαν τη βάση της προσπάθειας:

1. Δεν μπορεί να προστατευθεί κάτι του οποίου η ύπαρξη και η θέση αγνοείται.
2. Υγροτόπος απογραμμένος έχει πολύ μεγαλύτερη πιθανότητα να σωθεί σε έναν αγώνα έννομης προστασίας σε σύγκριση με κάποιον άλλο που είναι ίσως σημαντικότερος, αλλά άγνωστος, και
3. Οι απογραφές υγροτόπων από μόνες τους, δεν σώζουν υγροτόπους. Είναι όμως το αναγκαίο πρώτο βήμα ώστε η κοινωνία να γνωρίσει και να κατανοήσει αυτά τα πολύτιμα οικοσυστήματα και να εφαρμόσει συνετότερη διαχείριση των πόρων από τους οποίους εξαρτάται το ζην και το ευ ζην των ανθρώπων.

*Αγριοκάλαμο γλυκών νερών (Phragmites australis)*









Με εκτενή έρευνα των βιβλιογραφικών πηγών, με τις πληροφορίες που συλλέχτηκαν από πολυάριθμους φορείς και κυρίως με την πραγματοποίηση πολλών ερευνητικών αποστολών, συγκεντρώθηκαν δεδομένα για 303 υγροτόπους σε 45 νησιά του Αιγαίου. Η ερευνητική ομάδα επισκέφτηκε τους 218 από αυτούς. Από τους 303 υγροτόπους που εντοπίστηκαν οι 258 είναι φυσικοί και οι υπόλοιποι τεχνητοί.

Ο αριθμός των φυσικών υγροτόπων του κάθε νησιού εξαρτάται από την έκταση, τη γεωμορφολογία, το γεωλογικό υπόστρωμα και το κλίμα. Από τα 45 νησιά για τα οποία έχουμε δεδομένα, τα 31 έχουν 1-5 φυσικούς υγροτόπους. Έντεκα νησιά έχουν 6-13 φυσικούς υγροτόπους. Με εξαίρεση τη Σάμο που έχει μόνο τέσσερις αλλά σχετικά μεγάλους, τα μεγάλα νησιά δηλαδή η Χίος (842,80 km<sup>2</sup>), η Λήμνος (476,29 km<sup>2</sup>), η Νάξος (389,43 km<sup>2</sup>) και η Άνδρος (383,02 km<sup>2</sup>) έχουν από 11-19 υγροτόπους. Η Λέσβος είναι το νησί με τους περισσότερους υγροτόπους (55) και ακολουθεί η Ρόδος με 24.

Συνοπλογίζοντας φυσικούς και τεχνητούς υγροτόπους, ο νομός Λέσβου έχει τους περισσότερους (68) και ακολουθούν ο νομός Κυκλάδων ο νομός Δωδεκανήσου (52), ο νομός Εύβοιας (23) και ο νομός Μαγνησίας (Βόρειες Σποράδες (18)). Τα νησιά των υπόλοιπων νομών διαθέτουν από λιγότερους υγροτόπους.

Οι Κυκλάδες παρουσιάζουν το μικρότερο ποσοστό κάλυψης με υγροτόπους (0,03-0,1%), ενώ όλες οι άλλες ομάδες νησιών (Σποράδες, Δωδεκάνησα, Εύβοια) έχουν ενδιάμεσα ποσοστά (0,16-0,26%). Η Λήμνος είναι το νησί που καλύπτεται στο μεγαλύτερο ποσοστό από υγροτοπικές περιοχές (2,6%) και ακολουθεί η Λέσβος (1,4%).

Οι υγροτόποι με έκταση μεγαλύτερη από ένα στρέμμα είναι 263. Από αυτούς, περίπου οι μισοί έχουν έκταση από 1-20 στρέμματα ενώ η μεγάλη πλειονότητα δεν ξεπερνά τα 100 στρέμματα και μόνο 18 έχουν έκταση μεγαλύτερη από 500 στρέμματα.

#### **Οι μεγαλύτεροι υγροτόποι του Αιγαίου**

- Η Αλυκή (6.500 στρέμματα) και η Χορταρολίμνη (3.000 στρέμματα) στη Λήμνο.
- Οι λιμνοθάλασσες Μικρό και Μεγάλο Λιβάρι (1.000 στρέμματα) και η λίμνη του Δύστου (4.750 στρέμματα) στην Εύβοια.
- Το σύμπλεγμα των υγροτόπων του μυχού του κόλπου της Καλλονής στη Λέσβο, αλλά και η Αλυκή Πολυχνίτου και το Ντίπι Λάρσου (από 3.000 στρέμματα).
- Η Αλυκή της Νάξου (1.000 στρέμματα), που είναι και ο μεγαλύτερος υγροτόπος των Κυκλάδων και η Αλυκή Τιγκακίου Κω (1.000 στρέμματα) που είναι ο μεγαλύτερος υγροτόπος των Δωδεκανήσων.
- Οι δυο μεγαλύτεροι εποχιακοί υγροτόποι του Αιγαίου είναι η Μεγάλη Λίμνη της Αγιάσσου (1300 στρέμματα) στη Λέσβο και το έλος της Καταβιάς στη Ρόδο (1200 στρέμματα).

Στην πλειονότητά τους οι υγροτοπικές περιοχές των νησιών του Αιγαίου είναι παράκτιες και σχεδόν όλες περιλαμβάνουν περισσότερους από ένα τύπους υγροτόπων. Σχεδόν κάθε λίμνη, λιμνοθάλασσα ή αλυκή έχει κάποιο ρύακα ο οποίος την τροφοδοτεί με νερό, κάθε ρύακας καταλήγει σε εκβολή με συνήθως διαφορετικά φυσικοχημικά και οικολογικά χαρακτηριστικά από τον ίδιο τον ρύακα, ενώ κοντά στις εκβολές υπάρχουν συνήθως εμφανίσεις υπόγειων νερών που σχηματίζουν έλη γλυκά, υφάλμυρα ή αλμυρά. Οι κοινότεροι τύποι υγροτόπων είναι οι εκβολές ρυάκων, ποταμών και χειμάρρων, τα έλη υφάλμυρου ή αλμυρού νερού, τα έλη γλυκού νερού και οι εποχιακοί ρυάκες ή χειμάρροι. Αυτοί οι 4 τύποι καταλαμβάνουν το 62,5% του συνόλου των υγροτοπικών εκτάσεων. Ένα σημαντικό ποσοστό (11,2%) καταλαμβάνουν επίσης και οι τεχνητοί υγρότοποι (τεχνητές λίμνες ορυχείων και λατομείων, λιμνοδεξαμενές και φραγμολιμένες).

Στο 57% των υγροτόπων υπάρχει μόνιμη παρουσία νερού, ενώ το 43% είναι εποχιακοί υγρότοποι. Ανάμεσα στους φυσικούς υγροτόπους, οι μισοί ακριβώς είναι μόνιμοι και οι μισοί εποχιακοί. Το 31% των φυσικών υγροτόπων, έχουν αποκλειστικά ή κυρίως γλυκό νερό, το 11,2 % αποκλειστικά ή κυρίως αλμυρό νερό και στους μισούς σχεδόν (49,2%) γλυκό και αλμυρό νερό αναμιγνύονται για μεγάλα χρονικά διαστήματα του ετήσιου κύκλου και σε μεγάλες ποσότητες δημιουργώντας υφάλμυρες συνθήκες. Όλοι οι τεχνητοί υγρότοποι περιέχουν γλυκό νερό.

#### Ο «τυπικός» υγρότοπος του Αιγαίου

Ο κοινότερος τύπος υγροτόπου στα νησιά του Αιγαίου είναι τα παράκτια έλη, στα οποία είτε καταλήγει ένας ρυάκας μόνιμης ή εποχιακής ροής ή τροφοδοτούνται υπογείως με γλυκό νερό (βλυχάδες) που «επικάθεται» πάνω στον θαλασσινό υδροφόρο ορίζοντα. Έτσι, το νερό τους είναι κυρίως υφάλμυρο, αλλά ανάλογα με την εποχή κυμαίνεται από γλυκό ως αλμυρό. Μπορεί να περιέχουν ή όχι ανοιχτές επιφάνειες νερού (λιμνούλες) και συνήθως διατηρούν νερό ή έχουν τουλάχιστον κορεσμένα με νερό εδάφη για όλη τη διάρκεια του έτους.



Εκβολή ρύακα Αχλά (AND02, Άνδρος)



Λιμνοδεξαμενή στη Στενή Λιβάδας (TIN08, Τήνος)

Οι πιο κοινοί τύποι βλάστησης στους υγροτόπους του Αιγαίου είναι:

**Η υπερυδατική** (δηλαδή φυτά που μπορεί να φυτρώνουν στον πυθμένα αλλά ο κύριος όγκος τους είναι πάνω από την επιφάνεια του νερού, π.χ. *Phragmites*, *Typha*, κλπ).

**Η υγρολιβαδική** (δηλαδή ποώδη φυτά που αναπτύσσονται σε ρηχά νερά ή κορεσμένα εδάφη, π.χ. *Juncus*, *Carex*, κλπ).

**Η θαμνώδης** (π.χ. θάμνοι *Tamarix*, *Nerium*).

**Η δενδρώδης** (π.χ. δέντρα *Salix*, *Platanus*).

Επίσης, αρκετοί υγρότοποι περιέχουν **αλοφυτική** βλάστηση (*Salicornia*, *Arthrocnemum*, κλπ) ή περιβάλλονται από **βλάστηση αμμωδών ακτών και αμμοθινών**, ενώ σχετικά λίγοι είναι αυτοί που έχουν **υφυδατική** βλάστηση (π.χ. φύκη *Chara* και *Nitella*, **υδρόβια αγγειόσπερμα** *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, κλπ).

Οι τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43 που καταγράφηκαν στους υγροτόπους των νησιών του Αιγαίου είναι συνολικά 30. Από αυτούς, οι παρακάτω 4 είναι οικοτόποι προτεραιότητας για προστασία, δηλαδή είναι πιο σπάνιοι και ευάλωτοι σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης :

Υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας (1120). Συναντώνται στη θάλασσα περιοχή αμέσως μπροστά από τους περισσότερους παράκτιους υγροτόπους.

Παράκτιες λιμνοθάλασσες (1150). Ο οικοτόπος αυτός καταγράφηκε σε 28 περιπτώσεις.

Παράκτιες αμμοθίνες με *Juniperus* spp. (2250). Ο οικοτόπος αυτός καταγράφηκε σε τρεις περιπτώσεις στους υγρότοπους της Νάξου.

Μεσογειακά Εποχιακά Τέλματα (3170). Καταγράφηκε πέντε φορές στα νησιά Αλόνησος, Ρόδος, Λέσβος, Σκόπελος και Λήμνος.



Πικροδάφνη (*Nerium oleander*)



Λυγαριά (*Vitex agnus-castus*)

Μόνο για τους 79 από τους 261 υγροτόπους έχουμε στοιχεία ότι φιλοξενούν κάποια ενδιαφέροντα, σπάνια, ενδημικά ή προστατευόμενα/προστατευτέα είδη ζώων.

Τα ποσοστά αυτά είναι τα κατώτατα και αν είχαμε τη δυνατότητα να ερευνήσουμε τις εκατοντάδες εργασιών που περιέχουν στοιχεία για τα ζώα των υγροτόπων, τα ποσοστά θα αυξάνονταν πολύ.

Η ενδεδειγμένη έρευνα της βιβλιογραφίας δεν ήταν ωστόσο μέσα στους σκοπούς και τις δυνατότητες της παρούσας μελέτης.

Από την άλλη, κατά τη διάρκεια των επιτόπου επισκέψεων η απλή οπτική παρατήρηση ενός οργανισμού δεν καταλήγει πάντα και με βεβαιότητα στην ταυτοποίηση του είδους.

## Ασπόνδυλα

Η πανίδα των ασπονδύλων ζώων τόσο των ρεόντων όσο και των στάσιμων νερών δεν έχει μελετηθεί εξαντλητικά. Τα υδρόβια ασπόνδυλα που απαντώνται στους υγροτόπους είναι κυρίως **Εφημερόπτερα, Πλεκόπτερα, Οδοντόγναθα, Ημίπτερα, Νευρόπτερα, Λεπιδόπτερα, Δίπτερα** (μύγες και κουνούπια), **Κολεόπτερα, Τριχόπτερα και Βραχύουρα** (κάβουρες). Έχουν εντοπιστεί πολλές σπάνιες και ενδημικές μορφές από τις παραπάνω κατηγορίες ζώων όπως τα Τριχόπτερα *Stactobia livadia* και *Tinodes serifos* στη Σέριφο. Ελάχιστα είδη είναι προσαρμοσμένα στα υφάλμυρα νερά, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι οικολογικές προσαρμογές των διαφόρων αυτών κατηγοριών ζώων που τους επιτρέπουν να επιβιώσουν στα εποχιακά σώματα νερού.



Ακόμα και τα μικρά εποχιακά τέλματα έχουν μεγάλη σημασία για την αναπαραγωγή των αμφιβίων

## Ψάρια

Παρουσία ψαριών καταγράφηκε ή παρατηρήθηκε σε 72 από τους 263 υγροτόπους, αλλά ο αριθμός αυτός πρέπει να θεωρηθεί ο ελάχιστος, διότι θα αυξηθεί με εντατικότερη έρευνα. Μόνο σε 19 υγροτόπους καταγράφηκαν ψάρια του γλυκού νερού. Το μόνο είδος γλυκού νερού που γνωρίζουμε ότι διατηρεί φυσικούς πληθυσμούς σε υγροτόπους του Αιγαίου είναι το ενδημικό **γκιζάνι** (*Ladigesocypris ghigi*), που ζει σε πολλά ρέματα και χειμάρρους της Ρόδου.

Στην Αλυκή της Κω (KOS01) παρατηρήθηκε επίσης κάποιο είδος *Aphanius*. Τα υπόλοιπα είδη γλυκού νερού έχουν εισαχθεί από τον άνθρωπο. Για παράδειγμα: **κουνουπόψαρα** (*Gambusia affinis*) σε 5 τουλάχιστον ταμειυτήρες, **κυπρίνοι** (*Cyprinus carpio*) στη λίμνη Δύστου και στη λίμνη των Νάνων και **χρυσόψαρα** (*Carassius* sp.) στους ταμειυτήρες Βάθες στο Μουντέ Ικαρίας.



Γκιζάνι / *Ladigesocypris ghigi*  
© Bruno Zava-Αρχείο υδροβιολογικού σταθμού Ρόδου

Στους περισσότερους υγροτόπους εκβολών μπορεί να εισέρχονται ευρύαλα ψάρια όπως οι **κέφαλοι** (*Mugil* sp.), αλλά και σε αρκετούς, κυρίως της Ικαρίας, εισέρχονται και **χέλια** (*Anguilla anguilla*).

Στις τυπικές λιμνοθάλασσες εισέρχονται τόσο **ευρύαλα** όσο και καθαρά **θαλασσινά είδη** (αθερίνες, λαυράκια,τσιπούρες, κέφαλοι, κλπ).

## Αμφίβια, ερπετά, θηλαστικά, πουλιά.

Οι **πράσινοι βάτραχοι** είναι τα πιο κοινά αμφίβια στους υγροτόπους του Αιγαίου. Είναι είδη άμεσα εξαρτώμενα από τους υγροτόπους και οι πληθυσμοί τους μειώνονται. Η ομάδα των πράσινων βατράχων *Rana ridibunda* έχει μεγάλη εξάπλωση ενώ το *R. cerigensis* περιγράφηκε πρόσφατα και είναι ενδημικό της



Πράσινος βάτραχος (*Rana ridibunda* group)

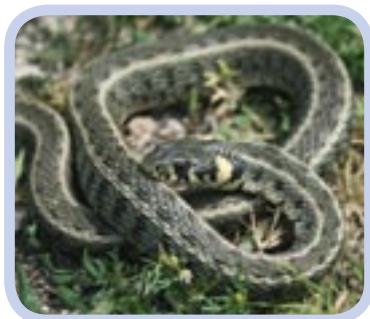


Πράσινος φρύνος (*Bufo viridis*)

Καρπάθου. **Η μπράσκα** (*Bufo bufo*) καταγράφηκε σε υγροτόπους της Εύβοιας ενώ υπάρχει και στη Λέσβο. **Ο πράσινος φρύνος** (*Bufo viridis*) και ο **δενδροβάτραχος** (*Hyla arborea*) καταγράφηκαν στα 7,1% και 5,0% των υγροτόπων, αντίστοιχα.



Γραμμωτή νεροχελώνα (*Mauremys rivulata*)



Νερόφιδο (*Natrix natrix*)



Ποταμοσφυρική (*Charadrius dubius*)

Τα ερπετά που έχουν μεγάλη σχέση με τους υγροτόπους είναι οι νεροχελώνες και τα νερόφιδα. Η **γραμμωτή νεροχελώνα** (*Mauremys rivulata*) είναι η κοινότερη και καταγράφηκε στο 36,7% των υγροτόπων ενώ η **σπικτή νεροχελώνα** (*Emys orbicularis*) έχει πιο περιορισμένη εξάπλωση (καταγράφηκε στο 3,8% των υγροτόπων). **Νερόφιδα** (*Natrix natrix* και *N. tessellata*) καταγράφηκαν στο 11,4% των υγροτόπων και συνυπάρχουν μόνο στα νησιά Εύβοια, Τήνο, Λέσβο και Σάμο. Η **οχιά της Μήλου** (*Macronipera schweizeri*) που είναι ενδημικό είδος των νησιών Μήλου, Κιμώλου, Πολυαίγου και Σίφνου καταγράφηκε σε υγροτόπους των δύο πρώτων νησιών.

Από τα θηλαστικά, η **βίδρα** (*Lutra lutra*) υπάρχει σίγουρα ακόμη σε αρκετούς υγροτόπους της Εύβοιας, η παρουσία της στη Λέσβο είναι δεδομένη, αλλά έχει υποστεί σημαντική μείωση, ενώ στη Χίο όπου είχε καταγραφεί παλαιότερα, η επιβίωσή της αμφισβητείται. Το μόνο ελληνικό νησί στο οποίο συνεχίζουν να υπάρχουν **τσακάλια** (*Canis aureus*) είναι η Σάμος και η περιστασιακή παρουσία του είδους αυτού στους μεγάλους καλαμιώνες του νησιού πρέπει να θεωρείται βεβαία.

Η αξία των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου για τα **μεταναστευτικά**, τα **αναπαραγόμενα** και τα **διαχειμάζοντα πουλιά** είναι πολλαπλή. Πάνω από 20 είδη καθαρά υδρόβιων πουλιών φωλιάζουν στους υγροτόπους



των νησιών. Τα συνηθέστερα είδη είναι τα *Charadrius dubius* και *Gallinula chloropus* ενώ λιγότερο κοινά είναι τα: *Fulica atra*, *Tachybaptus ruficollis*, *Charadrius alexandrinus*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Ardea purpurea*, *Tadorna ferruginea*, *Tadorna tadorna*, *Rallus aquaticus*, *Burhinus oedicephalus*, *Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*, *Cettia cetti*, *Cisticola juncidis*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus* και *Merops apiaster*.



Λασπότρυγγας (*Tringa glareola*)

Οι πιο εκτεταμένοι υγρότοποι, προσφέρουν μεγαλύτερη ποικιλία ενδιαιτημάτων και σε μεγαλύτερες εκτάσεις και για το λόγο αυτό φιλοξενούν και περισσότερα αναπαραγόμενα είδη.

Το χειμώνα απαντώνται στους υγροτόπους των νησιών περισσότερα είδη από όσα αναπαράγονται και σε μεγαλύτερους αριθμούς, λόγω του ότι όλοι οι νησιωτικοί υγρότοποι έχουν νερό και οι καιρικές συνθήκες είναι σχετικά ήπιες. Τέτοια είδη είναι τα **φοινικόπερα, οι κύκνοι, πάπιες επιφανείας, κάποια είδη αρπακτικών πουλιών, αρκετά είδη παρυδάτιων και άλλα**. Η σημασία



Φοινικόπερα (*Phoenicopterus ruber*)

των υγροτόπων των νησιών για τα πουλιά γίνεται πιο φανερή, όταν ξεσπούν έντονες κακοκαιρίες με παρατεταμένες χαμηλές θερμοκρασίες. Τότε, οι μεγάλοι παράκτιοι υγρότοποι της ΒΑ Ελλάδας που φιλοξενούν κάθε χειμώνα περίπου το 60-80% του συνόλου των διαχειμαζόντων πουλιών της χώρας, παγώνουν ολοσχερώς. Τα πουλιά αναγκάζονται να αναζητήσουν καταφύγιο νοτιότερα, στους υγροτόπους των νησιών. Αν δεν υπήρχαν τα καταφύγια που προσφέρουν αυτοί οι υγρότοποι η χειμερινή θνησιμότητα των πουλιών από τις έντονες κακοκαιρίες θα ήταν σαφώς πολύ μεγαλύτερη.

Εκεί όμως που φαίνεται η τεράστια σημασία των υγροτόπων των νησιών, όχι τόσο του καθενός ξεχωριστά αλλά ως ενός δικτύου ενδιαπημάτων είναι κατά τη διάρκεια των μεταναστεύσεων. Ιδιαίτερα την άνοιξη οι υγρότοποι αυτοί αποτελούν αναγκαία σταθμούς σταθμούς ξεκούρασης, τροφοδοσίας και καταφυγίου για εκατομύρια μεταναστευτικά πουλιά από πολλά είδη, που χρησιμοποιούν τα νησιά ως ενδιάμεσους σταθμούς στο ταξίδι τους προς το βορρά. Ακόμα και οι πολύ μικροί υγρότοποι έχουν να προσφέρουν λίγη τροφή και νερό, ενώ η βλάστησή τους διαμορφώνει ασφαλή μέρη για ξεκούραση.

Σε όλους τους υγροτόπους του Αιγαίου κατά τη διάρκεια των μεταναστεύσεων παρατηρούνται πάρα πολλά είδη πουλιών, ουσιαστικά δηλαδή εκεί μπορεί κανείς να δει οτιδήποτε. Άλλωστε αυτό εκμεταλλεύονται και οι ορνιθοπαρατηρητές συνδυάζοντας ανοιξιότικες διακοπές στα ελληνικά νησιά και τη δυνατότητα για παρατήρηση μιας τεράστιας ποικιλίας ειδών πουλιών.



Πρασινokέφαλες πάπιες (*Anas platyrhynchos*)

Οι υγρότοποι των νησιών προσφέρουν στους νησιώτες πολλές υπηρεσίες. Κάποιες από αυτές είναι φανερές και όλοι τις κατανοούν, άλλες είναι ελάχιστα γνωστές και παρά τη σημαντικότητά τους χρειάζεται ειδική προσπάθεια για να τις αντιληφθεί και να τις εκτιμήσει το ευρύ κοινό, κάποιες άλλες αγνοούνται πλήρως και υποεκτιμώνται σοβαρά ενώ κάποιες θεωρούνται δεδομένες, χωρίς καθόλου να είναι:

- Το νερό από τουλάχιστον 40 υγροτόπους χρησιμοποιείται άμεσα για ύδρευση, τουλάχιστον 105 υγροτόποι χρησιμοποιούνται για άρδευση, σε πάνω από 100 εξασκείται βόσκηση αγροτικών ζώων και σε τουλάχιστον 80 εξασκείται κυνήγι.
- Οι προσχώσεις που δημιουργήθηκαν από τη δράση του νερού σχημάτισαν στους υγροτόπους τις πολύτιμες επίπεδες εκτάσεις που καλλιεργούνταν εντατικά για αιώνες.
- Οι υγρότοποι είναι οι χώροι όπου για χιλιάδες χρόνια με τη δράση του νερού φτιάχνονται και διατηρούνται οι πανέμορφες και πολύτιμες παραλίες των νησιών
- Οι υγρότοποι είναι οι χώροι όπου τα υπόγεια γλυκά νερά «επικάθονται» πάνω στον θαλασσινό ορίζοντα και έτσι αποτρέπουν την αλμύριση των παρακείμενων γεωργικών εδαφών τα οποία αλλιώς θα καταστρέφονταν από τη διείσδυση του αλατιού
- Μόνο -ή κυρίως- στους υγροτόπους είναι όπου οι εδαφο-υδρολογικές συνθήκες επιτρέπουν στο νερό των βροχών να διεισδύει και να εμπλουτίζει τους υπόγειους υδροφορείς στους οποίους κυρίως στηρίζονται σήμερα οι νησιώτες για πόσιμο και αρδευτικό νερό.
- Οι υγρότοποι αυξάνουν την ποικιλία, την ομορφιά και τη μωσαϊκότητα των τοπίων και τονίζουν τη γραφικότητά τους στηρίζοντας με τον τρόπο τους τον τουρισμό, τη σύγχρονη βασική οικονομική δραστηριότητα των νησιωτών.
- Σε πολλούς γίνεται ακόμη αλοπηγία και παραγωγή αλατιού είτε με βιομηχανικό ή με παραδοσιακό τρόπο

*Η παραγωγή αλατιού  
είναι μια σημαντική οικονομική δραστηριότητα*



Οι υγρότοποι των νησιών του Αιγαίου έχουν υπολογίσιμη μακροπρόθεσμη οικονομική σημασία. Η καταστροφή και η μετατροπή τους σε άλλες χρήσεις γης, όπως για παράδειγμα οικόπεδα για χτίσιμο, πράγματι αποφέρει βραχυπρόθεσμα οικονομικό κέρδος σε λίγους μόνο ιδιοκτήτες γης. Αντίθετα, ως σύνολο οι νησιωτικές κοινωνίες όχι μόνο θα απωλέσουν για πάντα όλες τις παραπάνω φανερές ή αφανείς υπηρεσίες και δυνατότητες που προσφέρουν οι υγρότοποι, αλλά θα πληρώνουν για πολλές γενιές τις μεγάλες ζημιές και απώλειες που απορρέουν από την καταστροφή των υγροτόπων, οι οποίες όμως εμφανίζονται αργότερα ή εκδηλώνονται με τρόπο που το κόστος των οικονομικών απωλειών δεν μετριέται εύκολα.

Επίσης, οι υγρότοποι του Αιγαίου προσελκύουν ένα ολοένα αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών που κυνηγούν, ψαρεύουν, παρατηρούν ή απλώς απολαμβάνουν τη φύση. Μερικά νησιά, όπως για παράδειγμα η Λέσβος, έχουν ήδη γίνει προορισμός τουριστών που παρατηρούν πουλιά, κυρίως σε υγροτόπους. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μαθητών και φοιτητών είναι ακόμα δυο δραστηριότητες για τις οποίες προσφέρονται οι υγρότοποι και έχουν αναπτυχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια.

*Περιβαλλοντική εκπαίδευση*



Στην Ελλάδα, δεν υπάρχουν νόμοι που να αφορούν ειδικά την προστασία των υγροτόπων και βεβαίως ειδικότερα την προστασία των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου. Αντιθέτως, πάρα πολλοί νόμοι αφορούν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία και τη συνετή διαχείριση των υγροτόπων, αλλά τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην αποτελεσματική ερμηνεία και εφαρμογή τους είναι πολλά, πολυεπίπεδα και ποικίλης φύσης (Παπαδημητρίου 1998). Ως αποτέλεσμα του θεσμικού ελλείμματος ή ανεπάρκειας οι υγρότοποι των νησιών υποβαθμίζονται ταχύτατα. Ιδιαίτερα οι μικροί υγρότοποι είναι σήμερα τα περισσότερο απειλούμενα οικοσυστήματα στο Αιγαίο και ίσως αρκετοί από αυτούς εξαφανιστούν πριν καν προλάβει να θεσπιστεί κάποιο νομικό πλαίσιο προστασίας και γίνουν αποτελεσματικοί οι μηχανισμοί εφαρμογής του.

Σε σύνολο 257 υγροτόπων μόνο οι 128 εμπίπτουν σε κάποιο καθεστώς θεσμικής προστασίας ή απολαμβάνουν κάποιο καθεστώς προστασίας βασισμένο σε αποφάσεις της τοπικής αυτοδιοίκησης ή κάποιων τοπικών υπηρεσιών (π.χ. δασαρχείων) κυρίως για την αξία τους ως προς τη βιοποικιλότητα. Τουλάχιστον 117 υγρότοποι βρίσκονται μέσα στα όρια προστατευόμενων περιοχών. Οι 85 ανήκουν σε κάποια περιοχή του δικτύου Φύση 2000, δηλαδή περιλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο των προτεινόμενων περιοχών Ειδικού Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (pSCI) (Dafis & συν. 1996). Από τις περιοχές που απολαμβάνουν κάποιο άλλο καθεστώς προστασίας αξίζει να αναφερθεί ότι 3 ανήκουν στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Βορείων Σποράδων, 3 εντάσσονται μέσα σε αρχαιολογικούς χώρους, για 6 ισχύει απαγόρευση θήρας, 4 ανήκουν στο ίδιο Μνημείο της Φύσης του Απολιθωμένου Δάσους της Λέσβου, 6 προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βαρκελώνης, ένας είναι Αισθητικό Δάσος και για 3 ισχύει προστατευτική Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου. Επίσης οι 34 είναι ανάμεσα στα άλλα και Καταφύγια Άγριας Ζωής και οι 38 βρίσκονται σε Ειδικές Ζώνες Προστασίας (SPA), που σημαίνει ότι προστατεύονται με βάση την Οδηγία ΕΕ79/409 για τα άγρια πουλιά και τα ενδιαιτήματά τους.

Όλα αυτά όμως υπάρχουν μόνο στα χαρτιά, ενώ στην πράξη η κατάσταση είναι εντελώς διαφορετική. Από τους 303 υγροτόπους μόνο 2 (!) προστατεύονται ικανοποιητικά και έχουν σχετικά επαρκή περιβαλλοντική διαχείριση: στις Κουκουναριές Σκιάθου και στο Ψαλίδι της Κω.



**Οι οριστικές απώλειες**

*Πάνω από το 60% των υγροτοπικών εκτάσεων της Ελλάδας καταστράφηκε τον προηγούμενο αιώνα. Οι υγρότοποι που αποξηράνθηκαν στην ηπειρωτική Ελλάδα μετατράπηκαν στη μεγάλη τους πλειονότητα (93.3%) σε καλλιεργήσιμη γη, ενώ η κύρια αιτία για την αποξήρανση 25 υγροτόπων στα νησιά του Αιγαίου από το 1965 ως σήμερα, ήταν κατά 84.2% η ίδρυση νέων οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων. (βλέπε και Τσιούρης & Γεράκης 1991, Γεράκης & Κουτράκης 1996).*



Παράνομο κυνήγι



## Ρύπανση

Σε σύνολο 249 υγροτόπων, κάποια μορφή ρύπανσης, με ρύπους σε στερεά ή υγρή μορφή παρατηρήθηκε με σιγουριά στους 100 (40,6%). Στους 68 (27,6%) δεν καταγράφηκε ρύπανση, αλλά οι 20 εξ αυτών είναι τεχνητοί ενώ για 78 (31,7%) δεν έχουμε στοιχεία για να υποστηρίξουμε οτιδήποτε. Δηλαδή, όσο αφορά τους φυσικούς υγροτόπους για τους οποίους έχουμε στοιχεία, οι 2 στους 3 υποφέρουν από κάποια μορφή ρύπανσης. Ας σημειώσουμε εδώ ότι δεν περιλαμβάνουμε καθόλου περιπτώσεις ελαφράς ρύπανσης με στερεά απορρίμματα, η οποία εύκολα και με μικρό κόστος μπορεί να διορθωθεί. Σε ελάχιστους τεχνητούς υγροτόπους διαπιστώθηκαν ενδείξεις ρύπανσης από υγρά απόβλητα.



*Απόρριψη σκουπιδιών και μπάζων*

## Αλλοιώσεις

Στους 189 από τους 226 υγροτόπους για τους οποίους έχουμε στοιχεία, είτε από τις δικές μας επιτόπιες επισκέψεις, είτε μέσω της πρόσφατης βιβλιογραφίας, καταγράψαμε κάποιον, συνήθως περισσότερους του ενός, τύπο αλλοίωσης ή υποβάθμισης.

Τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα μετά τη δεκαετία του '60, οι παράκτιες επίπεδες προσχωματικές εκτάσεις των υγροτόπων που χρησιμοποιούνταν για καλλιέργεια, ήταν δηλαδή χωράφια, άρχισαν αυξανόμενα να οικοδομούνται κυρίως για παραθεριστικές κατοικίες και τουριστικές εγκαταστάσεις.



*Μετατροπή σε οικοπέδα*

Οι εκχερσώσεις και τα μπαζώματα, είναι τα πρώτα στάδια άλλων παρεμβάσεων, διότι γίνονται για να εξυπηρετήσουν είτε δημιουργία οικοπέδων ή χωραφιών, ή διάνοιξη δρόμων ή απευθείας υπόστρωμα για δόμηση και



Εκχεράσεις και μπαζώματα



Δόμηση σε υγροτοπικά εδάφη



Επέκταση καλλιεργειών και δόμηση

για να υλοποιήσουν καταπατήσεις δημόσιων εκτάσεων από παρακείμενους ιδιοκτήτες. Δεν είναι λοιπόν δυνατόν να διαχωριστούν από τις άλλες μορφές αλλοίωσης και επεμβάσεων. Ειδικότερα οι εκχεράσεις και ακόμη πιο ειδικά οι εκσκαφές και οι μετακινήσεις μεγάλων όγκων χωμάτων για λόγους θεμελίωσης κτηρίων, είναι μια μορφή επέμβασης που αλλοιώνει ουσιαστικά και κυρίως αισθητικά όχι μόνο τις υγροτοπικές περιοχές αλλά και την άμεση γειτονία τους.

## Η δόμηση

πάνω σε καθαρά υγροτοπικά εδάφη καταγράφεται σε 103 από τις 187 περιπτώσεις υποβάθμισης, αλλά πρέπει να θεωρηθεί η σοβαρότερης μορφής διότι, σε αντίθεση με άλλες, έχει σχεδόν αμετάκλητο χαρακτήρα. Η επίδραση της δόμησης δεν πρέπει με κανένα τρόπο να θεωρηθεί ότι αφορά μόνο αυτές τις 103 περιπτώσεις διότι όλοι οι υγρότοποι -μηδενός εξαιρουμένου- επηρεάζονται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο από τη δόμηση. Με άλλα λόγια ακόμη και σε υγροτόπους που δεν έχουν κτίρια πάνω σε καθαρά υγροτοπικά εδάφη, υπάρχουν κτίρια σε άμεση γειτονία με αυτά, που αλλοιώνουν ανεπανόρθωτα το τοπίο του υγροτόπου.

Το παράνομο κυνήγι είναι δύσκολο να τεκμηριωθεί για προφανείς λόγους. Η υπεραλίευση και η υπεράντληση είναι τις περισσότερες φορές πολύ δύσκολο να τεκμηριωθούν σε ολιγόλεπτες επισκέψεις ή μέσω ερωτηματολογίων. Η υπερβόσκηση αν και είναι επίσης δύσκολο να τεκμηριωθεί, σε αρκετές περιπτώσεις είναι σαφής, αν και συνήθως αφορά ορισμένα μόνο σημεία του υγροτόπου ή μιας περιοχής.

Οι υπόλοιποι τύποι αλλοιώσεων αφορούν κυρίως προσπάθειες στραγγίσεων, κατασκευή αεροδρομίων και ελικοδρομίων, εγκαταστάσεις ιχθυοτροφείων, διενέργεια στρατιωτικών ασκήσεων, έργα που οδηγούν σε απότομες μεταβολές αλατότητας των νερών, διενέργεια αγώνων μοτοκρός ή οδήγηση οχημάτων για διασκέδαση, κατασκευή και λειτουργία πρόχειρων θερμοκηπίων και απολήψεις αδρανών υλικών.





Έλος Γλυφάδας (SAM03, Σάμος)

### Οι αιτίες των προβλημάτων

Οι βασικές αιτίες που δημιουργούν τα προβλήματα και τις απειλές των υγροτόπων του Αιγαίου είναι οι εξής:

- Η άγνοια του κοινού για την κεφαλαιώδη σημασία τους και την αξία τους στον αγώνα για εξασφάλιση ενός βελτιωμένου επιπέδου ζωής για τις νησιωτικές κοινωνίες.
- Η κοντόφθαλμη αλλά υψηλή ελκυστικότητα των άμεσων ιδιωτικών οικονομικών κερδών σε αντίθεση με τη χαμηλή απήχηση των μακροπρόθεσμων οικονομικών και άλλων ωφελειών για το σύνολο των κοινωνιών.
- Ο συνδυασμός έλλειψης κτηματολογίου, έλλειψης χωροταξικού σχεδιασμού, και δυνατότητας για εκτός σχεδίου δόμησης, που οδηγεί στη δημιουργία υπερβολικών τιμών γης οι οποίες προκαλούν ισχυρότατα ιδιωτικά οικονομικά συμφέροντα.
- Η αυξημένη εξάρτηση των νησιών από τον μαζικό καταναλωτικό τουρισμό ανεξάρτητα από την φέρουσα ικανότητά τους.
- Η αυξημένη ζήτηση γης σε παραλιακές περιοχές που προκύπτει από όλα τα παραπάνω
- Οι κοντόφθαλμες κομματικές και ψηφοθηρικές σκοπιμότητες.
- Γενικότερες παθογένειες του ελληνικού κράτους, κυρίως δε η έλλειψη και συνεπής εφαρμογή κεντρικού σχεδιασμού για σοβαρά θέματα, όπως η ανάπτυξη των νησιών, το ενεργειακό και η αειφορική χρήση των πόρων.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αποξηρανθεί, μπαζωθεί, κπιστεί, και γενικώς μετατραπεί σε άλλη μορφή κάλυψης γης τουλάχιστον 25 υγρότοποι των νησιών του Αιγαίου. Με την έξαρση της δόμησης για παραθεριστικές και τουριστικές κατοικίες, την έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού και την εκτός σχεδίου δόμηση, οι περισσότεροι από τους ευάλωτους, μικρούς και μη εντυπωσιακούς υγροτόπους του Αιγαίου βρίσκονται στο χείλος σοβαρής και οριστικής υποβάθμισης ή του αφανισμού. Αν δεν αναχαιπιστούν οι σημερινοί ρυθμοί αλλοίωσης, εκτιμούμε ότι μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια θα θρηνήσουμε την ουσιαστική εξαφάνιση ακόμη 25-30 υγροτόπων στα νησιά μας. Το ποσοστό των υποψήφιων «πρώην υγροτόπων» δεν πρέπει να καλύπτει την ακόμη πιο σημαντική απειλή που είναι η αθόρυβη, μικρής κλίμακας υποβάθμιση και σταδιακή αλλοίωση που δεν εξαφανίζει, αλλά κυριολεκτικά «ροκανίζει» μέρα με τη μέρα την ακεραιότητα των υγροτόπων.

Ακόμη, η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για νερό, ειδικά την ξηρή εποχή του έτους, για να εξυπηρετήσει έναν τουρισμό που έχει ξεπεράσει τα όρια κάθε φέρουσας ικανότητας, οδηγεί σε υπερεκμετάλλευση των υπόγειων νερών και στην πίεση για δημιουργία ολοένα και περισσότερων ταμειυτήρων (προβλέπεται να ξεπεράσουν τους 100 σε πέντε χρόνια, από περίπου 40 που είναι σήμερα). Η σταδιακή αποστέρηση των εισροών γλυκού νερού είναι η μεγαλύτερη απειλή για πολλούς από τους φυσικούς υγροτόπους του Αιγαίου. Αν η διαχείριση των ταμειυτήρων δε γίνει με τρόπο ώστε να διοχετεύεται αρκετό γλυκό νερό για την επαρκή τροφοδοσία των κατάντη φυσικών υγροτόπων, πολλοί θα εξαφανιστούν και χιλιάδες στρέμματα καλλιεργήσιμων εδαφών θα καταστραφούν από την αλμύριση. Μαζί τους θα χαθούν δεκάδες είδη πολύτιμων φυτών, ζώων και οικοτόπων.

Οι υγρότοποι των νησιών του Αιγαίου είναι απειλούμενοι εθνικοί πόροι εξαιρετικά πολύτιμοι για τη φύση και τον πολιτισμό μας.

Ένας τρόπος υπάρχει για να επιτευχθεί αποτελεσματική προστασία των υγροτόπων του Αιγαίου.

Να κινητοποιηθούμε όλοι εμείς, οι πολίτες, και να πιέσουμε τους πολιτικούς για:

1. Να ολοκληρωθεί το εθνικό κτηματολόγιο το ταχύτερο δυνατόν.

2. Να εφαρμοστεί όσο γίνεται πιο πιστά και έγκαιρα ο νόμος ν. 3199/2003 που αποτελεί την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά ΕΕ 60/2000.

3. Να απογραφούν και οριοθετηθούν με ακρίβεια οι υγρότοποι των νησιών.

4. Να εφαρμοστεί με συνέπεια μια συνεκτική, ολοκληρωμένη και μακροπρόθεσμη πολιτική για την αειφορική ανάπτυξη των νησιών.

**ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ****ΑΙΙΜΙΑ**

ALN01: Ελ. Ανώνυμο

**ΑΡΜΑΘΙΑ**

ARM01: Ανώνυμος

**ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ**

AST01: Φράγμα Λειβαδίου, AST02: Ελ. Βαθύ, AST03: Κάμπος (Λειβαδί), AST04: Πάνορμος, AST05: Μαρμάρι, AST06: Μαλτεζάνα

**ΚΑΛΥΜΝΟΣ**

KAL01: Ελ. Βαθύ, KAL03: Πηγή Βουτσάνι, KAL06: Τλ Σπημμένα

**ΚΑΡΠΑΘΟΣ**

KAR01: Λ/Θ Τριστόμιο

**ΚΑΣΤΕΛΟΡΡΥΖΙΟ**

KST01: ΛΔΞ Κιάλια

**ΚΟΣ**

KOS01: Αλυκή Τιγκακίου, KOS02: Νερομάνα Πυλίου, KOS03: Ελ. Ψαλιδίου, KOS04: Ελ. Λάμπη, KOS05: Έλ. Λιμναρά, KOS06: Έλ. Μαρμαρίου, KOS07: Έλ. Μαστιχάρι, KOS08: ΛΔΞ Αγ.Νεκταρίου (Πλατύ), KOS09: Έλος Ασμάκι, KOS12: Ρ. Ασκληπιείου, KOS13: Τλ Μεσσαριάς

**ΛΕΙΨΟΙ**

LPS01: ΛΔΞ Παναγίας Χάρου, LPS02: Έλ. Όρμου Κουσέλιο, LPS03: Έλ. Στο λιμάνι

**ΛΕΡΟΣ**

LER01: Έλ. Αγίας Κιουράς ή Παρθενίου, LER02: Έλ.Γούρνας, LER03: Φράγμα Παρθενίου, LER04: Έλ.Κοκκόλι

**ΠΑΤΜΟΣ**

PAT01: Αλυκή Διακόφτη, PAT02: Αλυκή Ψιλής Άμμου, PAT03: Φράγμα Λειβάδι (Γερανός), PAT04: Έλ. Καλογήρων, PAT05: Έλ. Λεύκες, PAT06: Αλυκή Γροίκου (Πέτρα)

**ΡΟΔΟΣ**

ROD01: Λ. Νάνων, ROD02: Τλ Απολακκίας, ROD03: Π. Γαδουράς, ROD05: Π. Κρεμαστικός, ROD06: Π. Αργυρός, ROD07: Π. Λάρδου, ROD08: Π. Ασκληπιός, ROD09: Π. Κόνταρης, ROD10: Τλς Άτσασας, ROD11: Εκβ. Μάκαρη-Χά, ROD13: Π.Λουτάνης, ROD14: Π.Πελέμονης &amp; Εκβ. Καμαρέ, ROD15: Π. Παραδεισιώτης, ROD16:

Ρ. Πεταλούδων, ROD17: Π. Πλατύς, ROD19: Νέα Ελεούσα, ROD20: ΛΔΞ Σκολώνα, ROD21: Εκβ. Λαχανιάς, ROD22: Έλ. Καταβιάς, ROD23: Ρ. Σορωνής, ROD24: Έλ. Πλημμυρίου, ROD25: Εκβ. Ρ. 7243 (Ανώνυμο), ROD26: Ανώνυμες λιμνούλες Γενναδίου, ROD27: Ανώνυμη Εκβολή, ROD28: Ανώνυμη Εκβολή

**ΤΗΛΟΣ**

TEL01: ΛΔΞ Κάμπου Ερίστου, TEL02: Ελ. Γκιόλα (Λιβάδια)

**ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ****ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ**

SAT01: Π. Βάτος, SAT02: Ρ. Φονιάς, SAT03: Λ/Θ Αγίου Ανδρέα, SAT04: Εκβ. Π. Γυαλί, SAT05: Εκβ. Π. Θερμών, SAT06: Λ/Θ Ανώνυμη, SAT07: Έλ. Παλαιόπολης, SAT08: Έλος Φονιά, SAT09: Ρ. Κατσαμπάς, SAT10: Λ/Θ Κουφκί, SAT11: Στουμάρι, SAT12: Βδελολίμνη

**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ****ΕΥΒΟΙΑ**

EUB01: Λ/Θ Μεγάλο &amp; Μικρό Λιβάρι, EUB02: Τλ. Καρύστου, EUB03: Ελ. Ψαχνών ή Κολοβρέχτης, EUB04: Λ. Δύστου, EUB05: Εκβ. Βούδωρου, EUB06: Π. Νηλέας, EUB07: Π. Κηρέας, EUB08: Τλ. Ορυχείων Αλιβερίου, EUB09: Έλ. Καλάμι, EUB10: Έλ. Αλιβερίου (ΑΓΕΤ), EUB11: Έλ. Προκοπίου, EUB12: Εκβ.παραλίας Αγ. Δημητρίου (Λιμώνας), EUB13: Εκβ. Δημοσάρη (Καλλιανού), EUB14: Εκβ.&amp; Ελ. Ποτάμι (Πλατανιστό), EUB15: Τλ Γεροποτάμου (Ορυχεία Τρούπι), EUB16: Ελ. Βάτος, EUB17: Εκβ. Ξεροποτάμου, EUB18: Π. Ξηριάς ή Κάλας, EUB19: Εκβ. Δασνοποτάμου (Κυμάσι), EUB20: Τλ Παρασκευόρεμα, EUB21: Τλς Γεροπιλάτων, EUB22: Εκβ. Άλλα, EUB24: Εκβ. Ανώνυμου Χειμάροου στο Αλιβέρι, EUB25: Τλ Κούρδα

**ΣΚΥΡΟΣ**

SKR01: Όρμος Καλαμίτσα, SKR02: Ασπύς, SKR03: Π. Κηρισός, SKR04: Παλαμάρι, SKR05: Όρμος Καρεφλού

**ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ****ΑΜΟΡΓΟΣ**

AMO01: Έλ. Κατάπολων (Ξυλοκερατίδι), AMO02: Αιγιάλη, AMO03: Τλ Φράγματος Καταπόλων, AMO04: Κάτω Κάμπος

**ΑΝΔΡΟΣ**

AND01: Ελ.Βιτάλι, AND02: Ελ.Αχλα, AND03: Λ. Ατένη, AND04: Π. Πιθάρα (πηγές Σάριζα), AND05: Ρ. Αλαδίου, AND06: Εκβ. Παραπόρτι, AND07: Εκβ. Γιάλια, AND08: Εκβ. Ζόρκου, AND09: Έκβ. Όρμου Φελλός, AND11: Έλ. Καντούνι, AND12: Όρμος Βόροι, AND13: Έλ. Γαυρίου

**ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ**

APR01: Ψαραλακή, APR02: Λ/Θ Παλιάς Αλυκής 2

**ΓΥΑΡΟΣ**

GYA01: Ανώνυμος

**ΔΗΛΟΣ**

DEL01: Έλ. Δήλωση

**ΙΟΣ**

IOS01: Τλ Μυλοπότα, IOS02: Κάλαιμος, IOS03: Παππάς, IOS04: Όρμος Μαγγανάρι

**ΚΙΜΩΛΟΣ**

KIM01: Αλυκή, KIM02: Ελ. Αγίου Μηνά, KIM03: Έλ. Ελληνικών, KIM04: Ελ. Βρωμόλιμνος, KIM05: Έλ. Σ(Ζ)ουφιοκάλαιμο

**ΚΟΦΟΝΗΣΙ**

KOF01: Παχιά Άμμος

**ΜΗΛΟΣ**

MIL01: Λ/Θ Χιβαδολίμνη, MIL02: Αλυκή, MIL03: Λ/Θ Ριβάρι, MIL04: Έλ. Προβατά, MIL05: Έλ. Ζερφυριά

**ΜΥΚΟΝΟΣ**

MYK01: Εκβ. Ρ. Πανόρμου, MYK02: Τλ Μαραθίου, MYK03: Τλ Άνω Μεράς / Μασύ, MYK04: ρ. Μασύ + Εκβ. Φωκό, MYK05: Ελ. Χουλακιά, MYK06: Έλη αεροδρομίου

**ΝΑΞΟΣ**

NAX01: Αλυκή, NAX02: Λίμνες Αγίου Προκοπίου, NAX03: Λίμνες Γλυφάδας ή Αλυκό ή Καμάρι, NAX04: Έλ. Ποταμίδες ή Πυργάκι, NAX05: ΛΔΞ Εγγαρών, NAX06: Εκβ. Πηγών Σκουληκαριάς (Αμμίτι), NAX07: Εκβ.



Ρ.Απόλλωνα, NAX08: Εκβ. Ρ. Μυλοπέραμα (Αμπράμ), NAX09:ΤΑ Φανερωμένης, NAX11: Λίμνες Μικρής Βίγλας , NAX12: Χειμ. Περίτσης , NAX13: Έλ. Αγιασσού, NAX14: Εκβ. Ρ. Πίνιχτη, NAX15: Έλ. Καλαντού, NAX17: Άγιος Μάμας

#### **ΠΑΡΟΣ**

PAR01: Έλ. Κολυμπήθρες, PAR02: Λ/Θ Σάντα Μαρία, PAR03: Αλυκή Αγκαριάς, PAR04: Έλ. Μώλου / Κέφαλου, PAR05: Έλ. Παροικιάς, PAR06: Έλ. Χρυσής Ακτής

#### **ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ**

POL01: Έλ. Μερσίνη, POL02: Έλ.Φάρος

#### **ΣΕΡΙΦΟΣ**

SER01: Ρ. Ανώνυμο, SER02: Ρ. Ανώνυμο2, SER03: Τσιλιπάκι

#### **ΣΙΦΝΟΣ**

SIF01: Έλ. Καμαρών, SIF02: Έλ. Φάρο, SIF04: Ρ. Παναγία Πουλάτη

#### **ΤΗΝΟΣ**

TIN01: Έλ. Πανόρμου , TIN02: Κολυμπήθρα , TIN03: Άγ. Φωκάς, TIN04: Έλ. Αγίου Ιωάννη ( Πόρτο), TIN05: Έλ.Ροχάρι, TIN06: Έλ. Αγία Θάλασσα, TIN07: Ρ. Λιβάδας, TIN08: ΤΑ Στενής-Λιβάδας

#### **ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ**

#### **ΛΕΣΒΟΣ**

LES01: Αλυκή Καλλονής, LES02: Έλ. Παρακοιλων, LES04: Αλυκές Πολυχνίτου, LES05: Λ/Θ Μέσων, LES06: Έλ. Ντίπι Λάρσος, LES07: Έλ. Ευρειακής, LES08: Έλ. Αλυκούδι, LES09: Έλ. & Εκβ.Βουβάρη, LES10: Έλ. Αχλαδερός, LES11: Εκβ. Μάκρων, LES12: Καρδαμής / Περάντου-Αποθήκα, LES13: Καύκουμος, LES14: Λιμένακι Παρακοιλων, LES15: Εκβ. Ταξίαρχη Παρακοιλων, LES16: Εκβ. Ποταμιάς (Καραβούλια), LES17: Εννιά Καμάρες ή Έλ. Κεραμίου, LES18: Μετόχι Λειμώνος, LES19: Σκάλα Καλλονής, LES20: Εκβ. Τσικνιά, LES21: Εκβ. Μυλοσταύμου, LES22: Φαρμακίες, εκβ. Μάκρη & Λούτα, LES23: Έλ.Νυφίδας, LES24: Χαραμίδα, LES25: Άγιος Θεράπων (Πηγαδάκι), LES26: Ανώνυμο ελος Περάματος, LES27: Εκβ. Χρούσου,

LES28: Σκάλα Ερεσού, Ψαροποταμός, LES29: Π. Τσιχλιώτας, LES30: Φάρος (Λίμνια), LES31: Φανερωμένη, LES32: Λάψαρνα, LES33: Παλαιόκαστρο, LES35: Τσόνια, LES36: Άγιος Στέφανος, LES37: Πεδή - Βάλτος Πεδής, LES38: Αλμυροπόταμος (Βατερά), LES40: Μικρή Λίμνη Αγιάσσου, LES42: Μεγάλη Λίμνη Αγιάσσου, LES44: Αγ. Ασμουδιά, LES45: Φράγμα Μονής Πυθαρίου, LES46: ΛΔΞ Μεσοστόπου - Ερεσού, LES47: Κάμπος Αντίσσης, LES49: Αγ. Γεώργιος, LES52: Έλ. Περάματος, LES53: ΛΔΞ Πέτρας / Μήθυμας, LES54: Εκβ. Χειμ. Βούρκο, LES55: Δρότα, LES56: Παραλία Θεμής , LES57: Σκάλα Νέων Κυδωνιών , LES58: Ρ. Αγ. Ιωάννη, LES59: Λαγκάδα, LES60: ΛΔΞ Σκαλοχωρίου, LES61: Έλ. Κοφινά, LES62: ΛΔΞ Κεράμι (Ποταμιά Καλλονής), LES63: ΛΔΧ Σκουάρτου, LES64: Όρμος Ελάφι, LES65: Εκβ. Αλμυροπόταμου

#### **ΛΗΜΝΟΣ**

LEM01: Αλυκή, LEM02: Χορταρολίμνη ή Χορτατού, LEM03: ΤΑ Κοντιά, LEM04: Έλ. Διαπορίου, LEM05: Ασπρολίμνη, LEM07: Κόλπος Μούδρου-Αεροδρόμιο, LEM08: Εκβ. Ανώνυμο χειμάρρου (Κότσινας), LEM09: Εκβ. Παραλίας Τηγάνι, LEM10: Μετόχι Φακού , LEM11: Έλ. Ακρωτηρίου Ασπρόκαβος, LEM12: Εκβ. Χανδριά, LEM13: Εκβ. Ζεματά, LEM14: ΛΔΞ Θάνους, LEM15: Ανώνυμη ΛΔΞ, LEM16: Ανώνυμος Πλάκας, LEM17: Παλιό Πεδινό, LEM18: Εκβ. Γομάτι, LEM19: Κότσινας, LEM20: Όρμος Τηγάνι

#### **ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**

#### **ΑΛΟΝΝΗΣΟΣ**

ALO01: Έλ. Αγ.Δημητρίου

#### **ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ**

KPA01: Έλ. Πλανήτης

#### **ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ**

PER01: Έλ. Παλιοφάναρο

#### **ΣΚΙΑΘΟΣ**

SKI01: Βρωμόλιμος, SKI02: Λ/Θ Αγίου Γεωργίου ή Λ. Σκιάθου ή Αεροδρομίου ή Έλ. Πούντας, SKI03: Λ.Κουκουναριών, SKI04: Χειμ.Αχιλ-

λα, SKI05: Π. Κεχριάς, SKI07: Έλ. Κολιά, SKI08: Έλ. Πλατανιά

#### **ΣΚΟΠΕΛΟΣ**

SKO01: Έλ.Μηλιων, SKO02: Έλ. Λούτσας

#### **ΤΣΟΥΓΚΡΙΑΣ**

TSO01: Ανώνυμη λιμνούλα 1, TSO02: Ανώνυμη λιμνούλα 2, TSO03: Ανώνυμη λιμνούλα 3

#### **ΨΑΘΟΥΡΑ**

PSA01: Έλ. Μανδράκι

#### **ΝΟΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

#### **ΚΥΘΗΡΑ**

KYT01: Αλυκές, KYT02: Έλ. Παραλίας Παλαιόπολης), KYT03: Ρ. Πάτημα, KYT04: Ρ. Αγίου Νικολάου

#### **ΝΟΜΟΣ ΣΑΜΟΥ**

#### **ΙΚΑΡΙΑ**

IKA01: Εκβ. Π. Χάλαρη (Να), IKA02: Εκβ. Κάμπτου (Εκβ. Βουτισιά), IKA03: Μεσακτή (Εκβ. Μύρωνα), IKA04: Έλ. Λειβάδι (Π. Χάρακας), IKA05: ΤΑ Βάθες (Μουντέ), IKA06: ΤΑ Πεζί (Φράγμα Ραχών) , IKA07: Π.Κυπαρίσσι, IKA08: Εκβ. Χειμ. Κεραμέ, IKA09: Π. Άρηρ, IKA10: Π. Χειλοστάμι, IKA11: ΛΔΞ Αγίου Κηρύκου (Χριστός)

#### **ΣΑΜΟΣ**

SAM01: Αλυκή Ψηλής Άμμου, SAM02: Έλ. Μεσοκάμπτου, SAM03: Έλ. Γλυφάδας, SAM04: Ανώνυμες λίμνες αεροδρομίου, SAM05: ΛΔΞ Μυτιληνών (Ρόγγια), SAM06: ΛΔΞ Μαραθόκαμπτου

#### **ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ**

#### **ΧΙΟΣ**

CHI01: Έλ. Λήμνος, CHI02: Γιβάρι Λαγκάδας, CHI03: Έλ Κοντάρι (αεροδρομίου), CHI04: Έλ. Καλαμπής, CHI05: Έλ. Κώμης, CHI06: Π.Ναγός, CHI07: ΤΑ Βικίου, CHI08: Έλ. Φανάων, CHI09: ΤΑ Ζυφιά, CHI10: ΤΑ Αγίου Γεωργίου Συκούση, CHI12: ΤΑ Αρμολιών, CHI13: Εκβ. Καμπιών, CHI14: Έλ. Λιθίου ή Πατόρι, CHI15: Εκβ. Αγίας Μαρκέλλας, CHI16: Εκβ. Μαναγρού, CHI21: Έλος Δελφίνι

#### **ΨΑΡΑ**

PSR01: Έλ. Ψαρών

**Dafis, S., Papastergiadou, E., Georghiou, K., Babalonas, D., Georgiadis, T., Papageorgiou, M., Lazaridou, T. & V. Tsiaoussi (eds). 1996.** *Directive 92/43/EEC – The Greek Habitat Project Natura 2000: An Overview.* Greek Biotope / Wetland Centre. Thessaloniki. 893 pp.

**Γεράκης Π.Α. & Ε.Θ. Κουτράκης. 1996.** *Ελληνικοί Υγρότοποι.* Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, Εμπορική Τράπεζα Ελλάδας - Αθήνα, 381 σελ.

**Δωρικός, Σ. 1981.** *Βασικοί υγρότοποι της χώρας.* Υπουργείο Συντονισμού, Υπηρεσία Χωροταξίας και Περιβάλλοντος - Αθήνα, 400 σελ.

**Ζαλίδης, Χ.Γ. & Α. Μαντζαβέλας (συντ. έκδοσης). 1994.** *Απογραφή των ελληνικών υγροτόπων ως φυσικών πόρων (πρώτη προσέγγιση).* ΕΚΒΥ, 587 σελ.

**Κουσουρή, Θ. 1998.** *Το Νερό στη φύση, στην ανάπτυξη, στην προστασία του περιβάλλοντος.* Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (1): 1-188.

**Παπαδημητρίου, Γ. (επιμ.). 1998.** *Η προστασία των υγροτόπων στην Ελλάδα. Πρακτικά Συνεδρίου.* Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα. Αθήνα-Κομοτηνή, 206 σελ.

**Τσιούρης Σ. & Π. Γεράκης. 1991.** *Υγρότοποι της Ελλάδος. Αξία – Αλλοιώσεις - Προστασία.* Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – WWF Ελλάς, 96 σελ.