



- Γεωργία: η σωστή άσκηση της προστατεύει και τα φυσικά οικοσυστήματα. (σελ.1)
- Συνεχίζεται για τρίτο έτος το πρόγραμμα παρακολούθησης υδροτόπων του ΕΚΒΥ. (σελ. 2)
- Τους 641 έφθασε ο αριθμός των Υδροτόπων Διεθνούς Σημασίας. (σελ.2)
- Δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Κ.Υ.Α. για την προστασία των υδροτόπων των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού, του κάτω ρου και των εκβολών των ποταμών Ευήνου και Αχελώου. (σελ.3)
- Οι κάτοικοι των 25 περίπου κοινοτήτων γύρω από την Τέως Λίμνη Κάρλα ζητούν την άμεση αναδημιουργία τμήματος της λίμνης. (σελ. 3)
- Εντονες ανησυχίες εκφράζονται από τους κατοίκους της Θεσσαλίας για την καθυστέρηση του έργου του Αχελώου. (σελ. 3).
- Συνάντηση εργασίας για τη Λίμνη Βεγορίτιδα. (σελ. 3)
- Η συνεχής πτώση της στάθμης στη Λίμνη Δοϊράνη είναι γενικό φαινόμενο της ευρύτερης περιοχής και οφείλεται στην παρατεταμένη ξηρασία των τελευταίων ετών. (σελ. 4)
- Νέες εκδόσεις, από την Ελλάδα και το εξωτερικό. (σελ. 5)
- Πρωτοβουλίες και δραστηριότητες περιβαλλοντικών οργανώσεων. (σελ. 6)
- Συνέδρια και συναντήσεις για το περιβάλλον και τους υδροτόπους ειδικότερα. (σελ. 7)
- Η βλάστηση των υδροτόπων: τα υδρόβια μακρόφυτα. (σελ. 8)

Γεωργία: ανάγκη νέου ορισμού και στην πράξη



Πειραματικές καλλιέργειες, φωτ.: Σ. Τσιούρης

Η διδασκαλία και η εκμάθηση της ορολογίας είναι απαραίτητο κομμάτι της εκπαιδευτικής διεργασίας για κάθε επιστημονικό κλάδο, συχνά επίπονο για τον δάσκαλο και πληκτικό για τον σπουδαστή. Οποσδήποτε απαραίτητο, κάτι σαν τις λεξιλογικές ασκήσεις στην εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας. Πέραν αυτού, στην επιστήμη οι αποδόσεις βασικών όρων πολλές φορές μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου αντανακλώντας τις μεταβολές στις αντιλήψεις της κοινωνίας ή ειδικών κοινωνικών ομάδων σε γενικότερα θέματα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταβολής όρου είναι η γεωργία. Όσοι σπούδασαν Γεωπονία πριν από τη δεκαετία του 1960 θυμούνται ότι μια αρκετά ευρέως αναφερόμενη απόδοση του όρου αυτού ήταν: "Η προσπάθεια του ανθρώπου να αποκομίσει το μέγιστο κέρδος από τον συνδυασμό των παραγόντων: έδαφος, κεφάλαιο και εργασία". Μολονότι η διδασκαλία φωτισμένων και πρακτικά έμπειρων ακαδημαϊκών δασκάλων της εποχής εκείνης (όπως του αείμνηστου καθηγητή Αγροκομίας Βασιλείου Χριστίδη) ήταν αντίθετη με την απόδοση αυτή, η ελληνική γεωργία τότε ασκούσαν με βάση αυτές τις κρίσιμες δύο λέξεις-κλειδιά, δηλαδή το "μέγιστο κέρδος", χωρίς άλλον προσδιορισμό. Η απόδοση ήταν μέρος γενικότερων αντιλήψεων της εποχής, που άλλωστε δεν ήταν μόνο ελληνικές.

Τι σημαίνει γεωργία σήμερα; Σημαίνει δύο διαφορετικά πράγματα. Αλλο στην καθημερινή πραγματικότητα της παραγωγικής υπαίθρου και άλλο στα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ιδρύματα. Και στις δύο περιπτώσεις ο ορισμός της προηγούμενης παραγράφου έπαυσε να ισχύει. Στην πρώτη περίπτωση, δηλαδή στη γεωργική πράξη, η γεωργία ασκείται γενικά για την αποκόμιση του μεγίστου βραχυπρόθεσμου κέρδους χωρίς φροντίδα για την εις το διηνεκές διατήρηση της παραγωγικότητας των αγροτικών οικοσυστημάτων, χωρίς καμία έγνοια για την αποφυγή βλαβών σε άλλα γειτονικά, οικοσυστήματα (π.χ. υδροτοπικά, δασικά) και με τυπική μόνο, κι όχι πάντα, αναφορά στην προστασία της σωματικής υγείας του παραγωγού και του καταναλωτή γεωργικών προϊόντων.

Στη δεύτερη περίπτωση η γεωργία ορίζεται ως η "προσπάθεια του ανθρώπου να αποκομίσει την αρίστη ωφέλεια από τη χρήση όλων των συντελεστών της γεωργικής παραγωγικής διαδικασίας (έδαφος, νερό, κεφάλαιο, εργασία, χρόνος, βιοποικιλότητα κ.λπ.) με τρόπους συνετούς, δηλαδή με τρόπους οι οποίοι πρώτον να διατηρούν, και όταν χρειάζεται να ανορθώνουν, την παραγωγικότητα των αγροτικών οικοσυστημάτων, δεύτερον, να μην προκαλούν θλάβες σε άλλους τύπους οικοσυστημάτων και τρίτον, να διασφαλίζουν τη σωματική και ψυχική υγεία του αγροτικού και αστικού πληθυσμού".

Βλέπουμε ότι η ορολογία δεν είναι απλώς καθήκον για τον δάσκαλο και πληκτική απομνημόνευση για τον μαθητή-φοιτητή. Όσον αφορά το προκείμενο θέμα, εκφράζει αφενός επικίνδυνες καταστάσεις χωρίς "κακούς" και "καλούς" αγρότες και αφετέρου την αγωνία όλο και περισσότερων ανθρώπων (δασκάλων, ερευνητών, αγροτών, μελών περιβαλλοντικών οργανώσεων, ακόμη και πολιτών) για το μέλλον της γεωργίας ως της ευγενέστερης ίσως ενασχολήσεως του ανθρώπου.

Αραγε μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη ο "νέος" ορισμός; Η απάντηση των ειδικών επιστημόνων είναι ρητά καταφατική. Ο δρόμος είναι μακρύς, δύσκολος αλλά βατός. Αν όλοι μας το θέλουμε. Αν αποφασίσουμε να στερηθούμε τα ασήμαντα για να χαρούμε τα σημαντικά.

Συνεχίζεται για τρίτο έτος το πρόγραμμα παρακολούθησης υγροτόπων

Τροποποιημένο, ως προς το περασμένο έτος, θα συνεχιστεί φέτος το Πρόγραμμα Παρακολούθησης Υγροτόπων του ΕΚΒΥ σε 52 υγροτόπους της ηπειρωτικής και ορισμένους υγροτόπους της νησιωτικής Ελλάδας.



Λίμνη Στυφαλία, φωτ.: Βασίλης Ψαλλίδας "Περιβαλλοντική Συνείδηση Τ.Ο.Ρ.Α"

Οι αρχικοί σκοποί του προγράμματος ήταν: ο έγκαιρος εντοπισμός των σχεδιαζόμενων ενεργειών που ενδέχεται να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στους υγροτόπους, η καταγραφή των προβλημάτων, η πληροφόρηση υπηρεσιών και τοπικών οργανώσεων με σκοπό την προστασία των υγροτόπων, η ανάπτυξη συνεργασίας με τοπικά σωματεία και η ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειριών και γνώσεων με άτομα και ομάδες.

Στη νέα μορφή του το πρόγραμμα θα περιλάβει και νέες δράσεις. Αυτές είναι: η τεκμηρίωση στοιχείων του προγράμματος απογραφής των ελληνικών υγροτόπων του ΕΚΒΥ και η τροφοδότησή του με νέα στοιχεία, καθώς και η καταγραφή στους επιλεγμένους υγροτόπους, των ειδών και των πληθυσμών της ορνιθοπανίδας κατά την ανοιξιάτικη μεταναστευτική περίοδο. Για πολλούς από τους υπό παρακολούθηση υγροτόπους δεν υπάρχουν καθόλου στοιχεία για την ορνιθοπανίδα. Ιδιαίτερα για τους μικρούς υγροτόπους, τα στοιχεία αυτά είναι πολύτιμα, διότι μια πολύ σημαντική αξία τους συνίσταται ακριβώς στο ότι είναι χώροι ανάπαυσης και διατροφής υδρόβιων και παρυδάτιων πουλιών κατά τις μεταναστεύσεις.

Επιπλέον, αλλάζει σε ένα βαθμό ο προσανατολισμός του προγράμματος. Σε πολλούς από

τους υπό παρακολούθηση υγροτόπους και ιδιαίτερα σε κάποιους σημαντικούς των οποίων τα προβλήματα είναι γνωστά σε ικανοποιητικό βαθμό, (π.χ. στους υγροτόπους Ραμσάρ), το πρόγραμμα θα περάσει από την απλή καταγραφή των προβλημάτων στην προσπάθεια να διερευνηθούν τα πιο σοβαρά από αυτά, με σκοπό την ανάληψη δράσης για την άμβλυνσή τους.

Για την εξυπηρέτηση των διευρυμένων σκοπών του προγράμματος, διαμορφώθηκε νέα εσωτερική οργάνωση. Ορίστηκαν έξι υπεύθυνοι (τρεις ειδικοί επιστήμονες, η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, το Πρόγραμμα Ταχείας Παρέμβασης του Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση και η Εταιρία Προστασίας Περιβάλλοντος και Οικοανάπτυξης) που θα καλύψουν μεγάλο γεωγραφικό τμήμα της Ελλάδας, στο οποίο περιέχονται επιλεγμένοι υγρότοποι. Ο κάθε υπεύθυνος θα έχει στην αρμοδιότητά του να προτείνει τις δράσεις που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των σκοπών του προγράμματος. Η συντονίστρια του προγράμματος θα έχει τη γενική επίβλεψη του και θα φροντίζει για την προώθηση των προτεινόμενων δράσεων προστασίας. Τα αποτελέσματα θα κοινοποιούνται στο ΥΠΕΧΩΔΕ ως ένα ζωτικό στοιχείο της επικοινωνίας του ΕΚΒΥ με αυτό.

Επίσκεψη του Υφυπουργού Γεωργίας στο ΕΚΒΥ

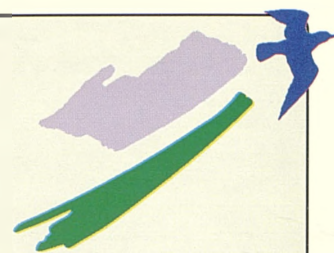
Ο Υφυπουργός Γεωργίας κ. Φλώρος Κωνσταντίνου συνοδευόμενος από τον Γενικό Γραμματέα του υπουργείου, κ. Σταύρο Μαρινίδη και υπηρεσιακούς παράγοντες, επισκέφθηκαν το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων στις 2 Φεβρουαρίου 1994 και ενημερώθηκαν για τις δραστηριότητές του.

Στη συνάντηση εκφράστηκε το ενδιαφέρον της Πολιτείας για την προώθηση της προστασίας του περιβάλλοντος και για τη στήριξη πρωτοβουλιών προς αυτή την κατεύθυνση.

Συνταξιοδότηση του κ. Γεωργίου Καρδάσης

Αποχώρησε από την ενεργό υπηρεσία λόγω συνταξιοδότησεως ο έως πρόσφατα Γενικός Διευθυντής Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ κ. Γεώργιος Καρδάσης, γνωστός για τη μακρά και σημαντική προσφορά του στην προώθηση θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος γενικά και των βιοτόπων - υγροτόπων ειδικότερα.

Ο κ. Καρδάσης είχε καίρια συμβολή στην ίδρυση του ΕΚΒΥ και στη στήριξη του ιδρύματος αυτού στα δύο πρώτα έτη λειτουργίας του. Το προσωπικό του ΕΚΒΥ του εύχεται καλή υγεία και επιτυχία στο νέο του ξεκίνημα.



Τους 641 έφτασαν οι υγρότοποι Ραμσάρ

Η 5η Συνάντηση των χωρών που έχουν υπογράψει τη Σύμβαση Ραμσάρ (στο Κουσίρο της Ιαπωνίας τον Ιούνιο του 1993) έδωσε το ερέθισμα σε αρκετές από τις συμμετέχουσες χώρες να εντάξουν 15 νέες υγροτοπικές περιοχές στον Κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας. Έτσι ο κατάλογος περιέλαβε 624 υγροτόπους. Επίσης δόθηκε η αφορμή σε κάποιες άλλες χώρες να ανακοινώσουν την προσεχή ένταξη υγροτόπων στον κατάλογο π.χ. η Ρωσία προωθεί την ένταξη 30 ή περισσότερων περιοχών. Λίγους μήνες αργότερα, τον Νοέμβριο του 1993 ο αριθμός των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας αυξήθηκε, φθάνοντας σήμερα τους 641, με την ένταξη 5 υγροτόπων από την Τσεχία, 5 από τη Λιθουανία, 2 από την Αυστραλία, 2 από τη Βραζιλία, 1 από τον Παναμά, 1 από τη Βρετανία και 1 από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Με αφορμή τη Συνάντηση του Κουσίρο, μαθητές και φοιτητές από την ομώνυμη πόλη αλλά και τις γειτονικές ζωγράφισαν πάνω από 2750 εικόνες για τον υγρότοπο του Κουσίρο, τη χλωρίδα και την πανίδα του, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις τους. Εικοσιτρείς από αυτές τις εικόνες βραβεύθηκαν και παρουσιάστηκαν στα γραφεία της Παγκόσμιας Ενωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), στην Ελβετία. Η έκθεση διήρκεσε δύο μήνες (Οκτώβριος - Νοέμβριος 1993) και την επισκέφθηκαν μέλη του Γραφείου Ραμσάρ, ειδικοί και κυρίως παιδιά, οι οποίοι θαύμασαν την ομορφιά της φύσης μέσα από τα μάτια ταλαντούχων παιδιών.

Προστασία

των

υγροτόπων

στη

Δυτική

Ελλάδα



Υγρότοπος Μεσολογίου, φωτ. αρχείο ΕΚΒΥ

Δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 755/28 Σεπτεμβρίου 1993) Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα: "Μέτρα για την προστασία των υγροτόπων λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Ευήνου και Αχελώου και άλλων βιοτόπων της ευρύτερης περιοχής τους".

Η απόφαση αυτή εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν.1650/86 για την προστασία του περιβάλλοντος και Ν.1739/87 για την προστασία των υδατικών πόρων, της Σύμβασης Ραμόν για την προστασία των υγροτόπων και της Συνθήκης της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος στην Ευρώπη (Ν. 1335/85).

Σύμφωνα με την απόφαση αυτή καθορίζονται μέτρα προστασίας των προαναφερθέντων υγροτόπων κατά ζώνες, οι οποίες αφορούν ενιαία χωροταξικά περιβαλλοντικά διαμερίσματα, εντός των οποίων επισημαίνονται και χαρακτηρίζονται περιοχές με ιδιαίτερη οικολογική αξία.

Εκτροπή Αχελώου

Ο τύπος πρόσφατα έδωσε ευρεία δημοσιότητα στις κινητοποιήσεις κατοίκων της Θεσσαλίας υπέρ της εκτροπής του Αχελώου. Ενα από τα επιχειρήματα που επικαλούνται με έμφαση τώρα οι κάτοικοι είναι ότι η εκτροπή θα αναχαιτίσει την παρούσα υποβάθμιση του υδατικού δυναμικού της Θεσσαλίας. Το επιχείρημα αυτό γεννά τα εξής ερωτήματα: άραγε είναι λογικό να πληρώσει το σύνολο του ελληνικού λαού τεράστια ποσά και να υποβαθμισθούν άλλες περιοχές για να διορθωθούν τα λάθη του παρελθόντος στη διαχείριση των υδατικών πόρων της Θεσσαλίας; Είναι βέβαιο ότι τα λάθη δεν εξακολουθούν σήμερα; Πόσο νερό είναι "αρκετό" για μια αγροτική περιοχή;

Υπάρχουν ενδείξεις ότι μεγάλο μέρος του πολιτικού κόσμου σήμερα άρχισε να βλέπει το θέμα του Αχελώου με περισσότε-

ρη ψυχραιμία και αντικειμενικότητα. Τα επισημονικά επιχειρήματα υπέρ της επανεξέτασής του έργου (όπως παρουσιάστηκαν πριν από δύο έτη από το ΕΚΒΥ και πιο πρόσφατα από έλληνες και ξένους επιστήμονες) παραμένουν ισχυρά. Οι αγρότες της Θεσσαλίας θα είχαν να ωφεληθούν μακροπρόθεσμα περισσότερο από μια βελτίωση του όλου συστήματος παραγωγής αντί να επαφίουν τις ελπίδες τους στο πανάκριβο (οικονομικά και οικολογικά) νερό του Αχελώου.

Λίμνη Κάρλα

Οι κάτοικοι των 25 περίπου κοινοτήτων γύρω από την Τέως Λίμνη Κάρλα, υπέβαλαν υπόμνημα στους Υπουργούς ΠΕΧΩΔΕ, Γεωργίας και Εθνικής Οικονομίας για την άμεση έναρξη του έργου κατασκευής ταμιευτήρα στην Τέως Λίμνη Κάρλα με σκοπό την αναδημιουργία τμήματος της λίμνης. Στο υπόμνημά τους οι κάτοικοι τονίζουν ότι οι πλημμύρες, η λειψυδρία, η εξάντληση των υπόγειων υδροφορέων, η αλλαγή του μικροκλίματος, η καταστροφή της ιχθυοπανίδας και της ορνιθοπανίδας έχουν προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στη διαβίωση των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Προτείνουν την άμεση κατασκευή του προαναφερθέντος έργου, το οποίο θα σιμάνει για την περιοχή άμεσο εμπλουτισμό των υδροφορέων, αποτροπή της υφαλμύρωσης, αντιπλημμυρική προστασία, ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού, αποκατάσταση του περιβάλλοντος και δυνατότητα άρδευσης των γειτονικών καλλιεργειών.

Συνάντηση για τη Λίμνη Βεγορίτιδα

Στις 24 Φεβρουαρίου του 1994 πραγματοποιήθηκε συνάντηση στον Αγιο Παντελεήμονα για τη Λίμνη Βεγορίτιδα, υπό την προεδρία του γενικού γραμματέα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας κ. Α. Σιάτρα.

Στη συνάντηση συμμετείχαν οι Νομάρχες Πέλλας και Φλώρινας, οι πρόεδροι των κοινοτήτων της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Βεγορίτιδας, ειδικοί επιστήμονες και εκπρόσωποι των: ΥΜΑΘ, ΤΕΕ, ΓΕΩΤΕΕ, ΕΘΙΑΓΕ, ΙΓΜΕ, ΥΕΒ, ΔΕΗ, ΕΚΒΥ, αναπτυξιακών συνδέσμων και οργανώσεων προστασίας του περιβάλλοντος.

Από τη συνάντηση προέκυψε ότι το σημαντικότερο πρόβλημα που παρουσιάζει η λίμνη σήμερα είναι η συνεχιζόμενη πτώση της στάθμης του νερού, η οποία παρατηρείται τα τελευταία 30 χρόνια. Σήμερα πραγματοποιείται απόληψη τεράστιων ποσών νερού όχι μόνο από τη λίμνη αλλά και από γεωτρήσεις στη λεκάνη απορροής της, στην οποία υπάρχουν και άλλοι τρεις αξιολόγοι υγρότοποι, οι Λίμνες Πετρών, Χειμαδίτιδα και Ζάζαρη. Το νερό της Λίμνης Βεγορίτιδας χρησιμοποιείται κυρίως για τη βιομηχανία, τη γεωργία και στους γύρω οικισμούς. Η υπεράντληση του νερού σε συνδυασμό με τους φυσικούς παράγοντες (όπως οι υπόγειες διαφυγές νερού και η ανομβρία των τελευταίων ετών) συνέβαλαν στην πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης της λίμνης.

Κατά τη διάρκεια της συνάντησης, εκπρόσωποι του ΙΓΜΕ υποστήριξαν ότι υπάρχει υπόγεια διαφυγή νερού από τη Λίμνη Βεγορίτιδα προς τη Λίμνη Νησίου και τους καταρράκτες της Εδεσσας. Οι κάτοικοι των παραλίων κοινοτήτων ήδη έχουν εκφράσει τις ανησυχίες τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι όλες οι αποκαλυφθείσες εκτάσεις της λίμνης έχουν αποδοθεί στη γεωργία. Επίσης, η ΔΕΗ προτίθεται να θέσει σε λειτουργία τον Ιούνιο του 1994 νέες γεωτρήσεις κοντά στη Λίμνη Χειμαδίτιδα. Οι ενέργειες αυτές θα οξύνουν το πρόβλημα που αντιμετωπίζει όχι μόνο η Λίμνη Βεγορίτιδα αλλά και οι υπόλοιποι υγρότοποι της περιοχής.

Κατά τη συνάντηση έγιναν προτάσεις περιορισμού των απολήψεων του νερού από τη βιομηχανία και τη γεωργία, ανακύκλωσης του χρησιμοποιούμενου νερού (όπου αυτό είναι εφικτό) και μεταφοράς νερού από γειτονικούς υγροτόπους (όπως από τη Λίμνη Πολυφύτου, τον Τριτοπόταμο, τον Αλμωπαίο κ.λπ.). Όσον αφορά στις μελέτες διαπιστώθηκε ότι οι υπάρχουσες είναι αρκετές σε αριθμό αλλά θεωρήθηκαν αποσπασματικές.

Η συνάντηση έκλεισε με την απόφαση να συσταθεί επιτροπή από εκπροσώπους όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών υπό τον συντονισμό της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και με συμμετοχή ειδικών επιστημόνων με σκοπό την αξιολόγηση των υπάρχουσών μελετών και την πρόταση συγκεκριμένων μέτρων για την ανάσχεση της πτώσης της στάθμης της λίμνης.

ΤΑΠΕΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Το ΕΚΒΥ έλαβε πριν από δύο μήνες έγγραφο από την οργάνωση "Φίλοι της Γης" (Friends of the Earth International) με υπόμνημα της περιβαλλοντικής οργάνωσης των Σκοπίων "DEM" στο οποίο η εν λόγω οργάνωση αποδίδει την ταπείνωση της στάθμης της Λίμνης Δοϊράνης, στην παραβίαση εκ μέρους της Ελλάδας, σχετικού πρακτικού που υπογράφηκε με την πρώην Γιουγκοσλαβία το 1956.

Το ΕΚΒΥ συγκέντρωσε τα απαραίτητα στοιχεία που αφορούν στο θέμα και κατέληξε στα παρακάτω:



Λίμνη Δοϊράνη, φωτ.: Βασίλειος Κούρτης

Το πρακτικό που υπογράφηκε μεταξύ Ελλάδος και Γιουγκοσλαβίας το 1956 αφορούσε στη διατήρηση της στάθμης της λίμνης μεταξύ ορισμένων ορίων, μέσω της ρύθμισης της εκροής της από την ελληνική πλευρά. Την περίοδο εκείνη, το πρόβλημα που απασχολούσε τη γιουγκοσλαβική πλευρά ήταν η διατήρηση της στάθμης κάτω από ένα ανώτερο όριο που θα παρείχε προστασία από τις πλημμύρες.

Τον Μάιο του 1974, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμύρες στη γιουγκοσλαβική πλευρά από την άνοδο της στάθμης, η ελληνική πλευρά δέχθηκε τα πλεονάζοντα νερά της λίμνης δια του διαύλου "Δολαίλα", με επακόλουθο τη δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων στο ελληνικό έδαφος και την πρόκληση σοβαρών ζημιών στη γεωργική παραγωγή.

Η στάθμη της Λίμνης Δοϊράνης μέχρι το 1987 βρισκόταν, με μικρές αποκλίσεις, πολύ κοντά στην κατώτερη στάθμη η οποία καθορίστηκε μεταξύ των δύο χωρών. Από το 1988 και μετά, παρατηρείται μία συνεχής πτώση της στάθμης, η οποία συνεχίζεται μέχρι σήμερα, με αποτέλεσμα η ακτή της λίμνης στο ελληνικό τμήμα να υποχωρήσει πάνω από 500 m.

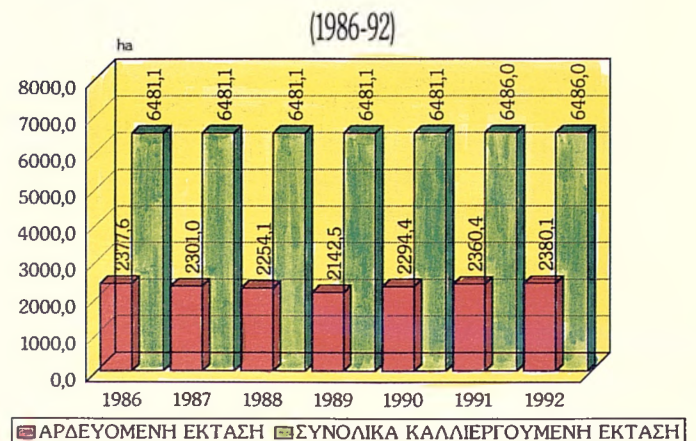
Την πτώση αυτή, η "DEM" στην αναφορά της προσπαθεί να την αποδώσει κυρίως στην απόληψη 5.000.000 m³ νερού κατά το θέρους του 1988 και στην αύξηση των αρδευομένων εκτάσεων στην ελληνική πλευρά την οποία υπολογίζει σήμερα σε 4.000 ha.

Σύμφωνα με στοιχεία που συγκέντρωσε το ΕΚΒΥ από τις αρμόδιες ελληνικές υπηρεσίες, κατά το θέρους του 1988, εξαιτίας της μεγάλης ξηρασίας, η παροχή του Ποταμού Αξιού, από τον οποίο υδροδοτούνται στο ελληνικό έδαφος αρδευτικά δίκτυα συνολικής έκτασης 35.000 ha, έπεσε από τη συνήθη τιμή των 35 m³/sec στα 8,5 m³/sec. Η ελληνική πλευρά ζήτησε από τη γιουγκοσλαβική να ενισχύσει την παροχή του ποταμού από τα αποθέματα των ταμιευτήρων της. Η τελευταία προτίμησε να επιτρέψει την ενίσχυση της παροχής του ποταμού από τα νερά της λίμνης Δοϊράνης, με την απόληψη 5.000.000 m³, παρόλο που η στάθμη της λίμνης την εποχή εκείνη ήταν κάτω από το χαμηλό όριο που είχε καθορισθεί μεταξύ των δύο χωρών. Η ποσότητα αυτή όμως δεν μπορεί να δικαιολογήσει μόνη της την μεγάλη πτώση της στάθμης, διότι η απόληψη του όγκου αυτού από

τη λίμνη, έκτασης 4.000 ha, προκάλεσε πτώση μόνο 12,5 cm (5.000.000 m³ / 4000 ha x 100 = 12,5 cm).

Στην ελληνική πλευρά δεν γίνεται καμία απόληψη νερού απευθείας από την λίμνη για αρδευτικούς σκοπούς. Σε μεγάλη απόσταση από τη λίμνη και στην πεδινή έκταση της λεκάνης απορροής της υπάρχουν αρδευτικές γεωτρήσεις που αντλούν ανανεώσιμες ποσότητες νερού. Από τα φαινόμενα αρτεσιανισμού που παρατηρούνται στις περισσότερες από αυτές, φαίνεται ότι δεν πρέπει να υπάρχει άμεση επικοινωνία των υδροφορέων τους με τη Λίμνη Δοϊράνη. Η έκταση που αρδεύεται παραμένει σταθερή τα τελευταία έτη και κυμαίνεται γύρω στα 2200 ha όπως φαίνεται από το παρακάτω διάγραμμα και όχι 4000 ha όπως αναγράφεται στο υπόμνημα της "DEM".

ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ



Από τα βροχομετρικά δεδομένα του παρακάτω πίνακα που προέρχονται από ένα δίκτυο βροχομετρικών σταθμών μέσα και γύρω από τη λεκάνη απορροής της λίμνης και καλύπτουν την περίοδο από το 1971 έως το 1992 γίνεται φανερό ότι η μέση βροχόπτωση μέχρι το 1987 ήταν σχετικά ικανοποιητική και διατηρούσε μια ανεκτή στάθμη νερού. Από το 1988 έως σήμερα υπάρχει μια συνεχής μείωση των βροχοπτώσεων, η οποία, κατά τη διάρκεια της πενταετίας φθάνει κατά μέσο όρο στα 174,8 mm/έτος.

ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Μέσο ετήσιο ύψος βροχής σε mm βροχομετρικών σταθμών							
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΑ	ΜΕΛΑΝΘΙΟ	ΕΥΖΩΝΟΙ	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ	ΚΙΑΚΙΣ	ΜΕΓ. ΣΤΕΡΝΑ	Μ.ΟΡΟΣ
1971-1987	764,41	558,53	578,17	622,40	544,49	573,00	606,9
1988-1992	513,94	416,20	388,38	446,58	395,70	432,14	432,1
ΔΙΑΦΟΡΑ	250,47	142,33	189,79	175,82	148,79	141,46	174,8
Μέσο ετήσιο έλλειμμα περιόδου 1988-1992				174,80 mm			

Αυτό σημαίνει ότι ολόκληρη η λεκάνη απορροής δέχθηκε έναντι του μέσου όρου της προηγούμενης περιόδου (1971-87) συνολικά 174,8 mm x 5 έτη = 874 mm λιγότερο ύψος βροχής. Η μείωση αυτή της βροχόπτωσης είχε τις εξής συνέπειες:

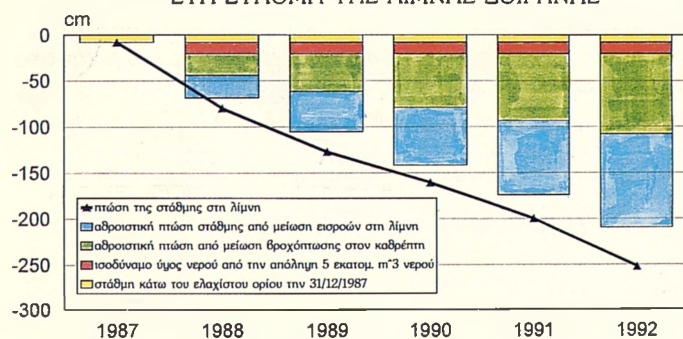
1. Η επιφάνεια της λίμνης δέχθηκε 87,4 cm λιγότερο ύψος βροχής, το οποίο προκάλεσε πτώση της στάθμης στο ίδιο ύψος.

2. Στην υπόλοιπη λεκάνη έκτασης 23500 ha, αν υποθεθεί ότι το 18% των βροχοπτώσεων θα κατέληγε στη λίμνη, προκλήθηκε, κατά τη διάρκεια των πέντε τελευταίων ετών, μείωση των εισροών προς τη λίμνη. Το έλλειμμα αυτό προκάλεσε πτώση της στάθμης της κατά 102,7 cm. Σύμφωνα με τα παραπάνω η συνολική πτώση της στάθμης την πενταετία 1987-92 θα πρέπει να είναι 209,1 cm.

Εάν στο ύψος αυτό προστεθεί και η αυξημένη εξάτμιση, λόγω επικρατουσών ξηρικών συνθηκών, η οποία συνέβη κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η πτώση της στάθμης των 250 cm μέχρι το 1992 θα πρέπει να αποδοθεί στην παρατεταμένη ξηρασία.

Η πορεία της πτώσης της στάθμης της λίμνης την τελευταία πενταετία, σε σχέση με την μείωση των εισροών, φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΩΝ
ΣΤΗ ΣΤΑΘΜΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ



Όπως δείχνουν τα ανωτέρω δεδομένα, η συνεχής πτώση της στάθμης στη Λίμνη Δοϊράνη είναι γενικό φαινόμενο της ευρύτερης περιοχής (π.χ. στάθμη Λίμνης Μεγάλης Πρέσπας, μειωμένες παροχές Ποταμού Αξιού) και οφείλονται στο έλλειμμα του υδατικού ισοζυγίου, αποτέλεσμα της παρατεταμένης ξηρασίας που άρχισε το 1988 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Η απόληψη των 5 εκατομμυρίων m³ νερού το 1988 που έγινε με σύμφωνη γνώμη της γιουγκοσλαβικής πλευράς, αποτελεί μόνο το 5% του ελλείμματος. Η εξυπηρέτηση των αρδεύσεων γίνεται αποκλειστικά μέσω παλαιών γεωτρήσεων και πηγών και το φαινόμενο της πτώσης της στάθμης της λίμνης δεν μπορεί να αποδοθεί σε αυτές, δεδομένου ότι δεν υπήρξε αύξηση των αρδευομένων εκτάσεων στην περιοχή.

Από την παραπάνω μελέτη του ΕΚΒΥ γίνεται φανερό ότι στερούνται επιστημονικής βάσης οι καταγγελίες της σκοπιανής οργάνωσης "DEM" εναντίον του Ελληνικού Κράτους.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

● **"Περιβάλλον S.O.S."** είναι ο τίτλος της τετράμηνης περιοδικής έκδοσης του Δημοτικού Σχολείου Κάτω Λαψίστας Ιωαννίνων, της οποίας το πρώτο τεύχος κυκλοφόρησε πρόσφατα. Σκοποί της έκδοσης είναι η ευαισθητοποίηση του ευρέως κοινού και των μαθητών για την προστασία του περιβάλλοντος, η παρουσίαση του φυσικού περιβάλλοντος της Ηπείρου καθώς και η παρουσίαση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εκπονούνται στην ευρύτερη περιοχή.

Στο πρώτο τεύχος παρουσιάζονται εργασίες εκπαιδευτικών και μαθητών σχετικά με τους υδροτόπους της περιοχής, τη ρύπανση των υδάτων, την πολιτιστική μας κληρονομιά και τις δραστηριότητες του σχολείου. Για περισσότερες πληροφορίες: κ. Στέφανος Κωλέττας, Κάτω Λαψίστα Ιωαννίνων, 455 00.

● **"TOWARDS THE WISE USE OF WETLANDS (ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΝΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ)** ονομάζεται η τελική έκθεση προγράμματος για τη συνετή χρήση των υδροτόπων, το οποίο συντόνιζε τα τελευταία τρία χρόνια το Γραφείο Ραμσάρ. Η έκθεση αυτή περιλαμβάνει 17 παραδείγματα καθώς και τις οδηγίες για τη συνετή χρήση που υιοθετήθηκαν στις Συναντήσεις του Μοντρέ (1990) και του Κουσέρο (1993). Η τιμή της έκδοσης είναι χαμηλή (30 SFr) και διατίθεται από το Γραφείο Ραμσάρ: Ramsar Convention Bureau, Rue Mauverney 28, 1196 Gland, Switzerland, τηλ. +41 22 999 0170, φαξ +41 22 999 0169.

● " L A G U N A "

(ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ) είναι ο τίτλος διμηνιαίου ιταλικού περιοδικού που εκδίδεται από το "Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Κεντρικής Αδριατικής", με περίληψη στα αγγλικά και γαλλικά. Το Πρόγραμμα έχει οργανωθεί από τις περιφέρειες Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia και Veneto. Στο τελευταίο τεύχος (N.14/15) το περιοδικό έχει ειδικό αφιέρωμα στα ψαροφάγα πουλιά της Ευρώπης, με φωτογραφίες, χάρτες εξάπλωσης και πληροφορίες για το κάθε είδος. Επίσης δίνονται πληροφορίες για τις μεθόδους προστασίας των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας από τα ψαροφάγα πουλιά. Για περισσότερες πληροφορίες: Regione Emilia-Romagna, Assessorato Agricoltura e Alimentazione, Viale Aldo Moro 38, 40127 Bologna, Italia, τηλ.+395051/283475 - 283482, φαξ +395051/283474.



● **"Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση"** ονομάζεται η τριμηνιαία έκδοση της Πανελλήνιας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.). Στο πρώτο τεύχος, που κυκλοφόρησε πρόσφατα, παρουσιάζονται οι σκοποί έκδοσης του εντύπου, το ιστορικό ίδρυσης της ένωσης, πληροφορίες για νέες εκδόσεις και συνέδρια και άρθρα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Για περισσότερες πληροφορίες: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., Τ.Θ. 50957, 54014 Θεσσαλονίκη τηλ. 031-230933/916779, φαξ 031-285962.

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΧΕΛΩΝΑΣ



Δέκα χρόνια λειτουργίας συμπλήρωσε ο Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (Σ.Π.Θ.Χ.), ένα μη κερδοσκοπικό σωματείο που ιδρύθηκε το 1983 με σκοπό τη μελέτη και προστασία της θαλάσσιας χελώνας και των ελληνικών περιοχών ωτοκίας της καθώς και την ενημέρωση του κοινού και των κρατικών υπηρεσιών.

Το σημερινό Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από τους κ.κ. Δημήτριο Μαργαριτούλη, πρόεδρο, Θωμά Αράπη, αντιπρόεδρο, Δημήτριο Δημόπουλο, γεν. γραμματέα, Νικόλαο Χαραλαμπίδη, ταμία, και τα μέλη Άννα Μαργαριτούλη, Στέλιο Ψωμά και Λίλυ Κορναράκη.

Ο Σ.Π.Θ.Χ. είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Γραφείου Περιβαλλοντος (ΕΕΒ) και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Διατήρηση των Ακτών (ΕΥΣΑ). Διεξάγει προγράμματα με τη συνεργασία κρατικών υπηρεσιών, της ΕΟΚ, του Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση και Πανεπιστημίων. Τα κυριότερα προγράμματα του Σ.Π.Θ.Χ. είναι:

1. Καταγραφή της αναπαραγωγικής δραστηριότητας της θαλάσσιας χελώνας στη Ζάκυνθο, Κυπαρισσία, Λακωνικό Κόλπο και Κρήτη. Η καταγραφή περιλαμβάνει μετρήσεις, ιχνηθέτηση των ζώων, καταγραφή και προστασία φωλεών, διαφύλαξη παραλιών ωτοκίας κ.λπ.

2. Ενημέρωση τουριστών από Σταθμούς Ενημέρωσης κοντά στις παραλίες ωτοκίας και προβολές διαφανειών, παρουσιάσεις και διαλέξεις σε συνεργασία με τουριστικά γραφεία.

3. Περιβαλλοντική εκπαίδευση με προβολές διαφανειών και ταινιών και ομιλίες σε σχολεία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας. Επίσης ο Σύλλογος διαθέτει στα σχολεία τη "Βαλίτσα της χελώνας" και τη "Βαλίτσα των ακτών", δύο "πακέτα" ποικίλου εκπαιδευτικού υλικού με οδηγίες χρήσης για τον εκπαιδευτικό.

4. Μελέτη τυχαιών συλλήψεων θαλασσιών χελωνών, η οποία γίνεται σε συνεργασία με τους ψαράδες και τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς, σε διάφορα λιμάνια της χώρας (Γύθειο, Ρό-

δος κ.λπ.)

5. Ενημέρωση του κοινού με δημοσιεύσεις άρθρων σε εφημερίδες και περιοδικά τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, με ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές εκπομπές, καθώς και με διάφορες εκδόσεις.

6. Έρευνα ακτών σε όλη την Ελλάδα για την ανεύρεση νέων περιοχών ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας.

7. Δίκτυο διάσωσης και περίθαλψης χελωνών.

Ο Σύλλογος υπήρξε μεταξύ των βασικών υποστηρικτών του 4ου Διεθνούς Συνεδρίου για τη Διαχείριση και Διατήρηση Παράκτιων Οικοσυστημάτων που έγινε στον Μαραθώνα την 26 -30 Απριλίου 1993. Επίσης ο Σύλλογος εκδίδει το διμηνιαίο ενημερωτικό έντυπο "ΑΡΧΕΛΩΝ".

Οι πόροι του Σ.Π.Θ.Χ. προέρχονται από συνδρομές μελών, εκδόσεις, εισφορές, δωρεές ιδιωτών και εταιριών. Η χρηματοδότηση των συγκεκριμένων προγραμμάτων του Συλλόγου γίνεται κυρίως από την ΕΟΚ και το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση.

Ο Σύλλογος λειτουργεί με βάση την εθελοντική προσφορά εργασίας νέων επιστημόνων και φοιτητών και κάθε ατόμου που αισθάνεται την ανάγκη να συμμετέχει στην προσπάθεια προστασίας της φύσης. Πάνω από 300 εθελοντές-ερευνητές απασχολούνται κάθε έτος στα θερινά προγράμματα του Συλλόγου. Επίσης ο Σύλλογος συνεργάζεται σε τοπικό επίπεδο με περιβαλλοντικές ομάδες, πολιτιστικές οργανώσεις κ.λπ., μέλη των οποίων συμμετέχουν ενεργά και στα προγράμματά του.

Πρόσφατα το ίδρυμα Φόρντ (Ford European Conservation Awards) βράβευσε τη μελέτη του Συλλόγου με τίτλο "Κοινές προσπάθειες για την ίδρυση και προστασία του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου".

Για περισσότερες πληροφορίες μπορεί κανείς να απευθυνθεί στα γραφεία του Συλλόγου: Σολωμού 35, 10682 Αθήνα τηλ./φαξ 01-3644146.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ



CARETTA CARETTA
Έντυπο - The Sea Turtle Protection Society of Greece
Ακουαρέλλα για τη θαλάσσια χελώνα, η οποία διατίθεται από τον Σ.Π.Θ.Χ.

● Εθελοντές από την Ελλάδα και το εξωτερικό ζητούνται, από τον Σύλλογο Προστασίας Θαλάσσιας Χελώνας, για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας. Κάθε έτος από τα τέλη Μαΐου έως τα τέλη Οκτωβρίου πραγματοποιείται στη Ζάκυνθο, την Πελοπόννησο και την Κρήτη, η καταγραφή της αναπαραγωγικής δραστηριότητας της χελώνας, η προστασία των παραλιών ωτοκίας και των φωλεών καθώς και η ενημέρωση των τουριστών για την ανάγκη προστασίας αυτού του είδους. Η πρόσκληση συμμετοχής στα παραπάνω προγράμματα απευθύνεται σε νέους άνω των 18 ετών με ικανότητα διαβίωσης στην ύπαιθρο και οι οποίοι έχουν διαθέσιμες τουλάχιστον τρεις εβδομάδες. Για περισσότερες πληροφορίες και αιτήσεις συμμετοχής: Σ.Π.Θ.Χ., Σολωμού 35, 106 82 Αθήνα, τηλ./φαξ (01) 3644146.

● Εκστρατεία ενημέρωσης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του Νομού Ημαθίας ξεκίνησε εδώ και δύο μήνες η Οικολογική Ομάδα Βέροιας, σε όλα τα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του νομού. Η εκστρατεία περιλαμβάνει ομιλίες, παρουσιάσεις διαφανειών και συζητήσεις. Παράλληλα με αυτή τη δραστηριότητα, η Ομάδα ξεκίνησε πρόγραμμα ανακύκλωσης χαρτιού σε συνεργασία με τον Δήμο Βέροιας. Η συλλογή, η διαλογή και η αποθήκευση του χαρτιού πραγματοποιείται από μέλη της Ομάδας, ενώ η μεταφορά στο εργοστάσιο επεξεργασίας γίνεται από τον Δήμο Βέροιας. Σε τρεις μήνες αναμένεται να αρχίσει και η ανακύκλωση φιαλών. Η Ομάδα σκέπτεται στο μέλλον να ασχοληθεί και με την ανακύκλωση ειδικότερων αντικειμένων π.χ. μπαταριών ηλεκτρονικών μικροοργάνων.

● Ο Τομέας Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Εργων του Τμήματος Αγρονόμων - Τοπογράφων Μηχανικών Α.Π.Θ. και ο Σύλλογος Αγρονόμων - Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος οργάνωσαν στις 19 - 22 Ιανουαρίου του 1994 Πανελλήνιο Σεμινάριο με θέμα "Λιμνοδεξαμενές - Φράγματα Πολυπλήρους Σκοπιμότητας".

Στόχος του σεμιναρίου ήταν η ενημέρωση τόσο των ειδικών επιστημόνων όσο και των αρμοδίων υπηρεσιών και συλλόγων (ΥΕΒ, ΥΠΕΧΩΔΕ, Σύλλογοι Μηχανικών κ.λπ.) που ασχολούνται με το θέμα. Στο σεμινάριο, αναπτύχθηκαν τα ακόλουθα θέματα: γενική παρουσίαση του έργου των λιμνοδεξαμενών του Υπουργείου Γεωργίας και τεχνικός απολογισμός, ειδικά προβλήματα υδρολογίας σε περιπτώσεις λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων, υδρολογικά δίκτυα, προβλήματα σχεδιασμού, εμπειρίες από τη μελέτη και κατασκευή στον ελληνικό χώρο, αξιοποίηση του υδατικού δυναμικού με την κατασκευή φραγμάτων, σχεδιασμός υδροληψιών και σηράγγων εκτροπής, το φράγμα στη Λίμνη Κερκίνη και τα φερτά υλικά του Στρυμόνα, ΜΠΕ από την κατασκευή φραγμάτων, επιπτώσεις από τη δημιουργία φράγματος στον βιολογικό πλούτο της Λίμνης Κερκίνης.

Την τελευταία ημέρα του σεμιναρίου πραγματοποιήθηκε επίσκεψη των συμμετεχόντων στο φράγμα της Σφηκιάς, των Ασωμάτων και στο υπό κατασκευή φράγμα στην Αγία Βαρβάρα.

● Ημερίδα για το υδροτοπικό σύμπλεγμα Δέλτα Αξιού - Λουδία - Αλιάκμονα και Αλυκή Κίτρους έγινε στις 5 Φεβρουαρίου 1994 στο Συνεδριακό Κέντρο HELEXPO της Δ.Ε.Θ., παράλληλα με την έκθεση AGROTECA. Η ημερίδα διοργανώθηκε από το ΓΕΩΤΕΕ, Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας σε συνεργασία με το ΕΚΒΥ.

Την ημερίδα χαιρέτησαν ο εκπρόσωπος του Υπουργού Μακεδονίας - Θράκης κ. Γ. Αργυριάδης, ο πρόεδρος του Συνασπισμού κ. Ν. Κωσταντόπουλος, ο κ. Γ. Πούλιος, εκ μέρους του Δ.Σ. του ΓΕΩΤΕΕ, ο κ. Ε. Γκόγκος, πρόεδρος του ΓΕΩΤΕΕ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας και εκπρόσωποι αλιευτικών συνεταιρισμών, περιβαλλοντικών οργανώσεων και κυνηγετικών συλλόγων.

Συζητήθηκαν θέματα σχετικά με τη σημερινή κατάσταση στην περιοχή του υδροτόπου, τον αποχετευτικό αγωγό, τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τις οστρακοκαλλιέργειες, την άγρια πανίδα καθώς και οι προτάσεις διαχείρισης του υδροτοπικού συμπλέγματος. Ομιλητές ήταν κυρίως εκπρόσωποι κρατικών υπηρεσιών και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Συμφωνά με τα συμπεράσματα της ημερίδας, για την προστασία και ανάδειξη του υδροτοπικού συμπλέγματος απαιτούνται τα εξής μέτρα:

1. Επίσπευση της έκδοσης της Κοινής



Από την ημερίδα για το υδροτοπικό σύμπλεγμα Δέλτα Αξιού - Λουδία - Αλιάκμονα, φωτ.: αρχείο ΕΚΒΥ

Υπουργικής Απόφασης για την οριοθέτηση ή και απευθείας έκδοση του οικείου Προεδρικού Διατάγματος.

2. Σχηματισμός της πρώτης μορφής του Οργανισμού Διαχείρισης. Συντονιστικό όργανο να οριστεί το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης που θα εργάζεται υπό την καθοδήγηση Επιστημονικού Συμβουλίου.

3. Αυστηρή εφαρμογή των ρυθμιστικών διατάξεων και κανόνων που ήδη ισχύουν.

4. Ενημερωτικές εκστρατείες που να απευθύνονται σε: στελέχη δημοσίων υπηρεσιών, χρήστες του υδροτόπου (αγρότες, κτηνοτρόφους, ψαράδες, κυνηγούς κ.λπ.), μαθητές και το ευρύ κοινό.

● Από 28.2. έως 4.3.1994, πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη σεμινάριο με τίτλο: "Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις στους Υδροτόπους", με τη συνεργασία του ΕΚΒΥ, του ΥΠΕΧΩΔΕ και του Βρετανικού Συμβουλίου Θεσσαλονίκης. Η συμμετοχή του ΕΚΒΥ στη διοργάνωση του σεμιναρίου έγινε με την υποστήριξη του "Προγράμματος για την Προστασία των Υδροτόπων της Μεσογείου" (MedWet).

Οι εισηγητές (στελέχη του ΥΠΕΧΩΔΕ, καθηγητές πανεπιστημίου και βρετανοί ειδικοί), αναφέρθηκαν στις λειτουργίες και αξίες των υδροτόπων, την κατάσταση των υδροτόπων της Ελλάδας, τη διαδικασία της εκπόνησης και έγκρισης των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), τη βούληση της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον θεσμό των ΜΠΕ και άλλα συναφή θέματα. Κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στη Λίμνη Βόλβη όπου διεξήχθη πρακτική άσκηση πάνω σε ένα υποθετικό παράδειγμα αναπτυξιακού έργου. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν παραδείγματα σχετικά με υδροτόπους και έγιναν ασκήσεις πάνω στην αξιολόγηση ΜΠΕ και κάποιες ποσοτικές μεθόδους εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Το σεμινάριο παρακολού-

θησαν στελέχη του ΥΠΕΧΩΔΕ, Νομαρχιών και Περιφερειών της χώρας μας.

● Την Πέμπτη 10 Μαρτίου 1994 έγιναν στον προθάλαμο του Δημοτικού Θεάτρου Αλεξανδρούπολης, τα εγκαίνια του εκθεσιακού κύκλου "Μας περιβάλλουν". Στα εγκαίνια της εκθέσεως παρέσπει η κ. Νίκη Γουλανδρή, πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΒΥ, στην οποία απονεμήθηκε, από τον Δήμο Αλεξανδρούπολης, πλακέτα για την προσφορά της στην προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος.

Ο εκθεσιακός κύκλος περιλαμβάνει τις εκθέσεις:

- Οψεις άγριας φύσης, του Woodson Art Museum, Wisconsin, USA

- Κάποιοι υγρότοποι δίπλα μας, του ΕΚΒΥ με τη συνεργασία του Πολιτιστικού Κέντρου της Εθνικής Τράπεζας.

Ο εκθεσιακός κύκλος, ο οποίος θα διαρκέσει έως τις 18 Μαρτίου, παρουσιάζεται στην Αλεξανδρούπολη με πρωτοβουλία του Δήμου Αλεξανδρούπολης και οργανωτές είναι: ο Δήμος Αλεξανδρούπολης, το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υδροτόπων, το Αμερικανικό Κέντρο Θεσσαλονίκης και το Πολιτιστικό Κέντρο της Εθνικής Τράπεζας.

● Σεμινάριο για τις μεθόδους και τις πρακτικές εφαρμογής προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στους υδροτόπους πραγματοποιήθηκε στις 11 Μαρτίου 1994 στο Δημοτικό Θέατρο Αλεξανδρούπολης. Το Σεμινάριο διοργανώθηκε από τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση του Νομού Έβρου σε συνεργασία με το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υδροτόπων και το Πρόγραμμα Ταχείας Παρέμβασης του Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση - Ελλάς. Το Σεμινάριο παρακολούθησαν κυρίως εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Έβρου αλλά και των γειτονικών νομών.

Η ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ: ΤΑ ΥΔΡΟΒΙΑ ΜΑΚΡΟΦΥΤΑ

Η βλάστηση που αναπτύσσεται στους υγροτόπους χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ορισμένων φυτικών ειδών που ονομάζονται "υδροβία μακρόφυτα". Υδροβία μακρόφυτα ή υδροβία φυτά όπως συνηθίζεται να λέγονται, είναι όλα εκείνα τα φυτικά είδη στην ανάπτυξη των οποίων παίζει σημαντικό ρόλο το νερό ως υδάτινη μάζα, με εξαίρεση τους μικροσκοπικούς φυτικούς οργανισμούς που έχουν προσαρμοστεί να ζουν αιωρούμενοι στο νερό και αποτελούν το φυτοπλαγκτό. Στα υδροβία μακρόφυτα περιλαμβάνονται όχι μόνο όσα ζουν διαρκώς μέσα στο νερό, αλλά και εκείνα που ζουν στις παράκτιες εκτάσεις και επηρεάζονται είτε άμεσα (με εποχιακή κατάκλυση), είτε έμμεσα (υπογειώς) από την υδάτινη μάζα.

Ο όρος "υδροβίο μακρόφυτο" (aquatic macrophyte), που χρησιμοποιείται ευρέως, αναφέρεται γενικότερα σε μακροσκοπικές μορφές της υδροβίας βλάστησης και περιλαμβάνει: μακροφύκη, λίγα είδη βρύων και πτερίδων προσαρμοσμένων στο υδάτινο περιβάλλον, όπως επίσης και αγγειόσπερμα.

Υδροβία μακρόφυτα συναντώνται σε θαλασσινά νερά (πολύ μικρός αριθμός ειδών), σε υφάλμυρα νερά (συνηθέστερα σε δέλτα ποταμών) και κυρίως σε μικρές ή μεγάλες υδατοσυλλογές γλυκών νερών (π.χ. έλη, λίμνες, ποταμούς, ρυάκια, τάφρους κ.λπ.). Αναπτύσσονται κατά ζώνες στην παράκτια περιοχή, παράλληλα με τα κράσπεδα λιμνών, ελών, τάφρων και βραδέως ρεόντων ποταμών. Μπορεί να είναι βυθισμένα, επιπλέοντα ή να εξέρχονται από την επιφάνεια του νερού όπως τα φυτά που σχηματίζουν τους γνωστούς καλαμώνες και να αποτελούν διάφορους τύπους ενδιαιτημάτων για ζωικούς οργανισμούς.

Η διάκριση μεταξύ υδροβίων και χερσαίων φυτών είναι μερικές φορές δύσκολη, όπως επίσης δύσκολη είναι και η διάκριση των βιοτόπων τους. Σε πολλές περιοχές παρατηρείται εποχιακή διακύμανση της στάθμης του νερού. Βιότοποι, που καλύπτονται με στάσιμα νερά κατά το μεγαλύτερο μέρος του έτους, καθίστανται τελείως ξηροί κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, ενώ ξηρά εδάφη ενδέχεται να κατακλυθούν από νερό για σύντομες περιόδους κατά την περίοδο των βροχών. Εξάλλου, ποτέ σχεδόν δεν παρατηρείται απότομη

μεταβολή από την ξηρά στο νερό. Συνήθως υπάρχει μία στενή ή ευρεία ζώνη κατακλυζομένων εδαφών που αποτελεί τη μεταβατική ζώνη.

Παρατηρείται ποικίλη ορολογία αναφορικά με τα υδροβία φυτά και με τις κατηγορίες στις οποίες μπορούν να διαιρεθούν.

Η ακόλουθη απλή διαίρεση, η οποία είναι σήμερα ευρέως αποδεκτή, βασίζεται στην προσκόλληση δηλαδή αν τα φυτά είναι ριζωμένα στο υπόστρωμα ή όχι, και αποδείχτηκε χρήσιμη σε μορφολογικές, φυσιολογικές και οικολογικές μελέτες.

1. ΥΔΡΟΒΙΑ ΜΑΚΡΟΦΥΤΑ ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΣΤΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ

1.1. Αναδυόμενα (emergent) π.χ. *Phragmites* sp., *Typha* sp., *Cyperus* sp.

1.2. Με φύλλα επιπλέοντα στο νερό (floating-leaved) π.χ. *Nymphaea* sp., *Nuphar* sp.

1.3. Βυθισμένα (submerged) π.χ. *Potamogeton* sp., *Myriophyllum* sp.

2. ΥΔΡΟΒΙΑ ΜΑΚΡΟΦΥΤΑ ΠΛΕΟΝΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ

2.1. Στην επιφάνεια του νερού π.χ. *Hydrocharis* sp., *Lemna* sp., *Azolla* sp.

2.2. Βυθισμένα στο νερό π.χ. *Ceratophyllum* sp., *Lemna trisulca* κ.λπ.

Συνώνυμοι όροι που έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως παλαιότερα είναι οι εξής:

- Αναδυόμενα μακρόφυτα ή υπερυδατικά ή καλαμώνες ή ελδοφύτα.
- Μακρόφυτα με επιπλέοντα φύλλα στο νερό ή εφυδατικά.
- Βυθισμένα μακρόφυτα ή υφυδατικά.
- Ελευθέρως πλέοντα ή πλευστόφυτα.

Οι τρεις τελευταίες κατηγορίες μαζί ανήκουν στην κατηγορία των υδροφύτων.

Στην ελληνική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται και ο όρος "υδροχαρές" φυτά που είναι ταυτόσημος με τον όρο "υδροφύτα" και ο όρος "υγρόφιλο" που δεν έχει σχέση με τα υδροβία φυτά και τις περισσότερες φορές χρησιμοποιείται λανθασμένα.

Αξίζει ακόμη να σημειωθούν και οι όροι υδροβίο (aquatic) και υγροτοπικό (wetland) φυτό που χρησιμοποιούνται όχι τόσο σε βοτανικά, όσο σε ευρύτερα και συνθετικά κείμενα. Στα υδροβία περιλαμβάνονται τα βυθισμένα, τα με επιπλέοντα στο νερό φύλλα και τα ελευθέρως πλέοντα, είναι δηλαδή ταυτόση-

μος όρος με τα λεγόμενα υδροφύτα, ενώ στα υγροτοπικά περιλαμβάνονται τα αναδυόμενα και τα φανερόφυτα (ξυλώδη φυτά).

Ο όρος "wetland species" αναφέρεται στα φυτά του υγροτόπου με τη στενή έννοια του τελευταίου ως οικοτόπου, δηλαδή της μεταβατικής περιοχής ανάμεσα στο χερσαίο και το υδάτινο περιβάλλον, όπου τα κορεσμένα με νερό εδάφη στηρίζουν την ανάπτυξη της χαρακτηριστικής αυτής βλάστησης. Προκαλούνται όμως πρακτικά προβλήματα αν ταυτισθεί πλήρως ο υγροτόπος με την έννοια μόνον του οικοτόπου γιατί έτσι περιλαμβάνονται μόνο περιοχές με αναδυόμενα φυτά, (στις λίμνες μόνο η παράκτια περιοχή) και αποκλείονται τα ανοικτά νερά τα οποία κατά τη διαχείριση και προστασία πρέπει να αντιμετωπίζονται με ενιαίο τρόπο.

Η υγροτοπική βλάστηση είναι ένα από τα πιο χαρακτηριστικά γνωρίσματα των υγροτόπων και αποτελεί τη λεγόμενη "ραχοκοκκάλια" του υγροτοπικού οικοσυστήματος. Δίνει τροφή σε ετερότροφους υδροβίους οργανισμούς, αλλά και σε πολλούς χερσαίους. Επίσης παρέχει και άλλες προϋποθέσεις, απαραίτητες για τη διαβίωσή τους π.χ. εξασφαλίζει χώρους φωλιάσματος, ξεκούρασης, προστασίας από αντίξοες συνθήκες, ωτοκίας. Τα υδροβία φυτά στηρίζουν όλα τα είδη ζώων των υγροτόπων άμεσα ή έμμεσα. Συμβάλουν επίσης στην καθαρότητα του νερού εξαιτίας της ικανότητάς τους να δεσμεύουν ρύπους του νερού. Χρησιμοποιούνται, ειδικά σήμερα με τα αυξημένα προβλήματα περιβάλλοντος, ως ενδείκτες της ποιοτικής κατάστασης των υδάτων και ως μέσα βελτίωσης δυσμενών καταστάσεων.

Είναι λοιπόν φανερό ότι καίριο τμήμα της ολοκληρωμένης διαχείρισης ενός υγροτόπου είναι τα συγκεκριμένα μέτρα διαχείρισης της βλάστησής του, θέμα που απασχολεί εδώ και αρκετά χρόνια τη διεθνή επιστημονική κοινότητα αλλά πρόσφατα και την ελληνική. Το θέμα αυτό αποκτά και άλλες εντελώς πρακτικές διαστάσεις αν παρθούν υπόψη οι ελπιδοφόρες δυνατότητες να χρησιμοποιηθούν τα υδροβία μακρόφυτα, ως φυσικά μέσα επεξεργασίας αποβλήτων, σε τεχνητούς υγροτόπους.

ΑΜΦΙΒΙΟΝ

Τεύχος 6, Μάρτιος - Απρίλιος 1994
Διμηνιαία έκδοση του ΕΚΒΥ

Ταχυδρομική διεύθυνση:
Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων
14ο χλμ Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, 570 01 Θέρμη,
τηλ. (031) 473.320, 473.432, 475.604
Φαξ: (031) 471.795

Υπεύθυνη Έκδοσης:
Μαρία Κατσακιώρη

Συντακτική Επιτροπή:
Μαρία Κατσακιώρη, Μάνος Κουτράκης, Σπύρος Ντάφης

Φωτοστοιχειοθεσία - Εκτύπωση:
Υιοί Α. Υφαντή Ο.Ε., Φραγκίνη 9, 546 24 Θεσσαλονίκη

