



ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

“Προστασία της Φύσης και Οικοανάπτυξη”

Στα Πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Life Περιβάλλον (LIFE III / D / 000351)
“Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών”

PROCEEDINGS

“Nature Conservation and Eco-development”

Carried out in the frame of the EU-Life Environment Programme (Life III / D / 000351)
“Living Lakes: Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes”



Χρυσούπολη / Hrysoupolis
30η Οκτ / Oct - 1η Νοεμ / Nov 2003

Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από την Ε.Ε. Πρόγραμμα Life της ΓΔ Περιβάλλοντος

The Project is co-financed by the EU Life Programme DG Environment





Λιμνοθάλασσες του Νέστου

Λίμνες του Νέστου



Εταιρία Προστασίας της Φύσης και Οικοανάπτυξης (ΕΠΟ)

Η ΕΠΟ είναι μη κερδοσκοπική περιβαλλοντική ΜΚΟ που εργάζεται για την προστασία και την αειφόρο ανάπτυξη στη Βόρεια Ελλάδα από το 1988 με έμφαση στην ευρύτερη περιοχή του Νέστου. Χαιρόμαστε που το διεθνές αυτό συνέδριο πραγματοποιήθηκε στη Χρυσούπολη και για την έκδοση αυτού του τεύχους, που δίνει την ευκαιρία σε ευρύτερο κοινό να διαβάσει τις ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις από πέντε χώρες όπου υγρότοποι έχουν παρόμοια προβλήματα και οι άνθρωποι αγωνίζονται να τα λύσουν. Όμως και τα θετικά παραδείγματα της χώρας μας μας ενθαρρύνουν να εργαστούμε ακόμη πιο εντατικά στο μέλλον. Ευχαριστούμε όλους όσους συνέβαλαν στην επιτυχία αυτού του συνεδρίου.



Ο Πρόεδρος
Γεώργιος Αργυρίου

Έκδοση

Εταιρία Προστασίας της Φύσης και Οικοανάπτυξης - ΕΠΟ

7ης Μεραρχίας 3 - Τ.Θ. 124 64200 Χρυσούπολη, Καβάλα - Τηλ.: 25910 23144, Φαξ.: 25910 47009

Email: ecoconsult-epo@kav.forthnet.gr

Εκδότες: Η.Jerrentrup, Ε.Δαρόγλου

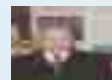
Σχεδιασμός: Σ. Σιώκη, Β. Μαλλίδου

Εκτύπωση: Εκτυπωτική, Καβάλα

© ΕΠΟ 2004 Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα

Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από την Ε. Ε. Πρόγραμμα Life της ΓΔ Περιβάλλοντος
The Project is co-financed by the EU Life Programme DG Environment

Ευχαριστούμε θερμά το GNF για τη χρηματοδότηση της έκδοσης αυτής



Πρακτικά Συνεδρίου

“Προστασία της Φύσης και Οικοανάπτυξη”

*Στα Πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Life Περιβάλλον (LIFE III / D / 000351)
“Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών”*

Proceedings

“Nature Conservation and Eco-development”

*Carried out in the frame of the EU-Life Environment Programme (Life III / D / 000351)
“Living Lakes: Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes”*

*Χρυσούπολη - Hrysoupolis
30^η Οκτ / Oct 1^η Νοεμ / Nov 2003*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ο Παρουσίαση του Life Περιβάλλον το πρόγραμμα Λίμνες Ζωής : U.Gattenlöhner, GNF.....	
ο Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων στις Λίμνες και Λιμνοθάλασσες του Νέστου : H. Jerrentrup, ΕΠΟ	
1^η Θεματική Ενότητα: Αειφόρος Ανάπτυξη Διεθνείς Εμπειρίες	
Πρόεδρος : Κ. Ευθυμιάδης, Αντινομάρχης - Πρόεδρος Νομαρχιακής Επιτροπής Τουριστικής Προβολής Καβάλας.....	12
ο The Role of National Parks in Regional Development : K. Williams, Broads Authority.....	12
ο Sustainable Tourism Development - the challenge in the coming years. M.Hammerl-Resch, Lake Constance Foundation.....	13
ο Lake Victoria: Dr.Obiero Ong'ang'a, Osienala, Kenya.....	18
ο Ο Ρόλος των Επιχειρήσεων στην Προστασία και τη Διατήρηση του Περιβάλλοντος: Γ. Αντωνιάδης, Unilever Hellas.....	19
2^η Θεματική : Ενότητα Αειφόρος Τουρισμός & Προστασία	
Πρόεδρος : Δρ. Γ. Αντωνιάδης, Unilever Hellas.....	24
ο Βασικές Αρχές Οικοτουρισμού Αειφόρος Τουρισμός - Ευρωπαϊκές Εμπειρίες: Ε. Δαρόγλου, Σύμβουλοι Περιβάλλοντος.....	24
ο Ecolabels: M. Hammerl-Resch, Lake Constance Foundation.....	27
ο Το Πρόγραμμα Δαδιάς: Ι. Αραμπατζή, WWF Ελλάς.....	31
ο Οικοτουριστικές - Προτάσεις για το Δέλτα του Νέστου: H. Jerrentrup, ΕΠΟ.....	34
3^η Ενότητα : Διαχείριση Υγροτόπων & Γεωργία σε Φυσικές Περιοχές	
Πρόεδρος : Δρ. Α. Καλλιανιώτης, ΕΘΙΑΓΕ - Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών.....	39
ο The Agri-Environmental Programme and LIFE Programme in the Reserva of "Lagunas de Villafafila" (Zamora): J. Palacios & M.Rodriguez, Junta de Castilla y Leon, Spain.....	39
ο Managing the Steppe Lakes La Nava and Boada (Palencia): F. Jubete, Fondation Global Nature, Spain.....	42
ο Sustainable Agriculture in the Lake Constance Region: U.Gattenloehner, GNF.....	44
ο Πρακτική Εμπειρία με Βιοκαλλιέργειες στη Βόρεια Ελλάδα: N.van der Smissen, Γεωπόνος - Ελεγκτής ΔΗΩ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων).....	45
4^η Θεματική Ενότητα : Προστασία & Αποκατάσταση - Ελληνικές Εμπειρίες	
Πρόεδρος : Χ. Σίμος, ΑΕΝΑΚ.....	47
ο Διαχείριση Καλαμιώνων και Βιολογική Γεωργία στον Εθνικό Δρυμό Πρεσπών. Ο Ρόλος μιας μη Κυβερνητικής Οργάνωσης, Ιωάννης Ε. Καζόγλου, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών.....	47
ο Υγρότοπος Κερκίνης : Θ. Ναζηρίδης, Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπου Κερκίνης.....	52
ο Εγκατάσταση προστατευτικών ζωνών στη Βάσσοβα: Η Jerrentrup, ΕΠΟ.....	55
ο Αλιευτική Διαχείριση των Λιμνοθαλασσών: Δρ. Α. Καλλιανιώτης, ΕΘΙΑΓΕ-Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών.....	57
ο Προτάσεις Διαχείρισης στα Πλαίσια Ερευνητικών Προγραμμάτων Αποκατάστασης των Λιμνοθαλασσών του Δέλτα του Νέστου: Γ. Συλαίος, Β. Α. Τσιχριντζής, Χ. Ακράτος & Κ. Χαραλαμπίδου, ΕΘΙΑΓΕ-Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών και Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνική Σχολή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.....	60

Νομός με μεγάλη οικολογική σπουδαιότητα

Ο νομός Καβάλας έχει την τύχη να είναι από τις πλουσιότερες περιοχές σε φυσικά οικοσυστήματα. Ως υπεύθυνη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση, μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα το θέμα της διαχείρισης σημαντικών φυσικών περιοχών γι' αυτό και συμμετέχουμε δια της ΑΕΝΑΚ ενεργά στο πρόγραμμα LIFE Περιβάλλον: «Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών».

Έργα και δράσεις του προγράμματος αυτού καθώς και η εισαγωγή της συμμετοχικής διαδικασίας μας δίνουν πρωτοπορία σε καινοτόμες ιδέες που προωθούνται από την ΕΕ μέσω των Οδηγιών της όπως η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων (ΟΠΥ). Το αποτέλεσμα άλλωστε του αναδασμού στην περιοχή Ξεριά, περιοχή του προγράμματος, χάρη στη συμμετοχική διαδικασία, έχει σημειώσει μια πρωτοφανή επιτυχία, αφού ικανοποίησε κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες.

Η ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας μέσω του διεθνούς αυτού συνεδρίου, αλλά και μέσω των ενημερωτικών προγραμμάτων ανταλλαγής ειδικών και στελεχών υπηρεσιών είναι πολύ ωφέλιμη και χαιρετίζουμε την έκδοση των πρακτικών αυτών.

Ο Νομάρχης Καβάλας Θεόδωρος Καλλιοντζής

Στόχος του Δήμου η Αειφόρος Ανάπτυξη

Χαιρετίζουμε με ιδιαίτερη ικανοποίηση την έκδοση των πρακτικών του Διεθνούς Συνεδρίου «Προστασία της Φύσης και Οικονομική Ανάπτυξη», το οποίο πραγματοποιήθηκε στην πόλη μας.

Καθώς ο Δήμος μας κατέχει δεσπόζουσα θέση στο Δέλτα του Νέστου, υπάρχει στενή σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ του Δήμου και του υγροτόπου. Ως εκ τούτου το ενδιαφέρον μας είναι μεγάλο για τα θέματα της Διαχείρισης και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Οι διεθνείς εμπειρίες και γνώσεις που κατατέθηκαν στο συνέδριο και περιλαμβάνονται στο παρόν τεύχος είναι χρήσιμες και στη δική μας περιοχή για τον προσανατολισμό της προς την αειφόρο γεωργική και οικονομική ανάπτυξη.

Με εκτίμηση

Ο Δήμαρχος Χρυσούπολης Στέργιος Γκουλφάς



U. Gattenlöhner, GNF

Από την αρχή του 20^{ου} αιώνα τα δύο τρίτα των ευρωπαϊκών υγροτόπων έχουν χαθεί λόγω μηχανικών κατασκευαστικών έργων, αποξηράνσεων και μετατροπής σε καλλιεργήσιμη γη, υπεράντλησης υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και ρίψεις σκουπιδιών. Επί πλέον, πολλοί έχουν υποβαθμιστεί από εμπλουτισμό με θρεπτικά στοιχεία, των οποίων κύρια πηγή είναι οι αποχετεύσεις και τα αγροτικά λιπάσματα. Ο ευτροφισμός παρεμβαίνει σε τέτοιο βαθμό στις σημαντικές οικολογικές λειτουργίες και αξίες των υγροτόπων, ώστε να διακινδυνεύει τη χρήση των υδάτινων πηγών από τον άνθρωπο. Στις νότιες χώρες μέλη της Ε.Ε. το 29% των υγρών αποβλήτων αποχετεύεται χωρίς επεξεργασία και μόνο το 43% τυγχάνει βιολογικής επεξεργασίας. Στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες οι ποσότητες ύδατος που χρησιμοποιούνται στη γεωργία έχουν αυξηθεί στο 73%. Στην Ισπανία 18% των υπόγειων υδάτων προορίζεται για αρδεύσεις, η Ισπανική κυβέρνηση έχει δηλώσει 18 υπερεκμεταλλευόμενες υδρολογικές περιοχές. Στη βόρεια Ελλάδα κατά τον 20 αιώνα το 73% των ρηχών λιμνών και υγροτόπων έχουν αποξηρανθεί.

Περιγραφή του Προγράμματος

Το Παγκόσμιο Ίδρυμα Φύσης έχει εξασφαλίσει χρηματοδότηση από την Ε.Ε. για να πραγματοποιηθεί ένα πρόγραμμα αποκατάστασης υγροτόπων στην Ισπανία και στην Ελλάδα με τίτλο «Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών». Περιοχές του προγράμματος είναι οι Λίμνες Λα Νάβα και Μποάδα στην Ισπανία και οι Λίμνες και Λιμνοθάλασσες του Δέλτα του Νέστου στην βορειοανατολική Ελλάδα.

Αυτό το πρόγραμμα εστιάζεται στην προστασία των υδάτων και της βιοποικιλότητας δια της διατήρησης των λιμνών και των υγροτόπων. Οι αποκτηθείσες εμπειρίες μπορούν να μεταφερθούν και σε άλλα πεδία δράσης. Οι δύο επιλεγμένες υποδειγματικές περιοχές είναι αντιπροσωπευτικές ενός μεγάλου αριθμού υγροτόπων και ρηχών λιμνών στην Ευρώπη. Η Λα Νάβα αντιπροσωπεύει το τοπίο των λιμνών στέππας, ένα οικοσύστημα του οποίου τα δύο τρίτα έχουν καταστραφεί κατά τη διάρκεια των 50 τελευταίων ετών. Οι ρηχές στεππώδεις λί-



Υπηρεσιακά στελέχη συμμετέχοντες στα εκπαιδευτικά σεμινάρια ενημερώνονται για την αποκατάσταση υγροτόπων

μνες είναι εξαιρετικά σημαντικές για την πανίδα και τη χλωρίδα διότι βρίσκονται σε άνυδρες περιοχές. Οι λίμνες και λιμνοθάλασσες του Νέστου είναι αντιπροσωπευτικές άλλων υγροτόπων στην Ευρώπη. Όπως στο Δέλτα του Νέστου, οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί υγρότοποι είναι συσχετισμένοι με χαμηλές παράκτιες ζώνες και παραποτάμιες πλημμυρίζομενες πεδιάδες. Το οικοσύστημα του Δέλτα Νέστου έχει αξιολογηθεί ως ένας από τους 10 σημαντικότερους υγροτόπους στην Ευρώπη. Οι υγρότοποι της Λα Νάβα και του Νέστου αντιπροσωπεύουν τα σημαντικότερα και πλέον κοινά υγροτοπικά οικοσυστήματα στην Ευρώπη. Επομένως, εμπειρίες αποκτημένες από τη διαχείριση αυτών των περιοχών θα παρέχουν σημαντικά μαθήματα για τα περισσότερα υγροτοπικά συστήματα της Ευρώπης. Οι κατευθυντήριες γραμμές των καλύτερων εφαρμογών διαχείρισης υγροτόπων, που αναπτύσσονται με τις αποκτώμενες εμπειρίες σ' αυτές τις δύο αντιπροσωπευτικές περιοχές θα είναι ευρέως χρήσιμες και για άλλους υγροτόπους στην Κοινότητα. Ο οδηγός υποδειγματικών εφαρμογών καθώς επίσης και άλλο πληροφοριακό υλικό θα ενσωματώσουν σχόλια και εμπειρίες από άλλους ευρωπαϊκούς υγροτόπους. Εξωτερική εισροή θα υπάρχει από δημόσια συζήτηση στο διαδίκτυο, από τους συμμετέχοντες στα εργαστήρια ειδικών, από μελετητικές περιηγήσεις, συνέδρια και εκπαιδευτικές σειρές. Αυτό θα διασφαλίσει το να απευθύνονται οι κατευθυντήριες γραμμές σ' ένα ευρύ πεδίο θεμάτων, συμπεριλαμβανομένων των μεταβιβάσιμων στρατηγικών, των μεθόδων και γενικών αρχών που μπορούν να εφαρμοστούν και να είναι χρήσιμες για τη διαχείριση

πολλών ευρωπαϊκών υγροτοπικών περιοχών.

Στόχοι

Γενικός σκοπός αυτού του προγράμματος είναι να επιδείξει πως οι υγρότοποι μπορούν να αποκατασταθούν και να τύχουν συνετής διαχείρισης με τρόπους που είναι συμβατοί με την αιεφόρο ανάπτυξη. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αναπτύσσοντας ένα διαχειριστικό σχέδιο για την ανάπτυξη των υγροτόπων σε συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες ενώ θα ωφελούνται οι κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες των τοπικών πληθυσμών. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει ζώνες προστασίας γύρω από τις λίμνες για να μειωθούν οι εισροές θρεπτικών στοιχείων, κατευθυντήριες γραμμές για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων και τη διαχείριση των επισκεπτών, ανάπτυξη ενός σχεδίου για την εκτατικοποίηση της γεωργίας και επεξεργασία Κατευθυντήριων Γραμμών Υποδειγματικών Εφαρμογών, έτσι ώστε και άλλοι υγρότοποι να μπορούν να ωφεληθούν από την αποκτηθείσα κατά τη διάρκεια του προγράμματος εμπειρία. Κατασκηνώσεις εργασίας νέων καθώς επίσης εκπαιδευτικές σειρές για διαχειριστές υγροτόπων θα βοηθήσουν στη διάδοση της αποκτημένης γνώσης και εμπειρίας.

Μέτρα και αναμενόμενα αποτελέσματα

Αποτέλεσμα του προγράμματος θα είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή σε πάνω από 1000 εκτάρια υγροτοπικών ζωνών ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης για τους δύο αντιπροσωπευτικούς υγροτόπους στην Ισπανία και στην Ελλάδα. Επί πλέον ένα γενικό σχέδιο εκτατικοποίησης αγροτικών εκτάσεων 8000 εκταρίων περιλαμβάνεται στο διαχειριστικό σχέδιο.

Σε αγροτικές περιοχές η γεωργία είναι η κύρια πηγή νιτρικών και φωσφορικών φορτίων στις λίμνες και στους υγροτόπους. Με την εγκατάσταση ζωνών προστασίας που θα λειτουργούν ως «βλαστημένες λουρίδες φίλτρων» θα είναι δυνατό να εξαλειφθούν τα νιτρικά και φωσφορικά φορτία από τις εμπλουτισμένες εκροές.

Τα κύρια μέτρα και αποτελέσματα του προγράμματος θα είναι ως ακολούθως:

- ✦ Αποκατάσταση μολυσμένων υγροτόπων και ρηχών λιμνών: μείωση των φορτίων θρεπτικών στοιχείων και σταθεροποίηση των ευνοϊκών συνθηκών των υδάτων.
- ✦ Ανάπτυξη ενός κατάλληλου σχεδίου συνετής διαχείρισης των υδάτων και επεξεργασίας των

υγρών αποβλήτων τριών μικρών κοινοτήτων και της γύρω αγροτικής γης τους.

- ✦ Συνδυασμός των κατάλληλων μεθόδων ήπιας τεχνολογίας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων για τον καθαρισμό των κοινοτικών λυμάτων.
- ✦ Δημιουργία ζωνών προστασίας μεταξύ υγροτόπων λιμνών και καλλιεργούμενης γης για τη μείωση διάχυσης των εισροών θρεπτικών στοιχείων.
- ✦ Βελτίωση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων και μείωση της υπέρ-άντλησης των υδάτων δια της προώθησης της εκτατικής και οργανικής γεωργίας στη λεκάνη απορροής.
- ✦ Ενσωμάτωση της συνετής χρήσης των υγροτόπων στα σχέδια χρήσεων γης των κοινοτήτων και των περιφερειακών υπηρεσιών.



Δενδροφύτευση με εθελοντές στις προστατευτικές ζώνες των Λιμνών

Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων στις Λίμνες και Λιμνοθάλασσες του Νέστου



Hans Jerrentrup, Εταιρία Προστασίας
της φύσης και Οικοανάπτυξης (ΕΠΟ)

Οι υγρότοποι του Νέστου

Το Δέλτα Νέστου στη Βορειο-ανατολική Ελλάδα εκτείνεται σε πάνω από 500 km² και έχει ακτογραμμή περίπου 50 km στο Αιγαίο. Ο ποταμός στο Δέλτα έχει μήκος περίπου 30 km. Τέσσερα κύρια οικοσυστήματα χαρακτηρίζουν το Δέλτα:

- ✦ Η κοίτη του ποταμού με εκτενή παραποτάμια δάση, αμμονησίδες, παρακλάδια με ρέοντα και στάσιμα νερά, λιβάδια, καλαμώνες, θαμνώνες με τάμαριξ, μεσόγειες αμμοθίνες συνολικής έκτασης περίπου 40.000 στρ.
- ✦ Μια παράκτια ζώνη 50 km με ωραίες λευκές αμμοθίνες που είναι οι μεγαλύτερες στη Βόρεια Ελλάδα,
- ✦ Οκτώ ρηχές λιμνοθάλασσες (περίπου 27.000 στρ) με εκτενείς αρμυρόβαλτους, υγρολίβαδα και ταμαρικώνες,
- ✦ Και 18 μικρές λίμνες γλυκού νερού (κοντά στη Χρυσούπολη) με καλαμώνες, επιπλέον βλάστηση με νούφαρα και άλλα σπάνια υδρόβια φυτά, ξερολίβαδα και υγρολίβαδα, μικρά θαμνοδάση και παραδοσιακά χωράφια.

Μεγάλα τμήματα του Δέλτα έχουν αποξηρανθεί κατά τον 20ό αιώνα, καλλιεργούνται εντατικά, και αρδεύονται με τα νερά του ποταμού Νέστου.

Η χλωρίδα και πανίδα του Δέλτα Νέστου είναι εξαιρετικά πλούσια λόγω της ποικιλίας των βιοτόπων και τη γεωγραφική θέση στο ανατολικό άκρο της λεκάνης της Μεσογείου, όπου επικαλύπτονται τρεις βιο-γεωγραφικές περιοχές: η Μεσογειακή, η κεντρο-ανατολική Ευρωπαϊκή και η Μικρασιατική. Η περιοχή διατηρεί το μεγαλύτερο μέρος του Ελληνικού πληθυσμού του Τσακαλιού και της Βίδρας. Πάνω από 320 είδη πουλιών έχουν παρατηρηθεί, από τα οποία 110 φωλιάζουν, 180 είναι μεταναστευτικοί επισκέπτες και περίπου 120 είδη διαχειμάζουν στην περιοχή. Στα φωλεάζονται συμπεριλαμβάνονται Κραυγαετοί, Θαλασσαετός, Αγκαθοκαλημάνες, αποικίες Στακτο- και Πορφυροτσικνιάδων, Λευκοτσικνιάδες, Νανομουγκάνες, Γλαρόνια, Νεροχελίδονα, Τουρλίδες, 90 ζεύγη Λευκοπελαργών, Παρδαλοκεφαλάδες, Τσαλαπετεινοί και Μελισσοφάγοι. Ο Νέστος είναι πολύ σημαντικός σταθμός για την Παλαιαρκτική Μετανάστευση των αρπακτικών, υδρόβιων, γλαρονιών, πελαργών, ερωδιών, πελεκάνων, χαλκοκοτών, χουλιανομύτων και πολλών ωδικών πουλιών. Τα διαχειμά-

ζοντα φθάνουν μέχρι και 50.000 υδρόβια: πάπιες, χήνες, κύκνοι, βουτηχτήρια, Λαγγόνες και πλήθος μεγάλων αρπακτικών όπως Βασιλαετοί, Στικταετοί



*Κινητή έκθεση της ΕΠΟ και βιολογικά προϊόντα στο
Λαϊκό Πανηγύρι της Χρυσούπολης*

και Θαλασσαετοί.

Νομικό Καθεστώς Προστασίας

Το Δέλτα του Νέστου με τους υγροτόπους του προστατεύεται από πλήθος διεθνών και εθνικών νόμων και συμβάσεων, όπως:

- ✦ Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σπουδαιότητας,
- ✦ Ευρωπαϊκή Οδηγία για την Οрниθοπανίδα, (EEC/79/409/1979) ως "Special Protected Area",
- ✦ Ευρωπαϊκή Οδηγία για την Χλωρίδα και Πανίδα (EU 92/43) ως περιοχή "Natura 2000",
- ✦ Περιοχή Ειδικού Ενδιαφέροντος για την Ευρωπαϊκή Οрниθοπανίδα (IBA),
- ✦ Υπάρχουν δύο μεγάλες ζώνες καταφυγίων θηραμάτων όπου απαγορεύεται το κυνήγι,
- ✦ Και υπάρχουν δύο τμήματα παραποτάμιου δάσους περιφραγμένα απόλυτα προστατευόμενα ειδικά για την άγρια ζωή, έκταση περίπου 1,000 ha,
- ✦ Το 1996 το Δέλτα Νέστου δηλώθηκε ως Εθνικό Πάρκο με ΚΥΑ ισχύος 3 ετών (854/ Β/ 5796/ Σεπτ. 1996), αλλά δυστυχώς δεν ακολούθησε προεδρικό διάταγμα. Νέα ΚΥΑ είναι υπό συζήτηση από το 2003.

Προβλήματα των Υγροτόπων του Νέστου

Γενικά, τα κύρια προβλήματα είναι η έλλειψη μέτρων προστασίας, συντονιστικής διοικητικής και διαχειριστικής αρχής, σαφών ζωνών χρήσεων γης και η έλλειψη σαφούς και σηματοδοτημένης οριοθέτησης των προστατευόμενων περιοχών. Συνεπώς οι ακόλουθες δραστηριότητες συχνά προκαλούν σοβαρές απειλές και υποβάθμιση των φυσι-

κών περιοχών:

- ✦ Εντατικές καλλιεργητικές πρακτικές με συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη λιπασμάτων, χημικών φαρμάκων και αρδευτικών νερών προκαλούν ευτροφισμό, ρύπανση και έλλειψη γλυκών νερών στις λιμνοθάλασσες και λίμνες.
- ✦ Εργασίες εκσκαφής στις λιμνοθάλασσες για εντατικοποίηση της αλιευτικής εκμετάλλευσης καταστρέφουν αρμυρόβαλτους και αμμοθίνες.
- ✦ Λαθροθηρία προκαλεί σοβαρές απώλειες σπάντων και προστατευόμενων ειδών πανίδας και παρενοχλεί την διαχειμάζουσα υδρόβια ορνιθοπανίδα, αναγκάζοντάς την σε διαρκείς μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του χειμώνα.
- ✦ Εντατική βόσκηση των κοπαδιών στο παραποτάμιο δάσος και στις αμμοθίνες προκαλεί προβλήματα στο έδαφος και στη βλάστηση.
- ✦ Η παράνομη υλοτομία μέσα στο παραποτάμιο δάσος δεν σταμάτησε ακόμη.
- ✦ Αυθαίρετη δόμηση σε περιοχές των εκβολών του Νέστου και κατά μήκος της ακτής καταστρέφει τους βιοτόπους, καθώς επίσης και η επέκταση των οικιστικών ζωνών μερικών παράκτιων χωριών.
- ✦ Η κατασκευή και λειτουργία δύο υδροηλεκτρικών φραγμάτων επί του ποταμού στην ορεινή περιοχή επιφέρει αλλαγή στο φυσικό υδρολογικό καθεστώς στο Δέλτα και απώλεια των ιζημάτων τα οποία είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ακτογραμμής του Δέλτα.
- ✦ Υπεραλίευση των ιχθυαποθεμάτων στη θάλασσα και στις λιμνοθάλασσες.
- ✦ Παράνομη ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και βοθρολυμάτων κοντά στους οικισμούς και γενικά ευρεία ρίψη απορριμμάτων στην



Καθαρισμός μπαζών στις όχθες Λιμνών του Νέστου

ύπαιθρο και φύση.

Το Πρόγραμμα Life Περιβάλλον της ΕΕ

Το Παγκόσμιο Ίδρυμα Φύσης και έξι εταίροι οργανώσεις/υπηρεσίες έλαβαν από το Life της ΕΕ χρηματοδότηση για ένα πρόγραμμα αποκατάστασης υγροτόπων στην Ισπανία και Ελλάδα με τίτλο «Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών». Περιοχές του προγράμματος είναι οι Λίμνες Λα Νάβα και Βοάδα στην Ισπανία και οι Λίμνες και Λιμνοθάλασσες του Νέστου στην βορειοανατολική Ελλάδα. Κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι να δείξουμε πως μπορούμε να αποκαταστήσουμε και να διαχειριστούμε συνετά τους υγροτόπους με τρόπους συμβατούς με την αειφόρο ανάπτυξη. Εταίρος της ΕΠΟ στην Ελλάδα είναι η ΑΕΝΑΚ Αναπτυξιακή Εταιρία Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Καβάλας, που παίζει έναν σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή των μέτρων του προγράμματος, όπως η οργάνωση των συναντήσεων των εμπλεκόμενων για το διαχειριστικό σχέδιο και την έγκριση χρήσης δημόσιας γης για τη δημιουργία προστατευτικών ζωνών.

Μέτρα και Αποτελέσματα στους Υγροτόπους του Νέστου

Α. Διαχειριστικό Σχέδιο

Καθώς το Δέλτα Νέστου είναι πολύ μεγάλη περιοχή και οι πόροι του προγράμματος πολύ περιορισμένοι, αποφασίστηκε η επεξεργασία διαχειριστικού σχεδίου για αντιπροσωπευτικά τμήματα του Δέλτα με την προοπτική να εφαρμοστούν αργότερα σε ευρύτερη κλίμακα. Τρεις ενότητες του διαχειριστικού σχεδίου αναπτύχθηκαν από την ΕΠΟ με την υποστήριξη του GNF και άλλων ειδικών και συζητήθηκαν με διάφορους ενδιαφερομένους σε συσκέψεις δύο ομάδων εργασίας: προστασία / διαχείριση υγροτόπων, γεωργική εκτατικοποίηση και αειφόρος τουριστική ανάπτυξη. Το σχέδιο περιλαμβάνει τις παρακάτω περιοχές και δραστηριότητες:

- ✦ Ένα ολοκληρωμένο διαχειριστικό σχέδιο αναπτύχθηκε για την προστασία δύο αντιπροσωπευτικών υγροτοπικών περιοχών του Δέλτα Νέστου και θα εφαρμοστεί σε περίπου 500 ha υγροτοπικών ζωνών σε τέσσερις λίμνες και μία λιμνοθάλασσα.
- ✦ Ένα σχέδιο εκτατικοποίησης αγροτικής γης 4.000 ha γύρω από τους υγροτόπους περιλαμβάνεται στο διαχειριστικό σχέδιο και προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για αγροπεριβαλλοντική εκτατικοποίηση. Στην περιοχή των λιμνών είναι υπό εξέλιξη αναδασμός κατά τον οποίο εκτάσεις χαμηλής γεωργικής αξίας τίθενται εκτός χρήσης για χάρη της προστασίας, προσφέροντας την μοναδική ευκαιρία δημιουργίας φυσικών βιοτόπων γέφυρες μεταξύ των διαφό-

ρων μικρών λιμνών. Στις λιμνοθάλασσες εντατικά καλλιεργούμενη γη προτείνεται να συμπεριληφθεί στα μέτρα εκτατικοποίησης με οικονομικά κίνητρα για τους αγρότες.

- ✦ Για την ανάπτυξη αειφόρου τουρισμού στην περιοχή του Νέστου, διεξήχθη πρώτα ένα ερωτηματολόγιο για την καταγραφή της υπάρχουσας υποδομής και για να εντοπιστούν προβλήματα τουριστών και επιχειρηματιών τουρισμού καθώς επίσης να ληφθούν οι πρώτες ιδέες για αναπτυξιακά μέτρα. Έπειτα σχεδιάστηκε ένα διαχειριστικό σχέδιο αειφόρου τουρισμού και συζητήθηκε με τους τοπικούς εμπλεκόμενους. Οι προτάσεις θα αποτελέσουν τη βάση για περαιτέρω



Κατασκευή πλωτής γέφυρας για τις επιστημονικές μετρήσεις νερών

προγράμματα και μέτρα.

Β. Προστατευτικές Ζώνες

Σε αγροτικές περιοχές η γεωργία είναι η κύρια πηγή Νιτρικών και Φωσφορικών φορτίων σε λίμνες και λιμνοθάλασσες. Ως εκ τούτου υποδειγματικά μέτρα διαχείρισης ήταν μέρος του προγράμματος συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας και φύτευσης προστατευτικών ζωνών μεταξύ χωραφιών και υδρο-

τόπων.

- ✦ Στις λίμνες αρκετά εκτάρια προστατευτικών ζωνών κοντά στις όχθες πυκνοφυτεύτηκαν με διάφορα είδη δένδρων για τον έλεγχο της διάβρωσης και των μη σημειακών αγροτικών εκροών. Οι προστατευτικές ζώνες περιφράχθηκαν για να αποφευχθεί ζημιά από βοσκή ζώων. Συγχρόνως αυτές οι ζώνες λειτουργούν ως «βιοτοπικές γέφυρες» για τα είδη της άγριας πανίδας συνδέοντας τις διάφορες λίμνες με φυσικούς οικοτόπους.
- ✦ Στις λιμνοθάλασσες δημιουργήθηκε και φυτεύτηκε μια προστατευτική λωρίδα φίλτρου περίπου 60 στρ. για να αφαιρεθούν φορτία Αζώτου και Φωσφόρου από μεγάλη συγκέντρωση εκροών των στραγγιστικών καναλιών. Σ' αυτές τις νέες ζώνες φυτεύθηκαν πάνω από 50.000 υδρόβια φυτά (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia* και *Phragmites* sp.) σε τρεις διαδοχικές λεκάνες. Στη φάση της διαμόρφωσης του χώρου ήταν απαραίτητο να κατασκευαστεί ένα μονοπάτι πρόσβασης στην περιοχή με βαρεία μηχανήματα. Επιχωματώθηκαν πάνω από 770 m παλαιών στραγγιστικών καναλιών για την εξασφάλιση της ελεγχόμενης ροής νερού στις τρεις διαδοχικές λεκάνες. Μεταξύ της τελευταίας λεκάνης και της λιμνοθάλασσας κατασκευάστηκε μια υπερχείλιση με ένα πρόσθετο φίλτρο χαλικιών. Η λωρίδα φίλτρου κατακλύστηκε με γλυκό νερό και στραγγίστηκε τρεις φορές για να ξεπλυθεί το αλάτι από την επιφάνεια. Κατόπιν κατακλύστηκε μόνιμα.

Όλα τα ανωτέρω περιγραφόμενα μέτρα χαρτογραφήθηκαν λεπτομερώς και δημιουργήθηκε σειρά δίγλωσσων GIS χαρτών, παρουσιάσεις και

Περιοχές Δράσης του Προγράμματος στις Λίμνες & Λιμνοθάλασσες του Νέστου			
Στόχος	Επιφάνειες στις Λίμνες	Επιφάνειες στις Λιμνοθάλασσες	Συνολικές Επιφάνειες
Περιοχές για Προστασία της Φύσης (Διαχειριστικό Σχέδιο-Μέρος I)	2523 στρ	2462 στρ	4985 στρ
Περιοχές για Γεωργική Εκτατικοποίηση (Διαχειριστικό Σχέδιο-Μέρος II)	13.218 στρ	26.546 στρ	39.764 στρ
Περιοχές για φύτευση Προστατευτικών Ζωνών	35 στρ	60 στρ	Περ. 100 στρ

δημοσιεύσεις.

Γ. Εκπαιδευτικό Μονοπάτι

Ένα φυσικό μονοπάτι στις Λίμνες του Νέστου που παρουσιάζει τους διαφορετικούς βιοτόπους και δραστηριότητες σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκαν 5 ενημερωτικές πινακίδες και ένα παρατηρητήριο. Είναι σημαντικός ο συντονισμός όλων των μέτρων με τους εκπροσώπους των τοπικών αρχών προκειμένου να αποφευχθούν συγκρούσεις και επικαλύψεις.

Δ. Παρακολούθηση και Αναλύσεις Νερού

Γίνονται τακτικές μετρήσεις ποιότητας νερού σε περιοχές λιμνών και λιμνοθαλασσών για να πιστοποιηθεί η κατάσταση της ποιότητας του νερού πριν και μετά τα διαχειριστικά μέτρα. Σε δύο από τις λίμνες δημιουργήθηκε πρόσβαση μέσω των καλάμιών με κατασκευή πλωτής γέφυρας μήκους 80 m. Αυτή η κατασκευή επέτρεψε μετρήσεις σ' αυτές τις λίμνες για πρώτη φορά στην ιστορία τους.

Ε. Πληροφόρηση

- ✦ Το φθινόπωρο 2003 οργανώθηκε το διεθνές συνέδριο για τη διαχείριση υγροτόπων με πάνω από 120 συμμετέχοντες συμπεριλαμβανομένων των ομιλητών από έξι χώρες των Λιμνοεταίρων του δικτύου Λίμνες Ζωής. Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου πραγματοποιήθηκαν δύο εκδρομές σε υγροτόπους και τοποθεσίες δράσεων του προγράμματος.
- ✦ Δημιουργήθηκε μια κινητή έκθεση με 20 πίνακες που περιγράφει λεπτομερώς σε δύο γλώσσες τους υγροτόπους του Νέστου, τις λειτουργίες και αξίες των υγροτόπων, το πρόγραμμα LIFE και τις κύριες δράσεις και μέτρα αυτού του προγράμματος LIFE με έμφαση στη διαχείριση υγροτόπων, τη διαχείριση της βλάστησης, την ποιότητα νερού και την παρακολούθηση. Η έκθεση εγκαινιάστηκε στο συνέδριο του Νέστου.
- ✦ Ένα δίγλωσσο ενημερωτικό φυλλάδιο δημιουργήθηκε, το οποίο παρουσιάζει το πρόγραμμα, τους στόχους του, τα μέτρα όπως το διαχειριστικό σχέδιο, τα πράσινα φίλτρα και οι προστατευτικές ζώνες, παρακολούθηση, περιβαλλοντική εκπαίδευση, εμπλοκή των ενδιαφερομένων κλπ, καθώς επίσης τα επιτεύγματα, τα προβλήματα και την αποκτηθείσα γνώση. Το φυλλάδιο θα διανεμηθεί ευρέως σε μαθητές, τουρίστες και κατοίκους της περιοχής για να εξασφαλιστεί η μέγιστη μεταβιβασιμότητα των αποτελεσμάτων του προγράμματος.
- ✦ Ευρέως θα διανεμηθεί επίσης ένα video / DVD ενημερωτικό του προγράμματος με όλα τα σημαντικά γεγονότα και συναντήσεις.
- ✦ Ένα βιβλίο με «Οδηγίες Ορθής Πρακτικής» για

την προετοιμασία ενός διαχειριστικού σχεδίου δημοσιεύτηκε στην Αγγλική, Ελληνική, Ισπανική και Γερμανική γλώσσα, ώστε και άλλοι υγροτόποι να ωφεληθούν από την αποκτηθείσα εμπειρία κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

- ✦ Πραγματοποιήθηκαν κατασκηνώσεις εργασίας νέων, καθώς επίσης εκπαιδευτικά σεμινάρια για διαχειριστές υγροτόπων που θα διαδώσουν την



Κατασκευή παρατηρητηρίου από τους εθελοντές της κατασκήνωσης, καλοκαίρι 2004

αναπτυχθείσα γνώση.

ΣΤ. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Περιβαλλοντική εκπαίδευση στα σχολεία των γειτονικών πόλεων και χωριών είναι πολύ σημαντική δραστηριότητα για τη «διάδοση μηνυμάτων» και για να εμπλακούν περισσότεροι άνθρωποι στα θέματα της προστασίας και διαχείρισης της φύσης. Οργανώθηκαν εκπαιδευτικά πακέτα για δημοτικά σχολεία που περιλαμβάνουν παρουσιάσεις (ομιλίες, σλάιτς, χάρτες, παιχνίδια) στα σχολεία και σε ημερήσιες εκδρομές στους υγροτόπους του Δέλτα Νέστου. Συνολικά 2073 μαθητές και 119 δάσκαλοι πήραν μέρος στις παρουσιάσεις και στις εκδρομές. Ακόμη, δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών της περιοχής υποστηρίχθηκαν με «φάκελο πληροφοριών», έντυπο υλικό, συμβουλευτική υποστήριξη, φωτογραφικό υλικό κλπ. Πέντε ενημερωτικά φυλλάδια έχουν παραχθεί για την περιβαλλοντική εκπαίδευση: σύντομο ενημερωτικό για το πρόγραμμα LIFE, φυλλάδιο για τις Λίμνες Νέστου, κατάλογος ειδών πανίδας και ενημερωτικό φυλλάδιο για τους υγροτόπους και ενημερωτικό για τη Σύμβαση Ραμσάρ.

Άλλα οφέλη από το πρόγραμμα Life

Το πρόγραμμα θα έχει μακροπρόθεσμα τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- ✧ Βελτίωση της ποιότητας των υπόγειων και επιφανειακών νερών,
- ✧ Μείωση της υπεράντλησης των νερών με την προώθηση της εκτατικής και της βιολογικής γεωργίας στη λεκάνη απορροής των λιμνών και λιμνοθαλασσών,
- ✧ Ενσωμάτωση της αειφόρου χρήσης των υδροτόπων στα σχέδια χρήσεων γης των κοινοτήτων και των περιφερειακών αρχών,
- ✧ Ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τη σπουδαιότητα της διατήρησης των υδροτόπων,
- ✧ Εδραίωση μιας συνεχούς, παραγωγικής και μόνιμης δημόσιας συζήτησης με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στην διαχείριση του υδροτόπου,
- ✧ Η πραγματική λειτουργία μιας φιλοπεριβαλλοντικής μεθόδου καθαρισμού των νερών του υδροτόπου δια της συσσωρευμένης γνώσης και εμπειρίας όλων των εταίρων του προγράμματος.

Η κατασκευή της προστατευτικής ζώνης και του πράσινου φίλτρου στη λιμνοθάλασσα έδειξε γρήγορα πολύ θετικά αποτελέσματα και προκάλεσε το ενδιαφέρον των ντόπιων, π.χ. των τοπικών αλιέων των συνεταιρισμών, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση πέντε μεγάλων λιμνοθαλασσών. Ζήτησαν συνεργασία για αναζήτηση περαιτέρω προγραμμάτων εγκατάστασης παρόμοιων ζωνών πράσινων φίλτρων και σε άλλες λιμνοθάλασσες του Δέλτα με παρόμοια προβλήματα. Θετικά σχόλια υπήρξαν και από τη διοίκηση της τοπικής οργάνωσης για τη διαχείριση των νερών η οποία πρότεινε την ιδέα να περιληφθεί ροή αρδευτικού νερού στην κατασκευή μελλοντικών πράσινων φίλτρων σε άλλες λιμνοθάλασσες του Νέστου. Αυτό μαρτυρά το μεγάλο υποδειγματικό αποτέλεσμα αυτού του προγράμματος Life.

Αποκτηθείσα πρακτική γνώση

- ✧ Για τη διαχείριση υδροτόπων απαιτείται πολλή υπομονή!
- ✧ Αν δεν μπορεί να αποφευχθεί, ας γίνει ό,τι έπρεπε να γίνει τουλάχιστον τρεις μήνες πριν το χρονοδιάγραμμα!
- ✧ Η διαδικασία διαλόγου και στρογγυλής τραπέζης είναι κρίσιμο μέσο αποτελεσματικότητας (ο καφές να μη λησμονείται!)
- ✧ Δεν πρέπει να τα χαλάει κανείς με το Δημόσιο Τομέα (ακόμη κι αν ανήκει σ' αυτόν!).
- ✧ Περιβαλλοντικές ΜΚΟ έχουν συχνά εξαιρετική γνώση της περιοχής, μεγάλη επιστημονική εμπειρία και διασυνδέσεις... καλό είναι να ενσωματώνονται !!

1^η Θεματική Ενότητα

Αειφόρος Ανάπτυξη Διεθνείς Εμπειρίες

Πρόεδρος : Κ. Ευθυμιάδης

Αντινομάρχης - Πρόεδρος Νομαρχιακής Επιτροπής Τουριστικής Προβολής Καβάλας

The Role of National Parks in Regional Development



Dr. Keri Williams, Broads Authority (GB)

This presentation will seek to demonstrate that **National Parks** can make an important and distinctive contribution to regional development, particularly in the context of sustainable tourism, drawing on practical examples from the Broads National Park in eastern England.

To set the scene, some background information is given covering the special character of the Broads, its geography, wildlife and landscapes. The Broads is a wetland of national and international importance for conservation. It has 200 km of navigable rivers and more than 40 broads (shallow lakes) and is also very important for tourism, with over 5 million "visitor days" per annum. Like many wetlands, the Broads was exploited sustainably for hundreds of years. However, signs of over exploitation became evident, with problems of poor water quality, erosion of riverbanks, congestion on the waterways and loss of landscape quality. These problems led to the creation of, firstly, a non-statutory Broads Authority and later a statutory Authority with the same status as a National Park. A number of examples of projects and initiatives are referred to, including:

- ✧ An integrated approach to improving water quality, with improvements to the environment and also benefits to recreation and tourism for local people and visitors. These include the provision of public access, guided boat trips and the development of an environmental education centre.
- ✧ An integrated approach to the management of reed beds in wet fen areas, some of the most important wildlife areas in the Broads. This includes conservation benefits, improvements to the landscape which visitors enjoy, and moving towards an economically sustainable future for these areas, for example by the introduction of a Reed-harvester and by researching the potential for a bio-fuel project.
- ✧ Measuring the economic value of wildlife based tourism, drawing on experience from the North Norfolk coast to show that wildlife can also be



Διαχείριση καλαμιών που χρησιμοποιούνται για στέγες στα Μπρόαντς

seen as an important economic asset.

- ✦ Developing a strategy for the regeneration of the Boating Industry in the Broads, which makes a substantial contribution to the regional economy but which has been in decline.
- ✦ The promotion of sustainable forms of tourism and recreation, including boats powered by electricity and solar power, canoeing, cycling and windsurfing.
- ✦ Provision of a Quality Charter for Broads tourism businesses and the development of a Tourism Forum to enable tourism businesses to work more closely together.
- ✦ Conserving and promoting distinctive aspects of the cultural heritage, including the wherries (traditional sailing craft) and the Broads drainage mills, with benefits to the heritage and tourism.
- ✦ The development of a major country park, at Whitlingham on the fringe of the city of Norwich, providing regionally important recreational facilities and promoting social inclusion by encouraging use by people who might not otherwise visit the National Park.

Conclusions

Some conclusions are drawn regarding the potential for increasing the regional role of national parks and the need for partnership working. National Parks have great potential to play a leading role in regional development and have a responsibility to engage fully with their wider region. They can also act as models for good practice in the wider countryside. For this potential to be fully exploited, adequate resources are needed and this requires good support from the regional and national authorities. National Parks also need to work closely with local communities and tourism businesses.

Sustainable Tourism Development - the challenge in the coming years



Marion Hammerl-Resch, *Lake Constance Foundation (D)*

The typical European tourism product depends to a large extent on the sustainable development of destinations. The vast majority of tourists are looking for intact nature, beautiful landscapes and a rich cultural heritage. They want a clean and healthy environment and they want to enjoy a socially friendly climate. In fact there is a strong link between sustainability and quality: most issues such as low noise, less traffic, clean air and water, rich biodiversity, intact landscapes are both the focal points of sustainability strategies and crucial for the quality of destinations.

But tourism does not only depend on sustainable development, it may also play a positive or negative role in the context of sustainability. Tourism is, for example, a heavy consumer of non-renewable resources such as land, water and energy. Tourism transport generates noise and air pollution, and contributes increasingly to global warming. Tourism may also seriously affect the social and economic welfare of local communities.

What does sustainability mean in practical terms for individuals, for tourism businesses, for villages or towns? How much energy, how much land is available for the individual? How many kilometres per year are we allowed to travel by plane or by car? How much water may a tourist consume?

Unfortunately there is no specific answer to any of these questions. Even if we had a precise eco-balance for every person on our planet, and if we knew the total sum of used resources, such as raw materials or energy, or the sum total of pollutants we emit into the environment, there would be little sense in allocating specified, individual consumption or pollution rights. The solution must not necessarily be "giving things up", but rather re-setting our course: by using energy from renewable sources instead of oil and coal, by using less land area due to better land-use planning and better organisation of our economic activities, by reducing waste, etc.

Local sustainability problems which arise from the situation of a given destination add up to global problems such as climate change. If islands or southern destinations do not have enough drinking water, they faced a sustainability problem, even if sufficient water resources may be available



Καθοδήγηση επισκεπτών σε εκπαιδευτικά μονοπάτια στα Μπρόαντζ

elsewhere. The same applies for all the other "stationary" resources, such as land or natural landscapes. So there are sustainability problems that arise from the global development and others which are rooted in the limits to local environments. Tourism is only one factor among many which are effective within a specified territory. It may contribute positively or negatively to the sustainability of that territory. But it can never be called sustainable in itself. To facilitate our communication we should rather talk of more or less sustainable tourism.

The following main problems concerning tourism and sustainable development can be identified after careful analysis of current trends in tourism:

Tourism transport (access to destination and return travel, local mobility in the destination): Tourism transport, especially air transport and the use of private cars, contribute increasingly to global warming and climate change, and to the depletion of oil resources. Emissions, noise and congestion are also growing problems in tourism destinations and along the big tourist routes. 90% of energy used in the tourism sector is used for access and return travel, there is a growing trend towards air travel and particularly short distance flights, towards traffic intensive event tourism, larger destinations and unsustainable vacation patterns (more travels per year and person, shorter stays, longer distances, anti-cyclic activities, such as skiing in summer or swimming in winter), which increases the impact of tourism transport.

Carrying capacity - land use, bio-diversity, tourism activities: Tourism is a heavy consumer of land area and nature at the local level. Negative trends are

increasing numbers of secondary residences or tourism activities with intensive use of nature (e.g. golf, skiing) or motorised activities in nature.

Use of energy: Tourism facilities are using more and more energy for air-conditioning, transport or indoor activities so that the source of energy (renewable - non-renewable) is also becoming a focus of interest.

Use of water: Some destinations, such as islands or southern coastal destinations, have increasing problems with the freshwater supply and there is even competition for water between local economy (for example agriculture) and tourism. Waste water may also become a problem for high-seasonal mass tourism destinations.

Solid waste management: Waste is becoming a major problem for tourism destinations and rural societies, which are overwhelmed by waste creating products but do not have sufficient capacity to cope with this problem.

Social and cultural development: Bad working conditions in tourism, seasonal employment and high dependence on the tourism industry may create a negative social climate, detrimental to the quality of the entire destination.

Economic development: High dependence on the tourism sector, high seasonal variation of tourism or a high percentage of day-visitors may also be harmful to the community and have negative effects on the economic development.

Institutional governance: Measures taken by local and regional institutions and the instruments they have set up to implement sustainability strategies and to involve different stakeholders in the process.

Recreation

Naturally, transitions between touristy use and leisure activities are smooth. Infrastructure and service facilities should at the best be used by both, tourists and local population.

At first, it is a positive sign of acceptance and identification, if locals spend their leisure time within the wetland area, at the lake or its surroundings. Negative impacts on nature and environment can not be prevented completely with a clever visitor management, but at least it can be reduced considerably. But it becomes a difficult issue, if the lake or wetland is located close to a large city and serves as leisure park for all urbanites. How many visitor can a site bear before its long-term degradation starts? In this

case, the topic Carrying Capacity has to be examined in detail and diligently in particular.

Carrying Capacity

Carrying capacity is usually defined as the maximum population of a given species that can be supported indefinitely in a defined habitat without permanently impairing the productivity of that habitat. However, because of our seeming ability to increase our own carrying capacity by eliminating competing species, by importing locally scarce resources, and through technology, this definition seems irrelevant to humans.



Ηλιακό φέρρυ για μεταφορές μεταξύ Γερμανίας και Ελβετίας στα Μπρόαντς

To determine roughly how many tourists or leisure activists are compatible for an ecologically valuable area, so called Carrying Capacity analyses are carried out. In general, ecological, physical, social and economical influences are evaluated.

The following key figures or indicators for the analysis of Carrying Capacity are examples, recommended by the Spanish Ministry for Environment to administration departments of National and Nature Parks (based on Heberlein 1977):

Ecological Carrying Capacity

- ✦ Number of Species
- ✦ Ratio of surface area covered with natural vegetation
- ✦ Bio-Indicators
- ✦ Condensation/Sealing of surface area

Physical Carrying Capacity

- ✦ Number of people per hectare or square kilometre,
- ✦ Number of camping grounds and pitches,
- ✦ Number of parking sites,
- ✦ Number of bath-towels fitting on a beach.

Resources Carrying Capacity

- ✦ Number of people per bus,
- ✦ Number of seats available in the room, where the Video about the area is shown,
- ✦ Number of people which can be guided through the museum every day,
- ✦ Number of toilets/sanitary facilities,
- ✦ Number of nature or city guides,
- ✦ Reasonable waiting time.

Social Carrying Capacity

- ✦ Degree of contentment of visitors,
- ✦ Sensation of mass tourism(-rush),
- ✦ Distance between different groups of, excursions (e.g. for guided climbing tours),
- ✦ Number of people encountering on a nature trail.

The four sectors interact with one another. Heberlein distinguishes three limit values indicating *positive development* *consistent situation* - and *negative development*. The disappearance of an indicator species (e.g. crayfish as indicator for good water quality) means exceeding ecological Carrying Capacity. Of course you should always move within the range of positive development in order to provide a buffer for events that cannot be influenced by the management (e.g. drought period).

The Carrying Capacity of a particular area can be increased by measurements such as:

- ✦ Enhancement of regeneration (measures against erosion, reforestation, etc.)
- ✦ Geographical and/or temporal zoning of an area in terms of limitations on access and/or limitations on activities
- ✦ Entrance fees,
- ✦ Supply of guided tours,
- ✦ Reservation and booking systems,
- ✦ Visitor guidance through pathways, signposting, nature trails, observation platforms, displayed barbecue areas,

- ⤴ Information and sensitisation of visitors (leaflets, information centres, decal information)
- ⤴ Supply of public transport, etc.

It has to be taken into account, however, that calculations of Carrying Capacities can only be guidelines. Furthermore, it is a dynamic process which can change over the years. The definition of critical values often is a political issue and is interpreted too generous, especially, if tourism development is economically successful and the area is of high importance for recreation. The capacity for regeneration of natural habitats without external support can normally only be calculated after perennial field studies. For this, time and resources are needed which should be considered in the management plan.

Instruments to motivate and support sustainable tourism offers EU-Ecolabel "EU-Flower"

The **European Eco-label for tourist accommodation service** was created in May 2003 to reward accommodation services and tourists that respect the environment. It signals environmental good performance as it is an added quality value when consumers are choosing a resort. Enterprises bearing the Flower Logo have officially been distinguished as being amongst the most environmentally friendly in their area. The group "tourist accommodation service" shall comprise the provision (for a fee) of sheltered overnight accommodation in appropriately equipped rooms, including at least a bed, offered as a main service to tourists, travellers and lodgers. The provision of overnight accommodation may include the provision of food services, fitness activities and/or green areas. The criteria are divided into two main sections, the mandatory criteria and the optional criteria. The Competent Body, which is the national organisation responsible for the application of the EU-Eco-label in every EU Member State, gives information on the application procedure, distributes the application pack and is responsible for the verification of compliance prior to the awarding of the Eco-label. Actually, the criteria for camp sites are under development. Further information: www.europa.eu.int/comm/environment/ecolabel and **National and international eco-labels for tourism: www.yourvisit.info**

Environmental Management: EMAS European Eco-Management and Audit Scheme

The EC Eco-Audit, also called EMAS, is a voluntary management system for businesses and organisations that wish to improve their operational environ-

mental protection measures on a continual basis beyond the practices called for by law. The revised EMAS II includes all the aspects of the international ISO 14001, but in some respects has higher requirements, for example employee participation and the publication of an environmental report.



Αγώνες Ιστιοπλοΐας στη Λίμνη Κωνσταντία

All organisations participating in EMAS regularly draw up an environmental statement for the public. In it, the organisational environmental policy and its environmental programme with concrete environmental goals are established in connection with a complete description and evaluation of as much quantitative data. All the relevant environmental aspects that the company or organisation is able to influence must be taken into consideration. Among these are to be numbered indirect aspects as well, such as investments, administrative and planning decisions, the range of products produced or the environmental balance of contractors and suppliers.

Each environmental statement must be evaluated by an independent, government-certified environmental verifier (auditing). If it meets the requirements of the EC eco-audit ordinance, the environmental auditor declares the environmental statement to be valid (validation). The organisation is then registered in the official EMAS-Register of the country - under the condition that the applicant has not previously violated the relevant environmental legislation. The audit process must be repeated at least every three years.

Numerous certifications especially in the hotel business prove that the environmental management system EMAS is well transferable to the tourism sector. It is a good instrument to accelerate the

improvement of the environmental quality. Every tourism establishment hotel, restaurant, leisure operators, camping grounds is competing with businesses of the same ranking - companies which have already implemented environmental protection measures as well as enterprises which have not yet tackled this problem. Each hotel owner defines his environmental goals. It is important to integrate environmental protection into the management structures taking into consideration all phases of the management i.e. planning implementation controlling revising.

During the first years, an environmental management scheme can convince with cost saving measures by reducing the consumption of energy, water, cleaning agents and waste volume. Later on creativity is needed to further reduce, step by step, the environmental burden.

www.europa.eu.int/comm/environment/emas

Practical Example: ECOCAMPING Environmental management for camping sites: ECOCAMPING is an association founded by German camping federations and environmental organisations, such as Lake Constance Foundation, ECOTRANS and GNF. The association has been active since 2002; before, ECOCAMPING was a project of the international Lake Constance Foundation, which started the project in 1998.

What is the aim of ECOCAMPING?

The most important aim is the improvement of environment protection, nature conservation, safety, quality and qualification of the entrepreneurs and their staff, as well as an image improvement in politics and Civil Service. Ultimately, ECOCAMPING aims to help the whole business to be more successful.

Where has ECOCAMPING been active so far?

There have been ECOCAMPING projects at Lake Constance, at Lago Maggiore, in Baden-Wuerttemberg and Bavaria, with a total of 55 participating campsites. Currently, ECOCAMPING runs projects in Schleswig-Holstein, Lower Saxony, Brandenburg and Bavaria, with more than 50 participating campsites. ECOCAMPING is also a partner project of the Living Lakes Network.

What does an ECOCAMPING project include?

A project is always concerned with a particular region, e.g. Bavaria or Lake Constance. The aim of the project is the introduction of environmental and quality management on campsites. The participants are campsites in the respective region, who together

attend six workshops on environmental management, waste, energy, water/cleaning, site design and safety. Each campsite receives at least twice individual on-site counselling. The workshops and the counselling ensure that each campsite can introduce an appropriate environmental management. The project is concluded by the awarding of the campsites and admission into the ECOCAMPING network. Certified campsites are promoted by ECOCAMPING e.V. through brochures, on the internet, or on fairs.

Who can participate in ECOCAMPING?

Every campsite can participate. A successful participation does not depend on size, number of permanent campers, type of business or previous activities in environmental and quality management. ECOCAMPING does not require costly investments, but responds flexibly to the possibilities of the entrepreneur. The consultants make suggestions, but the campsites decide if, when and how they implement these.

What are the costs of participating in an ECOCAMPING project?

Counselling, workshops and public relations cost 4.000 - 5.000 Euro per participating business. Normally, 60 - 70% of an ECOCAMPING project are funded by public subsidies, and only 30 - 40% have to be paid by the entrepreneur. So far, the average prices for the whole project, including counselling and workshops have been 1.100 Euro for small campsites, 1.500 Euro for medium-sized, and 2.000 Euro for large campsites. At the moment, ECOCAMPING is the cheapest possibility of introducing an environmental and quality management.

What are the advantages for a participating campsite?

- ✦ Improvement of image and acceptance, also with public authorities,
- ✦ Improvement of the overall organisation, through environmental and quality management,
- ✦ Enhancement of customer satisfaction.
- ✦ Cost reduction (energy, water, waste),
- ✦ Improvement of work safety,
- ✦ Qualification of managers and staff through ECOCAMPING workshops,
- ✦ Enhanced publicity through ECOCAMPING public relations,
- ✦ Exchange of experience with and insight into other camping businesses,
- ✦ Competitive advantage through ECOCAMPING award.

What are the advantages for guests?

- ✦ Linking of environment protection and convenience,
- ✦ Cost reductions help to keep prices stable,
- ✦ More environmental education and nature experience programmes,
- ✦ Natural site design and maintenance enhance quality of the stay,
- ✦ Guest information (timetables, environment-friendly leisure activities, etc.),
- ✦ Health protection (e.g. avoidance of automatic air freshener sprays, as the contents are suspected to contain carcinogenic substances),
- ✦ Guest surveys ensure close contact to the customers and help to enhance the overall quality of the stay.

What are the advantages for camping associations?

- ✦ ECOCAMPING facilitates dealing with politics and public authorities, e.g. also ministries,
- ✦ Strengthening of the position of the association within the overall tourism context,
- ✦ Enhancement of own public relations through use of subsidies and public relations of ECOCAMPING e.V.,
- ✦ Better satisfied members, because ECOCAMPING is an attractive service for them.

Topics from the workshops can also be used to improve attractiveness of association meetings.

www.ecocamping.net

Further information:

- ✦ [www.eeb.org/activities/tourism/ Tourism_MemorandumFIN_EN.pdf](http://www.eeb.org/activities/tourism/Tourism_MemorandumFIN_EN.pdf),
- ✦ ECOTRANS: European Network on Tourism and Sustainable Development www.ecotrans.org
- ✦ VISIT Voluntary Initiatives for Sustainability in tourism. www.yourvisit.org
- ✦ TOURISM and ENVIRONMENT - Making tourism the driving force behind a sustainability strategy www.nfi.at/english/index.htm
- ✦ Reisepavillon - Marketplace for Alternative Travel. www.reisepavillon-online.de

Lake Victoria



Dr. Obiero Ong'ang'a
Osiendela (Kenya)

The Lake and its catchment

Lake Victoria is the world's second largest freshwater lake and the largest in Africa, with a surface area of 68,800 km². It has a volume of 2,760 km³ and an average depth of 40m. The maximum depth is 80m. The lake is shared between Kenya (6%), Tanzania (51%) and Uganda (43%).

The lake catchment area covers 193,000 km² with Tanzania occupying 44 per cent, Kenya 22 per cent, Uganda 16 per cent, Burundi 7 per cent and Rwanda 11 per cent. There are many rivers flowing into the lake, the largest ones are Kagera that enters the lake through Tanzania and Uganda and Mara that flows from Kenya through to Tanzania, while most of them that bring 80% of the lakes water are found in Kenya.

Economic importance of the Lake and its catchment

The catchments support about 30 million people. This constitutes about one third of the population of Kenya, Tanzania and Uganda estimated to be 90 million. The lake and its catchment provides food, hydropower generation, transport and communication, tourism, water for domestic agricultural and industrial use, waste water disposal, recreation etc. The lake is also vital for weather and climate modulation.

Over 70% of the population of the three countries is engaged in agricultural production mostly as small scale farmers such as sugar, tea, coffee, maize, cotton, livestock keeping, horticulture within the lake catchment. About 3 million people earn their living directly or indirectly on the fish industry of Lake Victoria in the three countries. Lake wide fish production is estimated at between 400 500 metric tons with Tanzania landing 40%, Kenya 35% and Uganda 25%. The landed value of this catch is between USD 300 400 million annually.



Youths support their families in fishing activities.

Οι νέοι βοηθούν τις οικογένειές τους στην αλιεία

Major threats to the lake

The multiple activities in the lake and its catchment have increasingly come into conflict due to the following factors:

- ⤴ Population pressure contributing to the existence of "hot spots", caused by human waste, urban runoff, effluent discharges from such industries as breweries, tanning, paper and fish processing, sugar, coffee washing stations and abattoirs.
- ⤴ Inflow of residues from use of chemical herbicides and pesticides, and to a limited extent heavy metals resulting from gold mining operations. All these have been contributing to eutrophication of the lake.
- ⤴ Raw waste from settlements, market centres and towns around the lake contributing significantly to pollution of the lake waters.
- ⤴ Unsustainable utilization of the major wetlands through agricultural activities and livestock keeping that has greatly compromised the buffering capacity of the wetlands.
- ⤴ Introduction of two exotic species of the Nile Perch and the Nile Tilapia about 30 years ago, and the use of unsustainable fishing practices and gears have altered the species composition of the fauna and flora of the lake. Before this introduction, *haplochromines* constituted 84%. Now the Nile Perch constitutes 80%, which has led to the loss of locally favoured fish species, known for their medicinal and cultural values.
- ⤴ Nutrients (phosphorus and nitrogen) inflow has given rise to five-fold increase in algae growth since 1960s causing deoxygenation of the water that threatens the survival of deep water-fish species.

Restoration and Conservation Activities:

The steps to restore the lake and conserve its biodiversity is taken very seriously by the government sharing the lake and local stakeholder. Among the major NGO working in the restoration programme is **OSIENALA (Friends of Lake Victoria)**. OSIENALA was registered in 1992 as national NGO with mandate to build the capacity of local communities to restore and sustainably utilize the lakes resources to improve their livelihood. OSIENALA (Friends of Lake Victoria) has now grown to be a regional organization, with activities covering the whole. Amongst many successes is completion of Lake Victoria Center for Research and Development, and also work on Pollution Control and Fisheries Conservation. Recently, OSIENALA instituted a micro-finance programme, known as Beach Bank. The Beach Bank is very popular with fisher who otherwise could not save their hard earned money

with Commercial Bank. OSIENALA has also established a FM Radio Broadcast Station known as Radio Lake Victoria. The FM Radio helps in educating the communities to conserve the lake.

OSIENALA is now a full member of the Living Lakes Cooperation. This opens ways of partnership with many institution and NGOs worldwide. Partnership can be the form of research studies, internship position, fisheries development, eco-tourism etc.



Κέντρο Ερευνών και Ανάπτυξης στη Λίμνη Βικτώρια

Ο Ρόλος των Επιχειρήσεων στην Προστασία και τη Διατήρηση του Περιβάλλοντος



Δρ. Γρηγόρης Αντωνιάδης,
Unilever Hellas

Κύρια χαρακτηριστικά της επιχείρησής μας είναι:

Ανώτατα πρότυπα συντεχνιακής συμπεριφοράς
Η UNILEVER φημίζεται για την ειλικρίνεια που διέπει τη λειτουργία της και το σεβασμό που δείχνει στα συμφέροντα αυτών που μπορεί να επηρεάσει με τις δραστηριότητές της. Η φήμη αυτή αποτελεί «κεφάλαιο» για την επιχείρησή μας, και είναι το ίδιο πραγματική όσο είναι και οι άνθρωποι, τα εργοστάσια και τα επώνυμα προϊόντα μας. Πρώτη μας προτεραιότητα είναι να είμαστε μια κερδοφόρα επιχείρηση κι αυτό σημαίνει ότι επενδύουμε στην ανάπτυξη και σταθμίζουμε τα βραχυπρόθεσμα και τα μακροπρόθεσμα συμφέροντά μας. Σημαίνει επίσης, ότι ενδιαφερόμαστε για τους καταναλωτές, τους εργαζόμενους, τους μετόχους, τους επιχειρηματικούς συνεργάτες, καθώς και για τον κοινωνικό περίγυρο στον οποίο ζούμε. Η επιτυχία απαιτεί την εφαρμογή των υψηλότερων προτύπων συμπεριφοράς από όλους μας. Η επιχείρησή μας για το λόγο

αυτό έχει εκδόσει τον Κώδικα Επιχειρηματικών Αρχών στον οποίο περιέχονται δεσμεύσεις και αρχές που ακολουθεί στην καθημερινή πρακτική ώστε οι επιχειρηματικές μας δραστηριότητες χαρακτηρίζονται από εντιμότητα, ακεραιότητα και διαφάνεια, καθώς και από σεβασμό προς τα ανθρώπινα δικαιώματα και τα νόμιμα συμφέροντα εκείνων με τους οποίους συναλλασσόμαστε.

Εστίαση στις ανάγκες των καταναλωτών

Μια επιχείρηση όπως η Unilever αφιερώνει τεράστιες προσπάθειες στην κατανόηση των αναγκών των καταναλωτών. Αποτέλεσμα της έρευνας αυτής είναι η ανάπτυξη νέων προϊόντων που ελέγχονται ευρέως ώστε να εξασφαλίζεται όχι μόνο να τα αγαπήσουν οι καταναλωτές, αλλά ότι επιτυγχάνονται τα ψηλότερα επίπεδα ασφάλειας των καταναλωτών. Στο Κέντρο Προστασίας και Περιβαλλοντικής Ασφάλειας (Safety and Environmental Assurance Centre) διενεργούνται έρευνες στην τοξικολογία, χημεία, ανάλυση κύκλου ζωής στο περιβάλλον, εκτίμηση κινδύνου, περιβαλλοντική τοξικολογία, μικροβιολογία και δερματολογία. Η Unilever λειτουργεί ένα εκτενές δίκτυο γραμμών εξυπηρέτησης καταναλωτών, όπου οι καταναλωτές μπορούν να ζητούν συμβουλές ή να δηλώνουν επαίνους ή παράπονα. Κάθε κλήση αντιμετωπίζεται σοβαρά και αυτή η επαφή με τους καταναλωτές είναι ανεκτίμητη για την κατανόηση του τί κάνουμε σωστά και πού μπορεί να κάνουμε λάθος.

Μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες καταναλωτικών αγαθών του κόσμου

Η Unilever περιλαμβάνεται σε δύο κορυφαίους χρηματιστηριακούς καταλόγους, τους καταλόγους FTSE4Good και Dow Jones Sustainability, όπου συνεχίζει να κατατάσσεται στην καλύτερη θέση στον τομέα. Η εταιρία κατατάσσεται κορυφαία του τομέα τροφίμων στον Κατάλογο Corporate Responsibility Index που εκδόθηκε αρχές του 2003 από την οργάνωση Business in the Community (Η Επιχείρηση στην Κοινότητα) στη Μεγάλη Βρετανία.

Παγκόσμια, περιφερειακά και τοπικά είδη

Η Unilever έχει δύο τμήματα: Τρόφιμα και Οικιακή & Ατομική Φροντίδα. Στα είδη τροφίμων περιλαμβάνονται πολύ γνωστά ονόματα σε παγκόσμια κλίμακα όπως *Hellmann's*, *Knorr*, *Lipton*, *Magnum* κ.ά. αλλά και τοπικά προϊόντα όπως Άλτις. Στα είδη Οικιακής & Ατομικής Φροντίδας περιλαμβάνονται επίσης πασίγνωστα ονόματα όπως *skip*, *OMO*, *Rexona*, *LUX*, *Cajoline*, *Cif*, *AXE*, *Signal*, *Timotei*, *Dove*, *Svelto*, *Mentadent*, *LYNX*, *Domestos*, *Coral*, *Comfort* κ.ά. Είδη που επιλέγονται από εκατομύρια ανθρώπων κάθε μέρα. Σε 150 χώρες πωλούνται τα

είδη μας και οι καταναλωτές τα επιλέγουν 150 εκατομύρια φορές την ημέρα.

Στόχος μας

Ικανοποίηση των καθημερινών αναγκών των ανθρώπων παντού, για την επίτευξη του οποίου διατίθενται Δυνάμεις, η Εταιρία μας βρίσκεται κοντά στους καταναλωτές και βαθειά ριζωμένη σε τοπικούς πολιτισμούς και αγορές παγκοσμίως και λειτουργεί πολυτοπικά και πολυεθνικά. Η Unilever δεσμεύεται:

- ✦ για εξαιρετικά πρότυπα λειτουργίας και παραγωγικότητας ώστε να προμηθεύει επώνυμα προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρουν σταθερά αξία, τόσο ως προς την τιμή όσο και ως προς την ποιότητα και είναι ασφαλή στη χρήση για την οποία προορίζονται. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες επισημαίνονται, διαφημίζονται και επικοινωνούνται με ακρίβεια και πληρότητα,
- ✦ για υψηλά πρότυπα συμπεριφοράς, ώστε να δραστηριοποιείται επιχειρηματικά σύμφωνα με διεθνώς αναγνωρισμένες αρχές ορθής εταιρικής διακυβέρνησης, με σεβασμό προς τα ανθρώπινα δικαιώματα και τα νόμιμα συμφέροντα εκείνων με τους οποίους συναλλάσσεται και να βελτιώνει συνεχώς τη διαχείριση των επιπτώσεων που έχουν οι δραστηριότητές της στο περιβάλλον και να βοηθά να επιτευχθεί ο πιο μακροπρόθεσμος στόχος της αιεφόρου επιχειρηματικής δραστηριότητας. Γι'αυτό συνεργάζεται με άλλους προκειμένου να προαγάγει την περιβαλλοντική ευαισθησία και φροντίδα, να αυξήσει την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και να διαδώσει την ορθή πρακτική,
- ✦ για καινοτομία και συνεχή μάθηση, ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες των καταναλωτών για νέες ιδέες, να εργαστεί με βάση έγκυρες επιστημονικές γνώσεις, εφαρμόζοντας αυστηρές προδιαγραφές στην ασφάλεια των προϊόντων της,
- ✦ για αποτελεσματική συνεργασία διατηρώντας καλή επικοινωνία με τους εργαζόμενους μέσα από ενδοεταιρική πληροφόρηση και διαδικασίες διαβουλεύσεων, εδραιώνοντας αμοιβαία ωφέλιμες σχέσεις με τους προμηθευτές της, τους πελάτες και τους επιχειρηματικούς εταίρους της.

Η ιστορία μας

Ο Όμιλος Εταιριών Unilever δημιουργήθηκε το 1930 όταν η Βρετανική κατασκευάστρια σαπουνιών Lever Brothers και η Ολλανδική κατασκευάστρια μαργαρίνης Margarine Unie συγχωνεύτηκαν. Η Unilever έχει δύο τμήματα: Τρόφιμα και Οικιακή & Ατομική Φροντίδα που περιλαμβάνουν πλούσια

ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών. Σε περισσότερες από 150 χώρες πωλούνται τα προϊόντα της και οι καταναλωτές τα επιλέγουν 150 εκατομμύρια φορές κάθε ημέρα. Σε παγκόσμια κλίμακα η Unilever απασχολεί 247.000 εργαζόμενους και ο τζίρος της το 2002 ήταν 48.760 εκατομμύρια. Το 65% του τζίρου είναι από την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική. Στο είδος της επιχείρησής μας, στην καθαριότητα, στην περιποίηση και διατροφή των ανθρώπων, η επιτυχία μας εξαρτάται από τις εταιρίες μας που βρίσκονται κοντά στους καταναλωτές και βαθειά ριζωμένες στις κοινωνίες και το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν. Πάνω από τα δύο τρίτα των πρώτων υλών μας προέρχονται από αγροτικούς πόρους. Όλες οι εταιρίες του Ομίλου Unilever συμμορφώνονται με την περιβαλλοντική πολιτική της Unilever και τα διαχειριστικά πρότυπα που εφαρμόζονται σε όλο τον Όμιλο.

Πάθος για τρόφιμα - Πάθος για Ανάπτυξη

Η εστίαση σε προϊόντα με δυναμική ανάπτυξη διασυννοριακά μας οδηγεί σε επιτυχή ανάπτυξη και αποδοτικότητα. Τα κύρια προϊόντα αυξήθηκαν κατά 4,4% το 2002 και οι πωλήσεις κατά 3,4%. Οι πωλήσεις της *Knorr* αυξήθηκαν κατά 7,3% σε 100 αγορές, ενώ *Inglo*, *Birds Eye* & *Findus* αυξήθηκαν κατά 11% και *Bertolli's* κατά 8,5% διεθνώς.

Νέες Απόψεις για καθαρή Ζωή

Συνεχής εστίαση στην υποστήριξη των κύριων προϊόντων οδήγησε σε αύξησή τους κατά 6,7% το 2002.

Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα

Η Unilever βελτιώνει συνεχώς τη διαχείριση των επιπτώσεων που έχουν οι δραστηριότητές της στο περιβάλλον και βοηθά να επιτευχθεί ο πιο μακροπρόθεσμος στόχος, της αειφόρου επιχειρηματικής ανάπτυξης. Υποστηρίζει προγράμματα και δράσεις για την αειφόρο αλιεία και γεωργία και την διαχείριση των καθαρών υδάτων.

Υπεύθυνη Επιχειρηματική Συμπεριφορά

Η εφαρμογή του Κώδικα Επιχειρηματικών Αρχών εξασφαλίζει υγεία και ασφάλεια στους εργαζόμενους, εξασφαλίζει ποιότητα και ασφάλεια των προϊόντων, ελαχιστοποιεί αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την λειτουργία της επιχείρησης, υποστηρίζει τοπικές κοινωνίες στην εκπαίδευση, υγειονομική περίθαλψη, τοπική οικονομία, περιβαλλοντική και πολιτιστική δραστηριότητα.

Διασφάλιση μελλοντικής Επιτυχίας

Για την διασφάλιση της μελλοντικής επιτυχίας εστιάζεται η επιχείρηση στην συνεχή αύξηση των κύριων προϊόντων και την βελτίωση του μεριδίου της στην αγορά. Ο συνδιασμός υψηλής τεχνολο-

γίας και βαθειάς γνώσης των αναγκών των καταναλωτών συντελεί στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων που βελτιώνουν την καθημερινή ζωή. Επιτεύγματα καινοτομίας περιλαμβάνουν: ταμπλέτες απορρυπαντικού πλυντηρίου και προϊόν επάλειψης που μειώνει τη χοληστερόλη, όπως το *pro.activ*.

Η υποδομή IT δίνει τη δυνατότητα διανομής γνώσης και ιδεών σ' όλους τους παραγωγικούς τομείς και γεωγραφικές τοποθεσίες. Συγκέντρωση δεδομένων σε πέντε κέντρα κάνει δυνατή την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη υποστήριξη του προσωπικού μας.

Επικοινωνία με τους καταναλωτές μας γίνεται μέσω της διαφήμισης, καθώς είμαστε μία από τις μεγαλύτερες διαφημιζόμενες εταιρίες παγκοσμίως και μέσω της τεχνολογίας του διαδικτύου που δίνει τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας και καλύτερης κατανόησης των καταναλωτών.

Ο ρόλος της Unilever στην προστασία και τη διατήρηση του περιβάλλοντος

Η Unilever προωθεί την έννοια της ανάπτυξης ταυτόχρονα με την προστασία και διατήρηση του Περιβάλλοντος. Αειφόρος ανάπτυξη για τη Unilever σημαίνει ισορροπία μεταξύ των οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών προσανατολισμών της επιχείρησής μας. Πιστεύουμε στο θετικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η Unilever στην προστασία του περιβάλλοντος. Συνεργαζόμαστε με επαγγελματίες του περιβάλλοντος και εφαρμόζουμε αυστηρά *ολικά συστήματα και διαδικασίες*, ώστε να είμαστε και να αναγνωριζόμαστε από καταναλωτές, συνεργάτες, προσωπικό και κοινή γνώμη ως η Νο1 εταιρία στους τομείς της ασφάλειας, της ποιότητας και της προστασίας του περιβάλλοντος. Ακολουθούμε τα συστήματα της "Οικο-αποδοτικότητας" και της "Οικο-καινοτομίας"

Οικο-αποδοτικότητα: βελτιώνουμε την περιβαλλοντική αποδοτικότητα των παραγωγικών λειτουργιών μας = *επιτυγχάνουμε περισσότερα χρησιμοποιώντας λιγότερα*

Οικο-καινοτομία: ενσωματώνουμε περιβαλλοντικούς παράγοντες στο σχεδιασμό και επανα-σχεδιασμό των προϊόντων μας

- ✦ Πληροφόρηση των ατόμων του μάρκετινγκ και του τμήματος Έρευνας & Ανάπτυξης,
- ✦ Ενσωμάτωση των υπολογισμών οικο-αποδοτικότητας στα προγράμματα καινοτομιών,
- ✦ Έρευνα για τη συμπεριφορά καταναλωτών σχετικά με το περιβάλλον,
- ✦ Συνεργασία με τη βιομηχανία και τον τομέα λι-

νικής για την υποστήριξη προϊόντων με λιγότερες περιβαλλοντικές συνέπειες.

Εκτιμούμε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λειτουργιών και ενεργειών μας από το στάδιο της έρευνας μέχρι και αυτό της απόρριψης. Εφαρμόζουμε αυστηρότερα κριτήρια από τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία. Αναπτύσσουμε και εφαρμόζουμε συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ως μέρη των καθημερινών λειτουργιών μας.

Ενθαρρύνουμε τους προμηθευτές μας να ακολουθούν ανεπτυγμένες περιβαλλοντικά διαδικασίες και Ά ύλες και να συνεργάζονται με τα υπόλοιπα μέλη της τροφοδοτικής αλυσίδας για τη βελτίωση των συνολικών περιβαλλοντικών επιδόσεών μας.

Συνεργαζόμαστε με τη βιομηχανία, κυβερνητικές οργανώσεις, επιχειρηματικούς φορείς και άλλους οργανισμούς για την προώθηση της προστασίας και διατήρησης του περιβάλλοντος, την αύξηση και τη διασπορά της γνώσης και τη διάδοση ανώτερων πρακτικών.

Επίτευξη στόχων μεταφρασμένη σε αριθμούς:

- ✦ Για τέταρτη συνεχή χρονιά κατατασώμαστε στην κορυφή της αξιολόγησης του Δείκτη Dow Jones για τις εταιρίες με το πιο ανεπτυγμένο *management towards sustainability*, ανάμεσα σε 300 εταιρίες.
- ✦ Το Μάρτιο του 2003 κερδίζουμε το βραβείο για το Best Environmental Report της ACCA*, ενώ εκδίδουμε πλήρεις αναφορές των περιβαλλοντικών ενεργειών μας από το 1996.
- ✦ Το 2002 πετυχαίνουμε μείωση σχεδόν όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεών της εταιρίας σε ποσοστά μεγαλύτερα του 20%.
- ✦ 26 εργοστάσια της UBFE και 114 παγκοσμίως είναι πιστοποιημένα με ISO 14001. 88% των εργοστασίων μας έχουν πλήρως εκπαιδευμένο *manager* περιβάλλοντος.
- ✦ Εισάγουμε απορρυπαντικά σε μορφή κάψουλας προκαθορισμένης δοσολογίας και συμβάλλουμε στην μείωση της παγκόσμιας χρήσης απορρυπαντικών κατά 250.000 τόνους/χρόνο, ταυτόχρονα με εξοικονόμηση υλών συσκευασίας πάνω από 25%.
- ✦ Κατατασώμαστε πρώτοι στον τομέα τροφίμων στο *UK's Corporate Responsibility Index* και στον τομέα παραγωγής και επεξεργασίας τροφίμων στο *UK Business in the Environment Index* το 2003.

Παγκόσμιες Πρωτοβουλίες για το Περιβάλλον

Γεωργία (Sustainable Agriculture Programme) Το 1998 η Unilever ανέπτυξε μία πρωτοβουλία για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η γεωργία.

Υιοθετήσαμε και εφαρμόζουμε τον ακόλουθο

ορισμό: *Η συνετή γεωργία είναι παραγωγική, ανταγωνιστική και αποδοτική, ενώ ταυτόχρονα προστατεύει και βελτιώνει το φυσικό περιβάλλον και τις συνθήκες ζωής των τοπικών κοινωνιών.*

Οι αρχές μας:

- ✦ Διατηρούμε υψηλά επίπεδα παραγωγής και διατροφικής αξίας των προϊόντων μας, προσπαθώντας να εξοικονομούμε Α' ύλες.
- ✦ Ελαχιστοποιούμε τις δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων και λειτουργιών μας και συμβάλλουμε θετικά όπου είναι δυνατόν.
- ✦ Αριστοποιούμε τη χρήση ανανεώσιμων πηγών και ελαχιστοποιούμε τη χρήση μη-ανανεώσιμων.
- ✦ Παρέχουμε στις τοπικές κοινότητες τη δυνατότητα να προστατεύουν και να βελτιώνουν το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής τους.

Γεωργία

Επίσης επικεντρωνόμαστε σε 5 κύρια είδη σοδιάς-στρατηγικής σημασίας για την Unilever-, αποσκοπώντας στη συνεχή διαθεσιμότητά τους: φοινικέλαιο (6-8% παγκόσμιας παραγωγής), αρακάς (13% π. π.), σπανάκι (28% π. π.), μαύρο τσάι (16% π. π.) και τομάτα (7% π. π.). Εκδίδουμε Οδηγούς Ορθών και Περιβαλλοντικά φιλικών Γεωργικών Πρακτικών Δημιουργούμε ειδική ιστοσελίδα (www.growingforthefuture.com). Ιδρύουμε μαζί με τις Groupe Danone και Nestle την Sustainable Agriculture Initiative.

Αλιεία

- ✦ Το 2002 προμηθευθήκαμε πάνω από το 1/3 των αναγκών μας σε Α' ύλη ψαριού από διατηρήσιμες πηγές.
- ✦ Δεσμευόμαστε να προμηθευόμαστε αλιευτικά προϊόντα κατά τα 3/4 μόνο από διατηρήσιμες πηγές μέχρι το 2005.
- ✦ Συστήνουμε μαζί με το WWF το Συμβούλιο Θαλάσσιας Προστασίας (MSC) για την εισαγωγή πρακτικών διατηρήσιμης αλιείας.

Νερό

- ✦ Σκοπεύουμε να μειώνουμε τη χρήση νερού στα εργοστάσιά μας και να συνεργαζόμαστε για την προστασία των παγκόσμιων υδάτινων αποθεμάτων.
- ✦ Το 2001 εκδίδουμε τις αρχές του *Sustainable Water and Integrated Catchment Management (SWIM)*.
- ✦ Σχεδιάζουμε προϊόντα που να χρειάζονται λιγότερη χρήση νερού και να μην επηρεάζουν την ποιότητά του.
- ✦ Σε συνεργασία με την αγορά απορρυπαντικών, ακαδημαϊκά ινστιτούτα και κυβερνητικές υπηρεσίες σχεδιάζουμε ένα νέο σύστημα για την πρόβλεψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

των προϊόντων μας (GREAT-ER)

Εξω-επιχειρησιακά λειτουργούμε το Κέντρο Περιβαλλοντικής Ασφάλειας στο Bedford, UK. Λειτουργούμε σύμφωνα με τα *Unilever Environmental Care Framework Standards*, τα οποία βασίζονται στις προδιαγραφές του ISO 14001 και συνεργαζόμαστε με πανεπιστημιακές ομάδες (Cambridge, Oxford), ΜΚΟ και τοπικούς φορείς. Πρωτοστατούμε σε συμφωνίες και forums όπως: FUN Environment Programme, Forum for the Future World Business Council for Sustainable Development, FUN Global Compact (on labour, human rights & environment) και World Summit for Sustainable Development. Είμαστε χορηγοί στο νεότευκτο Oceanium του Ζωολογικού Κήπου του Άμστερνταμ, δημιουργήσαμε και υποστηρίζουμε μεταπτυχιακό πρόγραμμα στη διαχείριση υδάτινων πόρων μαζί με το University of Peradeniya στη Sri Lanka και το International Water Management Institute. Ιδρύουμε με το Rhodes University South Africa το Unilever Centre for Environmental Water Quality.

Η LEVER HELLAS φροντίζει για την περιοχή του Νέστου

Η Unilever είναι Παγκόσμιος Χορηγός του προγράμματος *Λίμνες Ζωής*. Η συνεργασία Lever Hellas και Εταιρίας Προστασίας της Φύσης και Οικονομικής Ανάπτυξης για την προστασία των Λιμνών και Λιμνοθαλασσών του Νέστου ξεκίνησε το 1998 και υπάρχει δέσμευση της Unilever Hellas τουλάχιστον μέχρι και το 2004.

Στόχοι της συνεργασίας είναι:

- ✦ Να συμπεριληφθούν όλοι οι φυσικοί βιότοποι του Δέλτα του Νέστου στο Εθνικό Πάρκο της περιοχής,
- ✦ Να σταματήσει η μόλυνση των υδάτων, η υπερβολική άρδευση, η εντατικοποίηση της γεωργίας και η απόθεση απορριμμάτων στους βιοτόπους.
- ✦ Η προώθηση της βιολογικής γεωργίας και του οικοτουρισμού.

Η UNILEVER φροντίζει για τις λίμνες του κόσμου.

Η στενή συνεργασία με τον περιβαλλοντικό οργανισμό Παγκόσμιο Ίδρυμα Φύσης (Global Nature Fund) περιλαμβάνει υποστήριξη με *know-how* και χρηματοδότηση σχεδόν όλων των λιμνών που ανήκουν στο δίκτυο Living Lakes (28). Ξεκίνησε από την υποστήριξη της German Lever Company Lever Faberge προς την περιβαλλοντική οργάνωση Deutsche Umwelthilfe για την διάσωση της λίμνης της Κωνσταντίας και συνεχίστηκε από τις εταιρίες του ομίλου στην Ελβετία και την Αυστρία.

Ενέργειες και δραστηριοποίηση ΕΛΑΙΣ

Υιοθέτηση και εφαρμογή αναγκαίων μέτρων για μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητές της. Συστηματική εκπαίδευση προσωπικού και συνεργατών στην εφαρμογή των μέτρων προστασίας. Τομείς δραστηριοποίησης: Το NEO BITAM ξεκινάει το 1995 πρόγραμμα συνεργασίας με το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF). 1996 η ΕΛΑΙΣ είναι η πρώτη εταιρία στην Ελλάδα που πιστοποιήθηκε με το ISO 14001 για το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Η ΕΛΑΙΣ κατατάσσεται το 1998 στις 15 ευρωπαϊκές εταιρίες- μεταξύ 85 υποψηφιοτήτων - που συμμετείχαν στην τελική αναμέτρηση για το Ευρωπαϊκό Βραβείο "Καλύτερο Περιβάλλον και Βιομηχανία". 1999 Δεύτερη εταιρία στην Ευρώπη (European Foundation for Quality Mgt). Η ΕΛΑΙΣ υποστηρίζει και χρηματοδοτεί την δημιουργία και εγκατάσταση συστήματος ανακύκλωσης θερμότητας σε σχολικό συγκρότημα, απαλλάσσοντας το από το κόστος θέρμανσης και ανακυκλώνοντας χρησιμοποιούμενο στην παραγωγή νερό. 2001 ΕΒΕΑ: Πρώτο βραβείο Επιχείρηση και Περιβάλλον. 2002 Total Perfect Manufacturing.

Σύνοψη Συμπεράσματα

Unilever: Ικανοποιούμε τις καθημερινές ανάγκες κάθε ανθρώπου, οπουδήποτε στον κόσμο. Άρα φροντίζουμε και για το Περιβάλλον μας.

Μελλοντικές Ενέργειες

Η Unilever δεσμεύεται να συνεχίσει να στηρίζει τις προσπάθειες για την Προστασία του Περιβάλλοντος, ταυτόχρονα με τις δικές της ενέργειες σε όλο τον κόσμο για λειτουργία και προσφορά προϊόντων με τρόπους οικολογικούς και περιβαλλοντικά φιλικούς. Επομένως:

- ✦ Εμβαθύνουμε τις γνώσεις μας και την κατανόηση για περιβαλλοντικά θέματα.
- ✦ Συμβάλλουμε στην εξεύρεση περιβαλλοντικών λύσεων και πρακτικών, καθώς και νέων προϊόντων. Προωθούμε και προβάλλουμε την ενημέρωση και τη γνώση (προσωπικό, συνεργάτες, πελάτες, καταναλωτές).
- ✦ Συνεργαζόμαστε με κρατικούς και μη κρατικούς φορείς για θέματα περιβάλλοντος.

Μελλοντικοί Στόχοι

- ✦ Επενδύουμε στην ασφάλεια των προϊόντων και λειτουργιών μας προς το περιβάλλον.
- ✦ Μειώνουμε τα απόβλητα, εξοικονομούμε ενέργεια και προωθούμε την ανακύκλωση και τις πολλαπλές χρήσεις.
- ✦ Αναπτύσσουμε προϊόντα, συσκευασίες και διαδικασίες περιβαλλοντικά φιλικές (παραγωγή-απόρριψη).

2^η Θεματική Ενότητα

Αειφόρος Τουρισμός & Προστασία

Πρόεδρος : Δρ. Γ. Αντωνιάδης, Unilever Hellas

Βασικές Αρχές Οικοτουρισμού

Αειφόρος Τουρισμός - Ευρωπαϊκές Εμπειρίες

Ελένη Δαρόγλου, Σύμβουλοι Περιβάλλοντος

Οικοτουρισμός

Ο οικοτουρισμός συχνά ορίζεται ως ο τουρισμός που εστιάζεται στη φύση και στην άγρια χλωρίδα και πανίδα. Οικοτουρισμός πρέπει να νοείται παρ' ότι λειτουργεί σε οικονομική βάση ο τουρισμός που λαμβάνει υπόψη τις αρνητικές επιδράσεις στους φυσικούς πόρους και προσπαθεί να τις ελαχιστοποιήσει, ενώ ταυτόχρονα φροντίζει για τη διατήρηση της άγριας φύσης και του περιβάλλοντος.

Επομένως, ως οικοτουρισμός ορίζεται η τουριστική δραστηριότητα που χρησιμοποιεί ως βασικό κεφάλαιο τη φύση (φυσικά οικοσυστήματα) και τον πολιτισμό που αναπτύχθηκε σ' αυτά και ασκείται με τέτοιο τρόπο που να μην αλλοιώνει και υποβαθμίζει



Σήμανση και ενημέρωση σε οικοτουριστικά μονοπάτια στη Γερμανία

ούτε τα φυσικά, ούτε τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Υπακούει δε σε αρχές, περιορισμούς και ελέγχους ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα - αειφορία της τουριστικής δράσης.

Αν υπάρχει σωστός σχεδιασμός και έλεγχος, ο τουρισμός, η περιφερειακή ανάπτυξη και η προστασία της φύσης είναι δυνατόν να συμβαδίσουν. Όπως και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα αναγνωρίζει («Στόχος η αειφορία, Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με την πολιτική και τη δράση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη»), για να εξομαλυνθεί η σχέση τουρισμού και περιβάλλοντος, απολύτως απαραίτητα είναι: «ο έλεγχος των χρήσεων γης, η θέσπιση αυστηρών κανόνων για τις νέες κατασκευές, η καταπολέμηση της ανέγερσης αυθαίρετων οικοδομών, η ρύθμιση της κυκλοφορίας ιδιωτικών αυτοκινήτων προς και από τις τουριστικές περιοχές, η διαφοροποίηση του τουρισμού, η αυστηρή εφαρμογή και τήρηση των περιβαλλοντικών προτύπων για τον θόρυβο, το πόσιμο νερό, τα ύδατα κολύμβησης, τα λύματα, τις εκπομπές στην ατμόσφαιρα, η δημιουργία προστατευτικών ζωνών γύρω από ευαίσθητες περιοχές, όπως είναι οι υγράτοποι και οι αμμοθίνες, η καλύτερη κατανομή των διακοπών, η αύξηση της συνειδητοποιήσεως και η εκπαίδευση του τοπικού πληθυσμού και των τουριστών καθώς και η εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση αυτών που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των τουριστικών περιοχών».

Όταν λοιπόν, ισχύσουν τα παραπάνω, έχει διαφοροποιηθεί ο τουρισμός και νοείται ως οικοτουρισμός, που υπακούοντας στις παρακάτω βασικές αρχές επιτυγχάνει τους στόχους του, συμβάλλει στην ευημερία του ιδίου του κλάδου αλλά και στην οικονομική και κοινωνική ευημερία της συνολικής περιοχής.

Η δημιουργία προστατευμένων οικοσυστημάτων καθιστά πιο ελκυστική τη συγκεκριμένη περιοχή για τους τουρίστες. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα από όλο τον κόσμο, π.χ. με την ίδρυση του Εθνικού Δρυμού "Δάσος της Βαβαρίας" μερικές κοινότητες της περιοχής είχαν εκατοντάδες περισσότερους επισκέπτες που διανυκτέρευαν στην περιοχή σε σχέση με πριν.

Οικοτουρισμός στο Νέστο

Η περιοχή του Νέστου χαρακτηρίζεται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση ως περιφερειακή περιοχή με οικονομία χαμηλής ανάπτυξης. Εξαιτίας του ποταμού Νέστου, των λιμνοθαλασσών και των παραποτάμιων δασών, η περιοχή είναι ένας από τους πιο σημαντικούς υδροβιοτόπους στην Ευρώπη. Σε σύγκριση με άλλες περιοχές στη Ελλάδα



Εκπαιδευτικό μονοπάτι στα Μπρόντς

η υπάρχουσα τουριστική ανάπτυξη υστερεί, αλλά αυτό προσφέρει τη δυνατότητα αποφυγής λαθών, ώστε η μελλοντική εξέλιξη να οδηγηθεί σε μία ισορροπημένη και κοινωνικά αποδεκτή κατεύθυνση. Μέχρι τώρα δεν υπάρχει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθολογική ρύθμιση ανάμεσα στην χρήση της γης και την τουριστική ανάπτυξη. Είναι γεγονός ότι η περιοχή Νέστου δεν αναπτύχθηκε μέχρι τώρα τουριστικά διότι:

- ✦ οι κλιματικές συνθήκες διαμορφώνουν στην περιοχή μια σύντομη θερινή τουριστική περίοδο συγκριτικά με τη νότια Ελλάδα
- ✦ τα φυσικά χαρακτηριστικά της παράκτιας περιοχής του Δέλτα του Νέστου (θολότητα της θάλασσας λόγω του αμμώδους πυθμένα και των φερτών υλικών του ποταμού, έλη, κουνούπια κ.λπ.) μέχρι τώρα δεν ευνοούσαν την ανάπτυξη συμβατικού τουρισμού,
- ✦ η γεωγραφική της θέση, έξω από τον κεντρικό άξονα: κεντρική Ευρώπη Αθήνα Νησιά δεν ευνόησε την προσέγγιση τουριστών.

Για τους παραπάνω λόγους, η περιοχή έμεινε έξω από τα τουριστικά κυκλώματα (κρατικά / ιδιωτικά) μιας και το κύριο βάρος της ανάπτυξης έπεσε στη νότια και ιδιαίτερα τη νησιώτικη Ελλάδα, με αποτέλεσμα την έλλειψη τουριστικής υποδομής, παντελή έλλειψη διαφήμισης και κινήτρων από τον ΕΟΤ μέχρι πρόσφατα.

Μολαταύτα, η περιοχή έχει άριστες δυνατότητες να αναπτυχθεί οικοτουριστικά. Όμως, απαραίτητο για την οικοτουριστική ανάπτυξη στην περιοχή είναι να κατανοήσουν οι ντόπιοι κάτοικοι ότι η περιοχή διαθέτει τα ανάλογα προσόντα (φυσικοί βιότοποι, σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας, ιστορικά μνημεία), που μπορούν να αποτελέσουν το κεφάλαιο για την οικολογική ανάπτυξη και να προσελκύσουν

τους τουρίστες και την εισροή συναλλάγματος. Ο οικοτουρισμός καθορίζεται από την ανάγκη του σύγχρονου ανθρώπου για άμεση γνωριμία και επαφή του με τη φύση, ιδιαίτερα όταν για διάφορους λόγους την στερείται, και μπορεί να αποτελέσει δυνατότητα εκμετάλλευσης. Για να συνδεθεί η έννοια μιας τέτοιας εκμετάλλευσης με αυτήν της ανάπτυξης, θα πρέπει να εξασφαλιστεί απαραίτητα η διατήρηση της φύσης, ώστε η κάθε ωφέλεια που θα απορρέει από την εκμετάλλευση αυτή να είναι διηνεκής και αειφορική. Διότι για να εξασφαλιστεί η αειφορική ανάπτυξη πρέπει να διατηρηθεί το κύριο κεφάλαιο στο οποίο στηρίζεται το όποιο αναπτυξιακό σχέδιο. Επομένως αν θέλει κανείς να μιλά για ανάπτυξη οικοτουρισμού, θα πρέπει να εξετάσει την ανάπτυξη αυτή σε συνάρτηση με την διατήρηση και προστασία του φυσικού και πολιτιστικού πλούτου της περιοχής που αποτελεί το κεφάλαιο της οικοτουριστικής εκμετάλλευσης.

Βασικές Αρχές του Οικοτουρισμού

Η μέριμνα για την προστασία της φύσης δεν πρέπει να αφορά μόνο τις όποιες άλλες ανθρώπινες επεμβάσεις αλλά και αυτή την ίδια την δραστηριότητα του οικοτουρισμού. Επομένως, το κάθε οικοτουριστικό σχέδιο για να αποτελεί παράγοντα προστασίας της φύσης και ανάπτυξης, θα πρέπει να διέπεται από τις παρακάτω βασικές αρχές:

1. Συνετή χρήση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου - διατήρηση της βιοποικιλότητας

Ο οικοτουρισμός στηρίζεται κύρια στο φυσικό πλούτο κάθε οικολογικά σημαντικής περιοχής και ως εκ τούτου με απόλυτη προτεραιότητα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα θεσμικά και πρακτικά μέτρα για την προστασία της φύσης κάθε περιοχής, ώστε να γίνει η κάθε οικοτουριστική επιχείρηση μακροπρόθεσμη - αειφόρος και συγχρόνως να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα που είναι απαραίτητη για την βιωσιμότητα του οικοτουρισμού. Δεν πρέπει να αλλάζει την κοινωνική και πολιτιστική εικόνα της περιοχής. Τοπικά και εθνικά χαρακτηριστικά πρέπει να διατηρούνται, να καλλιεργούνται και να αναπτύσσονται, ώστε να μην αλλάζει ο καθημερινός τρόπος ζωής των κατοίκων και να μην μετατραπεί η περιοχή σε ένα «μουσείο» ή σε ένα καταναλωτικό θέαμα - φολκλόρ.

2. Έλεγχος του τουρισμού - μείωση απορριμμάτων, αποβλήτων, υπερκατανάλωσης

Πάντα υπάρχουν ανώτατα όρια τουριστικής ανάπτυξης, αριθμού επισκεπτών στον κάθε χώρο, καθώς και δυνατότητας παραγωγής τροφίμων. Είναι απαραίτητο να προσδιορίζονται κάθε φορά για κάθε περιοχή τα ανώτατα αυτά όρια και να τηρούνται, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να υπάρχει

για την μείωση της υπερκατανάλωσης, των απορριμμάτων και των αποβλήτων. Διότι έτσι αποφεύγουμε μακροπρόθεσμα το κόστος αποκατάστασης των περιβαλλοντικών βλαβών και συμβάλλουμε στην ποιότητα του οικοτουρισμού.

3. Ένταξη του οικοτουρισμού στο σχεδιασμό

Ο οικοτουρισμός που εντάσσεται σε ένα εθνικό και τοπικό στρατηγικό πλαίσιο σχεδιασμού και που δεσμεύεται ως προς τις εκτιμήσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εξασφαλίζει την βιωσιμότητα και την αειφορία του τουρισμού. Ο οικοτουρισμός δεν απαιτεί μεγάλες και πολυτελείς εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών, αλλά οι όποιες εγκαταστάσεις που δημιουργούνται εκ νέου, πρέπει να είναι εναρμονισμένες τόσο με το φυσικό όσο και με το πολιτιστικό περιβάλλον.

4. Συνετή χωροθέτηση και σχεδιασμός των τουριστικών υποδομών

Οι εγκαταστάσεις και τα έργα υποδομής για την εξυπηρέτηση αναγκών των επισκεπτών όπως διαμονή, διατροφή, διασκέδαση, μεταφορές δημιουργούνται **εντός των υπάρχοντων οικισμών**, ενώ σε προσεκτικά επιλεγμένους χώρους κοντά στους πυρήνες προστασίας, δημιουργούνται υποδομές (μονοπάτια, παρατηρητήρια κλπ) για την εξυπηρέτηση περιήγησης και γνώριμιας του φυσικού πλούτου. Έτσι επιτυγχάνεται και η ελαχιστοποίηση του κόστους υποδομής.

5. Πλήρης ανάμιξη των τοπικών κοινωνιών

Η πλήρης ανάμιξη των τοπικών κοινωνιών στον τουρισμό δεν ωφελεί μόνο αυτές και το περιβάλλον γενικά, αλλά επίσης βελτιώνει την ποιότητα της τουριστικής εμπειρίας. Κανένα οικοτουριστικό σχέδιο δεν μπορεί να επιτύχει σύμφωνα με τις υπόλοιπες αρχές και σε σχέση με τους στόχους του οικοτουρισμού αν δεν διατηρηθεί η ιδιοκτησία της γης από τους κατοίκους της περιοχής. Αρχή ιδιαίτερα σημαντική για χώρες όπως η Ελλάδα, ενώ για χώρες της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης σε πολλές περιπτώσεις δεν ισχύει.

6. Οργάνωση και ορθολογική διαχείριση των μεταφορών:

Οι μεταφορές δεν ήταν ποτέ περιβαλλοντικά ουδέτερες γιατί όλα τα είδη μεταφορών έχουν, αν και σε διαφορετικό βαθμό, επιπτώσεις στο περιβάλλον. Έτσι, δίνεται προτεραιότητα στα μαζικά μέσα μεταφορών, στην ανάπτυξη των αστικών συγκοινωνιών, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μέσων που είναι φιλικότερα στο περιβάλλον (σιδηρόδρομος κ.ά.) και περιορισμός της χρήσης των Ι.Χ. με παράλληλη προώθηση του ποδηλάτου. Αυτό βέβαια προϋποθέτει τη βελτίωση των μαζικών

μέσων μεταφοράς και της υποδομής (καθαριότητα, συνέπεια, κλπ.).



Το ποδήλατο προωθείται ως φιλοπεριβαλλοντικό μέσο

7. Υποστήριξη των τοπικών οικονομιών

Ο οικοτουρισμός που υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα τοπικών οικονομικών δραστηριοτήτων και λαμβάνει υπ' όψη περιβαλλοντικά κόστη και αξίες, προστατεύει τις υφιστάμενες οικονομικές δραστηριότητες και αποφεύγει περιβαλλοντικές ζημιές. Έτσι, ο οικοτουρισμός δεν θα πρέπει να παραγκωνίσει τις κύριες ασχολίες των κατοίκων της περιοχής. Πρέπει να αποτελέσει επικουρική πηγή εισοδήματος, που σημαίνει ότι η γεωργία, η κτηνοτροφία, το εμπόριο, η αλιεία κλπ πρέπει να παραμείνουν οι κύριες ασχολίες. Με ειδική ενημέρωση και εκπαίδευση καθίστανται οι ντόπιοι κάτοικοι ικανοί να αναπτύξουν παράλληλες δράσεις και να προσαρμόσουν τις κύριες δραστηριότητές τους κατάλληλα για την εξυπηρέτηση των τουριστών με παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών. Στο πλαίσιο αυτό προωθούνται η βιολογική γεωργία και παραγωγή ποιοτικών αγροτικών προϊόντων, που διοχετεύονται στο χώρο του τουρισμού (ξενοδοχεία, γαστρονομία κλπ), καθώς και αλλά αυθεντικά χειροποίητα προϊόντα και όχι φυσικά "τσολιάδες *made in Taiwan*".

8. Διαβούλευση και συνεργασία μεταξύ ειδικών, ενδιαφερομένων και κοινού

Η διαβούλευση και η συνεργασία μεταξύ των ειδικών/οργανώσεων, της "τουριστικής βιομηχανίας" και των τοπικών κοινωνιών είναι απαραίτητη και ουσιώδης για να επιλύσουν ενδεχόμενες συγκρούσεις συμφερόντων.

9. Εκπαίδευση προσωπικού και τουριστών

Η εκπαίδευση που ενσωματώνει τον οικοτουρισμό σε πρακτικές εφαρμογές μαζί με την απασχόληση

τοπικού προσωπικού σε όλα τα επίπεδα, βελτιώνει την ποιότητα του τουριστικού προϊόντος. Παράλληλα, στα πλαίσια του οικοτουρισμού αναπτύσσεται κώδικας καλής συμπεριφοράς για τους τουρίστες, των οποίων η συμμετοχή στην καθημερινή ζωή του τόπου γίνεται ουσιαστική, όπως και η γνωριμία και επαφή του με τους ντόπιους. Η παροχή πλήρους και υπεύθυνης πληροφόρησης στους τουρίστες αυξάνει το σεβασμό τους στο φυσικό, κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον των τόπων προορισμού καθώς και την ικανοποίηση των πελατών.

10. Διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας

Συνεχιζόμενη έρευνα και παρακολούθηση με τη χρησιμοποίηση αποτελεσματικής συλλογής δεδομένων καθώς και ανάλυση αυτών, είναι απαραίτητη και ουσιώδης για να επιλυθούν προβλήματα και να επέλθουν οφέλη στους τόπους προορισμών, στην τουριστική βιομηχανία και στους πελάτες.

Αποτελέσματα της άσκησης του οικοτουρισμού σύμφωνα με τα παραπάνω θα είναι

- ✦ η δημιουργία τουριστικής κίνησης καθ' όλο το χρόνο,
- ✦ η παραμονή των επισκεπτών όσο το δυνατόν περισσότερες μέρες στην περιοχή,
- ✦ προσέλκυση διαφόρων και ειδικών ομάδων επισκεπτών.

Δυστυχώς όμως, δεν υπάρχει ακόμη καμία νομική ρύθμιση σχετικά με τον οικοτουρισμό, δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμη ως νέα δραστηριότητα και το γεγονός αυτό εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για τις οικολογικά σημαντικές περιοχές που προσελκύουν το ενδιαφέρον τόσο των επισκεπτών, όσο και των επιχειρηματιών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, βασική προϋπόθεση με απόλυτη προτεραιότητα για την ανάπτυξη οικοτουρισμού στην περιοχή, είναι:

- ✦ η λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης των φυσικών βιοτόπων της περιοχής,
- ✦ η δημιουργία θεσμικού πλαισίου για τον καθορισμό και τη ρύθμιση του τομέα οικοτουρισμού,
- ✦ σύσταση φορέα παρακολούθησης και ελέγχου οικοτουριστικών δράσεων στην περιοχή, υπό την αιγίδα του νεοσύστατου Διαχειριστικού Φορέα και με τη συμμετοχή των περιβαλλοντικών οργανώσεων και εκπροσώπων των οικοτουριστικών εκμεταλλεύσεων,
- ✦ ουσιαστικός έλεγχος κατά και μετά από τη χρηματοδότηση οικοτουριστικών έργων / δράσεων σχετικά με την σωστή αξιοποίηση των χρημάτων καθώς και την εφαρμογή των όρων και των διατάξεων,
- ✦ υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης των επιχειρηματιών που ασχολούνται ή θα ασχολη-

θούν με τον οικοτουρισμό, των οικοξεναγών, του ντόπιου πληθυσμού σχετικά με τη σημασία της φύσης και τα οφέλη που θα αποκομίσουν από την διατήρηση και την προστασία της, μέσω της ήπιας τουριστικής ανάπτυξης.

Ευρωπαϊκές εμπειρίες

Παραδείγματα οικοτουρισμού στο διεθνή χώρο υπάρχουν που μπορούν να μας δώσουν χρήσιμη γνώση:

Στην περίπτωση της ορεινής δασικής περιοχής **Rhoen** (Γερμανία), που είναι ένα από τα Biosphere Reserves της UNESCO (κατηγορία προστατευόμενης περιοχής σε παγκόσμιο επίπεδο, που σημαίνει υποστήριξη της περιοχής με οικονομικά προγράμματα κατά προτεραιότητα), 21 ιδιοκτήτες ξενοδοχείων και προμηθευτές έχουν συνδεθεί με 45 αγρότες για την προώθηση της καλλιεργούμενης υπαίθρου τους: Οι ιδιοκτήτες ξενοδοχείων και οι προμηθευτές χρησιμοποιούν τοπικά προϊόντα, υψηλής ποιότητας που παράγονται από αυτούς τους αγρότες. Διαφημίζοντας το γεγονός αυτό στο μενού, οι πελάτες γνωρίζουν από πού προέρχονται τα αγαθά που έχουν στο πιάτο τους. Αφ' ετέρου, μειώνεται ποσοτικά η συνολική κυκλοφορία, αφού απαιτούνται πολύ λιγότερες μεταφορές προϊόντων. Έτσι, το πνεύμα συνεργασίας μεταξύ καταναλωτών (ξενοδόχοι, προμηθευτές κ.ά.) και παραγωγών (καλλιεργητές) οφελεί όχι μόνο τις δύο πλευρές, αλλά όλους και το περιβάλλον αφού αποφεύγονται πιέσεις και επιπτώσεις στο περιβάλλον.



Θετικό παράδειγμα Οικοτουριστικής υποδομής στη λιμνοθάλασσα Ροδιά του Αμβρακικού

Το "**Nordens Ark**" (Σκανδιναβική Κιβωτός) ένα εξιδανικευμένο ίδρυμα, άρχισε τη δράση του το 1989 στην Σουηδία με στόχο να σώσει και διαφυλάξει τα απειλούμενα με εξαφάνιση ζώα της

περιοχής. Στην επιβίωση αυτών των ζώων συνέβαλαν οι παρακάτω δράσεις και εγκαταστάσεις: έρευνα και εκπαίδευση, πληροφόρηση, προώθηση της συνηθειοποίησης της ανάγκης βοήθειας των ζώων αυτών και της φροντίδας για την επιβίωσή τους, δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την αναπαραγωγή και εκτροφή που είναι αναγκαίο, απελευθερώσεις ζώων που περιθάλφθηκαν. Η περιοχή δράσης του ιδρύματος καταλαμβάνει έκταση 1250 στρεμμάτων από τα οποία τα 300 στρέμματα είναι ανοικτά στο κοινό και που οι τουρίστες μπορούν να παρατηρήσουν τα ζώα που ζουν εκεί. Το 1994, 120.000 επισκέπτες καταγράφηκαν. Υπάρχουν περιηγήσεις με ξενάγηση, ένα κατάστημα και ένα Καφέ που λειτουργεί το ίδρυμα και τα οποία συνεισφέρουν στην δημιουργία οικονομικών πόρων μαζί με την είσοδο που πληρώνουν οι επισκέπτες, ώστε να επιβιώνει οικονομικά το ίδρυμα χωρίς κρατική επιχορήγηση. Τα έσοδα από τους επισκέπτες καλύπτουν το 70% της λειτουργίας του "Nordens Ark", ενώ το υπόλοιπο 30% καλύπτεται από δωρεές. Το "Nordens Ark" και η δράση του είναι ένα λαμπρό παράδειγμα αρμονίας μεταξύ φύσης και τουρισμού προς αμοιβαίο όφελος.

Το **Πάρκο Abruzzo** - ένα πρότυπο οικοανάπτυξης: Βρίσκεται στην καρδιά των βουνών Απεννίνων και γιόρτασε το 1997 τα 75 χρόνια του. Σήμερα είναι ένα πρότυπο συνετής τουριστικής ανάπτυξης και επιτυχούς αποτελέσματος μιας ειλικρινούς συνεργασίας. Εκτείνεται σε δασική ορεινή περιοχή 440.000 στρεμ. φυσικών βιοτόπων που περιβάλλονται από μια προστατευτική ζώνη 800.000 στρεμ, σε απόσταση δύο ωρών με αυτοκίνητο από την Ρώμη και τη Νάπολη. Μέσα στα όρια του πάρκου βρίσκονται εικοσιδύο χωριά. Στο υποδειγματικό αυτό μοντέλο οικοτουρισμού προσελκύονται περίπου 2.000.000 τουρίστες κάθε χρόνο και υποστηρίζονται περισσότερες από 1600 μικρές εταιρίες. Το 1970 ξεκίνησε ένα μακρόπνοο οικοαναπτυξιακό πρόγραμμα σε συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες, από τις οποίες επιλέχθηκε αρχικά το χωριό Civitella Alfedena, καθώς σ' αυτό εμφανίζονται τακτικά τις νύχτες λύκοι. Δημιουργήθηκε εκεί ένα μουσείο και μια προστατευόμενη περιοχή βιότοπος του Λύκου για να τονωθεί η τοπική οικονομία και αποκατασταθεί η υπόληψη του ζώου στην κοινή γνώμη. Αποτέλεσμα: νέοι άνθρωποι άρχισαν να γυρνούν στα χωριά τους. Πολλές ομάδες πολιτιστικές και αναψυχής εμφανίστηκαν και άνοιξαν ξενοδοχεία, πανδοχεία, εστιατόρια, ξενώνες. Το μικρό χωριό που αργοπέθαινε, μεγάλωσε με γοργά βήματα σε λίγα χρόνια. Το 1989 το χωριό αυτό δηλώθηκε ως η πλουσιότερη ανά κεφαλή κοινότητα της Ιταλίας.

Άφθονα παρόμοια παραδείγματα υπάρχουν σε πολλές άλλες χώρες (Αυστρία, Ελβετία, Ισπανία, Ν. Αφρική, ΗΠΑ κ.ά.) που μας διδάσκουν σημαντικές εμπειρίες και αρχές για να καταλάβουμε ότι βασικό "συστατικό συνταγής της επιτυχίας" τέτοιων προσπαθειών είναι η συνεργασία, ο σχεδιασμός και η αξιοποίηση της γνώσης.

Ecolabels and Environmental Management to raise the Environmental Quality of touristic Products



Marion Hammerl-Resch, Lake Constance Foundation

Tourism in the context of Sustainable Development has to satisfy the needs of :

- ✦ guests,
- ✦ local population
- ✦ businesses & work force
- ✦ culture
- ✦ nature & environment

... and of future generations

The key to a competitive European Tourism Sector in a Global Market place is :

"The Preservation of Diversity & Development of Quality"

This can be implemented via:

- ✦ Certification and Eco-labelling such as EU-Flower, Blue Flag, national eco-labels, regional eco-labels,
- ✦ Environmental Management Systems such as EMAS, ISO 14001, ECOCAMPING, etc.

But today there are more than 40 Eco-labels and other Certificates for Environmental Qualities of



Οικο-κάμπινγκ στη Λίμνη Κωνσταντία της Γερμανίας

Tourism in Europe. Is this a success?

How to make Ecolabelling a success ?

The message from the *World Summit on Sustainable Development 2002 in Johannesburg* is clear: accountability and responsibility instead of more words and discussion. Legislation and voluntary initiatives shall complement each other and lead to concrete and continuous improvements. *Ecolabelling* is seen as a key tool to move the Tourism market towards more sustainability. There are three basic conditions to be satisfied:

Significant demand for high environmental quality

- ⤴ Ecolabels with reliable criteria and procedures
- ⤴ Enough certified products

1. Demand (e.g. German tourists wish)

40 % environmentally friendly accommodation

- ⤴ 20 % "green" products in tour operators' catalogues
- ⤴ 14 % easy access to all certified products

2. Ecolabels

40+ Ecolabels for Tourism

- ⤴ most for accommodation
- ⤴ differences: criteria, reliability

3. Products

Only ca. 1 % certified products
in only < 30% of destinations

In the current market the : Consumers don't know the Ecolabels,

- ⤴ Consumers don't recognise „green“ products,
- ⤴ Certified products don't have more demand.

In 2001 - 2004 a joint Initiative on Ecolabels for Tourism in Europe stated under the title: **VISIT** (LIFE00 ENV/NL/000810 - ECO-LAB)

Step 1:

to meet with 10 leading Ecolabels and to understand each other. Each certificate has its own history : public, private, public-private schemes

- ⤴ for all kind of products and services or only for accommodation
- ⤴ since 15, 7 or only 2 years
- ⤴ diverse conditions for their "better than" criteria: differences in climate, environmental needs, national legislation, technical standard
- ⤴ different levels of environmental criteria, bronze-silver-gold systems
- ⤴ many or only few certified products (e.g. 0,5 - 20 % of accommodation businesses in the operation area)



Ηλιακές συσκευές μαγειρικής σε οικο-κάμπινγκ

- ⤴ small large area of operation (regional, national, international)
- ⤴ comprehensive or more simple verification procedure
- ⤴ High, medium or low fees for applicants and licensees
- ⤴ ... and a lot of knowledge & experience!

Step 2:

to agree on a "common message" for promotion and marketing: „**Caring for the Environment..... is caring for the Visitor**“

The **EU-Flower** is the EU-Ecolabel for tourist accommodations with 37 mandatory criteria (which have to be fulfilled if "aplicable") and 47 optional criteria (variety of criteria from which the applicant can chose) in the sections: energy, water, chemical substances, waste, other and services and general management.

The procedure is: Self declaration + declaration from suppliers + supporting documents + site inspection by competent body.

More information: europa.eu.int/ecolabel

Competent Body in Greece: Ms Amalia Katsou, Ministry for the Environment tel: (+30 21) 086 46 192, fax: (+30 21) 086 76 772 a.katsou@minenv.gr

ECOCAMPING: Environmental Management for Camping Sites (www.ecocamping.net) in Orientation after EMAS II

- ⤴ Responsible for environmental issues
- ⤴ Environmental policy
- ⤴ Concrete and measurable objectives
- ⤴ Environmental programme (what, who, when)
- ⤴ Environmental declaration
- ⤴ Documentation of consumption of water and energy, of production of waste

- ✦ Participacion of staff and other persons involved
- ✦ Information to tourists, public in general

All services

- ✦ Office, Reception
- ✦ Sanitary buildings
- ✦ Restaurant, supermarket, kiosk
- ✦ Store, shop for reparations
- ✦ Leasure activities
- ✦ Trafic, mobility
- ✦ Swimming pool, wellnes

All environmental aspects

- ✦ Reduction /recycling of waste
- ✦ Energy (source, consumption)



Παραγωγή ηλεκτρικού με φωτοβολταϊκά στις σκεπές οικο-κάμπινγκ

- ✦ Water, waste water
- ✦ Traffic, noice
- ✦ cleaning
- ✦ Products, alimentation
- ✦ Protection of nature and landscape
- ✦ Construction, materials
- ✦ Education, environmental information

Coordination: ECO-CAMPING Association

A Model Project under LIFE was carried out including 14 camping sites at Lake Constance and 6 at Lago Maggiore.

Now there are 49 ECO-CAMPING sites at Lake Constance, Baden-Wuerttemberg, Baviera, Schleswig-Holstein and under planification the ECO-CAMPING Brandenburg and ECO-CAMPING in Protected Areas.

The European Network of ECO-CAMPING

- ✦ Qualification of camping site managers = introduction of an enviromental management system
- ✦ Diploma for successful qualification

- ✦ Exchange of experience
- ✦ Information for tourists
- ✦ Promotion of ECO-CAMPING sites
- ✦ Monitoring
- ✦ Qualification of ECO-CAMPING-Trainer

The Benefits - Our Experience

- ✦ Image profit by stronger resonance of media and Ecocamping promotion
- ✦ Better organisation, improved internal communication
- ✦ Reduction of business risk
- ✦ Advantage of information

Economical Saving potential:

- ✦ 50 70% reduction of waste charges
- ✦ 30 50% reduction of water costs
- ✦ 10 30% reduction of electricity costs
- ✦ 40 60% reduction of gas or fuel oil costs

Sustainable Tourism at NESTOS Region - First measures proposed:

Environmental Management for tourism enterprises with orientation to EMAS II

- ✦ Creation of working groups for hotels, restaurants, activities (8 15 participants each group),
- ✦ Realisation of six workshops regarding energy, water, cleaning, regional products, nature/ landscape, waste, guest information,
- ✦ Schedule of workshops: input by an expert, discussion /exchange of experience, elaboration of concrete aims and measures (environmental programme),
- ✦ Diploma for the tourism enterprises who participated in all six workshops and who elaborated a environmental programme.

Environmental Management for tourism enterprises (orientation to EMAS II) would bring advantages for tourism enterprises of the region:

- ✦ Reduction of costs (energy, water, waste, cleaning products)
- ✦ More efficient management of the enterprise
- ✦ Satisfied staff
- ✦ Improvement of Image (environmental quality as a unic selling point)
- ✦ Special promotion by tourism administration
- ✦ Financial help for investments regarding environmental technology

For more information:

ECO-CAMPING: Environmental Management for Camping Sites (www.ecocamping.net)
www.ecotrans.org, www.ecotip.org, www.ecocamping.net, www.bodensee-stiftung.org

Πρόγραμμα Δαδιάς

Ιωάννα Αραμπατζή, WWF Ελλάς



Οικολογική Αξία

Στο μέσον περιήπου του νομού Έβρου στις τελευταίες απολήξεις της οροσειράς της Ροδόπης, βρίσκεται η προστατευόμενη περιοχή του Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου.

Σημαντικό οικολογικό χαρακτηριστικό του δάσους της Δαδιάς είναι το διαρκώς εναλλασσόμενο τοπίο, όπου ώριμα πευκοδάση, ανοικτά γέρικα δρυοδάση, βραχώνες, ποταμάκια, λιβαδάκια διαδέχονται το ένα το άλλο.

Στην ευρύτερη περιοχή του δάσους έχουν παρατηρηθεί 36 ήδη ημερόβιων αρπακτικών από τα 38 Ευρωπαϊκά είδη. Στην περιοχή συνυπάρχουν τα τρία από τα τέσσερα είδη των Ευρωπαϊκών γυπών: ο Μαυρόγυπας, ο Ασπροπάρης και το Όρνιο. Εδώ έχει απομείνει η τελευταία αποικία του Μαυρόγυπα στην Ελλάδα και στα Βαλκάνια. Μαζί με την αποικία της κεντρικής Ισπανίας αποτελούν τους δύο κυριότερους πληθυσμούς του Μαυρόγυπα στην Ευρώπη.

Εντατική Διαχείριση Δάσους

Μετά το 1974 η ελληνική κυβέρνηση στην προσπάθειά της να θωρακίσει οικονομικά τον Νομό Έβρου, σχεδίασε το πρόγραμμα ανάπτυξης "Έβρος" το οποίο ήταν χρηματοδοτούμενο από τη Διεθνή Τράπεζα. Στο πρόγραμμα αυτό υπήρχε, εκτός των άλλων δράσεων σχεδιασμός για την εντατική υλοτομία του Δάσους Δαδιάς. Το πρόγραμμα απέφερε μεγάλα οικονομικά οφέλη στην περιοχή και ειδικά στις δασικές περιοχές όπως στη Δαδιά. Οι εντατικές υλοτομίες αυτού του προγράμματος θα επέφεραν αρνητικές επιπτώσεις στους βιοτόπους των αρπακτικών.

Ανακήρυξη Προστατευόμενης Περιοχής. Πρώτα Προγράμματα Προστασίας 1979-1992

Το 1979 η IUCN και το WWF χρηματοδότησαν μελέτη για την αξιολόγηση του Δάσους Δαδιάς. Βασισμένοι σε αυτή τη μελέτη η οποία έδειχνε πόσο σημαντικός βιότοπος είναι το Δάσος οι ορνιθολόγοι πίεσαν για την ανακήρυξη του Δάσους ως Προστατευόμενη Περιοχή. Το Δάσος της Δαδιάς ανακηρύχθηκε "Προστατευόμενη Περιοχή" το 1980 με Κοινή Υπουργική απόφαση. Η προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνει τους δύο πυρήνες αυστηρής προστασίας συνολικής έκτασης 72.000 στρεμάτων και την περιφερειακή ζώνη έκτασης 280.000 στρεμάτων.



Μαυρόγυπας της Δαδιάς

Οι περιορισμοί που κρίθηκαν απαραίτητοι για την προστασία της περιοχής, όπως η απογόρευση της υλοτομίας σε μια περιοχή έκτασης 72.000 στρ., δημιούργησαν κοινωνικό πρόβλημα στην τοπική κοινωνία του χωριού και της ευρύτερης προστατευόμενης περιοχής, καθώς η υλοτομία αποτελούσε όπως είπαμε την κύρια απασχόληση των κατοίκων. Παρά τις αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας τα πρώτα έξι χρόνια (1980-1986) δεν έγινε κάποια προσπάθεια ενημέρωσης ή λήψης αντισταθμιστικών μέτρων από τη μεριά των αρμοδίων φορέων. Τα πρώτα ανταποδοτικά έργα που πρόσφερε το κράτος στην περιοχή ξεκίνησαν το 1986 από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, μέσω του Ευρωπαϊκού προγράμματος ACE, το οποίο είχε τριετή διάρκεια. Το πρόγραμμα περιελάμβανε δράσεις για την προστασία της περιοχής, όπως τη φύλαξη της και την παρακολούθηση των αρπακτικών πουλιών, δημιουργία τάιστρας για την ανάκαμψη του πληθυσμού των γυπών και κατασκευή υποδομών όπως το αναψυκτήριο και ο ξενώνας με σκοπό την ανάπτυξη οικότουρισμού.

Με το πρόγραμμα ACE ξεκίνησε η κατασκευή της κτιριακής υποδομής και ολοκληρώθηκε με τα ΜΟΠ (Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα) όμως δεν υπήρξε πρόβλεψη για την στελέχωση και λειτουργία της υποδομής αυτής. Παράλληλα δεν υπήρξε κάποια προσπάθεια ενημέρωσης και κατάρτισης της τοπικής κοινωνίας. Αυτό οφειλόταν στον ελλιπή σχεδιασμό από την πλευρά του κρά-

τους. Το αποτέλεσμα ήταν η τοπική κοινωνία να μην συμμετέχει ενεργά και να μην έχει ορατά οφέλη. Η μόνη εξαίρεση στην τότε υπάρχουσα κατάσταση ήταν η πρόσληψη δύο ντόπιων κατοίκων για την φύλαξη της ΠΠ. Η κατάρτησή τους έγινε από το ΥΠΕΧΩΔΕ και την Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς.

Παρουσία WWF ΕΛΛΑΣ στη Δαδιά Πρώτη Οργάνωση Οικοτουρισμού

Το 1992 ξεκινάει η παρουσία του WWF Ελλάς με το Πρόγραμμα Δαδιάς στην περιοχή. Ένας από τους βασικότερους αρχικούς στόχους του WWF στη Δαδιά αξιολογώντας την υπάρχουσα κατάσταση, ήταν η άμεση εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στην προστασία της περιοχής και η ευαισθητοποίησή τους. Έτσι κρίθηκε απαραίτητο να υποστηριχθεί η οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Η επιστημονική ομάδα του WWF Ελλάς με το Πρόγραμμα ACNAT και σε συνεργασία με τους τοπικούς φορείς σχεδίασε, οργάνωσε και υλοποίησε τις πρώτες οικοτουριστικές δραστηριότητες στην περιοχή. Η ανάγκη για καλύτερη προστασία μέσω της τοπικής συναίνεσης και αποδοχής, η ανάληψη οικοτουριστικών δράσεων καθώς και η συνεχής αύξηση του αριθμού των επισκεπτών δημιούργησε νέες θέσεις εργασίας.

Αρχικά έχουμε την πρόσληψη και κατάρτησή από το WWF Ελλάς, δύο ξεναγών από την Δαδιά και την έναρξη λειτουργίας Κέντρου Ενημέρωσης σε αίθουσα του Οικοτουριστικού Κέντρου. Τον πρώτο χρόνο λειτουργίας (1994) ξεναγήθηκαν 1.806 επισκέπτες ενώ το δεύτερο χρόνο λειτουργίας (1995) ο αριθμός των επισκεπτών έφθασε τους 10163. Ακολούθησαν σεμινάρια για τους κατοίκους της Προστατευόμενης Περιοχής με θέμα τον οικοτουρισμό από το WWF. Το 1994 δημιουργείται η Κοινωνική Επιχείρηση Δαδιάς με πρωτοβουλία του WWF Ελλάς και της τότε κοινότητας Δαδιάς. Το WWF υποστηρίζει την επιχείρηση τα πρώτα χρόνια οικονομικά και επιστημονικά. Προσλαμβάνονται οι πρώτοι εργαζόμενοι της ΚΕΔ, οι οποίοι είναι όλοι από την Δαδιά. Προσλαμβάνονται οικοξεναγοί οι οποίοι εκπαιδεύονται από το WWF Ελλάς. Οι οικοξεναγοί είναι υπεύθυνοι για την ξεναγηση στο χώρο του παρατηρητηρίου καθώς και για την συνοδεία στα μονοπάτια.

Ταυτόχρονα οι γυναίκες του χωριού αποφασίζουν να εμπλακούν δυναμικά στον οικοτουρισμό κι έτσι το 1994 δημιουργούν τον Γυναικείο Αγροτουριστικό Συνεταιρισμό "Η Γερακίνα". Έτσι οι γυναίκες βγήκαν από τα νοικοκυριά τους και με τα σεμινάρια κατάρτισης που τους έγιναν από την Νομαρχία και το WWF Ελλάς, άρχισαν να ασχολούνται με τον οικοτουρισμό.

Η Οικοτουριστική Δραστηριότητα στη Δαδιά και η Συμβολή της στην Αλλαγή Στάσης και Συμμετοχής της Κοινωνίας

Από το 1996 μέχρι σήμερα στο Οικοτουριστικό Κέντρο Δαδιάς (το οποίο περιλαμβάνει τον ξενώνα, το αναψυκτήριο, το μαγαζάκι με τα σουβενίρ, το Κέντρο Ενημέρωσης, τα γραφεία του WWF και της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Έβρου Γραφείο Περιβάλλοντος Δαδιάς) εργάζονται 40 άτομα με διαφορετικές ειδικότητες όπως σερβιτόροι, φύλακες, επιστήμονες, οδηγοί, ξεναγοί τα οποία προέρχονται είτε από την τοπική κοινωνία της Δαδιάς και της ευρύτερης περιοχής είτε έχουν γίνει μόνιμοι κάτοικοι της. Επίσης 45 γυναίκες δουλεύουν ως καθαρίστριες στο χώρο αυτό. Εργάζονται κυκλικά και έτσι κερδίζουν ένα συμπληρωματικό εισόδημα. Ο αρχικός στόχος για την ουσιαστική εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας πέτυχε. Η ΔΕΔ (Δημοτική Επιχείρηση Δαδιάς), όπως λέγεται πλέον η ΚΕΔ (Κοινωνική Επιχείρηση Δαδιάς), πέρασε στα χέρια της τοπικής κοινωνίας και είναι πλέον αυτόνομη και αυτάρκης. Ο ρόλος του WWF τώρα είναι καθαρά συμβουλευτικός.

Η ανάπτυξη του οικοτουρισμού στην περιοχή έχει δώσει στους κατοίκους και ιδίως στους νέους επιπλέον λόγους για να παραμένουν στο χωριό. Καταρχήν έχει προσφέρει σε πολλούς νέους ανθρώπους ευκαιρία για δουλειά. Όλο το προσωπικό της Δημοτικής Επιχείρησης προέρχεται από το χωριό της Δαδιάς και είναι κυρίως νέοι 20-35 ετών, που εκτός από τα καθήκοντά τους έχουν εκπαιδευτεί και ευαισθητοποιηθεί για την οικολογική αξία της ΠΠ και για τις αρχές που θα πρέπει πάντα να διέπουν την ήπια ανάπτυξη του τουρισμού, σε συνδιασμό με την οικολογική διαχείριση των φυσικών πόρων. Επίσης έρχονται καθημερινά σε επαφή με επισκέπτες από όλη την Ελλάδα και ερευνητές από όλο τον κόσμο. Τα τελευταία χρόνια 45-50.000 άτομα επισκέπτονται τη Δαδιά κάθε χρόνο.

Η ανάπτυξη του οικοτουρισμού δεν αφορά μόνο το Οικοτουριστικό Κέντρο αλλά και την τοπική κοινωνία της περιοχής η οποία συμμετέχει ενεργά με διάφορες δραστηριότητες όπως τη λειτουργία ιδιωτικών επιχειρήσεων. Ο Γυναικείος Συνεταιρισμός -Οι Γερακίνες- λειτουργεί εστιατόριο στο χώρο αναψυχής "Κατραντζίδες", σε κτίριο που τους έχει παραχωρήσει η Δασική Υπηρεσία και ασχολείται με την παρασκευή παραδοσιακών προϊόντων (ζυμαρικών, παραδοσιακών φαγητών κτλ). Οι 45 γυναίκες του Συνεταιρισμού κερδίζουν ένα συμπληρωματικό εισόδημα για τις οικογένειές τους από τη δράση αυτή.

Παράλληλα υπάρχει ανάπτυξη και στην ευρύτερη

προστατευόμενη περιοχή με αφορμή το καθεστώς προστασίας. Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Σουφλί, το Οικοτουριστικό κέντρο της λίμνης του Τυχερού, ο Ξενώνας στη Λευκίμη είναι κάποια απο τα σχήματα τα οποία λειτουργούν με επιτυχία στην περιοχή. Επίσης νέοι γυναικείοι συνεταιρισμοί έχουν δημιουργηθεί σ' όλο τον νομό οι οποίοι ασχολούνται με τον Οικοτουρισμό.

Σύστημα διαχείρισης επισκεπτών στο Δάσος της Δαδιάς.

Το σύστημα διαχείρισης των επισκεπτών στη Δαδιά εξασφαλίζει την ομαλή ροή των επισκεπτών στην προστατευόμενη περιοχή του Δάσους Δαδιάς Λευκίμης Σουφλίου. Εφαρμόζεται από τους Ξεναγούς του Κέντρου Ενημέρωσης σε συνεργασία με τους υπαλλήλους του Οικοτουριστικού Κέντρου Βιοτόπου Δαδιάς. Οι ημέρες αιχμής, κυρίως γιορτές και αργίες, είναι πολύ δύσκολο να αποφευχθούν και έχουν κάποια επίπτωση κυρίως στην ψυχολογία του επισκέπτη καθώς και στην ορθή εξυπηρέτησή του. Οι βασικοί άξονες του συστήματος είναι:

A. Για τον έλεγχο της οικοτουριστικής κίνησης

- ✦ Λειτουργία του Κέντρου Ενημέρωσης όλες τις ημέρες του έτους.
- ✦ Ύπαρξη μπάρας Έλεγχος πρόσβασης αυτοκινήτων στους πυρήνες.
- ✦ Επίσκεψη των γκρούπ μόνο με ραντεβού στο Κέντρο Ενημέρωσης και στο παρατηρητήριο.
- ✦ Χρήση κάρτας προτεραιότητας διαδρομών για το λεωφορείο.
- ✦ Η χωρητικότητα του λεωφορείου προς το παρατηρητήριο είναι μόνο 14 άτομα.
- ✦ Μέγιστος αριθμός επισκεπτών στα μονοπάτια ανά γκρούπ είναι 20 άτομα.
- ✦ Καταγραφή ποσοτικών (πρωτόκολλα) και ποιοτικών (ερωτηματολόγια) χαρακτηριστικών των επισκεπτών στο Κέντρο Ενημέρωσης.

B. Για την αποφυγή όχλησης στην ορνιθοπανίδα

- ✦ Μπάρα ελεγχόμενης πρόσβασης στο δρόμο προς το παρατηρητήριο.
- ✦ Υποχρεωτική παρουσία Ξεναγού στα μονοπάτια

σε γκρούπ άνω των 15 ατόμων.

- ✦ Ο τουριστικός χάρτης δείχνει μόνο τις επιτρεπόμενες οικοτουριστικές διαδρομές.

Γ. Για την ποιότητα εμπειρίας του επισκέπτη- Παροχή υπηρεσιών.

- ✦ Δυνατότητα Ξενάγησης σε μονοπάτια και περιβαλλοντικά παιχνίδια.
- ✦ Ξενάγηση κατά την πρόσβαση και μέσα στο



Εμπλοκή πολλών Φορέων στην προστασία του Μαυρόγυπα και του Δάσους

παρατηρητήριο.

- ✦ Κέντρο Ενημέρωσης έκθεση, βίντεο, διαφάνειες, μακέτα και ενημερωτικό υλικό.
- ✦ Πληροφόρηση κοινού για άλλα αξιοθέατα και διαδρομές στην περιοχή.
- ✦ Δυνατότητα Ξενάγησης με κυάλια, τηλεσκόπιο και οδηγό παρατήρησης πουλιών.

Το παράδειγμα της Δαδιάς Παράγοντες Επιτυχίας

Η ιδέα ότι η προστασία μιας περιοχής μπορεί να συμβαδίσει με την ήπια οικονομική ανάπτυξη της, όπως συμβαίνει στο παράδειγμα του Δάσους Δαδιάς σήμερα υποστηρίζεται από πολλούς φορείς σε επίπεδο Δήμων, Νομαρχίας αλλά και σε επίπεδο αναπτυξιακών σχημάτων που έχουν δημιουργηθεί στην περιοχή. Ήδη πολλές περιοχές στο νομό ακολουθούν παρόμοια πορεία (π.χ. κατασκηνωτικό κέντρο στις όχθες του Άρδα). Επιπλέον η τοπική αυτοδιοίκηση δεν είναι πλέον αδιάφορη στα οικο-

λογικά προβλήματα του τόπου, αλλά έχει ενεργή συμμετοχή. Για παράδειγμα το Νομαρχιακό Συμβούλιο Έβρου καταψήφισε ομόφωνα την δημιουργία χρυσωρυχείων στην περιοχή του Περάματος Έβρου, θεωρώντας την προστασία του περιβάλλοντος ως βασικό μοχλό ανάπτυξης της περιοχής.

Με βάση το παράδειγμα της Δαδιάς οι παράγοντες για μια επιτυχημένη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας είναι :

- ✦ Η διαρκής ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας
- ✦ Οι πρόσφορες τοπικές κοινωνικές οικονομικές και πολιτισμικές συνθήκες
- ✦ Η άρτια συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων
- ✦ Η προστασία του δάσους ως πρόκληση για οικονομική ανάπτυξη
- ✦ Η μόνιμη και μακροχρόνια παρουσία επιστημονικής ομάδας ΜΚΟ - WWF Ελλάς

Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να έχουμε πια στην περιοχή μας:

- ✦ Ενημερωμένους πολίτες και τοπικές αρχές
- ✦ Θετική στάση για την προστασία της περιοχής
- ✦ Ενεργή συμμετοχή των τοπικών φορέων σε ήπιες μορφές ανάπτυξης
- ✦ Καλύτερη προστασία των χώρων φωλιάσματος των αρπακτικών πουλιών, αλλά και γενικότερα της βιοποικιλότητας του δάσους

Οικοτουριστικές προτάσεις για το Δέλτα του Νέστου

Hans Jerrentrup, ΕΠΟ



Τουριστικές δραστηριότητες μπορούν να δημιουργήσουν τοπικές συγκρούσεις με τους στόχους της προστασίας της φύσης. Όμως επίσης, ο τουρισμός προσφέρει ευκαιρίες για αειφορική ανάπτυξη, καθώς και αποζημιώσεις για απώλειες εισοδήματος που προκαλούνται π.χ. από την γεωργική εκτατικοποίηση. Επομένως η εγκατάσταση αειφόρων τουριστικών δραστηριοτήτων και/ή η μετατροπή υπαρχόντων σε μια ήπια μορφή τουρισμού είναι βασικοί παράγοντες στρατηγικής για την προστασία της φύσης.

Μια άλλη πτυχή της ανάπτυξης αειφόρου τουρισμού είναι η δημιουργία θέσεων εργασίας. Τα τοιουτοτρόπως αποκτώμενα αποτελέσματα προστιθέμενης αξίας θα φέρουν αύξηση της αποδοχής οικολογικών μέτρων γενικά και της εφαρμογής των προγραμμάτων της ΕΕ ειδικότερα. Οι κάτωθι προτάσεις για μια φιλική προς το περιβάλλον ανάπτυξη των Δήμων Χρυσούπολης και Κεραμωτής συζητώ-

νται βάση μελέτης που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος LIFE την άνοιξη και το καλοκαίρι του 2002 και συμπεριλαμβάνονται στο Διαχειριστικό Σχέδιο που εκπονείται στα πλαίσια του προγράμματος.

1. Εγκαταστάσεις Αειφόρου Τουρισμού

Η προσφορά οικοτουριστικών δραστηριοτήτων στην Κεραμωτή και Χρυσούπολη είναι ελλιπής. Δεν υπάρχουν οικολογικά πιστοποιημένα ξενοδοχεία ή εστιατόρια ή με κάποιο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (EMAS II, ISO 14001). Ούτε απλά μέτρα, όπως η χρήση συσκευών εξοικονόμησης νερού ή η αποφυγή ατομικής συσκευασίας δεν εφαρμόζονται. Θετική είναι η χρήση της ηλιακής ενέργειας για την παραγωγή ζεστού νερού σε περίπου 50% των ξενοδοχείων και εστιατορίων στην περιοχή. Μέχρι τώρα, δεν προσφέρθηκαν ειδικά προγράμματα ή μέτρα για την βελτίωση της αειφορικότητας ή της περιβαλλοντικής ποιότητας της τουριστικής προσφοράς στην περιοχή από πλευράς της τουριστικής βιομηχανίας ή της τοπικής αυτοδιοίκησης.



Παρατηρητήριο στο Νέστο

Είναι αναγκαία η προσφορά εκπαιδευτικού προγράμματος για την βελτίωση της περιβαλλοντικής ποιότητας ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων αναψυχής. Αυτό το εκπαιδευτικό πρόγραμμα πρέπει να βασίζεται σε συστηματική περιβαλλοντική διαχείριση (Οδηγία Eco-Audit της ΕΕ / EMAS II) και να επικεντρώνεται στους τομείς του νερού, της ενέργειας, των αποβλήτων, της μεταφοράς και των συγκοινωνιών, της προστασίας της φύσης και του τοπίου, των προμηθειών και του καθαρισμού. Επί πλέον, περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση για επισκέπτες και εξειδικευμένη εκπαίδευση για το προσωπικό πρέπει να συμπεριλη-

φθούν.

Στόχοι και περιεχόμενα του προγράμματος εκπαίδευσης:

- ✦ Επιπτώσεις των επιχειρήσεων σε σχετικούς περιβαλλοντικούς τομείς και προτάσεις συγκεκριμένων μέτρων για την βελτίωση της αειφορικότητας και της περιβαλλοντικής ποιότητας.
- ✦ Συλλογή ατομικών στόχων και μέτρων σχετικών επιχειρήσεων για τη συνεχή βελτίωση σε όλους τους σχετικούς περιβαλλοντικούς τομείς.
- ✦ Ενσωμάτωση της προστασίας περιβάλλοντος στη διαχείριση των επιχειρήσεων μέσω διορισμών υπεύθυνων ατόμων, εκπαίδευσης προσωπικού και επικοινωνίας με τους επισκέπτες.
- ✦ Ανταλλαγή εμπειριών, σύγκριση λειτουργικών δεικτών με άλλες επιχειρήσεις.

Πέραν της συνεχούς βελτίωσης της προστασίας του περιβάλλοντος, το πρόγραμμα αυτό θα αυξήσει την ανταγωνιστικότητα των τουριστικών επιχειρήσεων στην περιοχή μεσοπρόθεσμα. Περιβαλλοντική ποιότητα ως "μοναδικό σημείο προβολής", κοινό μάρκετινγκ προσαρμοσμένο σε ομάδες στόχου, μείωση κόστους μέσω εξοικονόμησης νερού, ενέργειας και αποβλήτων/ απορριμμάτων. Η προσφορά τοπικών και περιφερειακών προϊόντων με προτίμηση στα βιολογικά προϊόντα σε ξενοδοχεία και εστιατόρια πρέπει να προωθηθεί και να χρησιμοποιηθεί ως στρατηγική μάρκετινγκ.

Τρία σεμινάρια πρέπει να προσφέρονται πριν την τουριστική σαιζόν και τρία μετά. Συνιστάται ο σχηματισμός ομάδων εργασίας 10-15 ιδιοκτητών ξενοδοχείων και εστιατορίων που θα παρακολουθούν τη σειρά των σεμιναρίων μαζί.

Κίνητρο για τη συμμετοχή

- ✦ Μείωση του κόστους στον τομέα της ενέργειας, του νερού και των αποβλήτων
- ✦ Απονομή διπλώματος για τη συμμετοχή σε όλα τα έξη σεμινάρια και τη διατύπωση ενός περιβαλλοντικού προγράμματος με συγκεκριμένους στόχους και μέτρα
- ✦ Ιδιαίτερη προβολή στο επίπεδο των δημοσίων σχέσεων (Ξεχωριστή αναφορά των συγκεκριμένων επιχειρήσεων στο τουριστικό φυλλάδιο διαφήμισης της περιοχής, ειδική κοινή προώθηση και προβολή σε εκθέσεις, κλπ.),
- ✦ Οικονομική στήριξη για επενδύσεις στον τομέα της φιλοπεριβαλλοντικής τεχνολογίας.

Σε δεύτερη φάση προτείνεται διεύρυνση του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης:

- ✦ Πρόγραμμα απόκτησης προσόντων για την εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης βασισμένο στο EMAS II,
- ✦ Βράβευση με τοπικό οικολογικό σήμα,

- ✦ Συμβουλευτική υποστήριξη και ανώτερη εκπαίδευση για να πληροί τις προϋποθέσεις του νέου Οικολογικού Σήματος της Ε.Ε. για οικολογικά ξενοδοχεία.

2. Ξενοδοχειακές και τουριστικές Συνεργασίες Κεραμωτής-Χρυσούπολης

Η σύναψη μιας λειτουργικής ξενοδοχειακής και τουριστικής συμμαχίας στην οποία όλοι οι ξενοδόχοι και οι ιδιοκτήτες καταλυμάτων ομαδοποιούνται, προσφέρει τη δυνατότητα της διεξαγωγής κοινών δράσεων για την αύξηση της ελκυστικότητας της περιοχής, καθώς και την εφαρμογή οικολογικών μέτρων στα αντίστοιχα ξενοδοχεία.



Μονοπάτι στα Στενά του Νέστου

Συλλογικά και συντονισμένα επικοινωνιακά μέτρα πρέπει να εφαρμοστούν για την προώθηση της περιοχής με συλλογική διαφήμιση, τουριστικά πακέτα κτλ. Ο υπάρχων ξενοδοχειακός κατάλογος που έχει δημοσιευθεί στα ελληνικά, αγγλικά και γερμανικά πρέπει να συμπληρωθεί συμπεριλαμβάνοντας την συνολική προσφορά καταλυμάτων (δωμάτια- ξενοδοχεία κτλ.), οργανωμένες και ανεξάρτητες περιηγητικές προτάσεις στις Λιμνοθάλασσες του Νέστου και την περιοχή των Λιμνών, αξιοθέατα στις γύρω περιοχές, καθώς και χάρτες, οδηγίες πρόσβασης. Τα ξενοδοχεία που εφαρμόζουν όλα ή μερικά από τα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης πρέπει να προβάλλονται ιδιαίτερα στον κατάλογο. Επίσης, πρέπει να δοθεί έμφαση σε εστιατόρια και ξενοδοχεία που προσφέρουν τοπικά προϊόντα. Οι τοπικές τουριστικές προσφορές πρέπει να προωθηθούν σε διεθνείς τουριστικές εκθέσεις (ITB κ.ά). Ο οικολογικός προσανατολισμός των επιχειρήσεων, με σήματα πιστοποίησης ποιότητας ή μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαφημιστικό επιχείρημα. Κοινή ιστοσελίδα με τις πληροφορίες που υπάρχουν στον κατάλογο

πρέπει να δημιουργηθεί μέσω της οποίας να παρέχεται δυνατότητα κρατήσεων.

Εφόσον τα περισσότερα ξενοδοχεία της περιοχής προσφέρουν μόνο διανυκτέρευση, η ξενοδοχειακή συμμαχία πρέπει να επεκταθεί και στη συνεργασία με εστιατόρια ώστε να να μπορούν να προσφέρουν πλήρη ή ημιδιατροφή σε τουριστικά πακέτα. Προτείνεται εκτός από χρήση ηλιακών θερμοσιφώνων και η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Οι ξενοδόχοι μπορούν να τοποθετήσουν πολύγλωσσες ετικέτες και σήματα, αυτοκόλλητα κλπ με πληροφορίες σχετικά με την οικονομική χρήση νερού και ενέργειας.

3. Τοπική Αυτοδιοίκηση και Αρχές

Η τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να συμμετέχει στην ανάπτυξη αειφόρου τουρισμού στην Κεραμωτή και στη Χρυσούπολη. Τα χωριά και οι φυσικές τοποθεσίες, όπως π.χ. οι ακτές, πρέπει να διατηρούνται καθαρές. Οι ιδιοκτήτες εκτάσεων πρέπει μέσω επιμορφωτικών προγραμμάτων να παρακινούνται να καθαρίσουν τις εκτάσεις τους από σκουπίδια και απόβλητα. Μια έκθεση ή δημοσίευση φωτογραφιών στις τοπικές εφημερίδες μπορεί να δείξει τη διαφορά πριν και μετά την απομάκρυνση των σκουπιδιών. Το γεγονός αυτό μπορεί να αφυπνίσει την κοινή γνώμη και να λειτουργήσει ως ένα παράδειγμα για να διατηρηθεί η περιοχή καθαρή. Εξορμήσεις με σχολεία μπορούν να γίνουν για να μαζευτούν τα σκουπίδια στις πόλεις, στα χωριά και στις ακτές. Τέτοιες δραστηριότητες έχουν περιβαλλοντικό επιμορφωτικό χαρακτήρα και αφυπνίζουν την κοινή γνώμη. Μηχανισμοί ελέγχου για παράνομη ρίψη σκουπιδιών/μπάζων πρέπει να τεθούν σε λειτουργία από την τοπική αυτοδιοίκηση. Για παράδειγμα, εμπόδια και θύρες μπορούν να αποτρέψουν τους ανθρώπους να έχουν πρόσβαση στα ευαίσθητα τμήματα της περιοχής. Πρόστιμο πρέπει να επιβληθεί για απόθεση αποβλήτων. Απαγορευτικές πινακίδες πρέπει να στηθούν και να ελέγχεται συχνά η περιοχή. Δημόσια αποκομιδή σκουπιδιών θα πρέπει να προσφέρεται ικανοποιητικά στις πόλεις και στα χωριά.

4. Μεταφορές

Η μόλυνση του αέρα μπορεί να ελαχιστοποιηθεί μέσω της μείωσης της ιδιωτικής μετακίνησης. Ένα καλά οργανωμένο σύστημα συγκοινωνιών είναι η προϋπόθεση για να χρησιμοποιούν επισκέπτες και εντόπιοι το δημόσιο σύστημα μεταφορών.

Μέχρι τώρα, δεν υπάρχει υπηρεσία μεταφοράς επισκεπτών από το αεροδρόμιο της Καβάλας. Τουρίστες φτάνουν ατομικά με ταξί ή μεταφέρονται από τους ιδιοκτήτες των ξενοδοχείων. Δεν υπάρχουν

συστήματα συγκοινωνίας από το αεροδρόμιο στην Κεραμωτή ή Χρυσούπολη. Μια υπηρεσία μεταφοράς που οργανώνεται από κοινού προσφέρει τα παρά κάτω πλεονεκτήματα:

- ✦ Μείωση της συνολικής μόλυνσης του αέρα (θα μπορούσε να μειωθεί ακόμα πιο πολύ με τη χρήση ηλεκτροκίνητων λεωφορείων ή υγραερίου)
- ✦ Βελτίωση των υπηρεσιών για επισκέπτες και εντόπιους,
- ✦ Εξοικονόμηση χρημάτων και χρόνου για ιδιοκτήτες ξενοδοχείων και επισκέπτες.

Η σύνδεση με λεωφορείο από την Κεραμωτή στην Καβάλα ή Χρυσούπολη είναι ικανοποιητική κατά τη διάρκεια της ημέρας, όχι όμως το βράδυ. Θα πρέπει να υπάρχει ένα λεωφορείο αργά από την Κεραμωτή μέσω Χρυσούπολης στην Καβάλα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

5. Σχέδιο Καθοδήγησης Επισκεπτών σε Περιοχές της Φύσης του Νέστου - Εκπαιδευτικά Μονοπάτια, Οργανωμένοι Χώροι Αναψυχής

Για ολόκληρη την ευρύτερη περιοχή του Νέστου συμπεριλαμβανομένων των ανατολικών υγροτόπων, των Στενών του Νέστου και της οροσειράς της Ροδόπης, πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα φυσικών μονοπατιών. Τμήματα αυτού του σχεδίου που αφορούν το δυτικό Δέλτα έχουν τύχει επεξεργασίας στα πλαίσια του παρόντος προγράμματος Life, περιλαμβάνουν ένα δίκτυο εκπαιδευτικών πεζοπορικών μονοπατιών στη φύση, ποδηλατοδρόμων, παρατηρητηρίων καθώς επίσης προτάσεις για ξενώνες, πρότυπο βιολογικό αγρόκτημα και περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι προτάσεις αυτές έχουν προγραμματιστεί από την ομάδα του προγράμματος και σε συντονισμό με το υπάρχον πρόγραμμα Life Nature στο Δέλτα και στα Στενά Νέστου ολοκληρώνεται ο σχεδιασμός και η εφαρμογή. Με την κατασκευή των παρακάτω μονοπατιών δημιουργούνται προσβάσεις σε αντιπροσωπευτικά σημεία των πιο σημαντικών βιοτόπων της περιοχής του Νέστου, που επιλέχθηκαν προσεκτικά. Σ' αυτά τα σημεία είναι δυνατή η πρόσβαση και η παρατήρηση χωρίς να προκαλεί σημαντική ενόχληση σε ευαίσθητες περιοχές.

- ✦ Λίμνες Χρυσούπολης
- ✦ Λιμνοθάλασσες Ερατεινού και Βάσοβα
- ✦ Ποτάμι και παραποτάμιο δάσος Νέστου
- ✦ Ποταμός Νέστος στο Δασικό Σταθμό (5χμ - Νέα Καρυά)
- ✦ Φυσικό Δασάκι της Κεραμωτής - Λιμνοθάλασσα
- ✦ Εκπαιδευτικό Μονοπάτι στα Στενά του Νέστου
- ✦ Μονοπάτι σύνδεσης των οικισμών των Γιακάδων

6. Δημιουργία και Σήμανση Ποδηλατόδρομων

Οι λιμνοθάλασσες, το Δέλτα του Νέστου, ο ποταμός Νέστος και οι λίμνες κοντά στη Χρυσούπολη βρίσκονται μέσα σε άνετη απόσταση για το ποδήλατο μέσω των υπάρχοντων αγροτικών δρόμων. Σήμερα οι τουρίστες που ζητούν να ενοικιάσουν ποδήλατα για τη μετακίνησή τους στο Δέλτα, αναγκάζονται να τα νοικιάσουν στη Θάσο, διότι σε όλη την περιοχή δεν υπάρχει δυνατότητα. Με ιδιωτικές και κρατικές πρωτοβουλίες πρέπει να προωθηθεί το ποδήλατο ως μέσο μεταφοράς για τη διευκόλυνση και εξυπηρέτηση των ποδηλατικών αναγκών των τουριστών καθώς και να κατασκευαστεί και σηματοδοτηθεί ένα δίκτυο ποδηλατοδρόμων στην περιοχή του Δέλτα του Νέστου με τις παρακάτω διαδρομές:

- ✦ Χρυσούπολη - Λίμνες Νέστου - Στενά Νέστου (Τοξότες),
- ✦ Χρυσούπολη - Παραποτάμιο Δάσος Νέστου (δύο τοποθεσίες: κοντά στη Χρυσούπολη και κοντά στα Νέα Καρυά) Κεραμωτή,
- ✦ Χρυσούπολη - Λιμνοθάλασσες Βάσοβα / Ερατεινού - Κεραμωτή

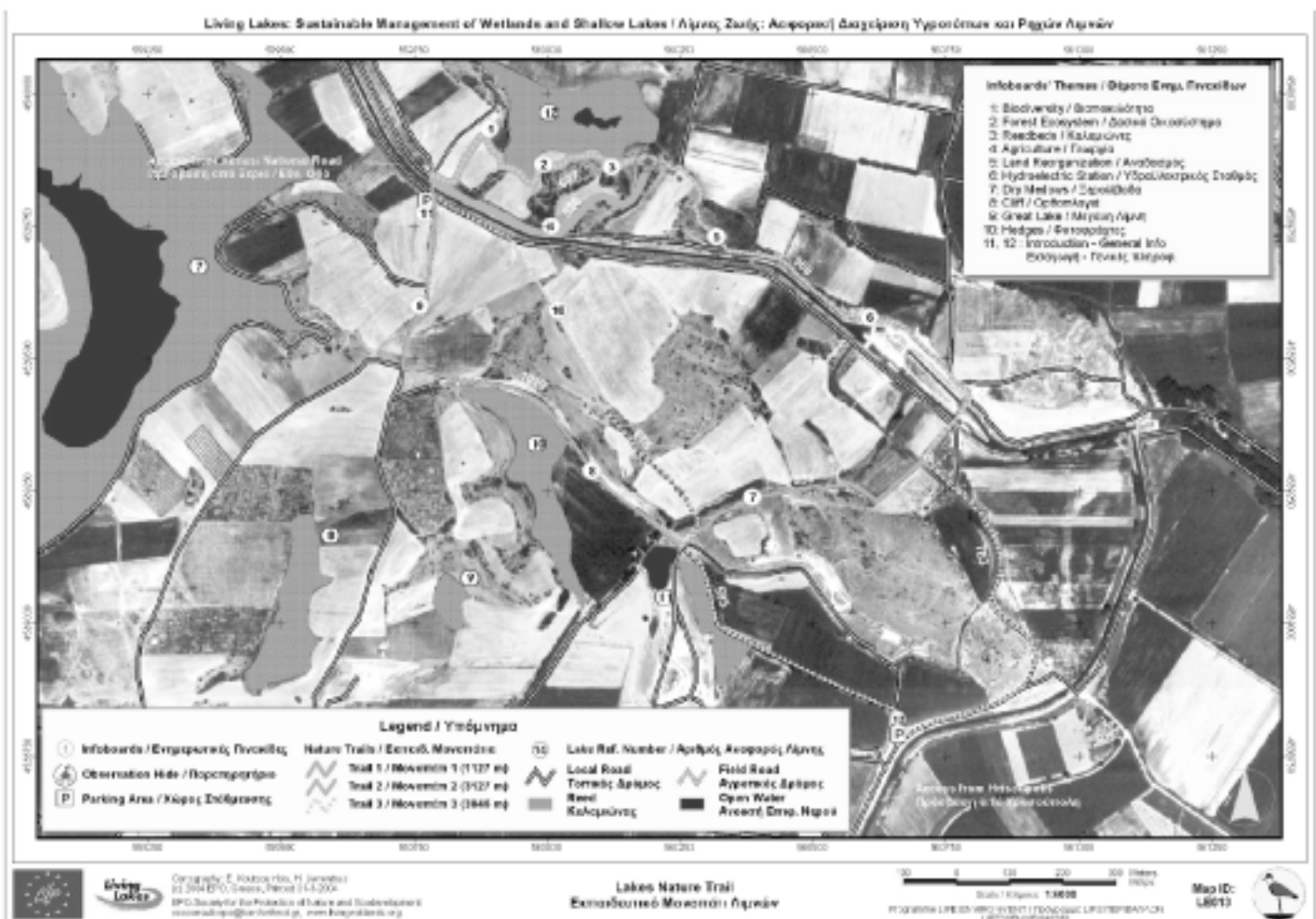
Σχεδιασμός οικότουριστικής υποδομής στο Διαχειριστικό Σχέδιο Λιμνών Νέστου

7. Κέντρα Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης

Ένα ολοκληρωμένο κέντρο ενημέρωσης, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, έκθεσης βιολογικών προϊόντων με κατάλληλη υποδομή για εκθέσεις με θέμα «φύση και πολιτισμός», για διεξαγωγή συνεδρίων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων και φιλοξενία ομάδων μέχρι 30 ατόμων θα αποτελέσει στηλοβάτη και οργανικό σύνδεσμο στο συνολικό δίκτυο οικότουριστικών και εκπαιδευτικών δράσεων όχι μόνο του Δέλτα Νέστου, αλλά και της ευρύτερης περιοχής. Το γεγονός ότι η φύση και ο πολιτισμός θα παρουσιάζονται αλληλένδετα, όπως στην πραγματικότητα είναι, θα κάνει το Κέντρο πανελλαδικά μοναδικό στο είδος του και τη σημασία του υπέρ-τοπική.

8. Πρότυπα αγροκτήματα βιολογικής γεωργίας

Πρωώθηση της βιολογικής παραγωγής γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων που τροφοδοτούν την τοπική τουριστική και λοιπή αγορά με υψηλής ποιότητας και πιστοποιημένα προϊόντα είναι αναγκαία. Γι' αυτό συνιστάται η υποστήριξη ιδιωτών



να δημιουργήσουν επισκέψιμες μονάδες βιολογικών παραγωγών μέσω συμβούλων και εκπαίδευσης, τακτικής συνεργασίας με οργανώσεις προστασίας της φύσης και οικονομικής υποστήριξης για επενδύσεις. Οι μονάδες αυτές θα προσφέρουν ευκαιρίες πρακτικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο πεδίο της βιολογικής γεωργίας και της προστασίας και διαχείρισης της φύσης, για κάθε είδους ομάδα επισκεπτών δυνατότητα διαμονής έως 30 άτομα (σχολικές/φοιτητικές ομάδες, ομάδες συλλόγων, ομάδες νέων κλπ). Οι επισκέπτες μπορούν να συμμετάσχουν στις εργασίες του αγροκτήματος (παραγωγή / μεταποίηση αγροτικών προϊόντων) ή/και σε σεμινάρια, εκπαιδευτικές εκδρομές στο Δέλτα του Νέστου κλπ. Πάντα να υπάρχει η δυνατότητα πληροφόρησης για τη γεωργία, καλλιέργειες (ποικιλίες) χαρακτηριστικές για την περιοχή - στην περίπτωση του Νέστου μπορεί να είναι φασόλια, καπνά, λαχανικά, φρούτα και ελιές, την εκτροφή ζώων όπως βουβάλια και άλλα εντόπια είδη και φυλές ζώων, το περιβάλλον και τις σχέσεις βιολογικής γεωργίας και περιβάλλοντος από τους υπεύθυνους. Τα προϊόντα θα είναι διαθέσιμα για τους επισκέπτες και θα πωλώνται στην τοπική αγορά.

Ημιεγκαταλελειμμένα χωριά στους πρόποδες των βουνών σε άμεση γειτνίαση με περιοχές προστασίας, ή άλλες τοποθεσίες όπου υπάρχουν αρκετά μεγάλες ενιαίες εκτάσεις είναι κατάλληλα για το σκοπό αυτό. Μεγάλη σημασία έχει το αγρόκτημα ιδιαίτερα για αστούς της Ελλάδας και του εξωτερικού όλων των ηλικιών, που δεν έχουν επαφή με το φυσικό και αγροτικό περιβάλλον. Τέτοιοι άνθρωποι γνωρίζουν τα αγροτικά προϊόντα μόνο από τα ράφια των καταστημάτων χωρίς να ξέρουν τη διαδικασία παραγωγής τους. Μπορούν να αξιοποιηθούν προγράμματα αγροτουρισμού και μεταποίηση αγροτικών προϊόντων (Leader +), στρεμματικές επιδοτήσεις για βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία, επιδοτήσεις για εκτροφή απειλούμενων φυλών ζώων και καλλιεργειών που κινδυνεύουν από γενετική διάβρωση (Αγροπεριβαλλοντικά προγράμματα του Υπουργείου Γεωργίας, Καν. ΕΚ 1257/99)

9. Ξενώνες

Εκτός από την υπάρχουσα ξενοδοχειακή υποδομή στην Κεραμωτή, Χρυσούπολη, Καβάλα και Ξάνθη, στόχος είναι να δημιουργηθούν καταλύματα για επισκέπτες του Νέστου και σε χωριά στους πρόποδες των βουνών στο βόρειο τμήμα του Δέλτα με χαρακτήρα κυρίως παραδοσιακό. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν υπάρχοντα κτίρια με χαρακτηριστικά της περιοχής και / ή να μετατραπούν παλιές αγροικές σε Ξενώνες:

- ✦ Στην Αβραμηλιά να διαμορφωθεί το παλιό σχολείο σε Ξενώνα,

λειό σε Ξενώνα,

- ✦ Στον Παράδεισο να διαμορφωθούν τα δύο παλαιά σχολεία σε Ξενώνες,
- ✦ Στο Ερατεινό να κατασκευαστεί κατάλυμα σε παραδοσιακό Μακεδονικό αρχιτεκτονικό στυλ.
- ✦ Να δημιουργηθούν καταλύματα σε οικισμούς και του ανατολικού Δέλτα του Νέστου όπως στα Μάγγανα, Μυρωδάτο, Εράσμιο, Άβδηρα, μέσα στους οικισμούς, Θρακιώτικου αρχιτεκτονικού στυλ, που θα έχουν θετική επίδραση στον τουρισμό του δυτικού τμήματος του Δέλτα.

Για την επιτυχία του εγχειρήματος χρήσιμα είναι:

- ✦ Ενημέρωση ενδιαφερομένων για αντίστοιχα προγράμματα επιδοτήσεων,
- ✦ Σεμινάρια για τη χαρακτηριστική αρχιτεκτονική, για ανακαίνιση και παλιές τεχνικές δόμησης.

10. Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση υπάρχει σήμερα εντελώς ανεπαρκής και σε νηπιακό στάδιο μόνο στα σχολεία, ενώ περιβαλλοντικές οργανώσεις προσπαθούν να καλύψουν τα τεράστια κενά στο θέμα. Υπάρχει επομένως ένα πεδίο μεγάλο για να αναπτυχθεί η Π.Ε. και σε όλους τους παραγωγικούς τομείς καθώς και της παροχής υπηρεσιών: γεωργία, τουρισμός, κτηνοτροφία, μεταφορές, τυπική εκπαίδευση κ.λπ. Εκπαιδευτικά Κέντρα πρέπει να δημιουργηθούν και εκπαιδευτικό υλικό να παραχθεί.

- ✦ Εκπαιδευτική Βαλίτσα Νέστου,
- ✦ Εγχειρίδια Οικολογικών Θεμάτων,
- ✦ Σειρές Διαφανειών.

11. Ανάπτυξη του Ιχθυοτουρισμού

Σε αντίθεση με την ορνιθοπανίδα η ιχθυοπανίδα είναι αόρατη, εφ' όσον ζει μέσα στο νερό και είναι απρόσιτη στους επισκέπτες. Υπάρχουν ορισμένες εποχές στις λιμνοθάλασσες όπου οι συλληπτικές εγκαταστάσεις βρίθουν από γεννήτορες ορισμένων ειδών, οι οποίοι στην προσπάθειά τους να φτάσουν στην θάλασσα για να αναπαραχθούν συλλαμβάνονται. Τα είδη αυτά δεν είναι πολλά. Στη λιμνοθάλασσα είναι 8 κοινά είδη, ενώ υπάρχουν και άλλα 8-10 είδη στις λίμνες γλυκού νερού. Η παράκτια πανίδα περιλαμβάνει περισσότερα είδη και είναι δυσκολότερο να την προσεγγίσουμε. Η ιχθυοπανίδα πρέπει να γίνει προσιτή στους επισκέπτες και αυτό μπορεί να γίνει:

- ✦ Μέσω της ετοιμασίας ειδικών πινακίδων όπου θα εξηγείται ο εποχιακός κύκλος κάθε είδους μέσα στη θάλασσα και η σχέση του με την λιμνοθάλασσα, ενώ πρέπει παράλληλα να γίνει αναφορά και στις αλιευτικές δραστηριότητες που γίνονται ανάλογα με τον κύκλο κάθε είδους μέσα στη λιμνοθάλασσα. Μπορούν να ετοιμαστούν ειδικές ταμπέλες για την τσιπούρα, το λαβράκι, το

χέλι, δύο τουλάχιστον είδη κεφάλων και ένα για τον μαρμαρογοβιό.

- ✧ Μέσω της δημιουργίας ενός μικρού ενυδρείου ειδικά για τα ψάρια του γλυκού νερού. Θα μπορούσαν μέσα σε 7-10 μικρά σχετικά ενυδρεία να εκτρέφονται με σχετική ευκολία τα είδη αυτά και παράλληλα να δίνονται όλα τα στοιχεία για την βιολογία τους και τις ιδιαιτερότητές τους. Ένα άριστο παράδειγμα για μία ανάλογη εγκατάσταση μας δίνει το μικρό ενυδρείο στον Άγρα της Έδεσσας αλλά και το ενυδρείο που ετοιμάζουν στην λίμνη της Καστοριάς. Το ενυδρείο του γλυκού νερού δεν απαιτεί ούτε πολλά έξοδα ούτε υψηλή τεχνολογία. Κατασκευάζεται και συντηρείται εύκολα και είναι εξίσου θεαματικό με αυτό της θαλάσσιας ιχθυοπανίδας. Ένα ανάλογο μικρό ενυδρείο θα μπορούσε να ενταχθεί ή σε ένα κέντρο περιβαλλοντικής ενημέρωσης είτε ανεξάρτητα σε ένα υπάρχον παλαιό κτίσμα.
- ✧ Με βάση το ενυδρείο μπορεί να παραχθεί οπτικό υλικό (όχι απαραίτητα μόνο για τα είδη του γλυκού νερού), για τις αλιευτικές μεθόδους του παρελθόντος, την εξάπλωση του κάθε είδους στο φυσικό περιβάλλον, ακόμα και να δοθούν συνταγές μαγειρικής για ορισμένα από αυτά.

Η παραγωγή οπτικού υλικού μπορεί να γίνει μέσω της ετοιμασίας ενός DVD όπου θα περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που αφορούν τα είδη που θα τοποθετηθούν στο ενυδρείο, τα είδη της λιμνοθάλασσας και τα είδη της παράκτιας ζώνης. Το υλικό αυτό μπορεί να προβάλλεται μέσα στο ενυδρείο αλλά και να πωλείται στην είσοδο ή σε άλλο σημείο πώλησης μέσα σε υπάρχουσες ή προβλεπόμενες εγκαταστάσεις.



Εκτατικοποίηση μεγάλων αγροτικών εκτάσεων οφείλει την προστασία του Αγριόγαλου (*Otis tarda*) στην Ισπανία

3^η Θεματική Ενότητα

Διαχείριση Υγροτόπων & Γεωργία σε Φυσικές Περιοχές

Πρόεδρος : Δρ. Α. Καλλιανιώτης,
ΕΘΙΑΓΕ- ΙΝΑΛΕ

The Agri-environmental Programme and Life Programme in the reserve of "Lagunas de Villafafila" (Zamora, Spain)



Jesus Palacios Alberti & Mariano Rodriguez Alonso, Junta de Castilla y León (E)

The Reserve of "Las Lagunas de Villafafila" was officially established in 1986 by the Regional Government of Junta de Castilla y Leon in the cerealian pseudosteppe in the Tierra de Campos district (Zamora). It covers more than 33,000 hectares with 11 villages and about 4,000 inhabitants. The Reserve was classified as Special Protection Area -SPA- in 1987 (No. ES 0000004). At the moment the Reserve is also classified as Site of Community Importance -SCI- and is included in the Natura 2000 Network.

In the Reserve of Las Lagunas de Villafafila we can find two principal habitats, the saline lagoons and the cerealian steppe. The cerealian steppe has nowadays the world's largest concentration of Great Bustards (*Otis tarda*) with more than 2,000 in March 2004. Moreover in the Reserve we can also find a complex of saline lagoons, which is included in the "International Convention of Wet Zones of Ramsar". The Saline Complex of the Reserve "Las Lagunas de Villafafila" is one of the last remaining and best conserved in the European Union. These lagoons house large concentrations of aquatic birds (more than 50% of the water birds of Castilla y Leon wintering in them) and in particular we must highlight the Greylag Goose (*Anser anser*) with more than 30,000 in January 2004. Inside the Reserve there are also very interesting species linked to the cerealian steppe. Some of these species are the following: Lesser Kestrel (*Falco naumanni*), with more than 270 reproductive couples, Montagu's Harrier (*Circus pigargus*), with 40 couples, Little Bustard (*Tetrax tetrax*), with more than 100 reproductive males, Black-bellied Sandgrouse (*Pteroclis orientalis*).

European Union programmes carried out in the Reserve of "Las Lagunas de Villafafila" during recent years.

Agri-environmental Programmes:

- ✦ Programme of cereal steppes (I) (1993-1998).
- ✦ Programme of cereal steppes (II) (1999-2004).
- ✦ Programme of native species at risk of genetic erosion, for the conservation of Dry Land Alfalfa, ecotype "Tierra de Campos" (2003-2009).

Life Projects:

- ✦ Project Life - Nat - B4 - 3200/506 (1997-2000).
- ✦ Project Life Nat/E/006350 (2000-2003).
- ✦ Project Life Nat/E/006341 (1999-2003)

The **Programmes of Cereal Steppes**, which have been developed during the last years in the Reserve of "Las Lagunas de Villafafila" started in 1993 and the second stage finished in 2004. The objectives of the Cereal Steppes Programmes of the Reserve of "Las Lagunas de Villafafila" have been as follow:

- ✦ Carrying out practices of agricultural production compatible with the demanding of the protection of the environment and natural resources (extensive dryness cereal growing).
- ✦ Keeping the productive lands for a period of 20 years to be used with purposes related to the environment.
- ✦ Reintroduction of crops which were disappearing and which were of vital importance for the stepparian fauna (dry land Alfalfa).
- ✦ That the farmers of the Reserve would understand that it is possible to carry out together agriculture and environment in a way which will mean an increase in their incomes.

All these objectives are closely linked to the maintenance of the fauna of the cereal steppe inside the Reserve. Nowadays more than 85% of the crops in the Reserve are dry land Cereal and 7% of dry land Alfalfa, which makes an ideal habitat for the Great Bustard, the Little Bustard, the Black-bellied Sandgrouse and other stepparian birds. Different studies carried out in the Reserve of "Las Lagunas de Villafafila" about the use of the habitat by the Great Bustard (species which concentrates inside the Reserve about 10% of the world population of these birds) have proved the importance of the dry land Alfalfa, providing its use is alternated with Cereal and fallow land. As an example of the importance the

crop of dry land Alfalfa has for the Otididae we can point out that, after a visit of technicians from the Canary Islands, this crop was started in the Fuerteventura island for the Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata*) (small Great Bustard in danger of extinction in Canary Islands). This introduction meant a great improvement of the habitat for this species.

The main dangers for the Great Bustard in the Reserve are the decrease in the quantity of land used for the growing of dry land Alfalfa (*Medicago sativa*), the introduction of irrigation systems and the disappearance of the dry land Cereal crops. Specifically, dry land Alfalfa is decreasing in the Reserve for being a very little profitable crop compared with those that have been subsidised by the CAP in the last few years. The Programme of Cereal Steppes intends to grant the existence of a minimum of hectares with dry land Alfalfa, spread in the Great Bustards' favourite areas. These areas with dry land Alfalfa should be at list an 8% of the total area of the Reserve.

The different contracts of the Cereal Steppes Programme, which have been carried out in the Reserve during the last few years, have achieved the following results to conservation level:

- ✦ Contract No. 1 has enabled that the grants reach a great number of farmers inside the Reserve. These have received bigger grants for carrying out agriculture works compatible with the conservation of the environment. These works haven't meant a great effort for them since they were traditionally done by them. Measures such as delaying the harvest of cereal as far as 10 th of July and not harvesting at night have supposed some most important benefits for the stepparian fauna since the mortality of Great Bustards, Little Bustard and other species has decreased remarkably.
- ✦ Contract No. 3 has been very useful in very precise areas such as the lagoons border. It has also been used to create natural pastures.
- ✦ Contract No. 4 (Thanks to the modification carried out to include dry land Alfalfa) has been a great success. This contract has been heartily welcomed by the farmers, thanks to the increase of the grant due to its situation inside the Reserve. These applications also had priority over others in the Region. As we have already stated the dry land Alfalfa is a vital crop for the conservation of the Great Bustard and other

stepparian birds in the Reserve. The fact of allowing grazing throughout the year in the Alfalfa crops enables on one hand to keep the Alfalfa at an optimum high for the fauna and in the other hand to benefit with these grants the forgotten group of the shepherds.

The Programmes of Cerealian Steppes had a great acceptance among the farmers given that they have brought in a lot of land in the different types of contracts.

The main objectives of the Agri-environmental Programme of native species at risk of genetic erosion, for the conservation of Dry Land Alfalfa, ecotype "Tierra de Campos" (2003-2009) are the

- ✦ This Programme is incompatible with the Cerealian Steppes Programme.

Environmental Requirements of the Alfalfa Programme

- ✦ To grown dry land Alfalfa ecotype "Tierra de Campos"
- ✦ Not to cut at night
- ✦ Not to use irrigation systems
- ✦ Not to cut the Alfalfa between 1st of May and 1st of July
- ✦ Not to install overhead cables nor wire fences in the fields
- ✦ To Collaborate with the Environmental Council in information campaigns next:
- ✦ To eliminate the danger of genetic erosion of Dry Land Alfalfa, ecotype "Tierra de Campos".
- ✦ The conservation of the steppe fauna.

The beneficiaries of this programme are farmers with land within the Reserve of Lagunas de Villafafila (preferentially) or within other SPAs with steppe habitat. At the moment only farmers from the Reserve of Villafafila have received this subsidy.

Conditions of the Alfalfa Programme:

- ✦ To belong to an agricultural association.
- ✦ To sign a contract for 5 years with the Environmental Council.
- ✦ To fulfil certain environmental requirements

Selection process (1,900 hectares)

- ✦ 8,000 hectares were requested to enter in the Programme.
- ✦ It was necessary to be a professional farmer to obtain the subsidy.
- ✦ Neither plots near the villages (circle of 400 metres) nor near the roads (200 metres) could be

selected.

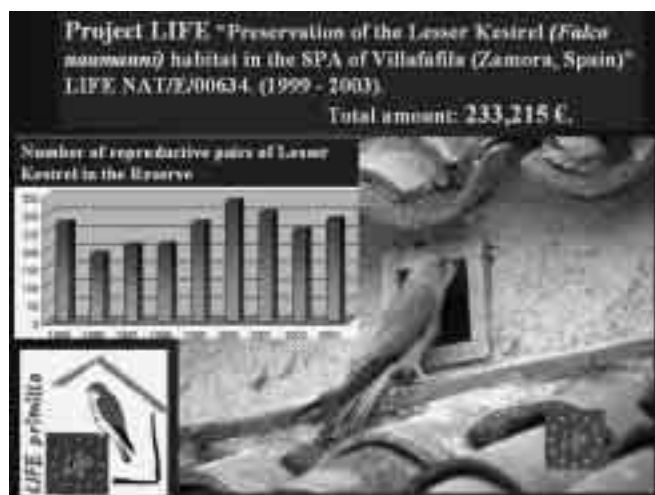
- ✦ The plots located in the best areas for the Great Bustard had preference.

The selection process of the 1,900 hectares finished 1st of October 2003.

- ✦ Subsidy: 426 / hectare / year
- ✦ Approved area in the Reserve: 1900 hectares
- ✦ Total amount (per year): 809,400 !

In the last years three **Life-Nature Programmes** have been developed inside the Reserve:

- ✦ Project Life for the "Preservation and Integral Management of the Great Bustard (*Otis tarda*) Habitat in the SPA of Villafafila (Zamora, Spain)". This project has two stages, No. 1 (1997-2000) LIFE-NAT-B4-3200/506(438,754). and No. 2 (2000-2003) LIFE NAT/E/006350 (476,018). The main objective of this Life project was the acquisition of lands in the Reserve to help with the preservation of the Great Bustard and its habitat in the Natural Reserve Zone, lessening the present main threat for the species in the area. The main danger to the Great Bustard in this area is the decrease in the quantity of land used for the growing of dry land Alfalfa (*Medicago sativa*). When the projects finished 218 hectares were been acquired.



Προστασία του Κίρκινεζιού (*Falco naumanni*)

- ✦ Project Life for the "Preservation of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) Habitat in the SPA of Villafafila (Zamora, Spain)" LIFE NAT/E/00634 (233,215). The main actions are in the nesting sites of this species (dovecotes...) and in the stepparian habitat (Fallow lands, dry lands Alfalfa, natural pastures...). This project started in 1999 and finished in 2003.

Managing the Steppe Lakes: La Nava and Boada, Palencia (Spapa)



Fernando Jubete, *Fondacion Global Nature (E)*

The former La Nava Lake

La Nava lake was one of the biggest steppe lakes of the Iberian Peninsula. This endorreical lake was 6.8 km long and 4.6 km wide. The water mirror that was formed in the former La Nava lake every autumn, depended on the rain season in every year and thus its surface was estimated between 2.000-5.000 hectares. Due to the Cambo Law, La Nava was dried up in the 40s and 50s and its lands were dedicated to new agricultural farming lands. La Nava had a very important role in the local economy. More than 20.000 horses and other domestic animals grazed in it. Its waters gave shelter to a great variety of fauna and flora.

Restoration Works

These kind of restoration works are in the majority of the cases the use of farming machinery and the alteration of the hydrology in the wetland. In La Nava y Boada was necessary to readapt the former drained channels to facilitate the water captation. In La Nava several kilometres of dykes avoid the flooding of nearby fields. The water that arrives at both wetlands comes from the Canal de Castilla and not from the overflow water.

Biological Importance of the Wetlands

During the spring, the wetland is covered with helophytic vegetation and subaquatic flora. Some of these plants are crucial to maintain a high quality in the waters, since they are responsible of the direct oxygen contribution. La Nava and Boada receive between 15.000-20.000 Greylag Geese and thousands of ducks every year. During the fall season, hundreds of shorebirds, herons and passerines rest and feed in the waters of these shallow wetlands.

Protetive Legal Status

At the moment La Nava and Boada have this protective legal status:

International:

- ✦ International Important Wetlands (Ramsar Convention)
- ✦ Important Bird Areas

Regional

- ✦ Natural Park
- ✦ Regional Catalogue of Wetlands

In many cases there is not a coordination among the different protective legal status.

Problems of the Wetlands

The steppe lakes present a great variety of problems. In the case of la Nava and Boada the most important problems are:



Επισκέπτες για ορνιθοπαράτηρηση στη Λα Νάβα

Sewage

La Nava and Boada receive from time to time urban and industrial sewage (from small local leather factories). The low level water in the wetlands and the high temperatures in summer could accelerate the harmful effects of sewage.

To guarantee a high water quality is essential to monitor through:

- ✦ Water analyses
- ✦ Botanic studies
- ✦ Limnological studies

Agricultural intensification

The agriculture transformation suffered in the last years, mainly due to the lands divided into pieces, has changed the agriculture landscape around the wetlands. The removal of edges and boundaries and the segregation of lands in big pieces, have helped specially the run-off and the contribution of sediments into the wetlands. The present agriculture uses a great variety of products such as fertilizers, biocides, many of which come through the overflow waters

Eutrophication

Sewage water and the accumulation of organic material could be responsible of eutrophication in the wetlands. In La Nava, the existence of great areas

of rushes (*Carex* or *Eleocharis*), provides a biomass between 7.000-10.000 tons/hectares a year.

Shortage of monitoring works.

- ⤴ Inexistent Management Plan.
- ⤴ Introduction of alocthone species.

The LIFE PROJECT “Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes”

Global Nature Fund is the beneficiary of the project “*Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes*”, in which Fundacion Global Nature and the Councils of Fuentes de Nava and Boada de Campos are the partners. Fundacion Global Nature is also partner of the project “Aquatic Warbler conservation in the IBA Nava-Campos”, in which Consejerva de Medio Ambiente (Regional Administration) is the beneficiary. These two projects are an essential part in the management works carried out in both wetlands. Consejerva de Medio Ambiente is the direct responsible in the management of La Nava. Fundacion Global Nature manages Boada.

Goals of the LIFE ENVIRONMENTAL PROJECT in Spain:

Realisation of a Management Plan

Management Plans are the main tool for the correct administration of any protected area. The Fundacion Global Nature, in collaboration and participation with the local stakeholders, has created a Management Plan of the protected area. This Plan should be implemented in 2004.

Realisation of a Extensive agriculture proposal

To avoid the negative effects of the agriculture works, Fundacion Global Nature is developing some measures in the Life project “Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes”. The highlight is the design of an agro-environmental program to apply in the nature reserve, where good agriculture practices and extensification of the agriculture are taken into account.

Control of water quality

Fundacion Global Nature is making water analyses in collaboration with the La Coruna University, achieving the monitoring of the water quality in Boada wetland. The Jardin Botanico de Madrid (Royal Botanic Garden) is developing studies of aquatic flora. These monitoring researches permit to foresee contamination problems, which can affect the fauna and flora communities in the wetlands.

Installation of a green filter

Fundacion Global Nature will install a green filter in the entry channel of waters in Boada. The floating macrophytes filters are easy to build, have a low maintenance cost and permit the primary, secondary and terciary water depuration.

Creation of Buffer Zones

Problems of the intensive agriculture for wetlands are, for instance, sediments dragging, diffuse contamination or the use of chemical products. To prevent these problems, Fundacion Global Nature is installing buffer zones in La Nava and Boada wetlands, through the creation of vegetation stripes and the plantation of species capable of absorbing the over nutrients.

Reforestation works

During the 2003 spring the Fundacion Global Nature has planted 10.560 trees and bushes of different species. Many of these bushes and trees have been planted in the buffer zones.



Παρατηρητήριο στη Μποάδα

Reduce the Eutrophication in the wetlands

Through the Life program “Conservation of Aquatic Warbler in the IBA Nava-Campos”, are going to be carried out management works of vegetations in several ways:

- ⤴ Grazing
- ⤴ Mechanic removal
- ⤴ Mowing
- ⤴ Controlled burning

Public use

La Nava and Boada have a basic infrastructure for public use and enjoyment of the wetlands. Both lakes offer trails, paths and birds observatories for the visitors. The Junta de Castilla y Leon (Regional Administration) has a Visitors Centre that is visited by more than 10.000 people a year. The Fundacion Global Nature is opened from 1992 the Centro de Estudios Ambientales y Albergue de Tierra de Campos, where environmental education, research works and restoration works in wetlands have being developed.

Environmental education

The Fundacion Global Nature holds work camps every year where young people of different nationalities collaborate in the restoration of the wetland and at the same time learn to value its importance. Environmental talks are explained in the village schools nearby to the wetlands.

Work camps, Dissemination (Web, exhibition, brochures, video, manual)

During the last years several brochures, reports and publications about wetlands have been produced. The Fundacion Global Nature is working in the edition of a management manual where works and experiences of wetlands restoration will be explained. More information about this project could be found in these Website: www.fundacionglobalnature.org and www.livingwetlands.de



Καλλιέργεια
Λυκίσκου στη
Λ.Κωνσταντία

Sustainable Agriculture in the Lake Constance Region



Udo Gattenloehner, GNF

Lake Constance with a surface of 571 square-kilometres is the second largest freshwater lake in Central Europe. Over two million people live in the Lake Constance region and over four million people receive water from Lake Constance today. Up to 50,000 boats are based on the lake. Lake Constance has preserved a natural landscape with rich biological diversity. About 200,000 water birds rest or hibernate in the region. A moderate climate and sufficient water allows a diverse agricultural production. Table 1 shows the area being used by agriculture.

Agricultural Use of Land in the Lake Constance Area

- ✦ 433,000 hectares in total,
- ✦ 330,000 hectares of green fields and pasture land (74 %),
- ✦ 73,000 hectares of crop land (17 %),
- ✦ 30,000 hectares of special produce, i.e. fruit plantations, hops, vegetables, and vines (7 %),

The total agriculturally used area was reduced by 5% in the past two decades. Currently there are approximately 24,000 farms in the region with an average farm size of approximately 18 ha. Nevertheless, the cultivation of intensive cultures like apples and pears has increased by 10% during the past 10 years. Yearly about 220,000 tons of apples and pears that equals 20 % of the apple production in Germany - are produced at Lake Constance.

The majority of the farms are run in a traditional way or in accordance with "integrated" farming practices. On the other hand organic farming has been practised for a long time at Lake Constance. The proportion of organically cultivated area is currently about 8%. The number of registered organic farms in Baden-Wuerttemberg's Lake Constance region (districts Bodenseekreis, Konstanz and Ravensburg) is nearly twice as high as in the rest of Germany (4.6 % compared to 2.4 %). Two reasons are the high potential for regional marketing and the fact that Lake Constance is a well known brand name.

There are various programmes that foster and support extensive and organic farming in the Lake Constance Region at **Federal Level** (national quality

label for bio-products, national competition of 18 case study regions and a national programme for alternative farming), **State Level** (MEKA*-programme for agricultural extensification and three PLENUM** case study regions) and **EU Level** (INTERREG III and EU Directive 2078/92). In addition there are two integrative development concepts for the Lake Constance Region (ELR Programm - Entwicklungsprogramm laendlicher Raum and UBR - Umweltprogramm Bodenseeraum) focusing on various agricultural aspects.

The Lake Constance Foundation (Bodensee-Stiftung), partner organisation of Living Lakes and partner in the EU Life project provides a platform for a variety of sustainable development projects in cooperation with a large number of different stakeholders. These projects comprise "Farmer Markets", "Apple Juice Project", "Regio Bread", "Culture on the Farm", "Natural Products Aboard", "Lake Delights", „Nature Trekking" and large-scale consumers projects such as the "**Environmentally Sound Canteen Kitchen Contest**".



Κατάστημα ομάδας παραγωγών βιολογικών προϊόντων

A central lesson learned from the different projects carried out in the last decade is that a number of prerequisites are indispensable to enhance the chances of success. The central preconditions are: trust, endurance and time, appropriate structures, influential supporters, motivated individuals and incentives.

A cultural landscape that has been shaped by generations of farmers can only be preserved through responsible farming. In order to preserve a diverse landscape as well as the natural variety of plant and animal species it is important to support

the regional marketing of environmentally sound produce.

For further information please contact the Lake Constance Foundation or visit the websites: www.bodensee-stiftung.org and www.global-nature.org

**MEKA Markt-Entlastung- und Kulturlandschafts-Ausgleich (Market-Relief and Culture-Landscape Programme)*

***PLENUM (Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt - Project of the State to maintain and develop Nature and Environment)*

Πρακτική εμπειρία με βιοκαλλιέργειες στη βόρεια Ελλάδα"

Nicolette van der Smissen, Γεωπόνος, Ελεγκτής ΔΗΩ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων)

Η βιολογική γεωργία θεωρείται από πολλούς ιδανική λύση για πολλά προβλήματα της σύγχρονης κοινωνίας. Η παραγωγή βιολογικών προϊόντων συνδέει την απαίτηση των καταναλωτών για καθαρά, υγιεινά προϊόντα με την ανάγκη των παραγωγών να βρουν εναλλακτικές λύσεις για το αδιέξοδο της συμβατικής, χημικής γεωργίας με υπερπαραγωγή και χαμηλές τιμές. Η προστασία του περιβάλλοντος είναι δευτερεύουσας σημασίας για τις δυο ομάδες αυτές - είναι όμως η βασική αιτία για την πολιτεία να στηρίξει αυτόν τον τρόπο παραγωγής.

Σε διάφορες χώρες της Ευρώπης, η βιολογική γεωργία έχει φτάσει στο 3-10% της καλλιεργούμενης έκτασης. Σε κάποια προϊόντα (π.χ. γαλακτοκομικά, λαχανικά) ξεπερνά το 15% της κατανάλωσης. Ο στόχος μερικών κυβερνήσεων φτάνει μέχρι το 20% της καλλιεργούμενης έκτασης σε μια δεκαετία. Στην Ελλάδα ούτε το 1% της καλλιεργούμενης έκτασης καλλιεργείται με βιολογικό τρόπο. Στη Θράκη οι βιοκαλλιεργητές είναι σταθερά περίπου 35 άτομα εδώ και μια δεκαετία. Μέχρι πριν από δύο χρόνια δεν υπήρχε συσκευασμένο βιολογικό προϊόν από τη Θράκη στην αγορά. Υπάρχουν αρκετά καταστήματα και λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων στα μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας. Στη Θράκη δεν υπάρχει κανένα κατάστημα. Μόνο δύο βιοκαλλιεργητές πουλούν τα προϊόντα τους στις λαϊκές αγορές ανάμεσα σε πάγκους με συμβα-

τικά προϊόντα. Μόνο ένα άτομο στη Θράκη ζει αποκλειστικά από τη βιολογική γεωργία. Η ενημέρωση των καταναλωτών της Θράκης είναι ελλιπής. Οι περισσότεροι πολίτες έχουν σχέσεις με παραγωγούς "στο χωριό" και θεωρούν τα προϊόντα που παίρνουν από εκεί ήδη "οικολογικά". Γι' αυτό δεν δημιουργείται ανάγκη αναζήτησης βιολογικών προϊόντων.



Βιοκαλλιεργητής καρπουζιών και πεπονιών στο Νέστο

Η σχεδόν μηδενική ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας έχει όμως σχέση κυρίως με τις καλλιέργειες και τη γεωγραφική θέση της Θράκης. Η ελιά, μια "εύκολη" βιολογική καλλιέργεια με καλή τεχνογνωσία και πολλά επιτρεπόμενα σκευάσματα φυτοπροστασίας στην αγορά, αφορά το 1/2 της βιολογικής παραγωγής στην Ελλάδα. Στη Θράκη καλλιεργείται μόνο σε ελάχιστα σημεία. Η παραγωγή ελαιολάδου της Θράκης είναι αμελητέα σε σύγκριση με την υπόλοιπη Ελλάδα. Το συμβατικό λάδι της Θράκης πουλιέται συνήθως από τον παραγωγό απ' ευθείας στον καταναλωτή σε τιμές που ξεπερνούν τις συμβατικές τιμές των παραγωγών της Νότιας Ελλάδας. Έτσι δεν υπάρχουν κίνητρα για τους παραγωγούς να μετατρέπουν την καλλιέργεια σε βιολογική.

Τα καρποφόρα δέντρα (περίπου 10% της καλλιεργούμενης με βιολογικά προϊόντα έκτασης στην Ελλάδα), είναι "δύσκολες" βιολογικές καλλιέργειες με ιδιαίτερες απαιτήσεις σε λίπανση, φυτοπροστασία, συλλογή και αποθήκευση. Οι εκτάσεις στη Θράκη είναι μικρές, η απόσταση από την αγορά μεγάλη και δεν υπάρχουν γνώσεις και σκευάσματα για την αντιμετώπιση προβλημάτων καλλιέργειας. Γι' αυτό δεν υπάρχουν τέτοιες βιολογικές καλλιέργειες στη Θράκη.

Η κατάσταση στο αμπέλι (8%) είναι καλύτερη. Στη Θράκη υπάρχει παράδοση στην οινοποίηση. Το κρασί, όπως και το τσίπουρο, είναι προϊόντα μεγάλης αξίας, μακράς διάρκειας ζωής και η μεταποίηση είναι συμφέρουσα και σε μικρές παρτίδες. Στην καλλιέργεια δεν υπάρχουν ιδιαίτερα προβλήματα ούτε απαιτούνται ειδικές γνώσεις. Γι' αυτό διακρίνεται μια σταθερή ανάπτυξη της καλλιέργειας αυτής. Υπάρχει πιστοποιημένο οινοποιείο και αποστακτήριο στη Θράκη. Εδώ και τέσσερα χρόνια κυκλοφορούν Θρακιώτικα βιολογικά κρασιά στο εμπόριο. Πρόβλημα για την επέκταση της καλλιέργειας δημιουργούν τα μέτρα περιορισμού της οινοπαραγωγής στην ΕΟΚ.

Με τα λαχανοκηπευτικά (1,5%) ασχολούνται 3-4 άτομα στη Θράκη. Η διάθεση των προϊόντων γίνεται κυρίως μέσω λαϊκών αγορών ή για ιδιοκατανάλωση. Η μεταφορά σε μεγάλα κέντρα κατανάλωσης απαιτεί ελάχιστες ποσότητες (π.χ. ένα φορτηγό) και συσκευασία σε μικρές μονάδες με ετικέτες. Έτσι δεν συμφέρει σε μεμονωμένους παραγωγούς να ασχοληθούν. Επίσης, η καλλιέργεια απαιτεί ειδικές γνώσεις και θεωρείται "δύσκολη", ιδιαίτερα όταν γίνεται στο θερμοκήπιο.

Οι ετήσιες καλλιέργειες (σιτηρά, βαμβάκι, ηλιάνθος, ζωοτροφές) ανέρχονται στο 30% της βιολογικής παραγωγής στην Ελλάδα. Όλα χρειάζονται κάποια μεταποίηση για να φτάσουν στην αγορά - ξήρανση, έκθλιψη, άλεση, εκκόκκιση. Για να μπορεί να λειτουργεί μια μεταποιητική μονάδα, απαιτείται μια ελάχιστη ποσότητα πρώτης ύλης. Προϋπόθεση γι' αυτό είναι η ύπαρξη ομάδας παραγωγών στην ίδια περιοχή με το ίδιο προϊόν. Μέχρι τώρα δεν υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός βιοκαλλιεργητών που θα μπορούσαν να συνεργαστούν γι' αυτό το σκοπό. Από την άλλη πλευρά - ενδιαφερόμενοι μεταποιητές δεν βρίσκουν αρκετούς παραγωγούς που θέλουν να ξεκινήσουν με τη βιολογική γεωργία, επειδή τα προβλήματα στις ετήσιες καλλιέργειες είναι πολλές (αντιμετώπιση αγριόχορτων και ασθενειών, προβλήματα λίπανσης, υποχρέωση εναλλαγής καλλιεργειών, έλλειψη τεχνογνωσίας και βιολογικών σκευασμάτων φυτοπροστασίας).

Μέχρι το 2000 δεν υπήρχε βιολογική κτηνοτροφία στην Ελλάδα. Επομένως το ενδιαφέρον για βιολογικές ζωοτροφές ήταν μηδενικό. Τώρα αυξάνεται η ζήτηση - μαζί με την πρόσφατη ανάπτυξη μονάδων βιολογικής κτηνοτροφίας. Η αγορά αναμένεται να είναι μεγάλη, κυρίως όμως για τις "δύσκολες" βιολογικές καλλιέργειες όπως καλαμπόκι ή σόγια.

Στη Θράκη υπάρχει αυτή τη στιγμή μια μονάδα με βιολογικά κοτόπουλα κρεατοπαραγωγής. Αλλη μία ξεκίνησε και σύντομα θα ξεκινήσει μονάδα με κοτόπουλα αυγοπαραγωγής. Επίσης, αναμένεται να υπάρχει ζήτηση για βιολογικό γάλα - κυρίως αιγοπρόβειο για παρασκευή φέτας για την οποία υπάρχει ζήτηση στο Εξωτερικό.

Η αγορά βοηθάει μέσω αυξημένης ζήτησης στην ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας. Ανασταλτικοί παράγοντες είναι ακόμα το κόστος πιστοποίησης και ελέγχου των προϊόντων - που πληρώνεται από τους παραγωγούς-, η άγνοια ή αρνητική στάση των αρμόδιων Υπηρεσιών και η γραφειοκρατία. Το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης στηρίζεται μεταξύ άλλων σε λεπτομερείς καταγραφές όλων των στοιχείων που έχουν σχέση με την βιολογική παραγωγή. Η υποχρεωτική τήρηση στοιχείων και γραπτή επικοινωνία με φορείς είναι για μερικούς παραγωγούς τόσο αποτρεπτική, που δεν ξεκινούν καν με τη βιοκαλλιέργεια.

Φώς στον ορίζοντα φαίνεται για τη Θράκη με την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας και του καινούργιου καθεστώτος στρεμματικών επιδοτήσεων στη βιοκαλλιέργεια που αναμένεται για το φθινόπωρο του 2004. Με την Ένωση Βιοκαλλιεργητών Θράκης, που ιδρύθηκε αρχές του 2003, δημιουργήθηκε ένα εργαλείο ανάπτυξης της βιοκαλλιέργειας, που θα αξιοποιήσει προγράμματα εκπαίδευσης, ενημέρωσης, διαφήμισης και έρευνας αγοράς για τα βιολογικά προϊόντα. Επίσης δραστηριοποιείται στη Θράκη το Ίδρυμα Κανελλοπούλου, που έχει σκοπό μέσω της βιολογικής γεωργίας να αυξήσει το βιοτικό και πνευματικό επίπεδο των αγροτών στην παραμεθόριο περιοχή της Θράκης.



Βουβαλοτροφία στην Κερκίνη. Στόχος να επανέλθει στο Νέστο

4^η Θεματική Ενότητα

Προστασία και Αποκατάσταση - Ελληνικές Εμπειρίες

Πρόεδρος : Χ. Σίμος, ΑΕΝΑΚ

Διαχείριση καλαμιώνων και βιολογική γεωργία στον Εθνικό Δρυμό Πρεσπών - Ο ρόλος μιας μη κυβερνητικής οργάνωσης



Ιωάννης Ε. Καζόγλου, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών

Εισαγωγή

Ο Εθνικός Δρυμός Πρεσπών βρίσκεται στη βορειοδυτική Ελλάδα, στα σύνορα με την Αλβανία και την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας. Είναι ιδιαίτερα γνωστός για την υψηλή του βιοποικιλότητα και αποτελεί τον μόνο κατοικημένο Εθνικό Δρυμό της χώρας. Το 1990, δέκα περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις ένωσαν τις δυνάμεις τους και δημιούργησαν την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών (ΕΠΠ) με σκοπό την προστασία και διατήρηση των μοναδικών φυσικών και πολιτιστικών αξιών της Πρέσπας, καθώς επίσης και την προώθηση της αειφορικής ανάπτυξης στην περιοχή. Η ΕΠΠ εδρεύει στον Άγιο Γερμανό και τα μέλη της είναι: η Ορνιθολογική Εταιρία της Δανίας, ο Βιολογικός Σταθμός Tour du Valat (Γαλλία), η Εταιρία για την Προστασία των Πουλιών (RSPB, Ηνωμένο Βασίλειο), οι Φίλοι των Πρεσπών, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, η Ελληνική Εταιρία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, η Ελληνική Εταιρία για την Προστασία της Φύσης, η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF Ελλάς) και ο Αρκτούρος. Από το 1991 ως σήμερα η ΕΠΠ έχει εκπονήσει έναν ικανοποιητικό αριθμό προγραμμάτων και δράσεων που εμπίπτουν στους τρεις κύριους άξονες δραστηριοποίησής της: α) την προστασία της άγριας ζωής και της βιοποικιλότητας, β) τη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών αξιών μέσα από την προώθηση των ήπιων μορφών ανάπτυξης, και γ) την προώθηση της ενημέρωσης και την αύξηση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων, επισκεπτών και φορέων για τις αξίες και τη σημασία της περιοχής (ΕΠΠ 1999). Στόχος του άρθρου αυτού είναι η σύντομη παρουσίαση δύο τέτοιων προγραμμάτων και συγκεκριμένα της αποκατάστασης των υγρών λιβαδιών μέσα από τη διαχείριση των καλαμιώνων και της προώθησης των

βιολογικών καλλιεργειών και των τοπικών προϊόντων.

Η υποβάθμιση των υγρών λιβαδιών στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα

Τα υγρά λιβάδια αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους βιοτόπους των υγροτόπων της Πρέσπας διότι:

- ✦ Αποτελούν ιδανικούς τόπους αναπαραγωγής ψαριών και αμφιβίων.
- ✦ Φιλοξενούν υψηλές συγκεντρώσεις ασπόνδυλων οργανισμών.
- ✦ Λειτουργούν ως κύριοι χώροι διατροφής για πολλά είδη υδρόβιων πουλιών.
- ✦ Παρέχουν καταφύγιο σε ορισμένα θηλαστικά.



Η πειραματική περιοχή τον Απρίλιο του 1999 (διακρίνονται οι κλωβοί και οι πλημμυρισμένες βοσκόμενες επιφάνειες)

Υγρά λιβάδια υπάρχουν κυρίως γύρω από τη Λίμνη Μικρή Πρέσπα και συνήθως είναι πλημμυρισμένα από τα τέλη του χειμώνα ως τις αρχές του καλοκαιριού. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών η συνολική τους έκταση έχει μειωθεί δραματικά, ενώ έχει παρατηρηθεί και σημαντική υποβάθμιση των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών. Η συνολική τους έκταση ήταν 129 ha (εκτάρια) το 1945, 89 ha το 1984 και μόλις 33 ha το έτος 2000 (Pyrovetsi and Karteris 1986, Καζόγλου και συν. 2001). Η μείωση των υγρών λιβαδιών στον υγρότοπο της Μικρής Πρέσπας οφείλεται σε τέσσερις κύριους λόγους (Kazoglou et al. 2004a):

- ✦ Την εκτροπή του ρέματος του Αγίου Γερμανού (1935-1945) από τη Μικρή προς τη Μεγάλη Πρέσπα, που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη δημιουργία γεωργικής γης στον βορειοανατολικό τομέα της πρώτης και οδήγησε στην αποξήρανση μιας εκτεταμένης ζώνης πλημμυρών με πολλά υγρολίβαδα.
- ✦ Την κατασκευή του αρδευτικού δικτύου στη δε-

καετία του 1960, με την οποία σημαντικές υγροτοπικές εκτάσεις μετατράπηκαν σε χωράφια (σε πολλές περιπτώσεις όχι επιτυχώς).

- ✦ Την απαγόρευση του καψίματος και της κοπής των καλάμιων (1976) με σκοπό την προστασία των φωλιών σπάνιων ειδών πουλιών, κυρίως πελεκάνων και ερωδιών. Η δράση αυτή ωφέλησε το φώλιασμα ορισμένων από τα είδη αυτά, επηρέασε όμως αρνητικά τη διατροφή άλλων ειδών (π.χ. χαλκόκοτες *Plegadis falcinellus* και χουλιανομούτες *Platalea leucorodia*) και την αναπαραγωγή των κυπρίνων (*Cyprinus carpio*) διότι συνέβαλε στην επέκταση των καλάμιων σε βάρος των υγρών λιβαδιών. Η επιλεκτική χειμερινή καύση και κοπή των καλάμιων με βάση συγκεκριμένο διαχειριστικό σχέδιο δεν προτιμήθηκε τότε ως λύση.
- ✦ Τις σχετικά πρόσφατες αλλαγές στις ασχολίες των κατοίκων που οδήγησαν στην εγκατάλειψη των παραδοσιακών μορφών διαχείρισης της παραλίμνιας βλάστησης, που επί δεκαετίες διατηρούσαν τη χαρακτηριστική δομή των υγρών λιβαδιών. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 οι κάτοικοι στράφηκαν προς τη μονοκαλλιέργεια των φασολιών, εγκαταλείποντας σχεδόν ολοκληρωτικά την κτηνοτροφία στην παραλίμνια ζώνη, ενώ οι παλαιότερες και κοπιαστικές μέθοδοι αλιείας στα ρηχά έπαψαν να εφαρμόζονται με την προοδευτική αύξηση της χρήσης μεγαλύτερων σκαφών, δικτυών και άλλων αλιευτικών εργαλείων σε βαθύτερα νερά.

Η παραδοσιακή διαχείριση της βλάστησης περιλάμβανε τη συλλογή των καλάμιων (*Phragmites australis*) και ψαθιών (*Typha* spp) και τη χρήση τους ως δομικά και μονωτικά υλικά, αλλά και ως χειμερινή ζωοτροφή (ειδικά τα πρώτα). Οι ψαράδες έκοβαν τα υψηλά ελόφυτα για να διατηρούν τις ρηχές περιοχές ελεύθερες από αυτά για να ψαρεύουν εκεί με παγίδες, οι οποίες συχνά φτιάχνονταν με καλάμια και ψαθιά. Επιπλέον, γνωρίζοντας τις συνήθειες των γριβαδιών (κυπρίνοι ή σαζάνια), που αποτελούν το κυριότερο αλίευμα της περιοχής, έκαιγαν μεγάλες εκτάσεις καλάμιων κάθε χειμώνα για να διευκολύνουν την αναπαραγωγή τους στις καμένες ανοιχτές επιφάνειες την επόμενη άνοιξη. Στα παραλίμνια λιβάδια έβοσκαν επίσης μεγάλα κοπάδια αγελάδων της ντόπιας βραχυκερατικής φυλής και νεροβούβαλοι (*Bubalus bubalis*) διατηρώντας τα έτσι ελεύθερα από υψηλή υπερυδατική βλάστηση.

Αποκατάσταση και διαχείριση των υγρών λιβαδιών

Η αποκατάσταση των υγρών λιβαδιών στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα και η μελλοντική τους διαχείριση αποτέλεσε βασική προτεραιότητα για την ΕΠΠ. Η περίοδος 1991-1996 αποτέλεσε τη διερευνητική φάση για την εφαρμογή διαχειριστικών παρεμβάσεων στην παραλίμνια ζώνη. Το θέμα ήταν - και είναι - αρκετά περίπλοκο καθώς χαρακτηρίζεται από περιβαλλοντικές, κοινωνικο-οικονομικές, αλλά και διασυνοριακές πτυχές διότι η ευθύνη για τη διαχείριση των λιμναίων υδάτων ανήκει στα τρία κράτη. Σημαντική ήταν η συμβολή των οργανώσεων-μελών της ΕΠΠ και του Εργαστηρίου Λιβαδικής Οικολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, αλλά και της Κοινότητας Αγίου Αχιλλείου που παραχώρησε κοινοτική έκταση για την εκπόνηση σχετικού πειράματος.

Το πείραμα ξεκίνησε το 1997 και στόχευε στη διερεύνηση των επιδράσεων ορισμένων διαχειριστικών πρακτικών στη βλάστηση της παραλίμνιας ζώνης. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά, καθώς η βόσκηση βούβαλων, η καλοκαιρινή κοπή των καλαμιών και ο συνδυασμός των δύο αυτών μεθόδων δημιούργησαν έναν τύπο υγρού λιβαδιού μέσα στην πειραματική περιοχή (Εικόνα 1). Από το Δεκέμβριο του 1998, η περιοχή αυτή εξελίχθηκε σε έναν σημαντικό τόπο διατροφής για μεγάλο αριθμό ειδών πουλιών μεταξύ των οποίων αργυροπελεκάνοι (*Pelecanus crispus*), λαγγόνες (*Phalacrocorax pygmeus*), πέντε είδη ερωδιών (*Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*), πελαργοί (*Ciconia ciconia*), πρασινοκέφαλες πάπιες (*Anas platyrhynchos*), καπακλήδες (*Anas strepera*), φαλαρίδες (*Fulica atra*) και μπεκατσίνια (*Gallinago gallinago*). Επιπλέον, την άνοιξη του 1999 και του 2000, στην ίδια περιοχή παρατηρήθηκε αναπαραγωγή γριβαδιών στις πλημμυρισμένες βοσκόμενες επιφάνειες (Kazoglou et al. 2004β).

Βασισμένη στα αποτελέσματα του πειράματος και στη σχετική βιβλιογραφία, το 2001 η ΕΠΠ εκπόνησε διαχειριστικό σχέδιο για την αποκατάσταση και διαχείριση των υγρών λιβαδιών στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα. Με τη συμφωνία των τοπικών αρχών και μια νέα σχετική άδεια από το Υπουργείο Γεωργίας για εκπόνηση πειραματισμού μέσα στον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού, το κοπάδι βούβαλων της ΕΠΠ χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή διαχείρισης συγκεκριμένων τμημάτων καλαμιών της λίμνης με ένα σύστημα περιτροπικής βόσκησης. Παράλληλα, η ΕΠΠ παρέδωσε μια ακόμη σημαντική μελέτη



Μηχανικό κόψιμο καλαμιών στα πλαίσια του προγράμματος LIFE

σχετική με τον καθορισμό των ορίων διακύμανσης της στάθμης της Λίμνης Μικρή Πρέσπα (Γιαννάκης 2001). Στόχος της μελέτης ήταν η εξεύρεση επιθυμητών σεναρίων διακύμανσης της στάθμης της λίμνης, κατά τρόπο ώστε να μεγιστοποιείται η έκταση των υγρών λιβαδιών που πλημμυρίζονται την άνοιξη με παράλληλη όμως γνώση του αριθμού (και των εκτάσεων) των παραλίμνιων αγρών που θίγονται από τις αντίστοιχες στάθμες (λόγω τοπογραφίας) με αποτέλεσμα τη μη δυνατότητα καλλιέργειάς τους σε δεδομένες τιμές στάθμης. Με τη βοήθεια λεπτομερών τοπογραφικών χαρτών, η μελέτη δίνει πληροφορίες σχετικά με τις εκτάσεις υγρών λιβαδιών που υφίστανται σε τρία διαφορετικά σενάρια μέγιστων τιμών στάθμης σε σχέση με τις θιγόμενες γεωργικές εκτάσεις. Επιπλέον, περιλαμβάνει προτάσεις για τη διαχείριση της στάθμης και λύσεις για τη μείωση των ζημιών στις γεωργικές εκτάσεις.

Τα δύο προαναφερθέντα κείμενα, τα Ευρωπαϊκά Σχέδια Δράσης για τον Αργυροπελεκάνο (Crivelli 1996) και τη Λαγγόνα (Crivelli et al. 1996), οι διεθνείς εξελίξεις σχετικά με την λειτουργία και οργάνωση του Διασυνοριακού Πάρκου Πρεσπών, όπως και η υποστήριξη από όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες προς την ΕΠΠ, χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη πρότασης προγράμματος, που υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Σεπτέμβριο του 2001 στα πλαίσια του χρηματοδοτικού μέσου LIFE Φύση.

Η πρόταση εγκρίθηκε και το πρόγραμμα με τίτλο «Προστασία και Διατήρηση Ειδών Πουλιών Προτεραιότητας στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα, Ελλάδα» ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2002 με βασικές επιδιώξεις την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται για την άγρια πανίδα από την ελλιπή διαχείριση της βλάστησης στην παραλίμνια ζώνη και την έλλειψη

ενός επαρκούς συστήματος ελέγχου της στάθμης της Μικρής Πρέσπας (ΕΠΠ 2002). Οι δράσεις του προγράμματος αφορούν στα εξής:

- ✦ Σύνταξη υδρο-γεωλογικής και τεχνικής μελέτης για την ανακατασκευή του θυροφράγματος (και γέφυρας) μέσα από το οποίο απορρέουν τα νερά της Μικρής προς τη Μεγάλη Πρέσπα και σύνταξη διαχειριστικής μελέτης για τη λειτουργία του νέου θυροφράγματος.
- ✦ Κατασκευή του νέου θυροφράγματος για αποτελεσματικότερη ρύθμιση της στάθμης της Μικρής Πρέσπας.
- ✦ Διαχείριση της βλάστησης των καλαμιώνων με βόσκηση και κοπές σε δέκα παραλίμνιες περιοχές με στόχο τον τριπλασιασμό της υπάρχουσας συνολικής έκτασης υγρών λιβαδιών (Εικ. 1).
- ✦ Παρακολούθηση της εξέλιξης της βλάστησης στις υπό διαχείριση περιοχές.
- ✦ Παρακολούθηση της χρήσης των δέκα περιοχών από τα πουλιά και παρακολούθηση αποικιών των αργυροπελεκάνων και των λαγγόνων.
- ✦ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, φύλαξη και διάδοση των αποτελεσμάτων των παραπάνω δράσεων.
- ✦ Δικτύωση με άλλα τέσσερα προγράμματα LIFE Φύση που εκπονούνται σε ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ramsar).

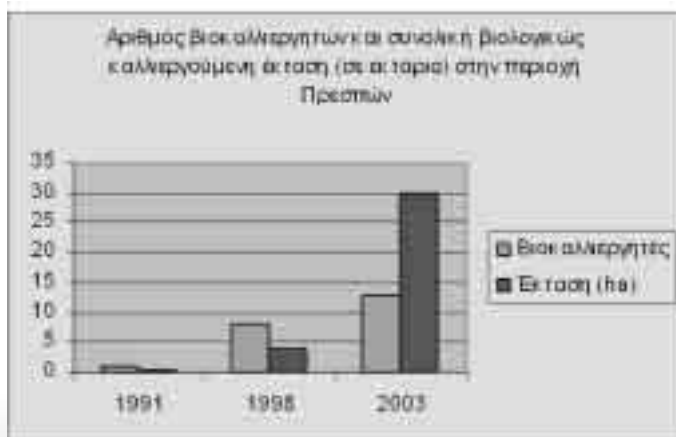
Εκτός από τα άμεσα περιβαλλοντικά οφέλη, οι δράσεις του προγράμματος αναμένεται να επιφέρουν και κοινωνικο-οικονομικά οφέλη για τους κατοίκους της περιοχής. Η αλιεία είναι ο πρώτος τομέας που θα ωφεληθεί από την ορθή διαχείριση της βλάστησης και των υδάτων, διότι η επιτυχής αναπαραγωγή των κυπρίνων εξαρτάται κατά μεγάλο ποσοστό από την ύπαρξη πλημμυρισμένων υγρολίβαδων. Η κτηνοτροφία θα ωφεληθεί από τις νέες εκτάσεις υγρών λιβαδιών, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για βόσκηση, όσο και για συγκομιδή χόρ-

του. Οι δράσεις ενημέρωσης ευαισθητοποίησης αναδεικνύουν τις αξίες του υγροτόπου και τη σημασία της διαχείρισης, ενώ επιπλέον αναμένεται να προωθήσουν ορισμένες οικοτουριστικές δραστηριότητες. Συνολικά, οι δράσεις του προγράμματος προσφέρουν δυνατότητες για μερική διαφοροποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων σε μια περιοχή που εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από τη μονοκαλλιέργεια των φασολιών (Kazoglou et al 2004).

Προώθηση των βιολογικών καλλιεργειών και των τοπικών προϊόντων

Η εντατική καλλιέργεια των φασολιών αποτελεί τη σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα στον Εθνικό Δρυμό Πρεσπών. Τα ξηρά λευκά φασόλια Πρεσπών (μεγαλόσπερμα «πλακέ», «γίγαντες» και «ελέφαντες») είναι περίφημα για τη γεύση τους και την ευκολία στο βράσιμο. Η εμπορία τους ήταν ικανοποιητικά επικερδής για τους παραγωγούς από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 ως τα μέσα της δεκαετίας του 1990, αλλά έχει καταστεί προβληματική κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Από την άλλη πλευρά, η εντατική καλλιέργεια αύξησε σημαντικά τη χρήση των συνθετικών φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων με τις γνωστές επιπτώσεις στην υγεία των γεωργών και των καταναλωτών, αλλά και στο περιβάλλον (ΕΠΠ 1999).

Η αειφορική χρήση των γεωργικών εκτάσεων αποτελεί στόχο των δράσεων της ΕΠΠ. Από τη στιγμή της ίδρυσής της, η ΕΠΠ ενθάρρυνε και υποστήριξε νέους αγρότες σε μια προσπάθεια να πραγματοποιήσουν βιολογικές καλλιέργειες. Στην αρχή ένας μόνο γεωργός ανταποκρίθηκε καλλιεργώντας ένα χωράφι 0.4 ha (4 στρεμμάτων) και το ενδιαφέρον από άλλους παραγωγούς αυξήθηκε με αργούς όμως ρυθμούς. Το 1990, το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών συνέταξε λεπτομερέστατη μελέτη των εδαφών της Πρέσπας στα πλαίσια σχετικού προγράμματος της ΕΟΚ (Kosmas et al. 1990). Η μελέτη συντάχθηκε στην Αγγλική γλώσσα και λίγο αργότερα η ΕΠΠ ζήτησε από τους συγγραφείς να τη μεταφράσουν στα Ελληνικά για λόγους ευχρηστίας. Την άνοιξη του 1994, η ΕΠΠ προσέλαβε γεωπόνο για την παροχή συμβουλών προς τους γεωργούς σχετικά με την επεξεργασία των εδαφών των αγρών τους με βάση την παραπάνω μελέτη. Με στόχο την περαιτέρω προώθηση των βιολογικών καλλιεργειών, η ΕΠΠ διοργάνωσε συναντήσεις με ειδικούς και πιστοποιητικούς οργανισμούς, υποστήριξε την εμπορία των βιολογικών φασολιών φέρνοντας τους παραγωγούς σε επαφή με εμπόρους κυρίως μικρά καταστήματα σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας



και παρείχε γραμματειακή υποστήριξη στους βιοκαλλιεργητές. Το 1998, οχτώ παραγωγοί καλλιεργούσαν βιολογικά ένα σύνολο 40 στρεμμάτων στην περιοχή. Παράλληλα, η ΕΠΠ προωθούσε τα βιολογικά φασόλια και άλλα τοπικά προϊόντα με την πώλησή τους στα Κέντρα Ενημέρωσης Επισκεπτών που η ίδια λειτουργούσε στον Άγιο Γερμανό και στους Ψαράδες.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η ΕΠΠ εξακολουθεί να προωθεί τα βιολογικά φασόλια και άλλα τοπικά προϊόντα με την εμπορία μικρού τμήματος της παραγωγής αυτών μέσα από το Κέντρο Ενημέρωσης Επισκεπτών Αγίου Γερμανού και παρέχοντας πλέον μόνο γραμματειακή υποστήριξη στους βιοκαλλιεργητές, καθώς η παραγωγή βιολογικών προϊόντων από το επίπεδο του αγρού ως τα επίπεδα της πιστοποίησης και της εμπορίας λειτουργεί ικανοποιητικά χωρίς την ανάγκη σημαντικής εξωτερικής υποστήριξης. Το 2003, δεκατρείς βιοκαλλιεργητές παρήγαγαν πέντε διαφορετικές ποικιλίες φασολιών, λαχανικά και αρωματικά φυτά σε συνολική έκταση 300 στρεμμάτων (Εικόνα 3). Οι παραγωγοί δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα όσον αφορά στη φυτοπροστασία και τη λίπανση των αγρών τους, καθώς οι περισσότεροι εφαρμόζουν βιολογική καλλιέργεια σε τοποθεσίες με ευνοϊκές εδαφικές και μικροκλιματικές συνθήκες. Τα βιολογικά φασόλια πωλούνται άμεσα και σε τιμές, οι οποίες συχνά αγγίζουν τη διπλάσια αξία των αντίστοιχων τιμών πώλησης των συμβατικών φασολιών. Τα τελευταία χρόνια, η ζήτηση βιολογικών φασολιών και άλλων βιολογικών προϊόντων αυξάνει σταθερά, γεγονός που θα πρέπει να οδηγήσει σε περαιτέρω αύξηση του αριθμού των καλλιεργητών και της αντίστοιχης βιολογικά καλλιεργούμενης έκτασης, αλλά και σε κάποια διαφοροποίηση των παραγόμενων προϊόντων εκτός από φασόλια.

Προτάσεις για τη μελλοντική διαχείριση των υγρών λιβαδιών και την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας

Οι δράσεις διαχείρισης της βλάστησης που εφαρμόζονται με το τρέχον πρόγραμμα LIFE Φύση θα πρέπει οπωσδήποτε να συνεχιστούν και μετά το τέλος του συγκεκριμένου έργου για να διατηρηθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υγρών λιβαδιών και να μην αποικιστούν ξανά από υψηλή υπερυδατική βλάστηση. Παράλληλα θα πρέπει να υφίσταται ορθή διαχείριση της στάθμης της λίμνης τόσο για λόγους προστασίας και διατήρησης των υγρών λιβαδιών, όσο και για τα συσχετιζόμενα οφέλη για τον άνθρωπο. Η ευθύνη ανήκει κυρίως στο νέο-ιδρυθέ-

να Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πρεσπών, ο οποίος θα χρειαστεί την υποστήριξη όλων των αρμοδίων οργανισμών και δημοσίων υπηρεσιών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, απαιτείται να συνεχιστούν με συστηματικό τρόπο η παρακολούθηση της βλάστησης και της άγριας πανίδας των υγρών λιβαδιών, οι οποίες θα δώσουν και τα απαραίτητα επιχειρήματα για μελλοντικές αναθεωρήσεις του σχεδίου διαχείρισης των υγρών λιβαδιών, η φύλαξη και οι δράσεις ενημέρωσης.

Οι προκλήσεις για την εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στην Πρέσπα είναι τεράστιες, καθώς, με την ευρύτερη έννοια του όρου, περιλαμβάνει τη φυτική και τη ζωική παραγωγή. Η βιολογική καλλιέργεια φασολιών και άλλων προϊόντων έχουν περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης, αρκεί να προσεχθεί ιδιαίτερα το ζήτημα της εμπορίας τους για να μην ακολουθήσει την πρόσφατη προβληματική πορεία της εμπορίας των συμβατικών φασολιών. Με αυτήν τη βάση, οι παραγωγοί θα πρέπει πρώτα να γνωρίζουν ποια προϊόντα ζητά η αγορά για να μπορούν να διαμορφώνουν ανάλογα την παραγωγή τους. Η ίδρυση και ορθή λειτουργία ενός τοπικού φορέα από τους βιοκαλλιεργητές και τους ενδιαφερόμενους κτηνοτρόφους θα μπορούσε να διευκολύνει μια τέτοια προσπάθεια. Ένας άλλος τομέας με μεγάλες προοπτικές είναι η βιολογική κτηνοτροφία, η οποία δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί στην περιοχή, αλλά θα μπορούσε σχετικά εύκολα να συμπεριλάβει τους κλάδους της κρεοπαραγωγικής βοοτροφίας, τη βουβαλοτροφία και την αιγοπροβατοτροφία. Οι κτηνοτρόφοι θα πρέπει καταρχήν να επιλύσουν το ζήτημα της παραγωγής και προμήθειας βιολογικών ζωοτροφών για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των ζώων κατά τις δυσχερείς χειμερινές περιόδους, που χαρακτηρίζουν την περιοχή. Από την άλλη πλευρά όμως η Πρέσπα διαθέτει λιβάδια κατάλληλα για βόσκηση από τον Απρίλιο ως το Νοέμβριο από τον υγρότοπο ως τα ψευδαλπικά τοπία. Η βιολογική παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων θα έχει και σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, κυρίως μέσα από την απαιτούμενη για τον κλάδο ορθή διαχείριση των λιβαδιών.

Αναγνώριση βοήθειας

Από το 1991, το πρόγραμμα αποκατάστασης και διαχείρισης των υγρών λιβαδιών έχει συγχρηματοδοτηθεί από το WWF Ελλάς, το πρόγραμμα LIFE Φύση "Προστασία και Διατήρηση της Λαγγόνας και της Νανόχηνας στην Ελλάδα" (Αριθ. Συμβ. Β4-3200/96/499), τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (Υπουργείο Ανάπτυξης, Πρόγραμμα

ΥΠΕΡ) και το πρόγραμμα LIFE Φύση «Προστασία και Διατήρηση Ειδών Πουλίων Προτεραιότητας στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα, Ελλάδα» (LIFE2002-NAT/GR/8494). Η προώθηση της βιολογικής γεωργίας και των τοπικών προϊόντων χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα CADISPA του WWF International και εξακολουθεί να υποστηρίζεται από το WWF Ελλάς.

Βιβλιογραφικές πηγές

Crivelli, A. J. (1996): Action plan for the Dalmatian Pelican (*P. crispus*) in Europe. In: *Globally threatened birds in Europe* (ed. by B. Heredia, L. Rose & M. Painter), 53-66. Council of Europe, France, 408 pp. ♦ Crivelli, A. J., T. Nazirides, & H. Jerrentrup (1996): Action plan for the Pygmy Cormorant (*Ph. pygmeus*) in Europe. In: *Globally threatened birds in Europe* (ed. by B. Heredia, L. Rose & M. Painter), 41-52. Council of Europe, France, 408 pp. ♦ Γιαννάκης, Ν. 2001. Μελέτη καθορισμού διακύμανσης της στάθμης της Λίμνης Μικρή Πρέσπα. Δήμος Πρεσπών, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών. Εταιρία Προστασίας Πρεσπών. 1999. ♦ Φάκελος δραστηριοτήτων της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών. ♦ Καζόγλου, Ι., Β. Παπαναστάσης, Γ. Κατσαδωράκης, Μ. Μαλακού, Ι. Μαρίνος, Α. Παπαδόπουλος, Ε. Λαμπρινού και Η. Αποστολίδης. 2001. Μελέτη για την αποκατάσταση και διαχείριση των υγρών λιβαδιών στη λίμνη Μικρή Πρέσπα. ♦ Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. ♦ Kazoglou, Y, I. Koutseri and M. Malakou. 2004. Conservation management of wet meadows at the Greek part of Lake Mikri Prespa. In: (M. Morell, O. Todorovik et al. eds) *Proceedings of the BALWOIS Conference on Water Observation and Information System for Decision Support, 25-29 May 2004, Ohrid, FYROM. Published by the Ministry of Education and Science of FYROM.* ♦ Kazoglou, Y. E., F. Meslard and V. P. Papanastasis. 2004. Water buffalo (*Bubalus bubalis*) grazing and summer cutting as methods of restoring wet meadows at Lake Mikri Prespa, Greece, p. 225-227. In: *Land Use Systems in Grassland Dominated Regions* (A. Lóschner, B. Jeangros, W. Kessler, O. Huguenin, M. Lobsiger, N. Millar and D. Suter, eds). *Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation, Luzern, Switzerland 21-24 June 2004.* EGF, Vol. 9 *Grassland Science in Europe.* ♦ Kosmas, C., N. Moustakas, B. Tsatiris & N.G. Danelatos (1990): Evaluation of soil resources of the Prespa region, Greece. EEC project. Directorate General, Environment, Nuclear Safety and Civil Protection No. B6617-25-89, 145 pp + maps. ♦ Pyrovetsi M. & M. Karteris (1986): Forty years of land cover/use changes in Prespa National Park, Greece. *J. Envir. Mgmt.* 23: 173-183. ♦ Society for the Protection of Prespa. 20-02. Revised project proposal titled "Conservation of priority bird species in Lake Mikri Prespa, Greece" submitted to LIFE-Nature.

Υγρότοπος Κερκίνης

Δρ. Θεόδωρος Ναζηρίδης, Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπου Κερκίνης



Η τεχνητή λίμνη Κερκίνης βρίσκεται στο ΒΔ τμήμα του νομού Σερρών. Είναι ένας από τους 10 Υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας της Ελλάδας (γνωστοί και ως Υγρότοποι Ramsar). Επίσης είναι μία από τις 196 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (IBA), και Περιοχή Ειδικής Προστασίας (SPA - Οδηγία 79/409/ΕΟΚ). Τον Ιούλιο του 2003 ιδρύθηκε ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπου Κερκίνης και αναμένεται η έκδοση Κοινής Υπουργικής Απόφασης για την προστασία της ευρύτερης περιοχής του υγροτόπου.

Στον υγρότοπο ισχύουν οι εξής Διεθνείς Συμβάσεις και Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- ✦ "Συμφωνία επί των Διεθνούς ενδιαφέροντος Υγροτόπων, ιδία ως Υγροβιοτόπων" γνωστή ως Σύμβαση Ramsar.
- ✦ Σύμβαση για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών που ανήκουν στην άγρια πανίδα (Σύμβαση της Βόννης).
- ✦ Σύμβαση για την προστασία της Άγριας Ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (Σύμβαση της Βέρνης).
- ✦ Οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τη διατήρηση των άγριων πτηνών (79/409/ΕΟΚ).
- ✦ Οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για την προστασία των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (92/43/ΕΟΚ).
- ✦ Οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων (2000/60/ΕΚ)

Η λίμνη δημιουργήθηκε το 1932 με την κατασκευή ενός φράγματος στον ποταμό Στρυμόνα κοντά στο χωριό Λιθότοπος και την κατασκευή αναχωμάτων στα ανατολικά και δυτικά. Σκοπός της δημιουργίας της λίμνης ήταν η ανάσχεση και συγκράτηση των πλημμυρικών παροχών του Στρυμόνα, η συγκράτηση των φερτών υλών και η άρδευση της πεδιάδας των Σερρών. Στην θέση που δημιουργήθηκε, υπήρχε μία μικρή λίμνη (η λίμνη του Μπούτκοβου) και έλη (μόνιμα και παροδικά).

Το μικρό σχετικά βάθος, οι ήπιες κλίσεις στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης, η υψηλή παραγωγικότητα που οφείλεται στην περιοδική κατά-

κλυση με νερό και στον εμπλουτισμό της με θρεπτικά στοιχεία, η θέση της σε σχέση με τους διαδρόμους μετανάστευσης των πουλιών καθώς και η ύπαρξη παλαιότερα στον ίδιο τόπο μιας μεγάλης υγροτοπικής έκτασης, είναι από τους παράγοντες που συνέβαλαν στη διατήρηση του ορνιθολογικού πλούτου της περιοχής και μετά τη δημιουργία της τεχνητής λίμνης.

Λόγω των μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλών που μετέφερε ο Στρυμόνας και απόθετε στην λίμνη, η χωρητικότητά της σε νερό μειώθηκε. Έτσι κατασκευάστηκε ένα νέο μεγαλύτερο φράγμα και έγινε επέκταση και ανύψωση των αναχωμάτων καθώς επίσης εκτροπή και διευθέτηση της κοίτης του Στρυμόνα ανάντη της λίμνης. Τα έργα αυτά ολοκληρώθηκαν το 1982 οπότε άρχισε να λειτουργεί το νέο φράγμα.

Με την λειτουργία του νέου φράγματος υπάρχει μία εποχιακή αυξομείωση της στάθμης της λίμνης κατά 4.5 ως 5 μέτρα (από υψόμετρο 31,0-31,5 το φθινόπωρο, σε 36 περίπου την άνοιξη). Αντίστοιχα η επιφάνεια της λίμνης μεταβάλλεται από 50.000 στρέμματα περίπου, σε 73.000 στρέμματα. Αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών είναι τα αβαθή και πλέον παραγωγικά μέρη της λίμνης να περιορίζονται, οι καλαμώνες (τόποι φωλιάσματος πουλιών και καταφύγια ψαριών) να έχουν πρακτικά εξαφανιστεί λόγω της κατάκλυσής τους με νερό, οι νησίδες, τα υγρά λιβάδια και τα λασποτόπια (μοναδικοί τόποι τροφοληψίας - φωλιάσματος πουλιών και αναπαραγωγής ψαριών) να κατακλύζονται με νερό, το παραποτάμιο δάσος να νεκρώνεται, τα νούφαρα στο βορειοδυτικό άκρο της λίμνης να συρρικνώνονται. Ακόμα, οι προσχώσεις και τα φερτά υλικά που μεταφέρει ο Στρυμόνας και τα οποία αποτίθενται στη λίμνη, ελαττώνουν σταδιακά την υδατοχωρητικότητά της.

Η λίμνη είναι γνωστή κυρίως για τον ορνιθολογικό της πλούτο. Τουλάχιστον 300 είδη πουλιών έχουν παρατηρηθεί στην λίμνη και στα βουνά που την περιβάλλουν, από τα οποία 50 περιλαμβάνονται στον Κόκκινο Κατάλογο των Πουλιών της Ελλάδας. Συνολικά 10 είδη πουλιών φωλιάζουν σε μικτές αποικίες στο παραποτάμιο δάσος, σε σημαντικούς αριθμούς για την Ελλάδα και την Ευρώπη. Τα είδη αυτά είναι: ο κορμοράνος ο λευκοτσικνιάς, ο αργυροτσικνιάς, ο πορφυροτσικνιάς, ο σταχτοτσικνιάς, ο κρυπτοτσικνιάς, ο νυχτοκόρακας, η χουλιανομήτα, η λαγγόνα, η χαλκόκοτα. Επίσης, σε επιπλέον φωλιές το σκουφοβουτηχτάρι και το νανοβου-

τηχτάρι. Δύο είδη γλαρονιών, το μουστακογλάρονο και το μαυρογλάρονο, κατασκευάζουν τις φωλιές τους πάνω στα φύλλα των νούφαρων. Άλλα σημαντικά είδη είναι ο μαυροπελαργός, ο λευκοπελαργός, ο πετρίτης, ο φιδαιτός, ο κραυγαετός, ο θαλασσαετός.

Κατά την μετανάστευση παρατηρούνται πολλά πουλιά να τρέφονται στα λασποτόπια και τα υγρολίβαδα που αποκαλύπτονται με την απόσυρση των νερών. Στη λίμνη ξεχειμωνιάζουν πολλές χιλιάδες υδρόβια πουλιά. Σημαντική είναι επίσης η παρουσία πολλών σπάνιων αρπακτικών πουλιών, όπως ο βασιλαετός, ο χρυσαετός, ο πετρίτης, ο στικταετός, ο θαλασσαετός, ο σταυραετός. Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί πολλά νέα είδη για την περιοχή κατά τη μετανάστευση ή το χειμώνα όπως το κεφαλούδι, ο κυνηγογέρακας, το φοινικόπτερο, ο νανόκυκνος, ο χηνοπρίστης, η νανόχηνα κ.ά.

Η λίμνη Κερκίνη (μαζί με την περιοχή του Πόρτο Λάγους), είναι η πιο σημαντική περιοχή διαχείμασης του αργυροπελεκάνου στην Ευρώπη.



Τεχνητές νησίδες φωλιάσματος πελεκάνων στην Κερκίνη

Αξιόλογη είναι επίσης η παρουσία των θηλαστικών. Η βίβρα απαντά στη λίμνη και στα κανάλια. Η αλεπού, η αγριόγατα, η νυφίτσα, το βρωμοκούναβο, το πετροκούναβο απαντούν στην περιοχή του υγροτόπου και στα βουνά που τον περιβάλλουν. Ο λύκος συναντάται ορισμένες εποχές του έτους στον υγρότοπο, ενώ το μεγαλύτερο διάστημα του έτους είναι στα βουνά. Στα βουνά επίσης υπάρχουν αγριογούρουνα και ζαρκάδια.

Στην περιοχή της λίμνης υπάρχει ο μεγαλύτερος α-

ριθμός βουβαλιών στην Ελλάδα. Τα βουβάλια είναι ζώα προσαρμοσμένα να ζουν σε υγροτόπους. Παλαιότερα υπήρχαν στους περισσότερους υγροτόπους της Μακεδονίας, της Θράκης και της Θεσσαλίας. Εκτός από την Κερκίνη, υπάρχουν λίγα βουβάλια στην λίμνη Βόλβη (Απολλωνία), στο δέλτα του Αξιού (Καλοχώρι) και στην λίμνη Βιστωνίδα.

Εκτός από τα πουλιά, σημαντική είναι η παρουσία των διαφόρων φυτικών ειδών όπως τα νούφαρα στο βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης. Άλλα υδρόβια είδη φυτών είναι: η μαρούτσα, (νέα είδη για την Ελλάδα), το κίτρινο νούφαρο, η σπιροντέλλα, το νεροκάστανο, η σαλβίνα, το πολύγωνο κλπ.

Έχουν καταγραφεί 30 είδη ψαριών στη λίμνη και στον ποταμό. Το γριβάδι έχει την μεγαλύτερη εμπορική αξία και ακολουθούν η πεταλούδα, το σίρκο, το τυλινάρι, το τσιρώνι. Το ποταμόψαρο και η μπριάννα είναι επίσης χαρακτηριστικά είδη της περιοχής. Το χέλι έχει εξαφανισθεί από τη λίμνη μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος.

Μπορούν να διακριθούν δύο περίοδοι στην πορεία ανάδειξης της περιοχής του υγροτόπου. Κατά την πρώτη περίοδο που ήταν μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90, υπήρχαν στην περιοχή λίγα σημεία ενδιαφέροντος για τους επισκέπτες. Τα σημεία αυτά ήταν τα οχυρά Ιστιμπεη και Ρούπελ που δεσπόζουν του περάσματος του Στρυμόνα (γνωστά από την πρόσφατη ιστορία κατά τη διάρκεια της εισβολής των Γερμανών στην Ελλάδα το 1941), τα ιαματικά λουτρά Αγγίστρου και Σιδηροκάστρου, τα δύο μοναστήρια της περιοχής (Ιερά Μονή Αγίου Γεωργίου στο Μοναστηράκι και Ιερό Ησυχαστήριο Τιμίου Προδρόμου στο Ακριτοχώρι) καθώς επίσης και το Ιστορικό και Λαογραφικό Μουσείο Τσαρτσίδα στο Σιδηρόκαστρο.

Κατά τη δεύτερη περίοδο (μετά τα μέσα της δεκαετίας του '90), δημιουργήθηκαν νέες υποδομές και τέθηκαν οι βάσεις για την προστασία και ανάδειξη της ευρύτερης περιοχής του υγροτόπου. Την περίοδο αυτή ιδρύθηκε και άρχισε τη λειτουργία του το «Κέντρο Πληροφόρησης Υγροτόπου Κερκίνης» το οποίο λειτούργησε με βάση μία Προγραμματική Σύμβαση που υπογράφηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. το Υπουργείο Γεωργίας, τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών, 13 Κοινότητες της περιοχής του υγροτόπου και την Αναπτυξιακή Εταιρία Σερρών (ΑΝ.Ε.ΣΕΡ.) η οποία είχε και την ευθύνη υλοποίησης της Σύμβασης. Με βάση αυτή την Προγραμματική Σύμβαση ιδρύθηκε από τις 13 Κοινότητες ο

Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάδειξης περιοχής λίμνης Κερκίνης ο οποίος συνέβαλλε αποφασιστικά στη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης τα επόμενα έτη με τη συνδρομή της ΑΝ.Ε.ΣΕΡ.



Οικοπεριηγήσεις στην Λ. Κερκίνη

Την ίδια περίοδο δημιουργήθηκε από την Κοινότητα Βυρώνειας το «Ενυδρείο Ψαριών Γλυκού Νερού» που εδρεύει στη Βυρώνεια καθώς επίσης ο «Οικοπεριηγητής» που είναι ένα ιδιωτικό γραφείο περιηγήσεων που διαθέτει και καταλύματα και εδρεύει στην Κερκίνη και λίγο αργότερα το «Γραφείο Προώθησης Οικοτουρισμού» από το Δήμο Ηράκλειας το οποίο εδρεύει στο Λιθότοπο. Παράλληλα δημιουργούνται και άλλες υποδομές για την ανάδειξη των φυσικών χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής όπως είναι το Μουσείο Παλαιοντολογίας στη Θερμοπηγή το οποίο βρίσκεται στο στάδιο ολοκλήρωσης της κατασκευής του και περιλαμβάνει απολιθώματα από μεγάλα θηλαστικά που βρέθηκαν στην περιοχή της Θερμοπηγής. Το Μουσείο αυτό δημιουργείται από το Δήμο Σιδηροκάστρου. Στη Βυρώνεια, ολοκληρώνεται η κτιριακή υποδομή του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας και Δασοβοτανικού Κήπου το οποίο είναι ένα από τα έργα που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια της Προγραμματικής Σύμβασης που αναφέρθηκε παραπάνω.

Τέλος τον Ιούλιο του έτους 2003 ιδρύθηκε ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπου Κερκίνης ο οποίος εποπτεύεται από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με αρμοδιότητες σε σχέση με τη φύλαξη της περιοχής, την κατάρτιση κανονισμών και σχεδίων διαχείρισης, γνωμοδότηση και έργα και δραστηριότητες που υλοποιούνται στην προστατευόμενη περιοχή, ενημέρωση και εκπαίδευση και γενικά δράσεων που συμβάλουν στην προστασία και ανάδειξη της περιοχής.

Τα δύο τελευταία έτη, υποβλήθηκαν πολλές προτά-

σεις για χρηματοδότηση σε διάφορους φορείς είτε από το Φορέα Διαχείρισης είτε από συνεργαζόμενους με αυτόν φορείς με σκοπό την προστασία και ανάδειξη του υγροτόπου.

Από το Σεπτέμβριο του 2003, υλοποιείται ένα πρόγραμμα Life Environment με τίτλο «Ανάπτυξη Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων και του κόστους χρήσης τους από τη Γεωργία, στη λεκάνη του Στρυμόνα» με δικαιούχο το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων και τη συνεργασία της ΑΝΕΣΕΡ, της Διεύθυνσης Εγγείων Βελτιώσεων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Σερρών και του Συνδέσμου Προστασίας και Ανάδειξης περιοχής λίμνης Κερκίνης.

Στα τέλη του 2004 εγκρίθηκε η χρηματοδότηση δύο προτάσεων: η πρώτη στο ΕΠΑΝ με δικαιούχο τον ΕΟΤ και με τίτλο «Πιλοτικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Διαχείρισης του Οικοτουρισμού στην Κερκίνη» και προϋπολογισμό 1.099.000 ευρώ. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται στην πρόταση είναι: μεταφορά εικόνας από τον υγρότοπο στο Κέντρο Πληροφόρησης, δημιουργία τριών θεματικών εκθέσεων για την αλιεία, ορεινή οικονομία-δασοπονία και την κτηνοτροφία-βουβάλια, δημιουργία περιπατητικών μονοπατιών, χώρων αναψυχής, ειδικού τύπου μονοπατιών για την παρατήρηση των πουλιών, δημιουργία 10 θέσεων παρατήρησης πουλιών περιμετρικά της λίμνης, εκπόνηση σχεδίου παρακολούθησης επισκεπτών και τέλος δράσεις προώθησης προβολής της περιοχής με ημερίδες, εκδόσεις κλπ. Η υποδομή που θα δημιουργηθεί θα παραδοθεί στο Φορέα Διαχείρισης.

Η δεύτερη πρόταση στο INTERREG Ελλάδα-Βουλγαρία με τίτλο «Δράσεις προστασίας φυσικού περιβάλλοντος διασυνοριακού χαρακτήρα στο οικοσύστημα Στρυμόνα» με προϋπολογισμό 407.960 ευρώ. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται στην πρόταση είναι: Αποκατάσταση καλαμώνων, αποκατάσταση παραλίμνιου δάσους, πρόγραμμα παρακολούθησης πανίδας και παραποτάμιων δασών, σχέδιο δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση ρύπανσης στο Στρυμόνα και τέλος δράσεις πληροφόρησης ευαισθητοποίησης του πληθυσμού. Δικαιούχος στο πρόγραμμα αυτό είναι ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπου Κερκίνης. Τέλος, αναμένεται η έγκριση της πρότασης που υποβλήθηκε στο ΕΠΠΕΡ για τη χρηματοδότηση της λειτουργίας του Φορέα Διαχείρισης, προϋπολογισμού 515.000 ευρώ. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται στην πρόταση είναι: αρχική λειτουργία του Φορέα Διαχείρισης Υγροτόπου

Κερκίνης (start-up), πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών δεδομένων, φύλαξη της περιοχής του υγροτόπου Κερκίνης, δράσεις ενημέρωσης ευαισθητοποίησης, προμήθεια εξοπλισμού για την υλοποίηση των δράσεων και τέλος εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης της περιοχής του υγροτόπου.

Με την έναρξη της υλοποίησης των παραπάνω προγραμμάτων προστασίας και ανάδειξης της περιοχής του υγροτόπου Κερκίνης, τίθενται οι βάσεις για την αειφορική διαχείριση της περιοχής, με προσδοκώμενα θετικά αποτελέσματα για τους κατοίκους (οικονομική ανάπτυξη) και το φυσικό περιβάλλον (προστασία-αναβάθμιση οικοσυστημάτων και επέκταση των ειδών που διαβιούν σε αυτά).



Φύτευση ζωνών φίλτρου στη λιμνοθάλασσα

Εγκατάσταση κατασκευασμένων υγροτοπικών προστατευτικών ζωνών στη λιμνοθάλασσα Βάσοβα στο Δέλτα του Νέστου



Χανς Γέρρεντροπ, ΕΠΟ

Η Βάσοβα είναι μία από τις τρεις παράκτιες υφάλμυρες λιμνοθάλασσες που βρίσκονται στο βορειοδυτικό τμήμα του Δέλτα Νέστου, καταλαμβάνοντας έκταση περίπου 12 Km². Η λιμνοθάλασσα περιβάλλεται από μια παραθαλάσσια ζώνη αμμοθινών και εκτενείς αρμυρόβαλτους, καλαμώνες και θαμνώνες με αρμυρίκια.

Παλαιότερα, όταν το Δέλτα ήταν λιγότερο εκτεθειμένο σε ανθρωπογενείς επιδράσεις, τα παρακλάδια του ποταμού Νέστου προμήθευαν τις λιμνοθάλασσες με την απαραίτητη ποσότητα γλυκού νερού. Συ-

νέπεια των βελτιωτικών μέτρων κατά τις δεκαετίες του '50 και '60, ήταν η ευθυγράμμιση του ποταμού Νέστου και η κατασκευή υδατοφράγματος, γεγονός που οδήγησε σε έλλειψη γλυκού νερού στις λιμνοθάλασσες. Επακολούθησε η κατασκευή των κύριων αποστραγγιστικών καναλιών που καταλήγουν στις λιμνοθάλασσες, προκαλώντας υπερβολικό ευτροφισμό λόγω της χρήσης γεωργικών λιπασμάτων στην λεκάνη απορροής. Έτσι, εκτράπηκαν τα κανάλια απευθείας στη θάλασσα κατά τα τέλη της δεκαετίας του '70 και υπήρχε έλλειψη γλυκού νερού στις λιμνοθάλασσες. Οι αλιείς στην προσπάθειά τους να αυτοβοηθηθούν χρησιμοποίησαν ελεγχόμενες ποσότητες νερών των αποστραγγιστικών καναλιών. Τα θρεπτικά στοιχεία στο εισρέον γλυκό νερό είχαν και έχουν επίπτωση σε μαζικό ευτροφισμό στη λιμνοθάλασσα, προκαλώντας αρνητικά αποτελέσματα στη βιοποικιλότητα και μείωση των ειδών ψαριών υψηλότερης αξίας. Εξάλλου, η παροχή γλυκού νερού είναι απαραίτητη για την μείωση της αλατότητας και την προμήθεια απαραίτητων θρεπτικών μια βιολογική απαίτηση για να γεννήσουν τα ψάρια.



Κατασκευή φίλτρου χαλικιών και υπερχειλήσης μεταξύ των λεκανών της προστατευτικής ζώνης στη Βάσοβα

Στην περιοχή του προγράμματος στη λιμνοθάλασσα Βάσοβα, δημιουργήθηκε το Φθινόπωρο του 2003 ένα σύστημα φίλτρου επιφάνειας 60 στρεμμάτων προκειμένου να αφαιρεθούν τα φορτία θρεπτικών από τα εισρέοντα αγροτικά αποστραγγιστικά κανάλια. Ο κατασκευασμένος υγρότοπος φυτεύτηκε με περισσότερα από 50.000 αυτόχθονα υδρόβια φυτά (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia* και *Phragmites sp.*) σε τρεις διαδοχικές λεκάνες. Μεταξύ των λεκανών τοποθετήθηκαν φίλτρα με χαλίκι προκειμένου να ρυθμίζεται η ταχύτητα ροής. Ανάμεσα στην τελευταία λεκάνη και τη λιμνο

θάλασσα σε συνδυασμό με το φίλτρο χαλικιών κατασκευάστηκε υπερχειλίση. Το νερό προέρχεται από κεντρικό αποστραγγιστικό κανάλι και παραμένει μέσα στο σύστημα του φίλτρου περίπου 2-3 ημέρες.



Η προστατευτική ζώνη φίλτρο λειτουργεί και ως βίοτοπος

Τέτοιου είδους βιολογικά φίλτρα μπορούν να απορροφήσουν πολύ μεγάλο μέρος των θρεπτικών βλαβερών για τη λιμνοθάλασσα στοιχείων. Μετά από κάποιες τεχνικές δυσκολίες το σύστημα του φίλτρου λειτούργησε πολύ καλά, έδειξε ταχύτατα θετικά αποτελέσματα και προκάλεσε υψηλό ενδιαφέρον για μελλοντική εγκατάσταση φίλτρων και σε άλλες λιμνοθάλασσες. Οι αλιείς των τοπικών συνεταιρισμών και η Διοίκηση του ΤΟΕΒ, που είναι υπεύθυνοι για την διαχείριση των λιμνοθαλασσών στο δυτικό Δέλτα Νέστου, ενεπλάκησαν έντονα στην υλοποίηση αυτού του μέτρου και αναγνωρίζουν την ευκαιρία να λυθούν μακροπρόθεσμα τα προβλήματα ευτροφισμού. Μια πολύ σημαντική θετική παρενέργεια ήταν το γεγονός ότι η εγκατάσταση του φίλτρου αποδείχθηκε ότι λειτουργεί ως βάλτος γλυκού νερού με θετική επίπτωση στη βιοποικιλότητα.

Ήδη την πρώτη άνοιξη τέσσερα διαφορετικά είδη αμφιβίων αναπαράχθηκαν σε απίστευτα μεγάλους αριθμούς στο φίλτρο. Εκατοντάδες υδρόβια πουλιά τρέφονται και μάλιστα πολύ σπάνια είδη πουλιών όπως Χαλκόκοτες που έμειναν εδώ για αρκετές ημέρες κατά τη μετανάστευση. Το καλοκαίρι επίσης, οι νέοι καλαμιώνες φιλοξενούν σημαντικούς αριθμούς Λευκοτσικνιάδων, Στακτοτσικνιάδων, παρυδάτιων και ωδικών πουλιών.

Στις Λίμνες του Νέστου

Στις Λίμνες πραγματοποιήθηκαν δύο διαφορετικές δράσεις για τη διαχείριση αυτών των ευαίσθητων και πολύτιμων οικοτόπων: Σε δύο τοποθεσίες μεταξύ των μικρών λιμνών δημιουργήθηκαν συνδυαστικές Προστατευτικές Ζώνες, φυτεύτηκαν με θάμνους και δένδρα και περιφράχθηκαν για να προστατευθούν από τη βόσκηση. Αυτές οι λωρίδες γης (περίπου 36 στρέμματα) παραχωρήθηκαν για 10 έτη στην ΑΕΝΑΚ - εταίρος του προγράμματος και για αποκλειστική χρήση στο πρόγραμμα. Τα φυτεμένα δένδρα και θάμνοι, αλλά και η φυσική βλάστηση μπορούσαν να μεγαλώνουν χωρίς την αρνητική επίδραση βόσκησης των αιγοπροβάτων που είναι άφθονα στην περιοχή. Τα ξερολίβαδα έχουν ανακάμψει επίσης, όπου παρατηρείται ένας αυξανόμενος αριθμός ορχιδεών. Η θετική επίδραση στην άγρια πανίδα είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, αλλά η νεοφυτεμένη ήσυχη ζώνη μεταξύ των λιμνών είναι πολύ επωφελής για τις βίδρες, τα τσακάλια και τις χελώνες διότι απαγορεύεται εδώ το κυνήγι.



Δενδροφύτευση και περίφραξη στις Λίμνες Νέστου

Στα πλαίσια του παρόντος προγράμματος Life Περιβάλλον η ομάδα εκπόνησης του Διαχειριστικού Σχεδίου συνεργάζεται με τις αρμόδιες για τη διεξαγωγή του γεωργικού αναδασμού της περιοχής Ξεριά Χρυσουπόλεως υπηρεσίες. Ο σχεδιασμός του αναδασμού έχει γίνει με μεγάλο σεβασμό στους φυσικούς βιοτόπους των λιμνών και των γύρω υγροτοπικών, των θαμνωδών και δασωδών εκτάσεων. Με την ολοκλήρωση αυτού του αναδασμού θα υλοποιηθούν ήδη κατά σημαντικό μέρος στόχοι του Διαχειριστικού όσον αφορά στις χρήσεις γης σε ευαίσθητες περιοχές των λιμνών με τη δημιουργία ζωνών προστασίας πέριξ των λιμνών και τη βιοτοπική γεφύρωση των τριών λιμνών. Σχεδόν όλες οι

αιτούμενες εκτάσεις τίθενται εκτός χρήσης και επιπλέον οι τοπικές υπηρεσίες δημιούργησαν μια νέα κατηγορία χρήσης γης: προστατευτική ζώνη ακτής λιμνών. Έτσι, η μακροπρόθεσμη προστασία και διαχείριση της περιοχής γύρω από τις τέσσερις λίμνες του προγράμματος είναι εξασφαλισμένη και ένας από τους πλέον δύσκολους στόχους του προγράμματος, η εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων, θα πραγματοποιηθεί, βλέπε χάρτη LE016 Αναδασμός στο πίσω εξώφυλλο αυτού του τεύχους.

Αλιευτική Διαχείριση των Λιμνοθαλασσών



Δρ. Α. Καλλιανιώτης, ΕΘΙΑΓΕ-Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών

Οι λιμνοθάλασσες αποτελούν μία μεταβατική ζώνη μεταξύ της θάλασσας και της παράκτιας ζώνης ξηράς. Τόσο η θάλασσα όσο και τα εσωτερικά νερά κατοικούνται από στενόαλα είδη, είδη δηλ. που δεν αντέχουν μεγάλες αλλαγές στην αλατότητα του νερού. Αντίθετα οι λιμνοθάλασσες αποικίζονται από ευρύαλα είδη. Οι λιμνοθάλασσες έχουν γενικά μικρό βάθος και επικοινωνούν με τη θάλασσα με στόμια τα οποία μπορεί να είναι μόνιμα, όπως τα στόμια σε λιμνοθάλασσες που δεν έχουν σχέση με μεγάλα εκβολικά ποτάμια συστήματα ή προσωρινά, όπως οι περισσότερες λιμνοθάλασσες που βρίσκουμε κοντά σε εκβολές ποταμών. Συνδιασμός γλυκών νερών από τα ποτάμια και το ρεύμα της παλίρροιας από τη θάλασσα δημιουργούν αυτή την ειδική ζώνη μίξης με υφάλμυρο νερό. Η ποιότητα του νερού εξαρτάται από την επικοινωνία με το κοντινότερο σύστημα γλυκού νερού και φυσικά τον όγκο του θαλασσινού νερού που μπαίνει μέσα από το στόμιο. Άμεσες επιπτώσεις έχουν και οι μετεωρολογικές συνθήκες κάθε περιοχής. Η θερμοκρασία του νερού αλλάζει δραματικά ανάλογα με την εποχή αλλά όπως είναι φυσικό οι νοτιότερες λιμνοθάλασσες έχουν υψηλότερες τιμές σε σχέση με τις βορειότερες. Αλλά και το καλοκαίρι οι τιμές της θερμοκρασίας αλλάζουν και επηρεάζονται κυρίως από τον άνεμο και λιγότερο από το ρεύμα της θάλασσας, τη βροχή ή το γλυκό νερό της λεκάνης απορροής. Και η αλατότητα του νερού αλλάζει ανάλογα με την εποχή με υψηλότερες τιμές στην καλοκαιρινή περίοδο και ελάχιστες την εποχή των μεγαλύτερων βροχοπτώσεων

Είναι γνωστό ότι στις λιμνοθάλασσες υπάρχουν μεγάλες συγκεντρώσεις θρεπτικών αλάτων τα οποία

προέρχονται κυρίως από την εισροή γλυκού νερού. Υπάρχει ένας περιοδικός κύκλος σε φωσφορικά και νιτρικά άλατα με ελάχιστες τιμές την άνοιξη και το καλοκαίρι και μέγιστες το χειμώνα. Εκείνο που έχει όμως άμεση σχέση με την παραγωγικότητα της λιμνοθάλασσας είναι η σχέση N/P η οποία επηρεάζεται από την ταχύτητα της ανακύκλωσης των θρεπτικών από τις βιολογικές διεργασίες (βακτηρίδια) και τις κλιματολογικές συνθήκες όπως ο άνεμος και η βροχή. Λόγω της γρήγορης ανακύκλωσης των θρεπτικών σχηματίζεται μία βιοκοινωνία η οποία έχει γρήγορη εναλλαγή γενεών και επομένως περιοδική αύξηση βιομάζας. Η μεγάλη ικανότητα της ενσωμάτωσης θρεπτικών από τα βακτήρια σε συνδυασμό με την μικρή απώλεια θρεπτικών λόγω του μικρού βάθους της στήλης του νερού και την ευκολία κινητοποίησης των αλάτων που είναι σταθεροποιημένα στο ίζημα, αυξάνουν την βιομάζα η οποία μπορεί να είναι και δεκαπλάσια σε σχέση με αυτή της κοντινότερης παράκτιας ζώνης.

Και στη λιμνοθάλασσα η τροφική αλυσίδα ξεκινάει από το φυτοπλαγκτόν, το μάκρο και μειοβένθος. Υπάρχουν μόνιμοι κάτοικοι οι οποίοι αρχίζουν και τελειώνουν την ζωή τους στη λιμνοθάλασσα. Η ομάδα αυτή των ειδών αναπαράγεται μέσα στη λίμνη σε αντίθεση με τη δεύτερη ομάδα των μη μόνιμων κατοίκων η οποία αναπαράγεται στη θάλασσα. Εντούτοις υπάρχουν τακτικοί μετανάστες οι οποίοι μπαίνουν κάθε χρόνο στη λιμνοθάλασσα όπως η τσιπούρα, το λαβράκι και διάφορα είδη κεφάλων αλλά και ευκαιριακοί μετανάστες όπως η αθερίνα, η μουρμούρα και το μπαρμπούνι.

Η σύνθεση των πληθυσμών στα σπονδυλωτά είδη που κατοικούν την λιμνοθάλασσα αλλάζει ανάλογα με το βάθος του νερού. Στις ρηχές λίμνες ή στις ρηχές ζώνες κατοικούν κυρίως νεαρά άτομα με ελάχιστα χέλια ενώ στις βαθύτερες έχουμε περισσότερα ενήλικα άτομα. Οι βαθύτερες λίμνες για το λόγο αυτό είναι περισσότερο παραγωγικές επειδή μπορούν και κρατούν μεγαλύτερα άτομα ειδικά αν αυτές συνδυάζονται με ρηχές ακτές.

Στις περισσότερες λιμνοθάλασσες της χώρας μας δραστηριοποιούνται Αλιευτικοί Συνεταιρισμοί με μακροχρόνια παράδοση και ειδικούς τρόπους ψαρέματος που τους βρίσκουμε μόνο σε αυτές τις περιοχές. Δεν θα ήταν παράλογο αν ισχυριζόμασταν ότι οι ψαράδες των λιμνοθαλασσών με τις προσπάθειές τους, συνέβαλαν στο να κρατηθούν οι λίμνες σε καλή κατάσταση, με ελάχιστες καταπατήσεις και ελάχιστες μη αντιστρεπτές επεμβάσεις.

Εντούτοις η σημερινή εικόνα δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως ειδυλλιακή, αφού τα προβλήματα που υπάρχουν στο χώρο είναι αρκετά και επιζητούν ακόμα, σωστές και διαρκείς λύσεις.



Ιχθυοπαραγωγή των Λιμνοθαλασσών Νέστου

Οι τάσεις στην παραγωγή των λιμνοθαλασσών είναι γενικά πτωτικές και τα είδη που έχουν την μεγαλύτερη αξία, παρουσιάζουν πολύ χαμηλές παραγωγές, σχεδόν το 1/10 των παραγωγών που αναφέρονταν πριν 20 χρόνια. Παρ' όλο που στις περισσότερες από αυτές έχουν γίνει σοβαρότατα βήματα, κυρίως σε θέματα οργάνωσης και εξοπλισμού, εντούτοις η υποβάθμιση του χώρου συνεχίζεται και μόνο οι σκέψεις ότι τα τελευταία χρόνια, άρχισε να αντιμετωπίζεται σοβαρά το θέμα της αποκατάστασης των λιμνών και να συνδυάζεται η ανάπτυξη των πόρων τους με την αναβάθμιση της οικολογικής τους αξίας, προσφέρει κάποια σημάδια αισιοδοξίας για το μέλλον. Οι 9 λιμνοθάλασσες του νομού Καβάλας συνολικής έκτασης 12.000 στρεμμάτων. εξακολουθούν να είναι ιδιοκτησία του δημοσίου και εν μέρει των δήμων της περιοχής. Τις τέσσερις από αυτές τις ενοικιάζει ο Συν/σμός ιχθ/φείων Καβάλας από το 1946. Η σημερινή μορφή εκμετάλλευσης των λιμνοθαλασσών μπορεί να χαρακτηριστεί ως ενδιαμέση μεταξύ εκτατικής και ημιεντατικής καλλιέργειας. Δηλαδή συνδυάζεται ο φυσικός βιολογικός κύκλος των ψαριών με νέες τεχνικές καλλιέργειας. Από την παράθεση των στοιχείων παραγωγής της τελευταίας εικοσαετίας η συνολική παραγωγή και η μέση στρεμματική απόδοση παραμένει σταθερή, παρά τις μικρές ετήσιες διακυμάνσεις. Εντούτοις η παραγωγή έχει αλλάξει ποιοτικά και σήμερα αποτελείται κατά μεγάλο ποσοστό από κεφάλους. Τα χέλια τα οποία αποτελούσαν στο παρελθόν εξαιρετικής ποιότητας και περιζήτητο αλίευμα έχουν σχεδόν

εξαφανιστεί, ειδικά μετά την κατασκευή του φράγματος του Νέστου. Όσον αφορά την τσιπούρα και το λαυράκι, τα δύο κατ' εξοχήν ευρύαλα είδη, μετά τις χαμηλές παραγωγές της προηγούμενης δεκαετίας, παρουσιάζουν αναστροφή της τάσης και περιοδικά παρατηρείται αύξηση παραγωγής. Κατά ένα μεγάλο μέρος η αναστροφή αυτή θα πρέπει να αποδοθεί στους εμπλουτισμούς που έχουν γίνει κατά καιρούς με μικρά ψαράκια, τα οποία αφήνονται να μεγαλώσουν στο φυσικό περιβάλλον. Ένα άλλο φαινόμενο των τελευταίων ετών είναι η παρουσία μέσα στη λιμνοθάλασσα καθαρά θαλασσινών ειδών, όπως η μουρμούρα, ο σπάρρος, ο κακαρέλος κλπ., είδη που σπάνιζαν παλιότερα. Η παρουσία τους εξηγείται από την μείωση του γλυκού νερού μέσα στις λιμνοθάλασσες και αύξηση της ζώνης μέσα στις λιμνοθάλασσες που επηρεάζεται από τη θάλασσα. Μελετώντας τη σύνθεση της ιχθυοπανίδας, μπορούμε να καταλάβουμε την ποιότητα του περιβάλλοντος μίας λιμνοθάλασσας. Γενικά η υποβάθμιση του περιβάλλοντος των λιμνοθαλασσών συνδέεται άμεσα με την επικρατούσα κατάσταση στη θάλασσα. Η λιμνοθάλασσα δεν παύει να είναι μία ρηχή προέκταση της παράκτιας ζώνης που την περιβάλλει και επομένως η κατάσταση των ιχθυοπληθυσμών της είναι ανάλογη με αυτή της θάλασσας. Με άλλα λόγια δίπλα σε μία θάλασσα που έχει χάσει κατά ένα μεγάλο μέρος τον πλούτο της, θα έχουμε αναγκαστικά φτωχές λιμνοθάλασσες.

Με την σημερινή δεδομένη κατάσταση, την αναμενόμενη περαιτέρω μείωση της παροχής των ποταμών και την κάθοδο του υδροφόρου ορίζοντα, δεν πρέπει να αναμένουμε γρήγορη αποκατάσταση του περιβάλλοντος στις λιμνοθάλασσες. Εξ άλλου η τάση για περαιτέρω μείωση της φυσικής ανόδου των ιχθυοπληθυσμών στην λιμνοθάλασσα, εφ' όσον θέλουμε να συνεχίσουμε να τις χρησιμοποιούμε ως εκτατικά ιχθυοτροφεία, μας οδηγεί σε αναγκαστικές λύσεις εμπλουτισμών, προκειμένου να εξασφαλίσουμε ένα ανεκτό επίπεδο παραγωγής, αρκεί όμως τα ψαράκια να προέρχονται από γεννήτορες που ζούσαν σε κάθε περιοχή.

Όσο αφορά τα απαραίτητα τεχνικά έργα και ειδικά τις εκσκαφές για την εκβάθυνση των λιμνοθαλασσών, πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί. Δυστυχώς οι λιμνοθάλασσες είναι ένα πολύ ευαίσθητο οικοσύστημα και συνήθως δεν ξέρουμε εκ των προτέρων τις επιπτώσεις των επεμβάσεών μας. Ειδικά στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει ολοκληρωμένη υδρογραφική μελέτη, η οποία να συνδυαστεί με τα έργα που πρέπει να γίνουν, ανάλογα με τις πραγ-



Αυγοτάραχο, αλιευτικό προϊόν των Λιμνοθαλασσών

ματικές ανάγκες κυκλοφορίας των υδάτινων μαζών, πρέπει να αποφεύγουμε μεγάλες και μη αντιστρεπτές παρεμβάσεις. Απαραίτητα βήματα πριν προγραμματίσουμε ένα τεχνικό έργο είναι τα κάτωθι:

- ✦ Προκειμένου να συλλέξουμε στοιχεία για το οικοσύστημα και να κατανοήσουμε την λειτουργία του, απαιτείται έντονη προσπάθεια όλων των τοπικών φορέων, ώστε να ληφθούν υπόψη όλες οι υπάρχουσες μελέτες που έχουν γίνει σε κάθε περιοχή. Με βάση αυτά τα στοιχεία προσπαθούμε να συμπληρώσουμε με επιπλέον έρευνα, τα κενά στις γνώσεις μας και στη συνέχεια να εφαρμόσουμε τις καλύτερες δυνατές λύσεις. Δεν μπορούμε να συνεχίσουμε να κάνουμε έργα, χωρίς να ξεκαθαρίσουμε τον τελικό μας σκοπό και χωρίς μία ολοκληρωμένη προσέγγιση σχετικά με τον τελικό μας στόχο.
- ✦ Η αναβάθμιση της λιμνοθάλασσας, περνάει μέσα από την βελτίωση της ιχθυοπαραγωγής της. Σήμερα υπάρχουν στις περισσότερες περιοχές τοπικοί ιχθυογεννητικοί σταθμοί οι οποίοι μπορούν να προσφέρουν τον απαραίτητο γόνο ώστε να ανακάμψει η παραγωγή. Οι γεννήτορες που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή γόνου πρέπει να αλιευθούν από τον ντόπιο πληθυσμό, έτσι ώστε να αποτρέψουμε τυχόν αλλοιώσεις στο γενετικό υλικό των τοπικών ιχθυοπληθυσμών. Δεν μπορούμε να εισάγουμε σε ένα φυσικό οικοσύστημα, έστω και αν είναι ελεγχόμενο, γόνο από μακρινές περιοχές, ή το χειρότερο από μονάδες εντατικής εκτροφής ψαριών, όπου δεν γνωρίζουμε από ποιο σημείο της Μεσογείου προέρχονται τα ψάρια του.
- ✦ Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια επιμόρφωσης των αλιέων σε νέες μεθόδους διαχείρι-

σης, ώστε να πετύχουμε την ευαισθητοποίηση τους στην οικολογική αξία του περιβάλλοντος από το οποίο ζουν.

- ✧ Τα βήματα αυτά αν συνδυαστούν με ένα ειδικευμένο πρόγραμμα τουρισμού για λίγους αλλά απαιτητικούς τουρίστες, θα μπορούσαν να δώσουν ώθηση στην οικονομική δραστηριότητα ολόκληρης της περιοχής. Όταν μιλούμε για οικότουρισμό δεν πρέπει να ονειρευόμαστε ουρές από τουρίστες, οι οποίοι θα μπορούσαν να καταστρέψουν το περιβάλλον, το οποίο πάμε να το πουλήσουμε ως άθικτο. Ο οικότουρισμός είναι μία πολύ σοβαρή υπόθεση και για να τον δημιουργήσουμε πρώτα πρέπει να πείσουμε τους εαυτούς μας για την αξία του χώρου όπου ζούμε και να προκαθορίσουμε αυτό που θέλουμε για το μέλλον.
- ✧ Τα θέματα των λιμνοθαλασσών, αντιμετωπίζονται διαφορετικά, ανάλογα με το υπόβαθρο του καθενός μας. Έτσι από τους λάτρεις της φύσης η όποια επέμβαση στις λιμνοθάλασσες αντιμετωπίζεται συνήθως ως επέμβαση σε ένα ευαίσθητο οικοσύστημα, το οποίο λόγω της σημασίας του πρέπει να παραμείνει αναλλοίωτο. Αντίθετα από οικονομικούς ή τεχνικούς παράγοντες οι λιμνοθάλασσες υπολογίζονται ως περιοχές οι οποίες πρέπει να μετατραπούν σε ιχθυοτροφικές μονάδες ή το χειρότερο, να γίνουν οικόπεδα. Κατά τη γνώμη μας η σωστή προσέγγιση για την ανάπτυξη των λιμνοθαλασσών δεν πρέπει να παραβλέπει τις δύο συνιστώσες, την προστασία και την ήπια ανάπτυξη και να τις συνδυάζει σε κάθε επέμβαση που γίνεται στο χώρο, έστω και αν δείχνουν να αποκλείουν η μία την άλλη. Υπάρχει σήμερα η τεχνολογία η οποία με ένα ελάχιστο επίπεδο επέμβασης μπορεί και το σύστημα να διατηρήσει αλλά και να επιτρέψει να επιζηήσει μία παραγωγική δραστηριότητα η οποία έχει ακόμα πολλά να προσφέρει στη χώρα και στην περιοχή μας.

Αυτό συχνά παραβλέπεται στις δηλώσεις παραγωγών που αναφέρουν ως κενή περιεχομένου την συνθήκη Ramsar, δαιμονοποιώντας τις προσπάθειες για την προστασία κάθε περιοχής και αποδίδοντας σ' αυτές όλα τα κακά του τόπου. Η εσκεμμένη παραπληροφόρηση σ' αυτή την περίπτωση δεν συγχωρείται. Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος κάθε περιοχής είναι ο πλούτος της. Οι μελλοντικές γενιές θα θυμούνται με σεβασμό όσους κράτησαν αυτές τις περιοχές αλώβητες, αλλά θα θυμούνται με ντροπή, όσους προσπάθησαν για το αντίθετο.

Προτάσεις διαχείρισης στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων αποκατάστασης των λιμνοθαλασσών του Δέλτα του Νέστου



Γ. Συλαίος, Β. Α. Τσιχριντζής, Χ. Ακράτος & Κ. Χαραλαμπίδου, ΕΘΙΑΓΕ-Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών και Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λιμνοθάλασσες είναι συνήθως ρηχές παράκτιες γεωμορφές που περικλείουν υδάτινες μάζες γλυκού ή αλμυρού νερού, με προσανατολισμό παράλληλο προς την ακτογραμμή. Οι λιμνοθάλασσες διαχωρίζονται από τη παρακείμενη θάλασσα μέσω αμμωδών λουρονησίδων, ανοικτές σε ένα σημείο (στόμιο λιμνοθάλασσας) (Barnes, 1980). Οι παράκτιες λιμνοθάλασσες θεωρούνται σύνθετα και πολύπλοκα οικοσυστήματα, τα οποία εκτρέπονται εύκολα από τη φυσική ισορροπία τους, εξαιτίας της περιβαλλοντικής υποβάθμισης που προκαλούν οι υδρολογικές μεταβολές, η ρύπανση και οι ανθρώπινες δραστηριότητες (Miller *et al.*, 1990). Οι δομές αυτές θεωρούνται αυτόνομα οικοσυστήματα υψηλής παραγωγικότητας, με κοινά γεωμορφολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά (Phleger, 1981; Νιχον, 1982). Επιπλέον, οι λιμνοθάλασσες είναι περιοχές υψηλής βιοποικιλότητας και αλιευτικής παραγωγικότητας, ιδιαίτερα σε ευρύαλα είδη ψαριών. Καθώς αποτελούν ενδιάμεσες ζώνες συσσώρευσης ρύπων, κατά τη μεταφορά τους από τη ξηρά προς τη θάλασσα, οι διεργασίες στο εσωτερικό των λιμνοθαλασσών βρίσκονται σε άμεση εξάρτηση με τις επικρατούσες υδρολογικές, μετεωρολογικές και ωκεανογραφικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής.

Στην Ελλάδα υπάρχουν 76 παράκτιες λιμνοθάλασσες, καταλαμβάνοντας μία έκταση 34.500 εκταρίων με μία καθαρή αλιευτική παραγωγή της τάξης των 1.860 τόνων ανά έτος. Από αυτές, οι 34 λιμνοθάλασσες βρίσκονται στη Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Το λιμνοθαλάσσιο σύστημα του π. Νέστου αποτελείται από εννέα λιμνοθάλασσες που βρίσκονται στο δυτικό τμήμα της ποτάμιας εκβολής του. Οι λιμνοθάλασσες Βάσσοβα, Ερατεινό, Αγίασμα και Κεραμωτή αποτελούν τις τέσσερις μεγαλύτερες του συστήματος αυτού. Το σύστημα παίζει σημαντικό ρόλο στη τοπική οικονομία λόγω της οικολογικής αξίας του και της αλιευτικής εκμετάλλευσής του. Ωστόσο, η ανάπτυξη των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων (γεωργικών, βιομη-

χανικών και οικιστικών) στην ευρύτερη λεκάνη απορροής των λιμνοθαλασσών έχει προκαλέσει τη περιβαλλοντική υποβάθμιση των ευαίσθητων αυτών οικοσυστημάτων. Έτσι προκαλείται η συχνή εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού στα νερά των λιμνοθαλασσών και η σταδιακή μείωση της αλιευτικής παραγωγής τους (Sylaios et al., 1998; Theocharis et al., 2000; Sylaios and Theocharis, 2002).



Μετρήσεις νερού στις Λιμνοθάλασσες Νέστου

Είναι ξεκάθαρο σήμερα ότι η ολοκληρωμένη παρακολούθηση και διαχείριση των παράκτιων αυτών λιμνοθαλασσών θα πρέπει να επικεντρωθεί:

- ✦ στα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού των λιμνοθαλασσών,
- ✦ στην δυναμική ανταλλαγής και ανανέωσης του νερού των λιμνοθαλασσών με τη παρακείμενη θάλασσα,
- ✦ στους μηχανισμούς υποκίνησης της πρωτογενούς παραγωγής (φυτοπλαγκτόν) στο εσωτερικό της λιμνοθάλασσας,
- ✦ στην ανάπτυξη και κατανομή των μακροφυκών και των άλλων βενθικών οργανισμών, και
- ✦ στις υπάρχουσες αλιευτικές και ιχθυοκαλλιεργητικές δραστηριότητες.

Η εκτίμηση των πηγών, των διαδρομών και των ροών των θρεπτικών αλάτων από την ευρύτερη λεκάνη απορροής προς τις λιμνοθάλασσες θεωρείται αναγκαία για τη διαχείριση και το σχεδιασμό των κατάλληλων παρεμβάσεων, με απώτερο στόχο το περιορισμό των φαινομένων ευτροφισμού. Καθώς οι λιμνοθάλασσες θεωρούνται αποδέκτες των θρεπτικών αλάτων που μεταφέρονται μέσω απόπλυσης από τις παρακείμενες χερσαίες εκτάσεις, η παρακολούθηση και η διαχείριση των γεωργικών δραστηριοτήτων της ευρύτερης λεκάνης απορροής είναι αναγκαία για τη βελτίωση της ποιότητας των

υδάτων και της περιβαλλοντικής λειτουργίας του οικοσυστήματος.

Στα πλαίσια αυτά διενεργήθηκε μία θεωρητική εκτίμηση των φορτίων θρεπτικών αλάτων που εισέρχονται στις λιμνοθάλασσες του π. Νέστου, με βάση την επιβάρυνση που προκαλούν οι διάφορες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη λεκάνη απορροής τους. Οι πηγές θρεπτικών αλάτων διακρίθηκαν σε σημειακές πηγές (συνήθως ανθρωπογενείς όπως βιομηχανικά και οικιακά απόβλητα καθώς και απόβλητα κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων) και μη-σημειακές (προκύπτουσες από τις απορροές καλλιεργούμενων και μη-καλλιεργούμενων εκτάσεων). Για τη θεωρητική εκτίμηση των φορτίων θρεπτικών αλάτων κρίθηκε αναγκαία η συλλογή δεδομένων χρήσης γης, πληθυσμού, γεωργικών, κτηνοτροφικών, βιοτεχνικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων της ευρύτερης λεκάνης απορροής, από τα οποία προέκυψαν τα φορτία θρεπτικών αλάτων ανά δραστηριότητα με τη χρήση των κατάλληλων συντελεστών φόρτισης ρύπων (effluent discharge coefficients). Η μεθοδολογία αυτή (LOICZ, 1996) η οποία βασίζεται στο γεγονός ότι οι συντελεστές φόρτισης ρύπων για κάθε ρύπο είναι δυνατόν να γενικευθούν, λαμβάνοντας υπόψη λεκάνες απορροής με συγκρίσιμα χαρακτηριστικά, οδήγησε σε μία ενδεικτική αποτίμηση των φορτίων θρεπτικών αλάτων που εισέρχονται στις λιμνοθάλασσες του π. Νέστου. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής δίνονται στα Σχήματα 1 και 2, όπου παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα φορτία αζώτου και φωσφόρου τα οποία εκλύονται ανά δραστηριότητα.



Εκτιμώμενη ποσοστιαία συνεισφορά στο ολικό φορτίο αζώτου των ανθρώπινων δραστηριοτήτων της λεκάνης απορροής των λιμνοθαλασσών του π. Νέστου.



Εκτιμώμενη ποσοστιαία συνεισφορά στο ολικό φορτίο φωσφόρου των ανθρώπινων δραστηριοτήτων της λεκάνης απορροής των λιμνοθαλασσών του π. Νέστου.

Επιπλέον, με στόχο την αποτίμηση της παρούσας οικολογικής κατάστασης και των λειτουργιών των λιμνοθαλασσών, έλαβε χώρα ένα συστηματικό πρόγραμμα παρακολούθησης των υδρολογικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού των λιμνοθαλασσών στο στόμιό τους, κατά τη διάρκεια διαφόρων παλιρροιακών κύκλων. Οι επιμέρους στόχοι της μελέτης ήταν:

- ✦ η ποσοτικοποίηση των στιγμιαίων και των υπολειπόμενων ροών νερού, άλατος, θρεπτικών και χλωροφύλλης διαμέσου του στομίου της λιμνοθάλασσας, κατά τη διάρκεια χαρακτηριστικών παλιρροιακών κύκλων,
- ✦ ο υπολογισμός των φορτίων των διαφόρων ρύπων προς και από την ανοικτή θάλασσα, με σκοπό το προσδιορισμό των πηγών ρύπανσης,
- ✦ η εφαρμογή ενός απλού μαθηματικού παλιρροιακού ομοιώματος εκτίμησης του “παράγοντα επαναφοράς” (return flow factor) στο στόμιο της λιμνοθάλασσας,
- ✦ η εκτίμηση του χρόνου ανανέωσης της κάθε λιμνοθάλασσας υπό την επίδραση διαφορετικών παλιρροιακών, υδρολογικών και μετεωρολογικών συνθηκών, (5) η διερεύνηση της σχετικής σημασίας και συμβολής των φυσικών διεργασιών (παλιρροιακών, υδρολογικών και μετεωρολογικών) στη συνολική ανταλλαγή μεταξύ της λιμνοθάλασσας και της παρακείμενης παράκτιας θάλασσας.

Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τα συμπεράσματα παλαιότερων ερευνών (Hearn and Robson, 2002), ότι στις μικρο-παλιρροιακές λιμνοθάλασσες και ποταμοεκβολές η παλίρροια αποτελεί το κύριο μηχανισμό μεταφοράς νερού και διαλυμένων και στερεών αιωρούμενων υλών. Η βαροκλιτική ροή εμ-

φανίζει γενικά χαμηλή ένταση εξαιτίας των περιορισμένων εισροών γλυκού νερού και τη δράση ανάμειξης των παλιρροιακών ρευμάτων, ενώ η ανεμογενής ανταλλαγή είναι δυνατόν να φθάσει στα επίπεδα της παλιρροιακής επίδρασης. Η μη-παλιρροιακή επίδραση είναι γενικά σημαντική, καθώς τα υπολειπόμενα ρεύματα μεταφέρουν το νερό προς το εσωτερικό της λιμνοθάλασσας κατά τη διάρκεια νοτίων ανέμων, και προς τη θάλασσα κατά τη διάρκεια ισχυρών βροχοπτώσεων και έντονων βορειών ανέμων. Ασθενή ρεύματα Stokes αναπτύσσονται στο στόμιο της λιμνοθάλασσας λόγω της σημαντικής επίδρασης της πλευρικής και πυθμιαίας τριβής, με φορά συνεχώς προς τη λιμνοθάλασσα. Αυτές οι υδροδυναμικές δομές και η εισροή γλυκού νερού λόγω διήθησης ελέγχουν τη μεταφορά θρεπτικών αλάτων και χλωροφύλλης προς και από τη λιμνοθάλασσα Βάσοβα. Η λιμνοθάλασσα δέχεται θρεπτικά άλατα από τις παρακείμενες γεωργικές εκτάσεις κυρίως κατά τη διάρκεια των έντονων βροχοπτώσεων του φθινοπώρου και του χειμώνα, τα οποία στη συνέχεια μεταφέρονται στη παράκτια ζώνη κατά τη διάρκεια της παλιρροιακής άμπωτης. Ένας ανάστροφος μηχανισμός λαμβάνει χώρα κατά την άνοιξη και την έναρξη του καλοκαιριού, όταν η ανάπτυξη του θερμοκλινούς στη παράκτια ζώνη εγκλωβίζει τα θρεπτικά άλατα στο επιφανειακό στρώμα και στη συνέχεια μεταφέρει τμήμα τους στο εσωτερικό των λιμνοθαλασσών κατά τη παλιρροιακή πλήμμη. Η εφαρμογή ενός απλού παλιρροιακού ομοιώματος έδειξε ότι η λιμνοθάλασσα Βάσοβα έχει ρυθμό ανανέωσης νερού που κυμαίνεται μεταξύ 4 και 18 ημερών, αντιστρόφως ανάλογο με τη παλιρροιακή επίδραση.

Με την αυξανόμενη γεωργική δραστηριότητα στην ευρύτερη λεκάνη απορροής και την καλλιέργεια φυτών με υψηλές απαιτήσεις σε νερό και λίπασμα (ρύζι, καλαμπόκι, βαμβάκι), αναμένεται η μελλοντική υποβάθμιση των περιβαλλοντικών συνθηκών των λιμνοθαλασσών του π. Νέστου. Η θεώρηση της εκσκαφής του υπάρχοντος καναλιού εισόδου της λιμνοθάλασσας (αύξηση του πλάτους, του βάθους ή και τα δύο) ή η διάνοιξη ενός δεύτερου καναλιού εισόδου αναμένεται να αυξήσουν το ρυθμό ανανέωσης και ανταλλαγής με τη παρακείμενη θάλασσα και να μειώσουν το χρόνο παραμονής του νερού στη λιμνοθάλασσα βελτιώνοντας έτσι τη ποιότητα του νερού στο εσωτερικό της λιμνοθάλασσας.

References

Barnes, R.S.K., 1980. *Coastal Lagoons*. Cambridge University Press, Cambridge, 106 p. ♦ Miller, J. M., Pietraf-

esa, L. J. and Smith, N.P., 1990. Principles of hydraulic management of coastal lagoons for aquaculture and fisheries. In: FAO Fisheries Technical Paper (F.A.O., ed.), vol. 314, Rome, 88 p. ♦ Phleger, F.B., 1981. A review of some general features of coastal lagoons. In: UNESCO Techn. Papers in Marine Science, Coastal Lagoon Research, Present and Future. 33: pp. 7-14. ♦ Nixon, S.W., 1982. Nutrient dynamics, primary production and fisheries yields of lagoons, *Oceanologica Acta Suppl.*, vol. 4, pp. 357-372. ♦ Sylaios, G., Boxall, S. R., 1998. Residual currents and flux estimates in a partially-mixed estuary. *Estuarine, Coastal & Shelf Science* 46, 671-682. ♦ Theocharis, V., Sylaios, G., Stamatis, N., 2000. Water quality variability at two coastal lagoons in Northern Greece. *Fresenius Environmental Bulletin* 9, 30-35; ♦ Sylaios, G., Theocharis, V., 2002. Hydrology and nutrient enrichment at two coastal lagoon systems in northern Greece. *Water Resources Management* 16(3), 171-196. LOICZ, 1996. ♦ LOICZ Workshop on Statistical Analysis of the Coastal Lowlands Database, LOICZ/WKSHP/96.14, Meeting Report No. 18, Texel, The Netherlands, LOICZ. ♦ Hearn, C.J., Robson, B.J., 2002. On the effects of wind and tides on the hydrodynamics of a shallow Mediterranean estuary. *Continental Shelf Research* 22, 2655-2672.

Κατάλογος Διευθύνσεων Ομιλητών

Udo Gattenloehner, Global Nature Fund,
Fritz Reichle Ring 4 D-78315 Radolfzell, Germany
Email.: gattenloehner@globalnature.org
www.livinglakes.org; www.globalnature.org

Hans Jerrentrup, Εταιρία Προστασίας της Φύσης και Οικοανάπτυξη (ΕΠΟ),
Τ.θ. 124, GR- 64200 Χρυσούπολη Καβάλα
Email.: ecoconsult-epo@kav.forthnet.gr

Dr. Kerri Williams, Broads Authority,
18 Colegate, Norwich, Norfolk. NR3 1BQ, Great, Britain
Email.: keriwilliams@fsmail.net
www.broads-authority.gov.uk

Marion Hammerl-Resch, Bodensee-Stiftung,
Fritz Reichle Ring 4, D-78315 Radolfzell
Email.: m.hammerl@bodensee-stiftung.org
www.bodensee-stiftung.org

Dr. Obiero Ong'ang'a, Osienala, Kenya
P.O. Box 4580, Kisumu. Kenya.
Email.: ooonganga@swiftkisumu.com
<http://www.osienala.org>

Δρ. Γρηγόρης Αντωνιάδης, Corporate Relations &

Media Director, Unilever Hellas
Athens-Piereus 74, GR- 185 10, Piraeus
Email.: Gregory.Antoniadis@unilever.com

Ελένη Δαρόγλου, Σύμβουλοι Περιβάλλοντος
GR-64200 Αβραμηλιά, Χρυσούπολη
Email.: ecoconsult-epo@kav.forthnet.gr

Γιάννα Αραμπατζή, Πρόγραμμα Δαδιάς - WWF Ελλάς
TK68400 Δαδιά, Έβρου
Email.: ecodadia@otenet.gr

Jesus Palacios Alberti & Mariano Rodrviguez Alonso
Consejerva de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y
Leon Email.: Espara.palalbj@jcy.l.es

Fernando Jubete, Fundacion Global Nature (Spain)
Corro Postigo, 1 34337 Fuentes de Nava, Palencia
E-mail: fjubete@fundacionglobalnature.org. www.fundacionglobalnature.org

Nicolette van der Smissen, Γεωπόνος - Ελεγκτής ΔΗΩ
Κικόνων 31, GR-68100 Αλεξανδρούπολη
Email. nicoletav@axd.forthnet.gr

X. Σίμος, AENAK, Εθν. Αντιστάσεως 20, Καβάλα
Email.: aenak@otenet.gr

Ιωάννης Καζόγλου, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών,
GR-53077 Άγιος Γερμανός,
Email.: y.kazoglou@spp.gr

Δρ. Θεόδωρος Ναζηρίδης, Φορέας Διαχείρισης
Υγροτόπου Κερκίνης GR-62055 Κερκίνη Κάτω Πορόια
Email nazirid@otenet.gr

Δρ. Α. Καλλιανιώτης, Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών,
Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας,
GR-640 07 Νέα Πέραμος, Καβάλα
Email akallian@otenet.gr

Δρ. Γ. Συλαίος, Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών, Εθνικό
Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, 640 07 Νέα Πέραμος,
Καβάλα E-mail: vegata@otenet.gr

B. Α. Τσιχριντζής, Χ. Ακράτος & Κ. Χαραλαμπίδου,
Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας;
Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνική Σχολή,
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, 67100 Ξάνθη E-mail:
tsihrin@otenet.gr

Περιβαλλοντικά Βραβεία ΕΠΟ

Η Εταιρία Προστασίας της φύσης και Οικοανάπτυξης (ΕΠΟ) θέσπισε **περιβαλλοντικά βραβεία για διακεκριμένη συνεισφορά στην προστασία της φύσης** και κατά τη διάρκεια του Συνεδρίου βράβευσε τους:

Ιωάννη Γκεβρέκη, Δασάρχη Νομού Ξάνθης για τη συνεισφορά του στην προστασία της περιοχής του Νέστου. Ο κ. Γκεβρέκης υπηρέτησε ως Δασάρχης επί περίπου 20 έτη στο Νομό Ξάνθης. Κατά τη θητεία του και με την προσωπική συμβολή του προστατεύτηκαν τα Στενά Νέστου και με μεγάλο προσωπικό του αγώνα κρατήθηκε έξω από την περιοχή των Στενών του Ν. Ξάνθης η λατομική δραστηριότητα, δημιουργήθηκε το Δασικό Χωριό και το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Ξάνθης. Όμως το σημαντικότερο έργο του είναι η μεταβολή της νοοτροπίας της Δασικής Υπηρεσίας στη Διαχείριση των Δασών με προσανατολισμό στη διατήρηση των δασών για προστασία, υγεία, αναψυχή, υδροφορία κ.ά.

Εφημερίδα «ΕΒΔΟΜΗ» για τη συμβολή της στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για περιβαλλοντικά θέματα και στην προστασία της περιοχής του Νέστου. Η ΕΒΔΟΜΗ ιδρύθηκε το 1980 αρχικά ως εβδομαδιαία και από το 1983 ως καθημερινό έντυπο. Είκοσι χρόνια τώρα παρακολουθεί με συνέπεια και αίσθημα ευθύνης τα περιβαλλοντικά θέματα, μέσω ειδικού συντάκτη.

Τον **Ευάγγελο Κουτσούμπη**, Τοπογράφο Μηχανικό με ειδίκευση στα GIS και την Λήψη Περιβαλλοντικών Αποφάσεων, εθελοντή για τη διακεκριμένη συνεισφορά του στην προστασία της περιοχής του Νέστου. Ο κ. Κουτσούμπης γνώρισε την ΕΠΟ με τη συμμετοχή του στην κατασκήνωση εθελοντικής εργασίας που έγινε στο Νέστο το 1992 και έκτοτε στις επόμενες μέχρι το 1994 που έγιναν στο Νέστο ή σε άλλες χώρες. Από το χειμώνα του '94 βρίσκεται στην Αθήνα όπου εκπροσωπεί την ΕΠΟ σε εκθέσεις, συναντήσεις, σεμινάρια και εκδηλώσεις εθελοντικών οργανώσεων και Υπουργείων. Γενικά βοηθά την ΕΠΟ σε εργασίες που πρέπει να γίνουν στην Αθήνα.



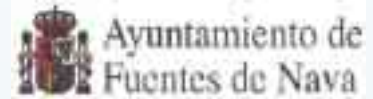
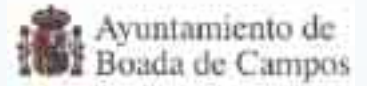
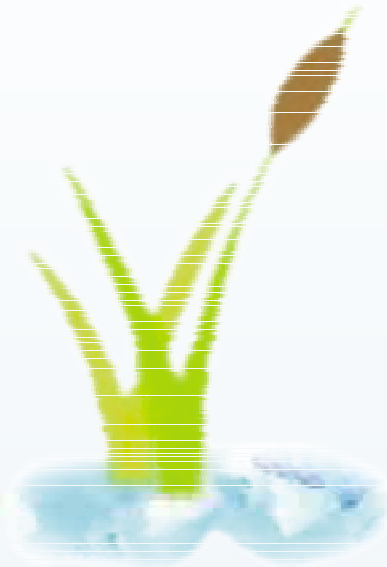
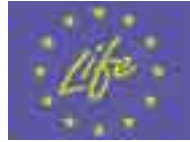
Ο Γερμανός Γενικός Πρόξενος κ. E. J. Doering απονέμει το βραβείο στον κ. Ι. Γεράκη.



Ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δράμας - Καβάλας - Ξάνθης κ. Κ. Τάτσης απονέμει το βραβείο στον εκπρόσωπο της εφημερίδας «Εβδόμη», κ. Α. Καλογριά.



Ο εθελοντής κ. E. Κουτσούμπης.



Οι Εταίροι του Προγράμματος Life Περιβάλλον (LIFE III / D / 00351)
 "Λίμνες Ζωής: Αειφόρος Διαχείριση Υγροτόπων και Ρηχών Λιμνών"



Το παγκόσμιο Δίκτυο Υγροτόπων και Λιμνών "Λίμνες Ζωής"
 Living Lakes (www.livinglakes.org)



Η UNILEVER HELLAS φροντίζει για την περιοχή του Νέστου
 Η Unilever είναι Παγκόσμιος Χορηγός του προγράμματος Λίμνες Ζωής. Η συνεργασία Unilever Hellas και Εταιρίας Προστασίας της Φύσης και Οικοανάπτυξης για την προστασία των Λιμνών και Λιμνοθαλασσών του Νέστου ξεκίνησε το 1998





Legend / Υπόμνημα

- Boundary Outline**
Περιγραφή Τετραγώνων Βασικών
- Land Redistribution / Αναδιάρθρωση**
- Lakes / Λίμνη**
- Buffer Zone / Ζώνη Προστασίας**
- AENAK**
- Municipality / Δήμος**
- Public / Κοινόχρηστο**
- Playfield / Γήπιδο**
- Canals / Κανάλια**
 - Main Irrigation / Κύριο Αποχετικό**
 - Sec. Irrigation / Δευτ. Αποχετικό**
 - Main Drainage / Κύριο Αποστραγγιστικό**
 - Sec. Drainage / Δευτ. Αποστραγγιστικό**
- Transport Network / Συναρτησιακό Δίκτυο**
 - National Road / Εθνικό οδόστ.**
 - Field road / Αγροτικός δρόμος**
 - Sec. Field road / Δευτ. αγροτ. δρόμος**
- Lakes Management Area Agency (252.3 ha)**

