



ΑΜΦΙΒΙΟΝ

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ • ΤΕΥΧΟΣ 60 • ΕΥΡΩ 1,25

με την υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2005

Η πρόοδος του θεσμικού πλαισίου
των φορέων διαχείρισης

Οδηγίες εκπόνησης σχεδίων
διαχείρισης προστατευόμενων
περιοχών

Τα οικοσυστήματα της Ελλάδας:
κατάσταση, προβλήματα, προτάσεις

Αποκατάσταση και ανάδειξη
του παραποτάμιου δάσους Νέστου

Σε αυτό το τεύχος

Η ίδρυση προστατευόμενων περιοχών αποτελεί ένα από τα κύρια μέσα για να διατηρηθεί το φυσικό περιβάλλον και η βιολογική ποικιλότητα. Η πρόοδος που έχει σημειωθεί στο σκέλος της θεσμοθέτησης των 27 προστατευόμενων περιοχών και της λειτουργίας των φορέων διαχείρισης, παρουσιάζεται στις σελ. 3-5.

Η κατάσταση και τα προβλήματα των οικοσυστημάτων της Ελλάδας καθώς και προτάσεις για ορισμένα άκρως απαραίτητα μέτρα προστασίας του πολύτιμου αυτού φυσικού κεφαλαίου δίνονται στις σελ. 6-9.

Η ανάγκη προστασίας των υπολειμματικών τμημάτων του φυσικού δάσους του Νέστου, αποκατάστασης της φυσικής βλάστησης, ανάδειξης του παραποτάμιου δάσους και προώθησης του αειφόρου τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή του Νέστου, ώθησαν το Δασαρχείο

Καβάλας και το ΕΚΒΥ στην υλοποίηση σχετικού έργου (σελ. 10-13).

Οδηγός για την εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης εκδόθηκε πρόσφατα (σελ. 14).

Το έργο SoBio στοχεύει στη μελέτη και στη σύνδεση των κοινωνικών επιστημών με τις φυσικές (σελ. 14).

Τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα μπορούν να προάγουν την ευημερία σε προστατευόμενες περιοχές και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας (σελ. 15).

Πολυδύναμο μέσο κατανόησης, προβολής και διάχυσης της επιστήμης και της τεχνολογίας στους νέους αλλά και στο ευρύ κοινό, αποτελεί το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας, που άνοιξε τις πύλες του το 2005 στη Θεσσαλονίκη (σελ. 16).



Η πρόοδος του θεσμικού πλαισίου των φορέων διαχείρισης

Η ίδρυση προστατευόμενων περιοχών αποτελεί ένα από τα κύρια μέσα για να διατηρηθεί το φυσικό περιβάλλον και η βιολογική ποικιλότητα και για να ανταποκριθεί η χώρα σε υποχρεώσεις που απορρέουν από:

- Διεθνείς συμβάσεις, όπως τη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, τη Σύμβαση Ραμσάρ για τους υγροτόπους κ.ά.
- Κοινοτικές οδηγίες για το Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000, και συγκεκριμένα την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της αυτοφυσούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των άγριων πτηνών.

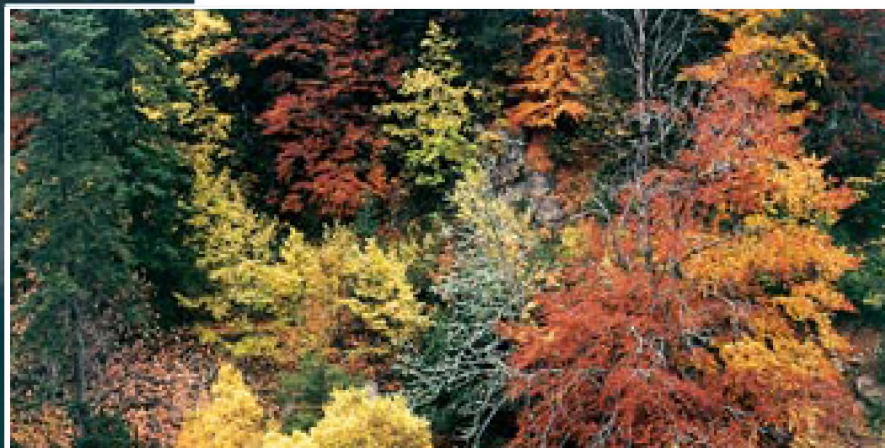
Η Ελλάδα έχει προτείνει 239 περιοχές ως Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (proposed Sites of Community Importance) σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και έχει δηλώσει 151 Ζώνες Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Στις παραπάνω περιοχές περιλαμβάνονται οι 10 Εθνικοί Δρυμοί (καθεστώς βάσει του Ν. 996/1971 που αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικος»), οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ και άλλες σημαντικές περιοχές.

Με τον Ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197/27.8.2002) ιδρύθηκαν 25 φορείς διαχείρισης με σκοπό τη διοίκηση και διαχείριση αντίστοιχων προστατευόμενων περιοχών, οι οποίες προστέθηκαν στις δύο περιοχές που είχαν ήδη κηρυχθεί ως προστατευόμενες, με βάση τους Ν. 1650/1986 και 2742/1999: το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου και το Εθνικό Πάρκο Σχινιά-Μαραθώνα.

Σύμφωνα με τον Ν. 1650/86, η διαδικασία χαρακτηρισμού «περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου» ως προστατευόμενων, και καθορισμού των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας τους προαπαιτεί την εκπόνηση και έγκριση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ). Η θεσμοθέτηση των προστατευόμενων περιοχών επιτρέπει την έκδοση των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας τους και την εκπόνηση, έγκριση και εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισής τους, που λογικά έπονται των αποφάσεων χαρακτηρισμού των περιοχών και είναι απαραίτητα για την προστασία τους.

Η πρόοδος που έχει σημειωθεί στο σκέλος της θεσμοθέτησης των 27 προστατευόμενων περιοχών και της έκδοσης κανονισμών που άπτονται της λειτουργίας των φορέων διαχείρισης αυτών, παρουσιάζεται στον Πίνακα 1, όπου περιλαμβάνονται αποφάσεις που έχουν δημοσιευθεί σε Φύλλα της Εφημερίδας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ). Ταυτοχρόνως, σύμφωνα με το ΥΠΕΧΩΔΕ, βρίσκεται σε εξέλιξη η έκδοση και άλλων συναφών αποφάσεων.

Αναλυτικότερα, οι προς θεσμοθέτηση περιοχές μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες: α) σε περιοχές ευθύνης των 27 φορέων διαχείρισης, β) σε περιοχές του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 για τις οποίες έχει δρομολογηθεί η εκπόνηση ΕΠΜ και



Βάλια Κάλντα, Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Έγχρωμον





Όρος Γκαμπήλα, φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Χ. Παπαϊωάννου

γ) σε περιοχές του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 για τις οποίες δεν έχει δρομολογηθεί η εκπόνηση ΕΜΠ. Οι περιοχές ευθύνης των 27 φορέων διαχείρισης μπορούν, ακολουθώντας, να ταξινομηθούν σε ομάδες με βάση τον βαθμό προόδου της διαδικασίας θεσμοθέτησής τους ως προστατευόμενες περιοχές, ως εξής: 1) περιοχές με ΕΠΜ προς εκπόνηση (Πάρνηθα, Σαμαριά), 2) με ΕΠΜ υπό εκπόνηση ή προς έγκριση (Παρνασσός, Όλυμπος, Ροδόπη, Οίτη), 3) με ΕΠΜ και σχέδιο ΚΥΑ σε δημοσιοποίηση (Αίνος, Κάρπαθος, Αχέροντας), 4) με ΕΠΜ μετά τη δημοσιοποίηση (Εβρος, Νέστος, Αμβρακικός, Κοτύχι, Πρέσπες, Χελμός), 5) με ΚΥΑ προς έκδοση (Δαδιά, Αξίός, Μεσολόγγι, Πάρνωνας, Κερκίνη, Κάρλα), 6) με ΚΥΑ (Κορώνεια-Βόλβη, Β. Πίνδος, Παμβώτιδα, Σποράδες) ή ΠΔ (Ζάκυνθος, Σχινιάς). Οι παραπάνω ΕΠΜ καλύπτουν περίπου το 22% των περιοχών του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000.

Εκτός από τις περιοχές ευθύνης των 27 φορέων διαχείρισης, υπό εκπόνηση ή επεξεργασία βρίσκονται 46 ΕΠΜ, υπό έγκριση 3 ΕΠΜ και σε στάδιο τελικών υπογραφών 3 σχέδια ΠΔ (Καστοριά, Ψαλίδι Κω, Χορταρολίμνη). Οι μελέτες αυτές καλύπτουν περίπου το 24% του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000.

Για την περίοδο 2000-2006, κύριο εργαλείο για την προώθηση των δράσεων διατήρησης (φύλαξη, επόπτευση, ενημέρωση, εκπαίδευση, κατάρτιση, παρακολούθηση) και ανάδειξης των 27 προστατευόμενων περιοχών αποτελεί το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον (ΕΠΠΕΡ), Μέτρο 8.1. Συμπληρωματικά, στο ΕΠΠΕΡ λειτουργούν και άλλα χρηματοδοτικά μέσα (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Απασχόληση και την Επαγγελματική Κατάρτιση, Ταμείο Συνοχής, Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα, Έργα LIFE, κοινοτικές πρωτοβουλίες κ.ά.) όπως επίσης και οι εθνικοί πόροι του Ταμείου ΕΤΕΡΠΣ. Τις ποικίλες δράσεις (π.χ. υλοποίηση έργων ανάδειξης των περιοχών και προσέλκυσης επισκεπτών, υποδομές πληροφόρησης, περιήγησης και ξενάγησης) εκπονούν είτε οι φορείς διαχείρισης είτε διάφοροι οργανισμοί όπως ΟΤΑ ή οι Περιφέρειες.

Προϋπόθεση για την αποτελεσματική λειτουργία των φορέων διαχείρισης είναι ο ορισμός προέδρου και διοικητικών συμβουλίων, η έγκριση αριθμού κανονισμών που άπτονται της

λειτουργίας του φορέα (π.χ. κανονισμοί λειτουργίας των διοικητικών συμβουλίων, οικονομικής διαχείρισης και εκτέλεσης έργων), καθώς και η εκπόνηση ειδικών διαχειριστικών σχεδίων για κάθε περιοχή στα οποία θα αξιολογούνται τα προστατευόμενα αντικείμενα, θα καθορίζονται οι σκοποί διαχείρισης και θα προτείνονται τα προσήκοντα μέτρα. Η πρόοδος που έχει σημειωθεί παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.

Η αποτελεσματική λειτουργία των φορέων διαχείρισης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση, ώστε να αξιοποιηθούν τα διαθέσιμα κονδύλια και κυρίως να αυξηθεί η απορρόφηση των πόρων του Μέρους 8.1 του ΕΠΠΕΡ, όπου, σύμφωνα με στοιχεία του Οκτωβρίου 2005, έχουν ενταχθεί έργα προϋπολογισμού περίπου 31 εκ. ευρώ, περιλαμβανομένων έργων των 25 από τους 27 φορείς διαχείρισης (περίπου 14 εκ. ευρώ). Η διαδικασία ένταξης έργων βρίσκεται σε εξέλιξη.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι φορείς διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, ακόμη και μετά τη ρύθμιση των θεμάτων θεσμικού και επιχειρησιακού χαρακτήρα που προαναφέρθηκαν, δεν θα πρέπει να μείνουν χωρίς στήριξη. Η επιστημονική και τεχνική υποστήριξη του εγχειρήματος είναι απαραίτητη, ώστε να εκτελεσθεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα στις προστατευόμενες περιοχές, στο οποίο να ενσωματώνεται η ευρωπαϊκή και διεθνής πείρα διαχείρισης, να προάγεται η ενιαία προσέγγιση σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος και να δημιουργούνται προϋποθέσεις κάλυψης των εθνικών υποχρεώσεων σε τομείς όπως η παρακολούθηση των περιοχών του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 και η σύνταξη των εκθέσεων της χώρας για την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ο χαρακτηρισμός μίας περιοχής ως Ειδικής Ζώνης Διαχείρισης και η συνακόλουθη ανάληψη δράσεων από τον φορέα διαχείρισής της αποτελούν σημαντικά βήματα για τη διατήρησή της, τα οποία ωστόσο δεν αρκούν. Το βέλτιστο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί μόνο όταν η διατήρηση των περιοχών συνδεθεί με την αειφόρο χρήση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, όχι μόνο εντός των ορίων τους, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, με τη μεγαλύτερη δυνατή συναίνεση των ενδιαφερόμενων.

Ευτυχία Αλεξανδρίδου

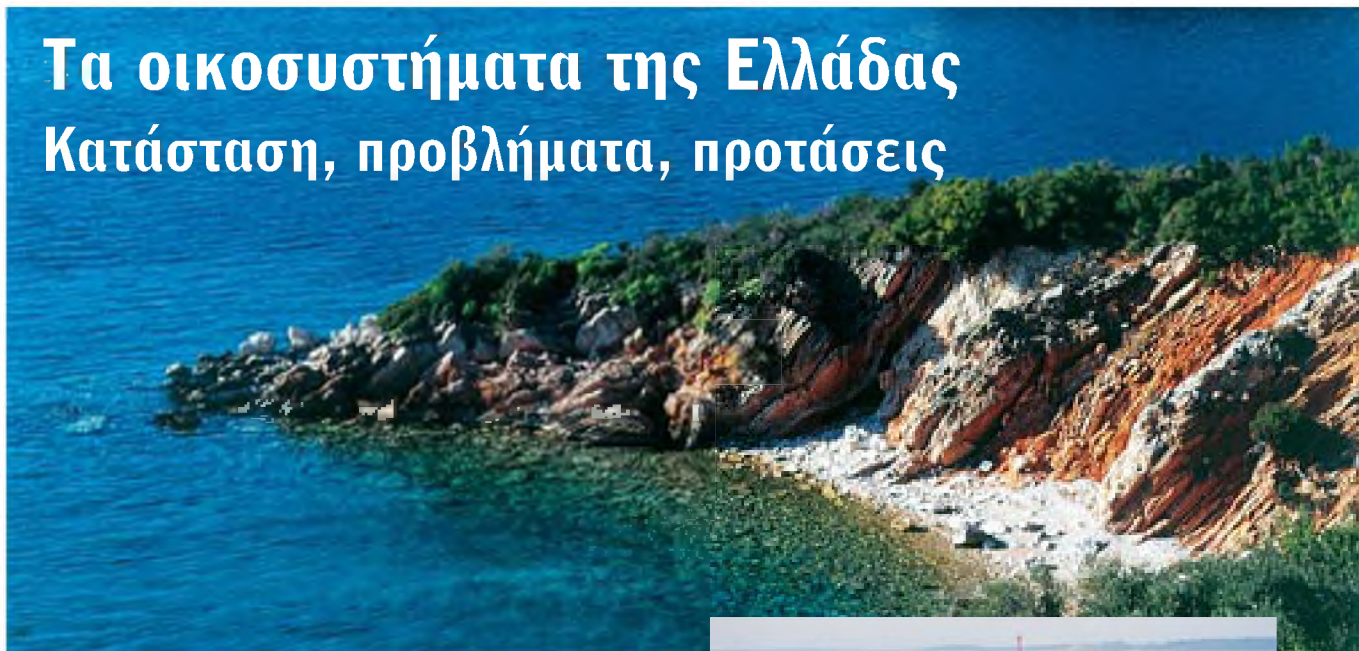
Πίνακας 1. Αποφάσεις δημοσιευμένες σε ΦΕΚ που αφορούν προστατευόμενες περιοχές με φορείς διαχείρισης (δεδομένα της 13ης Δεκεμβρίου 2005)

Προστατευόμενες περιοχές	Οριοθέτηση της προστατευόμενης περιοχής	Καθορισμός Αριθμού Μελών Δ.Σ.	Συγκρότηση Διοικητικού Συμβουλίου	Έγκριση Κανονισμού Λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου Δ.Σ.	Έγκριση Κανονισμού Λειτουργίας Υπηρεσιών και Προσωπικού	Έγκριση Κανονισμού Οικονομικής Διαχείρισης	Έγκριση Κανονισμού για την εκτέλεση έργων και την ανάθεση και σύναψη συμβάσεων προμηθειών, μελετών και υπηρεσιών	Ορισμός Προέδρου Δ.Σ.
	Φ Ε Κ							
Δέλτα Έβρου		126/B '03	894/B '03	1925/B '04	843/B '05	1924/B '04	1890/B '04	
Δάσος Δαδιάς		126/B '03	918/B '03	72/B '05		72/B '05	72/B '05	
Δέλτα Νέστου-Λ/θ Βιστωνίδα και Ισμαρίδα		140/B '03	894/B '03 Τρ.334/B '04 1709/B '05	1528/B '04	686/B '05	1528/B '04	694/B '05	1107/B '05 1709/B '05
Οροσειρά Ροδόπης		566/B '03	894/B '03 Τρ. 41/B '04 1709/B '05	66/B '05	707/B '05	674/B '05	674/B '05	1107/B '05 1709/B '05
Κάρλα-Μαυροβούνι, Κεφαλόβρυσο-Βελεστίνο		1141/B '03	1604/B '03	1979/B '04		1979/B '04	1979/B '04	
Λίμνες Κορώνεια-Βόλβη	248/Δ '04	126/B '03	894/B '03	1876/B '04		1879/B '04	1879/B '04	1107/B '05
Λίμνη Κερκίνης		364/B '03	894/B '03 Τρ.334/B '04	1934/B '04	617/B '05	1934/B '04	1934/B '04	
Εθνικός Δρυμός Πρεσπών		566/B '03	918/B '03 Τρ. 41/B '04	693/B '05	965/B '05	673/B '05	775/B '05	
Δέλτα Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα		126/B '03	918/B '03	624/B '05		624/B '05	624/B '05	
Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Β. Σποράδων	621/Δ '03	621/Δ '03	939/B '03 Τρ.334/B '04	1961/B '04	1382/B '05	1961/B '04	1961/B '04	
Εθνικός Δρυμός Ολύμπου		140/B '03	907/B '03	1965/B '04	617/B '05	1965/B '04	694/B '05	1151/B '05
Εθνικό Πάρκο Πίνδου Εθνικός Δρυμός Βίκου-Αώου		126/B '03	894/B '03 Τρ.334/B '04 1709/B '05	1401/B '04	787/B '05	1401/B '04	1311/B '05	1107/B '05 1709/B '05
Λίμνη Παμβώτιδα Ιωαννίνων	649/Δ '03	1531/B '02 1905/B '03	1709/B '05	1905/B '03	504/B '04	1905/B '03	1879/B '04	1709/B '05
Στενά και εκβολές Καλαμά και Αχέροντα		126/B '03	918/B '03 1709/B '05	624/B '05	1000/B '05	624/B '05	624/B '05	1107/B '05 1709/B '05
Λ/Θ Μεσολογγίου-Αιτωλικού		473/B '03	918/B '03	1965/B '04	695/B '05	1965/B '04	1442/B '05	
Υγροτόπος Κοτυχίου-Δάσος Στροφυλιάς		364/B '03	907/B '03 Τρ. 41/B '04	1942/B '04	1682/B '05	1942/B '04	1942/B '04	
Εθνικού Δρυμού Αίνου		126/B '03	918/B '03	65/B '05	975/B '05	999/B '05	999/B '05	
Χελμός-Βουραϊκός		140/B '03 Τρ.1072/B'03	1538/B '03	1604/B '05	1604/B '05	1604/B '05	1604/B '05	
Όρος Πάρνων και υγρότοπος Μουστού		126/B '03	894/B '03 Τρ.334/B '04 1649/B '05	1926/B '04		1925/B '04	1924/B '04	1107/B '05
Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας		473/B '03	918/B '03 Τρ. 41/B '04 1649/B '05	1933/B '04	965/B '05	1933/B '04	1933/B '04	1107/B '05
Εθνικός Δρυμός Παρνασσού		566/B '03	894/B '03	1708/B '05	1707/B '05	1708/B '05	1708/B '05	
Εθνικός Δρυμός Οίτης		473/B '03	918/B '03 Τρ. 41/B '04	78/B '05		1926/B '04	1890/B '04	
Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς		126/B '03 Τρ.1072/B'03	41/B '04					1107/B '05
Κάρπαθος-Σαρία		566/B '03	968/B '03	1943/B '04	673/B '05		1943/B '04	1107/B '05
Σχινιάς	395/Δ '00	793/Δ '02	31/B '03	1755/B '04		65/B '05	1755/B '04	
Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου	906/Δ '99 Τρ.1272/Δ'03	906/Δ '99 Τρ.1272/Δ'03	1400/B '05	325/B '04	565/B '05	65/B '05	322/B '04	528/B '05 803/B '05
Αμβρακικός κόλπος		364/B '03	1419/B '03 Τρ.1072/B'03 1709/B '05	971/B '05	950/B '05	950/B '05	950/B '05	1107/B '05 1709/B '05



Τα οικοσυστήματα της Ελλάδας

Κατάσταση, προβλήματα, προτάσεις



Ακτή στην Πελοπόννησο, φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Έγχρωμον

Εκτενείς πληροφορίες για την κατάσταση διατήρησης των οικοσυστημάτων της χώρας μας και των κινδύνων που τα απειλούν, μπορεί κανείς να βρει στα οικεία αρχεία που δημιουργήθηκαν από τα έργα χαρτογράφησης και σε άλλες σποραδικές ειδικές μελέτες της τελευταίας δεκαετίας. Το παρόν άρθρο αποσκοπεί στο να παρουσιάσει μια συνοπτική εικόνα αυτών των πληροφοριών και να παραθέσει προτάσεις για ορισμένα άκρως απαραίτητα μέτρα προστασίας του πολύτιμου αυτού φυσικού κεφαλαίου.

Α. Θαλάσσια και Παράκτια Οικοσυστήματα

Στα θαλάσσια και παράκτια οικοσυστήματα κατατάσσονται οι περιοχές όπου εκδηλώνεται παλίρροια, οι λιμνοθάλασσες, οι αβαθείς κόλποι και κολπίσκοι, οι απόκρημνες ακτές, τα παράκτια έλη και αλίπεδα, οι δελταϊκοί σχηματισμοί, οι αλόφιλες λόχμες, οι αλατούχες στέπες και οι θίνες.

Αν εξαιρέσει κανείς τα οικοσυστήματα των απόκρημνων βραχωδών ακτών, τα οποία είναι από τα πιο σταθερά, η παρουσία των υπολοίπων εξαρτάται από τη δίαιτα του νερού ποσοτικά και ποιοτικά, από τη σχετική αναλογία γλυκού και αλμυρού νερού (αλόφιλα οικοσυστήματα), από την ύπαρξη ή όχι θινών.

Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η ανεξέλεγκτη τουριστική και οικιστική ανάπτυξη, η επέκταση των γεωργικών καλλιεργειών, οι αποξηράνσεις ελών, η υπερβόσκηση και η ρύπανση των υδάτων. Τα προστατευτικά μέτρα είναι κυρίως προληπτικά και στηρίζονται στη λογική χωροθέτηση των χρήσεων στις παράκτιες περιοχές, έχοντας πάντα υπόψη τις περιβαλλοντικές συνέπειες, αλλά και κατασταλτικά, με την απομάκρυνση των αυθαιρέτων κτισμάτων. Οι θίνες υφίστανται ιδιαίτερα ισχυρές πιέσεις εξαιτίας της αυξανόμενης προσβασιμότητας (διάνοιξη νέων δρόμων, επέκταση της χρήσης αυτοκινήτων εκτός δρόμου).

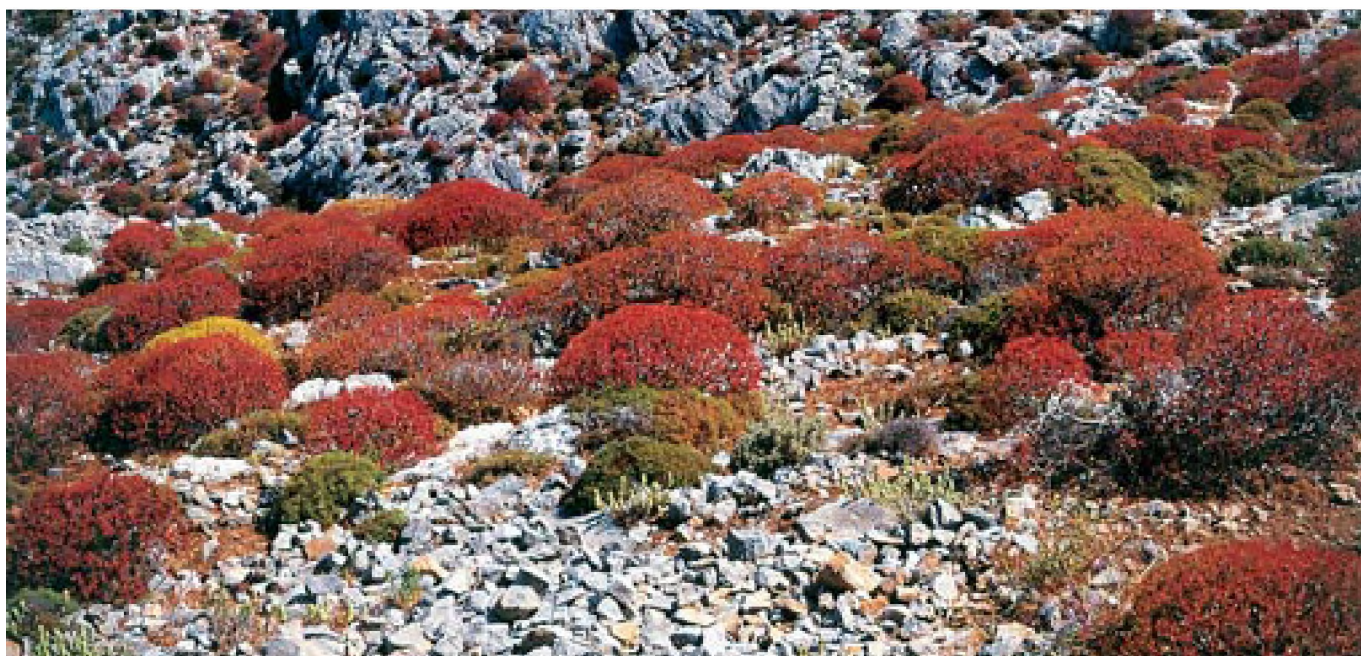


Αξιός ποταμός, φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Π. Βαφειδής

Β. Εσωτερικά Υγροτοπικά Οικοσυστήματα

Εδώ υπάγονται στάσιμα ύδατα (λίμνες, έλη), ρέοντα ύδατα (ποταμοί, ρυάκια), τυρφώνες και παρόχθια (παραποτάμια, παραλίμνια) δάση. Καθώς τα συστήματα αυτά εξαρτώνται από την ποσοτική και ποιοτική δίαιτα των υδάτων, οποιαδήποτε διαρκής μεταβολή της επιφέρει την υποβάθμισή τους, η οποία τις περισσότερες φορές είναι δύσκολα αντιστρεπτή. Οι μεγαλύτερες απειλές προέρχονται από την αλόγιστη άσκηση της εντατικής γεωργίας και δευτερευόντως από την τουριστική, οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη. Η κατάσταση διατήρησης των εσωτερικών υγροτοπικών οικοσυστημάτων ποικίλλει πολύ. Ορισμένα (π.χ. λίμνη Κορώνεια) βρίσκονται σε πολύ προχωρημένο στάδιο υποβάθμισης, ενώ άλλα διατηρούν πολλά από τα αρχέγονα γνωρίσματά τους (π.χ. ποταμός Αώος, Δρακόλιμνες).

Στα οικοσυστήματα αυτά απαιτείται εκλογίκευση των χρήσεων του υδατικού δυναμικού, αποτροπή της ρύπανσης, συνεχής παρακολούθηση της στάθμης των υπόγειων υδροφορέων και των λιμνών καθώς και της παροχής των ποταμών. Επίσης απαιτείται διαρκής ποιοτικός έλεγχος αυτών. Η διαχείρισή τους πρέπει να ασκείται στο πλαίσιο ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης απορροής.



Φρύγανα στην Αμοργό, Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Εύα Παπαστεργιάδου

Γ. Χερσαία Οικοσυστήματα

Γ1. Ενδημικοί ορομεσογειακοί ερεικώνες

Πρόκειται για ανωδασικούς σχηματισμούς των υψηλών ορέων της κεντρικής και νότιας Ελλάδας. Στη σύνθεσή τους μετέχουν πολλοί ακανθώδεις ημίθαμνοι (*Berberis cretica*, *Astagalus parnassii*, *Acatholimon* sp.) οι οποίοι ευνοήθηκαν από την αντοχή τους στη βοσκή και έχουν γίνει κυρίαρχα είδη. Ως οικοσυστήματα είναι πολύ σταθερά με μεγάλη βιοποικιλότητα και πολλά ενδημικά ή σπάνια είδη. Ο μόνος κίνδυνος που υπήρχε στο παρελθόν, η υπερβόσκηση, σήμερα έχει μειωθεί αρκετά χωρίς όμως να έχει εξαλειφθεί πλήρως. Ως προστατευτικό μέτρο προτείνεται η ρύθμιση της βοσκής τόσο του αριθμού των βοσκόκτων ζώων όσο και της διάρκειάς της (περίοδος βόσκησης).

Γ2. Μεσογειακοί δενδρώδεις σκληρόφυλλοι θαμνώνες, (Matorral, Maquis), Garrigue και φρύγανα

Πρόκειται για υποβαθμισμένα συστήματα με διαφορετικό βαθμό υποβάθμισης. Τα οικοσυστήματα αυτά, ανεξαρτήτως του βαθμού υποβάθμισης, λόγω των ιδιοτήτων των ειδών που τα συνθέτουν και της μεγάλης βιοποικιλότητάς τους, διακρίνονται για τη μεγάλη οικολογική σταθερότητά τους και την επίσης μεγάλη ικανότητα φυσικής ανόρθωσης, όταν αρθούν τα αίτια που οδήγησαν στην υποβάθμισή τους (πυρκαγιές, υπερβόσκηση). Λόγω της γεωγραφικής θέσης που καταλαμβάνουν και του ήπιου κλίματος των περιοχών εξάπλωσής τους, οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι που τα απειλούν είναι η άναρχη οικιστική ανάπτυξη, η εκτός ελέγχου τουριστική ανάπτυξη και η αυθαίρετη δόμηση, σε συνδυασμό με τις πυρκαγιές, την υπερβόσκηση και την επέκταση των γεωργικών καλλιεργειών. Για την αντιμετώπιση των απειλών είναι σκόπιμο να λαμβάνονται μέτρα εναντίον των καταπατήσεων και της αυθαίρετης

δόμησης, προληπτικά μέτρα εναντίον των πυρκαγιών καθώς και ρύθμιση της βόσκησης.

Γ3. Υπομεσογειακοί και εύκρατοι θαμνώνες

Πρόκειται για θαμνώνες με πρίνο, πρίνο και γαύρο ή με γαύρο (*Cocciferetum*, *Coccifero-Carpinetum*, *Carpinetum*) οι οποίοι αποτελούν υποβάθμιση προϋπαρχόντων μικτών δασών πρίνου, πρίνου-γαύρου-δρυός, γαύρου-δρυός. Στο παρελθόν η ζώνη εμφάνισής τους είχε υποστεί μεγάλες πιέσεις για την απόκτηση γεωργικών εδαφών, την επέκταση οικισμών αλλά και από την κτηνοτροφική ανάπτυξη. Σήμερα με την αστικοποίηση του πληθυσμού και τις μεταβολές στη χρήση ημιορεινών περιοχών, τα οικοσυστήματα αυτά βρίσκονται σε μια διεργασία φυσικής ανόρθωσης και σε πολλές περιοχές της χώρας μας έχουν μετατραπεί σε ωραία δρυοδάση με υπόροφο τον πρίνο ή τον γαύρο. Πρόκειται για σταθερά οικοσυστήματα, τα οποία κινδυνεύουν από πυρκαγιές, σε μικρότερο όμως βαθμό από ό,τι τα οικοσυστήματα της προηγούμενης κατηγορίας, και από την υπερβόσκηση, κυρίως από γίδια.

Γ4. Δάση

Μεσογειακά δάση ενδημικών πεύκων

Τα δάση αυτά αποτελούνται κυρίως από χαλέπιο πεύκη, τραχεία πεύκη, κουκουναριά και κυπάρισσο. Στο παρελθόν είχαν μεγάλη οικονομική αξία για την παραγωγή ξύλου ναυπηγικής και κατασκευών και για την παραγόμενη, πολύ καλής ποιότητας ρητίνη (χαλέπιος πεύκη). Σήμερα, λόγω της γεωγραφικής θέσης τους, τα δάση αυτά έχουν πολύ μεγάλη αισθητική αξία. Οι κίνδυνοι που τα απειλούν είναι οι καταπατήσεις, η αυθαίρετη δόμηση, η επέκταση οικισμών, η άναρχη τουριστική ανάπτυξη και κυρίως οι πυρκαγιές και η υπερβόσκηση. Προτεινόμενα μέτρα: πρόληψη πυρκαγιών και αυστη-





Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Σ. Μηλιώνης

ρότερη καταπολέμηση της αυθαίρετης δόμησης και της άναρχης τουριστικής ανάπτυξης.

Υποηπειρωτικά και ηπειρωτικά φυλλοβόλα δάση

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται τα δρυοδάση, τα δάση καστανιάς, τα δάση οξιάς και τα μικτά δάση πλατύφυλλων και κωνοφόρων ειδών. Στο παρελθόν τα δάση αυτά είχαν υποστεί μεγάλες πιέσεις κυρίως από τις λαθρούλοτομίες και τη ληστρική εκμετάλλευσή τους, με αποτέλεσμα την υποβάθμισή τους. Σήμερα με την εγκατάλειψη των οικισμών των περιοχών εξάπλωσής τους και με τη συστηματική αειφόρο διαχείρισή τους από τη δασική υπηρεσία, έχουν ανορθωθεί σε μεγάλο βαθμό ή βρίσκονται στο στάδιο της ανόρθωσης, ενώ οι ανθρωπογενείς επιδράσεις έχουν μειωθεί πολύ. Οι κίνδυνοι προέρχονται κυρίως από βιοτικούς παράγοντες (έντομα, παθογόνους μύκητες) και από τη μεταβολή των κλιματικών συνθηκών (αυξημένη περίοδος ξηρασίας). Ως οικοσυστήματα, ίσως λόγω της βιοποικιλότητάς τους, είναι από τα πλέον σταθερά.

Τα δάση της καστανιάς έχουν προσβληθεί από δύο μύκητες που προκαλούν το έλκος της καστανιάς (*Pseudonectria parasitica*) και τη μελάνωση (*Phytophthora cambivora*). Ο πρώτος μύκητας καταπολεμάται βιολογικά, με εμβολιασμό με μη παθογόνο φυλή του ίδιου του μύκητα, ενώ ο δεύτερος, ο οποίος προσβάλλει τα γέρικά δένδρα, με την αντικατάσταση των δένδρων αυτών.

Τα δρυοδάση, τα οποία καλύπτουν το 40% της δασικής επιφάνειας της χώρας μας, εμφανίζονται κυρίως σε πρεμνοφυή μορφή και υφίστανται διαχείριση με περιοδικές αποψιλωτικές υλοτομίες ανά περιόδους 25-40 ετών. Ο κίνδυνος που τα απειλεί είναι η υποβάθμιση του εδάφους λόγω των αποψιλωτικών υλοτομιών και της απόληψης ξύλου λεπτών διαστάσεων. Ως μέτρο προτείνεται η αναγωγή των

πρεμνοφυών δασών σε υψηλά δάση με τη μέθοδο της καλλιέργειας (αναγωγικές αραιώσεις). Η προσβολή από φυλλοφάγα έντομα είναι παροδική και δεν αποτελεί ιδιαίτερη απειλή. Η υπερβόσκηση, τέλος, προκαλεί υποβάθμιση του εδάφους και εμποδίζει τη φυσική αναγέννηση, ενώ καταστρέφει τον υπόροφο.

Τα δάση της οξιάς εμφανίζονται σε πολύ καλή κατάσταση και δεν απειλούνται ιδιαίτερα.



Δάση στην Ευρυτανία, Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Έγχρωμον



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Σ. Μηλιώνης

Μεσογειακά δάση ορεινών κωνοφόρων

Πρόκειται για δάση ελληνικής ελάτης (*Abies cephalonica*), υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii regis*) και μαύρης πεύκης (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*). Και γι' αυτή την κατηγορία ισχύουν όσα αναφέρθηκαν στην προηγούμενη. Η ξήρανση ατόμων ελάτης που παρατηρείται σχεδόν ανά δεκαετία οφείλεται στη δευτερογενή επίδραση φλοιοφάγων εντόμων, ενώ η πρωτογενής αιτία είναι οι περίοδοι ξηρασίας. Προληπτικό μέτρο είναι η έγκαιρη απομάκρυνση των ξηρών ατόμων. Οι κίνδυνοι από τις πυρκαγιές είναι περιορισμένοι, ενώ μια έρπουσα πυρκαγιά στα δάση της μαύρης πεύκης βοηθά στη φυσική αναγέννησή της. Η βοσκή, όπου αυτή ασκείται ακόμη, παρά τις απαγορεύσεις, εμποδίζει τη φυσική αναγέννηση των δασών αυτών.

Ορεινά δάση ψυχροβίων κωνοφόρων

Στη συγκεκριμένη κατηγορία υπάγονται τα δάση της δασικής πεύκης, της ερυθρελάτης, της λευκόδερμης πεύκης και της πενταβέλονης βαλκανικής πεύκης (*Pinus peuce*) καθώς και τα δάση της σημύδας. Και εδώ ισχύουν όσα αναφέρθηκαν πρωτίτερα. Πρόκειται για σταθερά οικοσυστήματα, τα οποία δεν απειλούνται ιδιαίτερα, παρά μόνο από μη φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους συγκομιδής. Προτείνεται η επαναφορά της διαχείρισής τους στη Δασική Υπηρεσία με αυτεπιστασία.

Ανωδασικά, υποαλπικά και αλπικά λιβαδικά οικοσυστήματα

Πρόκειται για ανωδασικούς σχηματισμούς, οι οποίοι εμφανίζονται στην ανωδασική ζώνη (υποαλπική-αλπική) των υψηλών ορέων της Βόρειας Ελλάδας. Χαρακτηριστικά εμφανίζονται: η νανώδης άρκευθος (*Juniperus communis* spp. *hemisphaerica* ή *Juniperus nana*), το περδικόψωμο (*Daphne oleoides*), ενώ στον Βόρα και σε άλλες οροσειρές της Βόρειας Ελλάδας (Ροδόπη), η *Bruckentalia spiculifolia* (Junipero-Bruckenthalietum), διάφορα είδη τριφυλλίου (*Trifolium*

parnaissii), φεστούκας (*Festuca valesiaca*), πόας (*Poa violacea*) και υπολείμματα της περιόδου των παγετώνων όπως η τζιρτζιλιά (*Arctostaphylos uva-ursi*), η *Dryas octapetala* και πολλά ενδημικά είδη. Οι φυτοκοινωνίες των σχηματισμών αυτών ανήκουν σε διάφορες κλάσεις και τάξεις, όπως Daphno-Fastucetea, Caricetea curvulae-Trifolietalia parnassii, Festuco-Brometea, Molinio-Arrhenatheretea κ.ά.

Η οικολογική κατάσταση των ανωδασικών λιβαδιών είναι προϊόν συνεξέλιξης με τη βόσκηση η οποία ασκείται εδώ και αιώνες. Πρόκειται για σημαντικούς σχηματισμούς, οι οποίοι στήριζαν τη νομαδική κτηνοτροφία, ιδιαίτερα την προβατοτροφία, επί αιώνες.

Η κατάσταση διατήρησής τους ήταν έως πριν από λίγα χρόνια σχεδόν άριστη παρά τη βόσκησή τους ή ακόμη και την υπερβόσκησή τους, παρόλο που πρόκειται γενικά για εύθραυστα οικοσυστήματα λόγω της διαβρωσιμότητας των εδαφών τους. Η καλή κατάσταση διατήρησης οφειλόταν στο γεγονός ότι οι νομάδες κτηνοτρόφοι ξεκινούσαν με τα κοπάδια τους από τα χειμαδιά και εκμεταλλευόμενοι τη βαθμιαία, με το υψόμετρο, αύξηση της ποώδους βλάστησης, έφθαναν στα θερινά βοσκοτόπια τέλη Μαΐου-αρχές με μέσα Ιουνίου, όταν είχε αυξηθεί σημαντικά η ποώδης βλάστηση.

Ωστόσο, εδώ και μερικά έτη, η μεταφορά των ποιμνίων γίνεται με αυτοκίνητα μέσα σε λίγες ώρες με αποτέλεσμα να μην έχει προλάβει να αυξηθεί επαρκώς η ποώδης βλάστηση και να παρατηρείται, παρά τη μεγάλη μείωση του αριθμού των βοσκόντων ζώων, σοβαρή υποβάθμιση των λιβαδιών αυτών εξαιτίας της διάβρωσης του εδάφους. Συνιστάται η ρύθμιση του συγκεκριμένου τρόπου βοσκής και η καθυστέρηση του χρόνου έναρξης της βόσκησης ακόμη και με επιδότηση των ζωοτροφών, ώστε τα ποίμνια να μένουν περισσότερο χρόνο στα χειμαδιά τους.

Σπύρος Ντάφης



Αποκατάσταση και ανάδειξη του παραποτάμιου δάσους Νέστου



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Μ. Κατσικιώρη

Φυσικό όριο ανάμεσα στη Μακεδονία και τη Θράκη, ο Νέστος κατατάσσεται ανάμεσα στους πέντε μεγαλύτερους ποταμούς της Ελλάδας. Στη μακριά πορεία του από το όρος Ρίλα της Βουλγαρίας από όπου πηγάζει έως το Θρακικό πέλαγος στο οποίο εκβάλλει τα νερά του, ο ποταμός δημιουργεί περιβάλλοντα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, πολύπλευρης αξίας και ξεχωριστής ομορφιάς.

Ο Νέστος και το Μέγα Δάσος του

Το παραποτάμιο δάσος του Νέστου, γνωστό άλλοτε με την ονομασία *Κοτζά Ορμάν* –δηλαδή «Μέγα Δάσος»– αποτελούσε ένα από τα μεγαλύτερα υδροχαρή δάση της Ευρώπης. Στις αρχές του περασμένου αιώνα, η έκτασή του άγγιζε τα 120.000 στρέμματα. Με το πέρασμα όμως του χρόνου το δάσος συρρικνώθηκε από τις ανθρώπινες επεμβάσεις. Στις αρχές της δεκαετίας του '50, είχε βαθμιαία περιορισθεί σε 72.000 στρέμματα, ενώ στη διάρκεια της ίδιας δεκαετίας, εκχερσώθηκε το μεγαλύτερο τμήμα του. Σήμερα έχουν απομείνει 8.000 περίπου στρέμματα φυσικού δάσους, εκ των οποίων τα 1.500 αφορούν στο αρχέγονο δάσος. Παρά τη συρρίκνωση, ωστόσο, της έκτασής του, το φυσικό δάσος του Νέστου εξακολουθεί να κατέχει τα πρωτεία, ως το μοναδικό σε έκταση φυσικό παρόχθιο δάσος της Ελλάδας.

Το έργο αποκατάστασης και ανάδειξης του παραποτάμιου δάσους

Με σκοπό την προστασία των υπολειμματικών τμημάτων του φυσικού δάσους, την αποκατάσταση της φυσικής βλάστησης, την ανάδειξη των πολλαπλών αξιών του δάσους και την προώθηση του αειφόρου τουρισμού στην περιοχή του Νέστου, το Δασαρχείο Καβάλας, σε συνεργασία με το ΕΚΒΥ, ξεκίνησε την υλοποίηση του

έργου «Αποκατάσταση και ανάδειξη του παραποτάμιου δάσους Νέστου», το οποίο χρηματοδοτείται κατά 75% από το Χρηματοδοτικό Μέσο των χωρών του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και κατά 25% από το Ελληνικό Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. Οργανωμένο στη βάση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού, το έργο θα υλοποιηθεί μέσω καθορισμένων ομάδων δράσεων, οι οποίες δίνονται ακολούθως.

Οι δράσεις του έργου

Ορθός σχεδιασμός

Η πρώτη ενότητα εργασιών αφορά στον ορθό σχεδιασμό της διαχείρισης και αποκατάστασης του παραποτάμιου δάσους, και περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Αναθεώρηση του υφιστάμενου Σχεδίου Διαχείρισης του δάσους, ώστε να ληφθούν υπόψη οι αλλαγές στο νομοθετικό καθεστώς της περιοχής και να προσδιορισθούν οι δράσεις για την αποκατάστασή του.
- Εκπόνηση Μελέτης Αποκατάστασης της φυσικής βλάστησης, η οποία θα εστιάζει στο ιστορικό των ανθρώπινων επεμβάσεων στην περιοχή, θα αξιολογεί προηγούμενες προσπάθειες αποκατάστασης και θα προτείνει κατάλληλες περιοχές και είδη προς φύτευση.
- Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Επισκεπτών, ώστε να προσδιορισθούν οι δραστηριότητες αναψυχής,



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Μ. Κατσικιώρη



να ρυθμισθεί η κίνηση των επισκεπτών και να αντιμετωπισθούν προβλήματα από ενδεχόμενες τουριστικές πιέσεις.

- Σχεδιασμό και εγκατάσταση Συστήματος Παρακολούθησης του φυσικού περιβάλλοντος, για την αξιολόγηση της προόδου της αποκατάστασης και την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης.

Αποκατάσταση

Η δεύτερη ενότητα εργασιών σχετίζεται με την αποκατάσταση της φυσικής βλάστησης σε έκταση 2.800 στρεμμάτων και περιλαμβάνει:

- Φυτεύσεις ειδών της τοπικής χλωρίδας.
- Περιφράξεις για την αποτροπή της βόσκησης και της ανεξέλεγκτης εισόδου στις φυτεμένες επιφάνειες.
- Άρδευση των φυτεύσεων.
- Εργασίες συντήρησης των φυτεύσεων και του εδάφους.

Ανάδειξη και προβολή

Με σκοπό τη θεμελίωση και ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού δικτύου υποδομών και δράσεων προβολής του παραποτάμιου δάσους και ανάδειξης του Νέστου σε έναν τόπο ιδιαίτερου οικολογικού, αισθητικού και ψυχαγωγικού ενδιαφέροντος, το έργο προβλέπει:

- Τη δημιουργία δύο Περιβαλλοντικών Πάρκων, συνολικής έκτασης 500 περίπου στρεμμάτων, σε επιλεγμένες θέσεις, εκατέρωθεν της κοίτης του ποταμού. Τα δύο πάρκα θα αποτελούν προσομοίωση του παραποτάμιου δάσους και θα περιλαμβάνουν τους τύπους βλάστησης που υπάρχουν στην περιοχή. Σκοπός είναι η δημιουργία οργανωμένων υπαίθριων εργαστηρίων εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, όπου ο επισκέπτης θα έχει την ευκαιρία να αποκτήσει μια βιωματική εμπειρία του παραποτάμιου δάσους.
- Την οργάνωση του εκθεσιακού περιεχομένου και της λειτουργίας των δύο υφιστάμενων Κέντρων Υποδοχής Επισκεπτών εκατέρωθεν της κοίτης του ποταμού, αναγκαία για τη δημιουργία πετυχημένων και οικονομικά βιώσιμων υποδομών που θα ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις και θα σηματοδοτούν σημεία συγκέντρωσης, ενημέρωσης, εκκίνησης και σωστής διάχυσης των επισκεπτών στο παραποτάμιο δάσος, στα περιβαλλοντικά πάρκα και στην ευρύτερη περιοχή του ποταμού.
- Την παραγωγή ενημερωτικού υλικού, έντυπης και ηλεκτρονικής μορφής, το οποίο θα αποτελείται από οικοτουριστικό χάρτη και οδηγό, έντυπα, αφίσες και CD-ROM.

Το έργο «Αποκατάσταση και ανάδειξη του παραποτάμιου δάσους του Νέστου» αποτελεί ένα φιλόδοξο εγχείρημα που επιχειρεί να επαναφέρει στο δάσος του Νέστου μέρος της παλιάς του αίγλης. Να το βοηθήσει να ανασυγκροτήσει τις δυνάμεις του, ώστε να μοιράσει ξανά απλόχερα τα αγαθά του. Να το καταστήσει και πάλι πηγή ζωής για τις κοινωνίες που επέλεξαν να εγκατασταθούν και να αναπτυχθούν με σημείο αναφοράς τα νερά ενός από τους μεγαλύτερους ποταμούς της χώρας μας.

Κατερίνα Μπόλη και Μαρία Κατσακιώρη

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Παραποτάμιου Δάσους Νέστου...



Φωτ. Αρχείο Δασαρχείου Καβάλας

Η διαχείριση του παραποτάμιου δάσους του Νέστου αποτελεί μια ιδιαίτερη πρόκληση όχι μόνο επειδή αφορά ένα από τα πιο αξιολογικά υγροτοπικά συστήματα της χώρας μας αλλά και γιατί καλείται να δώσει λύσεις σε ένα εύρος θεμάτων, όπως η διατήρηση του πρωτογενούς (παρθένου) δάσους, η διαχείριση των φυτειών λεύκης και ψευδακακίας που έχουν απομείνει και ο σχεδιασμός της αποκατάστασης της φυσικής βλάστησης στις ελεύθερες από φυτείες εκτάσεις του δάσους. Ταυτόχρονα, όλες αυτές οι λύσεις πρέπει να συμβάλλουν και στη διατήρηση των πληθυσμών των ειδών φυτών και ζώων ευρωπαϊκού και εθνικού ενδιαφέροντος.

Έως το 1996 η διαχείριση της περιοχής γινόταν με βάση τις διαχειριστικές μελέτες που εκπονούσε το Δασαρχείο Καβάλας, οι οποίες κατ' ανάγκη εστίαζαν στην παραγωγή ξύλου από τις φυτείες που είχαν δημιουργηθεί ήδη από τη δεκαετία του 1950. Τόσο όμως το Δασαρχείο, όσο και όσοι ασχολούνται με τη διατήρηση της φύσης υποστήριζαν ήδη από τη δεκαετία του '70, ότι η διαχείριση του δάσους έπρεπε να στραφεί προς τη διατήρηση της φύσης και σταδιακά να εγκαταλείψει τον κυρίαρχο ρόλο της παραγωγής ξυλείας.

Προς αυτή την κατεύθυνση, το 1996 το ΥΠΕΧΩΔΕ εκπόνησε πρόταση διαχείρισης της περιοχής, εστιάζοντας κυρίως στη ρύθμιση των χρήσεων γης και λιγότερο σε συγκεκριμένα μέτρα διαχείρισης και αποκατάστασης των διαταραγμένων οικοσυστημάτων. Το 1998 ακολούθησε η εκπόνηση της μελέτης «Οικολογική ανάλυση διαχείρισης σχεδιασμού οικοανάπτυξης του παρόχθιου οικοσυστήματος του Ποταμού Νέστου» από το Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, η οποία περιείχε ειδικότερες προτάσεις για τη διαχείριση της περιοχής, αρκετές από τις οποίες εφαρμόστηκαν από το Δασαρχείο Καβάλας.





Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Μ. Κατσακιώρη



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Μ. Κατσακιώρη

...και η Μελέτη Αποκατάστασης της Φυσικής Βλάστησης

Ο Νέστος, όπως και οι περισσότεροι ποταμοί της Ευρώπης, γνώρισε κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα μια σειρά επεμβάσεων που άλλαξαν την υδρολογία του υποβαθμίζοντας τα οικοσυστήματα της περιοχής. Οι επεμβάσεις ξεκίνησαν από το δέλτα του ποταμού με τη σταδιακή αποψίλωση του παραποτάμιου δάσους την περίοδο 1945-1953 και την ευθυγράμμιση της κοίτης του και συνεχίστηκαν με την κατασκευή του αρδευτικού φράγματος των Τοξοτών το 1966. Η τελευταία σοβαρή επέμβαση ήταν η κατασκευή δύο φραγμάτων για την ταμίευση νερού στις θέσεις Θησαυρός και Πλατανόβρυση του μέσου ρου, τα οποία τέθηκαν σε λειτουργία το 1998.

Σήμερα το παρόχθιο δάσος στο δέλτα του ποταμού, συνθέτουν υπολείμματα του αρχέγονου παρόχθιου δάσους, εκτεταμένες συστάδες δευτερογενούς φυσικού δάσους κατά μήκος της τεχνητής κοίτης και συστάδες που δημιουργήθηκαν τεχνητά. Ωστόσο, παρά τη συρρίκνωσή του, εξακολουθεί να αποτελεί μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα περιοχή για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και προσφέρει υπηρεσίες ως ρυθμιστής του μικροκλίματος της περιοχής και ως χώρος ανάπτυξης δραστηριοτήτων δασοπονίας και κτηνοτροφίας, εκπαίδευσης και αναψυχής.

Παρά την υποβάθμισή του, παρουσιάζει μεγάλες δυνατότητες για ανόρθωση και αποκατάστασή του, καθώς υπάρχουν αρκετές εκτάσεις στις οποίες μπορεί να επανέλθει η φυσική βλάστηση και να ανορθωθεί μερικώς έστω η ποιότητα των ενδιαιτημάτων των φυτικών και ζωικών ειδών της περιοχής. Αυτή η διαπίστωση ήταν άλλωστε που ώθησε στην υλοποίηση του έργου «Αποκατάσταση και ανάδειξη του παραποτάμιου δάσους του Νέστου» από το Δασαρχείο Καβάλας και το ΕΚΒΥ.

Το 2005 το ΕΚΒΥ ανέλαβε την επικαιροποίηση του διαχειριστικού σχεδιασμού μέσω της εκπόνησης ενός Σχεδίου Διαχείρισης του παραποτάμιου δάσους, για την ομαλή μετάβαση από τον κυρίαρχο ρόλο της παραγωγής ξυλείας στη διατήρηση της φύσης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της υιοθέτησης δοκιμασμένων μέτρων διαχείρισης, συμβατών με τις ανάγκες διατήρησης της φύσης. Με τον τρόπο αυτό εκτιμάται ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας ως κύριος σκοπός διαχείρισης του δάσους, θα ενταχθεί αρμονικά εξελίσσοντας και όχι καταργώντας το παραδοσιακό σύστημα διαχείρισής του, και επιτρέποντας την εξέλιξή του σε ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης του δασικού οικοσυστήματος.

Τα μέτρα διαχείρισης που προτείνονται σχετίζονται με τη φύλαξη του χώρου του δάσους από διάφορους κινδύνους που απειλούν τη βλάστηση και την πανίδα, την αποκατάσταση της φυσικής βλάστησης στις εκτάσεις που παλαιότερα έφεραν φυτείες (με φυτεύσεις ή με φυσική εξέλιξη), τη διαχείριση των φυτειών που δεν έχουν υλοτομηθεί ακόμα κ.ά.

Το Σχέδιο Διαχείρισης είναι το αποτέλεσμα επίπονης συλλογικής εργασίας του Δασαρχείου Καβάλας και του ΕΚΒΥ. Για την εκπόνησή του έγιναν πολλές επισκέψεις στην περιοχή, αναζητήθηκε η γνώμη παλαιών δασολόγων και άλλων ειδικών, αξιοποιήθηκαν παλαιότερες δημοσιεύσεις και μελέτες, ενώ ιδιαίτερα μελετήθηκαν οι επιτυχείς προσπάθειες αποκατάστασης που δεν λείπουν από την περιοχή.



φωτ: Αρχείο ΕΚΒΥ / Μ. Κατσικιώρη

Αν και οι δυνατότητες είναι πολλές, γνωρίζουμε ότι η αποκατάσταση της φυσικής βλάστησης με τη δομή και τις λειτουργίες του πρωτογενούς δάσους είναι αδύνατη, κυρίως λόγω της μη αντιστρεπτής αλλαγής του υδρολογικού καθεστώτος με την εξάλειψη των πλημμυρών του δάσους και την ελεύθερη κίνηση των κοιτών που συνέβαιναν έως την κατασκευή των αναχωμάτων. Επομένως, οι όποιες προσπάθειες αφορούν κυρίως στην ανόρθωση του δασικού οικοσυστήματος μέσω ενός συνδυασμού φυτεύσεων ειδών δένδρων και θάμνων και προστασίας των υπολοίπων εκτάσεων του δάσους.

Οι φυτεύσεις σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να μειωθεί ο κατακερματισμός των επιφανειών με φυσική βλάστηση και να καλυφθούν οι εκτάσεις με καλή ποιότητα εδάφους. Στις εκτάσεις που θα φυτευθούν δεν περιλαμβάνονται εκείνες που φέρουν φυσική ξυλώδη βλάστηση, υγροτοπικά στοιχεία καθώς και όσες βρίσκονται εντός των αναχωμάτων του ποταμού.

Το έδαφος που έχει επιλεγεί για τις φυτεύσεις πληροί τα ακόλουθα κριτήρια: α) δεν είναι αμιγώς αμώδες και περιέχει οργανική ουσία, β) στραγγίζονται επαρκώς τα ανώτερα 60 cm, ώστε να είναι δυνατή η εύκολη ανάπτυξη ριζικού συστήματος και υπάρχει επαρκές οξυγόνο (εξαίρεση μπορεί να αποτελούν εδάφη όπου το νερό βρίσκεται σε διαρκή κίνηση) και γ) δεν έχει υψηλή περιεκτικότητα σε άλατα.

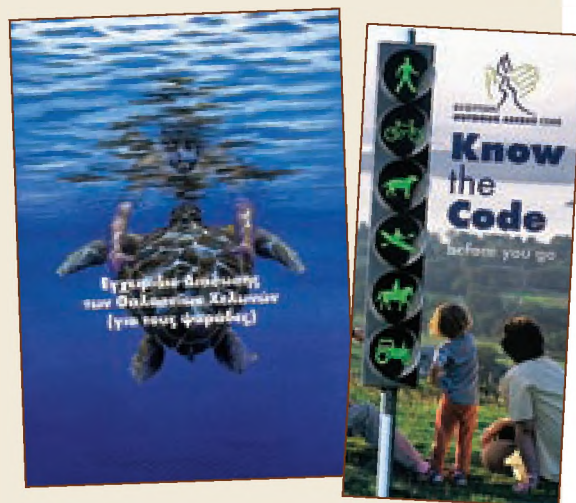
Συνολικά θα φυτευθούν 2.800 στρέμματα με περίπου 150.000 δένδρα και θάμνους που ανήκουν στα είδη: λευκή λεύκη (*Populus alba*), μαύρη λεύκη (*Populus nigra*), σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), λευκή ιτιά (*Salix alba*), εύθραυστη ιτιά (*Salix fragilis*), περίβλαστη ιτιά (*Salix amplexicaulis*), πορφυρή ιτιά (*Salix purpurea*), τριστημόνη ιτιά (*Salix triandra*), χνοώδης ποδισκοφόρος δρυς (*Quercus robur subsp. pedunculiflora*), στενόφυλλος φράξος (*Fraxinus angustifolia*), καρυδιά (*Juglans regia*), σαμπούκος (*Sambucus nigra*), λευκή μουριά (*Morus alba*), μαύρη μουριά (*Morus nigra*), τσαπουρνιά (*Prunus spinosa*), κρανιά (*Cornus sanguinea*), κράταιγος (*Crataegus monogyna*), αρμυρίκι (*Tamarix parviflora* και *Tamarix tetrandra pallas*).

Πέτρος Κακούρος

Η βιβλιοθήκη μας

Η βιβλιοθήκη μας (www.ekby.gr) απέκτησε πρόσφατα τις ακόλουθες εκδόσεις:

- Biodiversity and the Food Sector: an initial review of the extent to which biodiversity is protected through food standards in Europe (2005), European Centre for Nature Conservation (ECNC)
- Εγχειρίδιο διάσωσης των θαλάσσιων χελωνών (2005), UNEP and Regional Activity Centre For Specially Protected Areas



- Από το Scottish Natural Heritage τις εκδόσεις: Management for people (2004), Scottish outdoor access code (2005), A technical guide to the design and construction of lowland recreation routes (2000), Access to the countryside for open-air recreation (1998), Car parks in the countryside: a practical guide to planning, design and construction (2005), Communication, not conflict: using communication to encourage considerate shared recreational use of the outdoors (2004)
- Important plant areas in Central and Eastern Europe: priority sites for plant conservation, S. Anderson - T. Kusik - E. Radford (2005)
- Φύση και δάση στην Αρχαία Ελλάδα, Ζάχαρης Αστέριος (2005), Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Environmental risks from agriculture in Europe: locating environmental risk zones in Europe using agri-environmental indicators (2005), European Centre for Nature Conservation (ECNC)
- EEA core set of indicators (2005), European Environment Agency (EEA)



ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ



Η έκδοση με τίτλο «Οδηγίες Εκπόνησης Σχεδίων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών» που έχει παραχθεί από το ΕΚΒΥ με χρηματοδότηση του ΥΠΕΧΩΔΕ, έρχεται να καλύψει ένα κενό και να βοηθήσει τους αρμόδιους Φορείς Διαχείρισης στην κατάστρωση λειτουργικών και αποτελεσματικών σχεδίων διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών.

Λαμβάνοντας υπόψη τον γενικό σκοπό της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τη συγκρότηση και λειτουργία του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 αλλά και τις εθνικές και ευρωπαϊκές κοινοτικές πράξεις οριοθέτησης και θεσμοθέτησης των προστατευόμενων περιοχών, αξιοποιώντας και συστηματοποιώντας προηγούμενα σχετικά κείμενα, η πρόσφατη έκδοση του

ΕΚΒΥ συνθέτει ένα ολοκληρωμένο εγχειρίδιο-οδηγό για την εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης, που αποσκοπεί να συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών της χώρας μας.

Μέσα από τις επιμέρους ενότητες που τη δομούν, η συγκεκριμένη έκδοση ενημερώνει για τους ρόλους του σχεδιασμού διαχείρισης, παραθέτει τις αρχές του διεθνούς, κοινοτικού και εθνικού πλαισίου διαχείρισης (τι αφορούν, από πού προβλέπονται, ποια είναι τα προστατευτέα αντικείμενα και ποια τα στάδια από την εκπόνηση ως την αναθεώρηση ενός σχεδίου διαχείρισης) και ενσωματώνει χρήσιμες οδηγίες και κατευθύνσεις για την εκπόνηση ενός αποτελεσματικού σχεδίου διαχείρισης, ξεκινώντας από τις γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν την οργάνωσή του και καταλήγοντας στην αναλυτική παρουσίαση του περιεχομένου του. Συγγραφείς είναι οι Πέτρος Κακούρος, Βάσω Τσιαούση και Έλενα Χατζηχαλαράμους.

Κατερίνα Μπόλη

Κοινωνικές επιστήμες και Βιοποικιλότητα

Society Biodiversity



Η διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας, απαιτεί βαθιά γνώση των κοινωνικοοικονομικών διεργασιών, των σχέσεων και των δομών που άμεσα ή έμμεσα επιδρούν σε αυτές. Για τον λόγο αυτό, το Ευρωπαϊκό Κέντρο για τη Διατήρηση της Φύσης (European Centre for Nature Conservation - ECNC) υλοποιεί το SoBio, ένα έργο με σκοπό να συμβάλει στο να εφαρμοσθούν

τα αποτελέσματα των ερευνών των κοινωνικών επιστημών στην προστασία της βιοποικιλότητας και της διαχείρισης των οικοσυστημάτων, όπως επίσης και στη διαμόρφωση της πολιτικής για το φυσικό περιβάλλον.

Το SoBio συγκεκριμένα επιδιώκει:

- να προάγει τη συνεργασία ανάμεσα στους ερευνητές των κοινωνικών επιστημών και στους ειδικούς επί της βιοποικιλότητας,
- να δημιουργήσει ένα διεπιστημονικό ερευνητικό δίκτυο ανταλλαγής πληροφοριών,
- να συμβάλει ώστε να έρθουν σε επαφή ερευνητές και πολιτικοί για την ανάπτυξη ενός ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος συνεργασίας.

Το SoBio καλύπτει έναν αριθμό ευρωπαϊκών χωρών όπως η Γερμανία, η Ουγγαρία, η Νορβηγία, η Σλοβακία, η Ισπανία και η Βρετανία. Η έρευνα που διεξάγεται στις χώρες αυτές παρουσιάζεται σε 7 εθνικές εκθέσεις και μια ευρωπαϊκή. Αυτές αφορούν θεωρητικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις σε τομείς όπως η ανθρωπογεωγραφία, η κοινωνιολογία, οι πολιτικές επιστήμες, ο σχεδιασμός, η ανθρωπολογία, η ψυχολογία και οι σπουδές του αγροτικού περιβάλλοντος.

Στο πλαίσιο του έργου SoBio οργανώθηκε διημερίδα από το ECNC και την TERRA Centro στη Σεγκόβια της Ισπανίας στις 22-23 Σεπτεμβρίου 2005. Περίπου 80 συμμετέχοντες από διάφορους κλάδους συζήτησαν θέματα που αφορούν το SoBio. Αποφασίστηκε να συσταθεί μια επιτροπή για την επιλογή θεμάτων προς περαιτέρω διερεύνηση και τονίστηκε η ανάγκη διεπιστημονικής προσέγγισης των σχετικών θεμάτων, καθώς και η ανάγκη συνεργασίας ανάμεσα στην επιστήμη, την κοινωνία και την πολιτική.

Τα αποτελέσματα των εργασιών θα γίνουν αντικείμενο μελέτης της ομάδας του SoBio και θα προταθούν σχέδια δράσης.

Χάρης Κουτσογιάννης

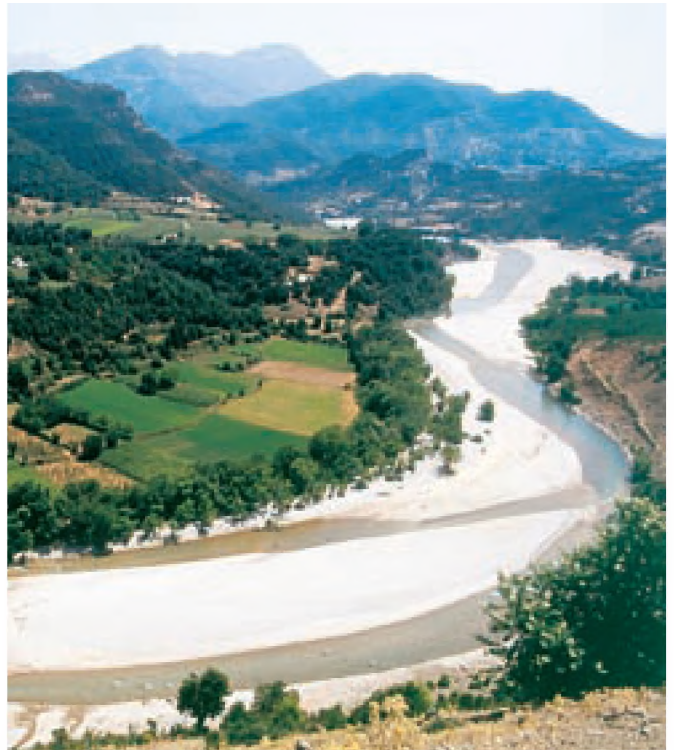


Φύση και αγροπεριβαλλοντικά μέτρα

Σε όλον τον κόσμο και ιδίως σε χώρες όπως η Ελλάδα, τα φυσικά οικοσυστήματα πολύ συχνά γειτνιάζουν άμεσα με αγροοικοσυστήματα. Σε ορισμένες μάλιστα περιοχές, όπως στα δέλτα ποταμών, οι δύο κατηγορίες οικοσυστημάτων σχηματίζουν μωσαϊκό. Δεν είναι λοιπόν παράδοξο που όλες οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες και οι μελέτες διαχείρισης, οι οποίες έχουν εκπονηθεί για ελληνικές προστατευόμενες περιοχές, περιέχουν κάποιες προτάσεις και για τα αγροοικοσυστήματα. Μια πρόταση που βρίσκει κανείς σε όλες σχεδόν τις πολλές δεκάδες μελέτες της τελευταίας δεκαετίας είναι να εφαρμοσθούν τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα των οικείων ευρωπαϊκών οδηγιών και κανονισμών. Προς την κατεύθυνση αυτή, πριν από έξι περίπου έτη, το Υπουργείο Γεωργίας (με την επιστημονική στήριξη του ΕΚΒΥ) είχε αρχίσει να σχεδιάζει την εφαρμογή των σχετικών κανονισμών σε έναν αριθμό υδροτοπικών περιοχών (π.χ. Βόλβη-Κορώνεια, Χειμαδίτιδα). Για άγνωστους λόγους, πιθανώς εξαιτίας ανεπαρκούς διοικητικής υποδομής και χαμηλών στρεμματικών αποζημιώσεων, δεν υπήρξε τότε συνέχεια. Σήμερα το Υπουργείο έχει δρομολογήσει νέες προσπάθειες.

Δεν περιμένει κανείς να είναι πολύ εύκολη η εφαρμογή των αγροπεριβαλλοντικών κανονισμών στην Ελλάδα, ούτε τα αποτελέσματα να είναι αμέσως θεαματικά. Θα άξιζε ενδεχομένως να εξετασθούν περιπτώσεις εφαρμογής σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Μια ενδιαφέρουσα τέτοια περίπτωση είναι αυτή της Διεθνούς Οργάνωσης για την Ορνιθοπανίδα (Birdlife International). Το παράρτημα της Birdlife International στην Ιταλία ενθαρρύνει αγρότες της περιοχής Emilia-Romagna να αξιοποιήσουν τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα και να διαπιστώσουν ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας μπορεί να αποβεί πηγή εσόδων. Στο αγροπεριβαλλοντικό πρόγραμμα εντάχθηκαν 2.000 περίπου ιδιοκτησίες και «επιστράφηκαν στη φύση» περίπου 80.000 στρέμματα υδρολίβαδων και χερσαίων εκτάσεων. Ένα από τα αποτελέσματα της εφαρμογής των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων ήταν ότι αυξήθηκαν οι πληθυσμοί των πουλιών και επανεμφανίσθηκαν διάφορα είδη, π.χ. *Botaurus stellaris*, *Circus aeruginosus*, *Himantopus himantopus*, *Chlidonias hybridus*. Όπως είναι γνωστό, τα πουλιά είναι από τους πιο αξιόπιστους ενδείκτες για την παρακολούθηση της επίδρασης των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων. Καλό θα είναι να χρησιμοποιούνται και άλλοι ενδείκτες (π.χ. είδη εδαφοπανίδας και χλωρίδας, αβιοτικές παράμετροι). Τα προγράμματα παρακολούθησης, των οποίων τον σχεδιασμό προωθεί σήμερα το ΥΠΕΧΩΔΕ σε πολλές προστατευόμενες περιοχές της χώρας, θα αποβούν επίσης χρήσιμα για το ειδικό θέμα της παρακολούθησης της αποτελεσματικότητας των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων.

Π. Α. Γεράκης



Ποταμός Αχελώος, Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Γ. Ρουσόπουλος

Βραβεία Eurosite

Η απονομή των βραβείων Eurosite είναι ένα από τα πολύ καλά παραδείγματα επικοινωνιακής πολιτικής του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 που προσφέρεται ως οδηγός και για άλλα έργα του δικτύου. Κάθε έτος οι νικητές επιλέγονται από τους συμμετέχοντες στο έργο Natura Network Initiative (NNI). Φέτος, η απονομή ήταν ανοιχτή σε εκπροσώπους της τοπικής αυτοδιοίκησης, φορείς διαχείρισης, περιβαλλοντικές οργανώσεις, καθώς και ιδιοκτήτες γης που συμμετέχουν στη διαχείριση περιοχών του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000. Τα βραβεία απονεμήθηκαν κατά τη διάρκεια ειδικής τελετής, ως μέρος του προγράμματος του European Nature Conference στο Άπελντορν της Ολλανδίας. Το πρώτο βραβείο έλαβε ο Paul Evans από το English Nature για το έργο «Διατήρηση των ασβεστόφυλλων πλακών». Μερικές από τις κύριες δράσεις του έργου ήταν η ανάπτυξη επικοινωνίας με το ευρύ κοινό με όλα τα διαθέσιμα μέσα και η εκπαίδευση παιδιών μέσω επιτόπιων επισκέψεων για την ανάδειξη και διατήρηση αυτών των πολύτιμων οικοσυστημάτων. Το δεύτερο βραβείο έλαβε ο Stefan Versweyveld της Natuurpunt για το έργο «Σώζοντας τις μικρές λίμνες» και το τρίτο ο Brian Eardley του Scottish Natural Heritage για το έργο «Πρωτοβουλία για τις δρυς του Sunart».



Με τη δύναμη της επιστήμης και της τεχνολογίας

Με ιδρυτή το Τεχνικό Μουσείο Θεσσαλονίκης και με την οικονομική συμβολή της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και των Υπουργείων Οικονομίας και Οικονομικών, Πολιτισμού και Ανάπτυξης, το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας αποτελεί πλέον πραγματικότητα.



Το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας, με εγκαταστάσεις έκτασης 15.000τ.μ., βρίσκεται στην Ανατολική Θεσσαλονίκη και φιλοξενείται σε οικόπεδο 48.000τ.μ., το οποίο παραχωρήθηκε από τον Δήμο Θέρμης. Το Κέντρο, προϊόν συνεργασίας επιλεκτών ελλήνων και ξένοι ειδικών, είναι εξοπλισμένο με υπερσύγχρονους, αυτοτελείς χώρους, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και ψηφιακό οπτικοακουστικό υλικό τελευταίας γενιάς,

Σκοπός της δημιουργίας του είναι να αποτελέσει ένα πολυδύναμο μέσο κατανόησης, προβολής και διάχυσης της επιστήμης και της τεχνολογίας στους νέους αλλά και στο ευρύ κοινό, ένα υπερσύγχρονο κέντρο εκπαίδευσης, ψυχαγωγίας, έρευνας, πολιτιστικών και επιστημονικών γεγονότων υψηλών προδιαγραφών. Ένα κέντρο θεαμάτων και δραστηριοτήτων που θα συμβάλλει στην ελκυστική και αποτελεσματική μετάδοση της γνώσης, στην ανταλλαγή πληροφοριών, ιδεών και εμπειριών, στην ανάπτυξη πνεύματος δημιουργικότητας και καινοτομίας.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του συγκροτήματος περιλαμβάνουν αίθουσες θεαμάτων, όπως πλανητάριο ψηφιακής

προβολής ταινιών επιστημονικού και εκπαιδευτικού χαρακτήρα, κοσμοθέατρο ευρείας οθόνης, και προσομοιωτή εικονικής πραγματικότητας, έναν υπερσύγχρονο μουσειακό χώρο με μόνιμες εκθέσεις αρχαίας ελληνικής τεχνολογίας, τεχνολογίας μεταφορών, τεχνολογίας εικόνας και τεχνοπάρκου, χώρους περιοδικών εκθέσεων, ψηφιακή βιβλιοθήκη, συνεδριακό κέντρο, εστία επιμόρφωσης με σχετικά εργαστήρια, πάρκο εναλλακτικών μορφών ενέργειας, αλλά και χώρους συγκέντρωσης και διάχυσης των επισκεπτών, εστιατόριο, πωλητήριο αναμνηστικών ειδών, βιβλιοπωλείο. Οι εξωτερικοί χώροι του Κέντρου, με διαδραστικά υπαίθρια εκθέματα, πολιτιστικά δρώμενα, περιοδικές εκθέσεις, και με πανοραμική θέα τον Θερμαϊκό κόλπο και την πόλη της Θεσσαλονίκης, καθιστούν την επίσκεψη στο Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας μια συναρπαστική εμπειρία.

Για περισσότερες πληροφορίες: Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας 6ο χλμ Θεσσαλονίκης - Θέρμης, Τηλ: 2310 483 000, <http://www.tmth.edu.gr>

Κατερίνα Μπόλη

Α Μ Φ Ι Β Ι Ο Ν

Τεύχος 60

Διμηνιαία έκδοση του ΕΚΒΥ ISSN 1106 - 3866

Κωδικός εντύπου: 2661

Ταχυδρομική διεύθυνση: Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας

Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων

14ο χλμ Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, 570 01 Θέρμη,

Τ.Θ. 60394 - Τηλ. 2310 473320 - Φαξ: 2310 471795

E-mail: mariak@ekby.gr

Υπεύθυνη Έκδοσης: Μαρία Κατσακίωρη

Συντακτική Επιτροπή: Ευτυχία Αλεξανδρίδου, Αντώνης Αποστολάκης,

Π. Α. Γεράκης, Μαρία Κατσακίωρη, Χάρης Κουτσογιάννης,

Κατερίνα Μπόλη, Σπύρος Ντάφης, Δημήτρης Παπαδήμος, Βασιλική Τσιαούση

Φωτογραφία εξωφύλλου:

φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ / Σ. Μηλιώνης

Φωτοστοιχειοθεσία - Επιμέλεια έκδοσης: ANIMA GRAPHICS
Ανατολή Καλεντζίδου, Φραγκίνη 9, 546 24 Θεσσαλονίκη

ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΤΕΛΟΣ
Ταχ. Γραφείο Θέρμης
Αριθμός Άδειας



Κείμενα και φωτογραφίες που αποστέλλονται για δημοσίευση στο περιοδικό δεν επιστρέφονται. Επιτρέπεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή ή η μετάδοση με οποιοδήποτε οπτικοακουστικό μέσο του περιεχομένου του ΑΜΦΙΒΙΟΝ μόνο εφόσον γίνεται αναφορά στην πηγή.

