

1-4
ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ
2009

14^o

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

**ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΠΛΗΚΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ**

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
ΠΟΛΥΧΩΡΟΣ «ΠΟΛΙΤΕΙΑ»**

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΗΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ



Η συμβολή του Κανονισμού (ΕΟΚ) 2078/92 στην προστασία του περιβάλλοντος. Η περίπτωση του Βιότοπου Κατούνας, Ν. Καρδίτσας

Βέργος Στέργιος¹, Πούλιου Άννα¹, Αρέτος Βασίλειος¹, Καβράκη Αθηνά¹,
Τσιρούκης Αχιλλέας¹, Γούλα Ιωάννα²

¹ Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος,
Παρ/ματος Καρδίτσας ΤΕΙ Λάρισας, 43100, Καρδίτσα, vergos@teilar.gr

² Σχολή Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, ΑΠΘ

Περίληψη

Η έλλειψη Κοινής Δασικής Πολιτικής στην Ε.Ε. οδήγησε τα όργανά της (Επιτροπή, Κοινοβούλιο) στην αναγκαιότητα θέσπισης Κανονισμών για αντιμετώπιση διάφορων δασικών και ευρύτερα περιβαλλοντικών θεμάτων. Ο Κανονισμός (ΕΟΚ) 2078/92 ήταν προϊόν μιας τέτοιας πολιτικής, που περιελάμβανε πολλές σχετικές δράσεις, μεταξύ των οποίων και το πρόγραμμα μακροχρόνιας παύσης εκμετάλλευσης και περιβαλλοντικής διαχείρισης βιοτόπων.

Οι δασοκτήμονες του συνιδιόκτητου δάσους Κατούνας, του Ν. Καρδίτσας, ενέταξαν στον Κανονισμό το μέρος του δασοκτήματός τους (3.100 στρ.), που αποτελούνταν από βοσκόμενες δασικές και ψευδαλπικές (θερινά βοσκοτόπια) εκτάσεις, με σκοπό την «περιβαλλοντική διαχείρισή τους» και τη δημιουργία «πρότυπου οικολογικού πάρκου».

Με κατάλληλο σχεδιασμό και λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας και διαχείρισης του βιότοπου, στη διάρκεια μιας 10ετίας, η περιοχή έχει μεταμορφωθεί θεαματικά. Η διάβρωση έχει περιοριστεί στο ελάχιστο, τα εδάφη έχουν βελτιωθεί, ως προς τις φυσικές και άλλες τους ιδιότητες, και τα οικοσυστήματα έχουν ανορθωθεί και απέκτησαν την απαραίτητη δυναμική, σε μια προοδευτική εξελικτική πορεία.

Το φυσικό περιβάλλον έχει βελτιωθεί και το ευρύτερο περιβάλλον έχει αναβαθμιστεί, προσφέροντας πολλαπλές λειτουργίες και δυνατότητες οικονομικής αξιοποίησης των φυσικών πόρων και ανάπτυξης της περιοχής.

Λέξεις κλειδιά: Βιότοπος, βοσκόμενες εκτάσεις, διάβρωση, οικοσύστημα, φυσικό περιβάλλον.

1. Εισαγωγή

Η έλλειψη Κοινής Δασικής Πολιτικής στην Ε.Ε. οδήγησε τα όργανά της (Επιτροπή, Κοινοβούλιο) στην αναγκαιότητα θέσπισης και υλοποίησης πολιτικών για τα δάση και το φυσικό περιβάλλον, μέσα από κανονισμούς που αφορούσαν σε δασώσεις γεωργικών εκτάσεων, σε περιβαλλοντική διαχείριση υποβαθμισμένων περιοχών, σε αντιμετώπιση προβλημάτων όξινης βροχής, πυρκαγιών κ.ά.

Ο Κανονισμός (ΕΟΚ) 2078/92 ήταν ένας παρόμοιος κανονισμός και περιελάμβανε στις δράσεις του «το πρόγραμμα μακροχρόνιας παύσης εκμετάλλευσης και καλλιέργειας γεωργικών γαιών» και την ανόρθωση και αποκατάσταση διαταραγμένων περιοχών, μέσα

από σκόπιμη και στοχευμένη περιβαλλοντική διαχείριση. Βασικός σκοπός του μέτρου ήταν η βελτίωση βιοτικών και αβιοτικών συνθηκών και η δημιουργία, ανάδειξη πρότυπων οικολογικών πάρκων, με πολλαπλές δυνατότητες ανάπτυξης αυτών των περιοχών.

Οι συνιδιοκτήτες του δασοκτήματος Κατούνας αξιολόγησαν τις δυνατότητες που προσέφερε ο κανονισμός και το 1997 συνέταξαν και υπέβαλαν «Σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης βιοτόπων συνιδιοκτήτης έκτασης Κατούνας, Νομού Καρδίτσας». Το σχέδιο εγκρίθηκε (απόφ. Υπ. Γεωργίας 82548/1806/3.10.97 και στη συνέχεια απόφ. 22375/23.11.06 για την επιλεξιμότητα της έκτασης) και από το 1998 μέχρι σήμερα, χωρίς διακοπή, έκταση 3.100 στρ. βρίσκεται υπό αυστηρή, καλά σχεδιασμένη περιβαλλοντική διαχείριση. Σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται βοσκόμενες δασικές (μερικώς δασοσκεπείς) και ψευδαλπικές εκτάσεις (θερινά βοσκοτόπια), οι οποίες πριν την ένταξη νοικιάζονταν από τους συνιδιοκτήτες σε νομάδες κτηνοτρόφους για όλη τη θερινή περίοδο (Μάιο - Σεπτέμβριο).

Η πιεστική και αλόγιστη βόσκηση που ασκούνταν για πολλά χρόνια στην περιοχή είχε πολλαπλές αρνητικές επιπτώσεις, τόσο πάνω στη βλάστηση, όσο και πάνω στα εδάφη (διάβρωση, συμπίεση). Το γεγονός αυτό αποτέλεσε τη βασική αιτία ένταξης της έκτασης στον Καν. 2078/92, για να απαλλαγεί το μέρος αυτό του δασοκτήματος από την αλόγιστη βόσκηση και τη συνεχή υποβάθμιση.

Ήδη η περιοχή βρίσκεται στην τρίτη 5ετή διαχειριστική της περίοδο και τα αποτελέσματα που κατ' έτος καταγράφονται είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά.

Το εργαστήριο Δασοκομίας και Δασικής Οικολογίας, μετά από αίτημα των συνιδιοκτητών, αλλά και των σχεδιαστών της διαχείρισης του βιότοπου Κατούνας, δέχθηκε την πρόταση συνεργασίας, στο μέρος που αφορά στην παρακολούθηση της βλάστησης, ως προς τη σύνθεση, τη δυναμική των πληθυσμών και ειδών, την υγιεινή τους κατάσταση, καθώς και στην αυξητική και εξελικτική τους πορεία (monitoring).

Αποτελέσματα αυτής της συνεργασίας παρουσιάζονται με την παρούσα εργασία.

2. Περιοχή έρευνας - μελέτης

2.1 Γεωγραφία, έκταση, τοπογραφία

Η μελετούμενη έκταση (3.100 στρ.), αποτελεί μέρος του συνιδιοκτήτου δάσους Κατούνας (συνολικής έκτασης 7.120 στρ.) και βρίσκεται 49 Km ΝΔ της πόλης των Τρικάλων, 75 km δυτικά της πόλης της Καρδίτσας και απέχει μόλις έξι km από τον οικισμό Ελληνικά. Η πλειονότητα των 89 συνιδιοκτητών είναι κάτοικοι Ελληνικών.

Η έκταση ανήκει δασικά στο Δασαρχείο Τρικάλων και διοικητικά στο Ν. Καρδίτσας.

Εκτείνεται στους ορεινούς όγκους των Αγράφων (Ν. Πίνδος), με γεωγραφικό πλάτος 39° 23' έως 39° 26' και γεωγραφικό μήκος 21° 24' έως 21° 28'.

Βρίσκεται μεταξύ τριών περιοχών του Δικτύου «Φύση 2000» (Ασπροποτάμου, Κόζι-ακα, Αγράφων), αλλά δεν ανήκει σε καμία από αυτές.

Στο σύνολό της η έκταση εμφανίζει ποικιλία υψομέτρων, που κυμαίνονται από 900 έως 1.935 m. Τόσο η ευρύτερη περιοχή, αλλά κυρίως η περιβαλλοντικά διαχειριζόμενη έκταση, εμφανίζει έντονο και πολυσχιδές ανάγλυφο, γεγονός που της προσδίδει όλα εκείνα τα ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά για τη δημιουργία ποικιλίας βιοτόπων. Τη συνο-

λική έκταση συνθέτουν πλαγιές με μέτριες έως ισχυρές κλίσεις (30%-80%) και διάφορους προσανατολισμούς, ράχες και κορυφές, που φθάνουν έως 1.935 m υπερθαλάσσιο ύψος, καθώς και πληθώρα κοιλωμάτων, χαραδρώσεων και ρεμάτων.

2.2 Κλιματικές συνθήκες

Ο πλησιέστερος προς την περιοχή μετεωρολογικός σταθμός είναι αυτός που εγκαταστάθηκε (1995) στη θέση «Τύμπανο», από τον οποίο όμως δεν υπάρχουν ακόμη στοιχεία, που μπορούν να οδηγήσουν σε ασφαλή εκτίμηση των κλιματικών συνθηκών της περιοχής.

Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι αξιόπιστες πληροφορίες που διαθέτει ο μετεωρολογικός σταθμός του πανεπιστημιακού δάσους Περτουλίου. Με βάση αυτές τις πληροφορίες το κλίμα της περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεταβατικό (μεσογειακό - μεσευρωπαϊκό), με πολυόμβρο και ψυχρό χειμώνα και σχετικά θερμό και ξηρό καλοκαίρι. Παρατηρείται άνιση κατανομή των μετεωρολογικών κατακρημνισμάτων κατά τη διάρκεια του έτους. Έτσι, ενώ τα συνολικά κατακρημνίσματα βρίσκονται πάνω από 1.000 mm, κατά τη διάρκεια της βλαστητικής περιόδου (Μάιος-Σεπτέμβριος) πέφτουν μόνο 228,5 mm.

2.3 Γεωλογία, έδαφος

Τα εδάφη της περιοχής ως αποτέλεσμα γεωλογικών, κλιματικών, αλλά και ανθρωπογενών συνθηκών και παραγόντων, εμφανίζονται γενικά αβαθή με μειωμένη γεωικανότητα, εξαιτίας της πολύχρονης διάβρωσης που υπέστησαν.

Το μητρικό γεωλογικό υλικό στις χαμηλότερες θέσεις είναι ψαμμιτικός φλύσχης της ζώνης της Πίνδου και στις ψηλότερες θέσεις, ράχες, κορυφές και εξάρσεις κυριαρχούν οι κρητιδικοί σκληροί ασβεστόλιθοι (Γεωλογικός χάρτης ΠΜΕ).

Οι κλιματικές συνθήκες, με ετήσια κατακρημνίσματα πάνω από 1.000 mm, θα μπορούσαν να θεωρηθούν ευνοϊκές για τη δημιουργία γόνιμων και παραγωγικών εδαφών. Η πολύχρονη όμως αλόγιστη και πιεστική βόσκηση αιγοπροβάτων είχε ως αποτέλεσμα την υποχώρηση των δασοορίων, ώστε να δημιουργηθεί μια εκτεταμένη ψευδαλπική ζώνη, που διαρκώς επεκτείνονταν, διαβρώνονταν και υποβαθμιζονταν.

Η παύση της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, συμπληρωμένη με κατάλληλα μέτρα και επεμβάσεις, λειτουργεί ήδη βελτιωτικά για τα εδάφη της περιοχής και ανορθωτικά για τους βιότοπούς της.

2.4 Βλάστηση

Φυτοκοινωνικά το συνιδιόκτητο δάσος Κατούνας ανήκει στη ζώνη της οξιάς, οξιάς-ελάτης και παραμεσογείων κωνοφόρων-Fagetalia και μάλιστα στον αυξητικό χώρο της συνένωσης *Fagion moesiaca*. Κυριαρχεί η φυτοκοινωνία της μοισιακής οξιάς-Fagetum moesiaca, κυρίως στις Β-ΒΑ εκθέσεις, καθώς και η φυτοκοινωνία οξιάς/ελάτης- *Abieti fagetum*, στις Ν-ΝΑ εκθέσεις. Στις χαμηλότερες θέσεις, με Ν-ΝΑ προσανατολισμό, εμφανίζονται, σε περιορισμένη όμως έκταση και έντονα υποβαθμισμένη κατάσταση, φυτοκοινωνίες της ανώτερης ζώνης της δρυός *Quercetum montanum & Quercetum frainetto (confertae)*.

Τέλος στις ψηλότερες θέσεις, πάνω από τα φυσικά, αλλά και ανθρωπογενή δασοόρια, κυριαρχεί βλάστηση της υπαλπικής ζώνης και συγκεκριμένα ποώδης και θαμνώδης βλάστηση του αυξητικού χώρου *Junipero daphnion* (Αθανασιάδης, 1986).

2.5 Χρήσεις γης, διαχειριστικό παρελθόν

Από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι το δασόκτημα Κατούνας χρησιμοποιήθηκε κυρίως ως βοσκότοπος, τουλάχιστον μέχρι το 1954, που αρχίζει η δασική του εκμετάλλευση. Από το 1954, που συντάχθηκε και η πρώτη διαχειριστική μελέτη του δάσους, το δασοσκεπές μέρος του κτήματος μπαίνει κάτω από δασοπονική διαχείριση. Από τότε και μέχρι σήμερα το δάσος συνεχίζει να διαχειρίζεται αδιάλειπτα, με βάση τις αρχές της δασολογικής επιστήμης και τεχνικής και βέβαια πάντα με βάση τα όσα τα οκτώ συνολικά διαχειριστικά σχέδια όριζαν.

Το υπόλοιπο του δασοκλήματος, δηλαδή οι γυμνές, θαμνοσκεπείς και μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις, που συνθέτουν τη μελετούμενη έκταση, χρησιμοποιούνταν μέχρι και το 1997 ως ενοικιαζόμενος θερινός βοσκότοπος. Από το 1998 και μετά η έκταση τέθηκε υπό περιβαλλοντική διαχείριση.

3. Εφαρμοσθέντα μέτρα, μέθοδοι και υλικά

Τα σημαντικότερα μέτρα, που προτάθηκαν από τους σχεδιαστές και υλοποιήθηκαν από τους διαχειριστές του βιότοπου, μπορούν να συνοψισθούν στα ακόλουθα:

- απαγόρευση της βόσκησης σ' ολόκληρη την έκταση
- αποτελεσματική φύλαξη του βιότοπου από βόσκηση και λαθροθηρία
- ανάπαυση της υπάρχουσας ποώδους βλάστησης και παρακολούθηση της πορείας φυσικής αναγέννησής της για μια διετία
- μετά το δεύτερο χρόνο, εφαρμογή καθαρισμών ανεπιθύμητων ειδών (φτεριάδες)
- ανασπορές και αναχλοάσεις, στις πλέον διαταραγμένες θέσεις, με σκοπό την επιτάχυνση επανάκαμψης ειδών, των οικογενειών *Iridaceae*, *Liliaceae*, *Campanulaceae*, *Geraniaceae*, *Violaceae*, *Rosaceae*, *Poaceae*, αλλά ακόμη και ψυχανθών
- αναθαμνώσεις, σε επιλεγμένες θέσεις, με είδη όπως: *Medicago arborea*, *Coronilla emerus*, *Spartium jungeum*, *Crataegus monogyna*, *Sorbus aria (graeca)*, *Salix caprea*, *Buxus sempervirens*, *Daphnae laureola*, *D. Oleoides* κ.ά.
- αναδενδρώσεις, σε επιλεγμένες επίσης θέσεις, με είδη όπως: *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus* & *A. obtusatum*, *Tilia platyphyllos* & *T. rubra*, *Ulmus glabra*, *Aesculus hippocastanum*, είδη *Prunus sp.* και *Pyrus sp.*
- συντήρηση και συμπλήρωση του δικτύου μονοπατιών
- έλεγχος της διάβρωσης των εδαφών με εμπλουτισμό και αύξηση της πυκνότητας της βλάστησης. Κατασκευή μικρών αναχωμάτων για συγκράτηση νερού και δημιουργία μικρών υγρών, ελωδών θέσεων
- παρακολούθηση πορείας, εξέλιξης και αποτελεσματικότητας των έργων
- και τέλος, καταγραφή και παρακολούθηση της εξέλιξης της βλάστησης σε όλη την έκταση, αλλά και σε επιλεγμένες δειγματοληπτικές επιφάνειες (monitoring).

Το τελευταίο μέτρο ανατέθηκε στο εργαστήριο Δασοκομίας και Δασικής Οικολογίας, το οποίο, σε συνεργασία με τους διαχειριστές, εγκατέστησε τρεις μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες (ΜΔΕ) σε επιλεγμένες και αντιπροσωπευτικές για την περιοχή θέσεις:

- η πρώτη επιφάνεια εγκαταστάθηκε στη βόρεια πλαγιά της περιοχής, στη θέση «Χοντροσπάνι», σε υψόμετρο 1.510 m, με κλίση 50% και διαστάσεις 10 x 15 m, με τη μεγαλύτερη διάσταση κάθετα προς τις χωροσταθμικές, περιφράχθηκε με αγκαθωτό σύρμα και σημάνθηκε (ΜΔΕ Νο 1)

- η δεύτερη επιφάνεια εγκαταστάθηκε στη Ν-ΝΔ πλαγιά της περιοχής, στη θέση «Κεδράκι», σε υψόμετρο 1440 m, με κλίση 38 % και διαστάσεις 12 x 12 m. Και αυτή η επιφάνεια περιφράχθηκε και σημάνθηκε (ΜΔΕ Νο 2)
- τέλος, η τρίτη δοκιμαστική επιφάνεια εγκαταστάθηκε στις απόκρημνες και βραχώδεις πλαγιές της έξαρσης «Ζαχαράκη», σε υψόμετρο 1570 m, με κλίση 70 % και Δ έκθεση στον ορίζοντα. Η επιφάνεια αυτή διαστάσεων 10 x 10 m δεν περιφράχθηκε, σημάνθηκε όμως μόνιμα στο έδαφος (ΜΔΕ Νο 3).

Το μέγεθος των επιφανειών, με βάση τις επικρατούσες συνθήκες, εκτιμήθηκε πως έπρεπε να είναι μεγαλύτερο (120 - 150 m²) από ότι συνήθως προτείνεται (50-100 m², Ellenberg 1956) και επιλέγεται για διάφορες φυτοληψίες.

Στις θέσεις αυτές, με πλήρη καταγραφή, σε δύο περιόδους ανά έτος (Μάιο-Ιούνιο και Σεπτέμβριο-Οκτώβριο), παρακολουθείται η εξέλιξη των φυτοκοινωνιών σε όλους τους ορόφους (θάμνων, ποών, και δένδρων, όπου υπάρχουν), ως προς την πληθοκάλυψη, ζωτικότητα, κοινωνικότητα, σταθερότητα εμφάνισης και αυξητική μορφή (Ντάφης 1972, Αθανασιάδης 1986). Επιπλέον, καταγραφή της βλάστησης γίνεται και σε ολόκληρη την έκταση για να συμπληρωθεί ο κατάλογος ειδών βλάστησης που δημιουργήθηκε για την περιοχή.

Στο τέλος κάθε πενταετίας γίνεται συνολική, σε βάθος, αξιολόγηση μέτρων, μεθόδων και τεχνικών που εφαρμόστηκαν και εκτιμάται το αποτέλεσμα, σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται στη βελτίωση των συνθηκών φυτοκάλυψης, στη βελτίωση των σταθμικών συνθηκών, καθώς και στη συνολική εμφάνιση και ανόρθωση των οικοσυστημάτων.

4. Αποτελέσματα

Από τις μετρήσεις, παρατηρήσεις και αξιολογήσεις της προηγούμενης 10ετίας (1998-2008) προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

4.1 Ως προς τις σταθμολογικές συνθήκες

Η απαγόρευση και μόνο της βόσκησης, χωρίς άλλες βελτιωτικές παρεμβάσεις, έδειξε πως είναι η αναγκαία και ικανή προϋπόθεση για την οικολογική και περιβαλλοντική ανόρθωση μιας υποβαθμισμένης περιοχής. Στην περίπτωση της Κατούνας η βασική αυτή αρχή επιβεβαιώθηκε πλήρως. Στην πρώτη κιόλας 10ετία η περιοχή μεταμορφώθηκε. Στο σύνολό της η έκταση καλύπτεται πλέον από πλούσιο χλοοτάπητα και μάλιστα όχι μόνο κατά τους μήνες Μάιο και Ιούνιο, αλλά και κατά τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς. Κατά την περίοδο του χειμώνα ένα παχύ στρώμα ξηροτάπητα προστατεύει αποτελεσματικά, εμπλουτίζει, επουλώνει πληγές και μονώνει το έδαφος ενεργητικά. Το μέχρι σήμερα αποτέλεσμα είναι ότι μειώθηκε η διάβρωση, έχουν επουλωθεί οι περισσότερες «πληγές» και έχουν σχεδόν καλυφθεί όλα εκείνα τα μονοπάτια από τις ατέλειωτες διαδρομές των κοπαδιών. Η βλάστηση, πέρα από την πυκνότητά της, εμφανίζει εντυπωσιακή βελτίωση της ζωτικότητάς της και άριστη υγιεινή κατάσταση.

Με βάση όλες αυτές τις φαινολογικές παρατηρήσεις, μπορεί κανείς, χωρίς μεγάλο κίνδυνο να διαψευσθεί, να κάνει τη βάσιμη υπόθεση πως η βελτιωτική των βιοτόπων και φυτοκοινωνιών πορεία έχει σε μεγάλο βαθμό επιτευχθεί και σε κάποιες θέσεις έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Τα εδάφη συνεχίζουν να εμπλουτίζονται με οργανική ουσία και θρεπτικά

συστατικά, να γίνονται πιο χαλαρά, να αυξάνεται το πορώδες τους, να βελτιώνεται ο αερισμός και η ικανότητα υδατοσυγκράτησής τους και γενικά να γίνονται πιο παραγωγικά και κυρίως πιο σταθερά (Αληφραγκής 1984).

4.2 Ως προς τις συνθήκες βλάστησης

Από όσα για τις εδαφικές συνθήκες αναφέρθηκαν, γίνεται φανερό πως η βελτιωτική των εδαφών πορεία έχει άμεσο θετικό αντίκτυπο και στις αυξητικές συνθήκες της βλάστησης. Μιας βλάστησης της οποίας η δομή και η σύνθεση διαρκώς βελτιώνεται και η δυναμική ενισχύεται, προς θετική βέβαια και ανορθωτική κατεύθυνση.

Αποτελεί πλέον βάσιμο και ιδιαίτερα ενθαρρυντικό στοιχείο αυτής της προοδευτικής εξελικτικής πορείας η διαπίστωσή μας, πως στον δέκατο χρόνο αναδείχθηκαν αξιόλογοι βιότοποι ορχεοειδών και κρίνων, που απαλλαγμένοι από τη βόσκηση, αποτελούν, κατά την άποψή μας, μοναδικά συστατικά για κάθε μορφής οικοτουριστική ανάπτυξη και αξιοποίηση της περιοχής.

Πέρα όμως από τις γενικές αυτές παρατηρήσεις και εκτιμήσεις, στις μόνιμες επιφάνειες που εγκαταστάθηκαν, έγιναν πλήρεις καταγραφές της βλάστησης, σε δύο μάλιστα περιόδους (Μάιο και Σεπτέμβριο 2008), προκειμένου να απογραφούν με ακρίβεια όλα τα είδη φυτών, καθώς και τα μεγέθη και χαρακτηριστικά που τα συνοδεύουν. Τα αποτελέσματα της τελευταίας απογραφής, ως προς τη φυτοκάλυψη και μόνο, παρουσιάζονται σε ενιαίους πίνακες, με τα αντίστοιχα της πρώτης (1998), για να διευκολυνθεί η σύγκριση (Σχέδια 1ης και 3ης πενταετίας).

Από τη συγκριτική μελέτη των πινάκων 1-3 προκύπτει ότι η φυτοκάλυψη, μέσα στη 10ετία που πέρασε, έχει αυξηθεί και εμπλουτιστεί για διάφορα είδη (γραμμοσκιασμένα πεδία). Στις επιφάνειες 1 και 3 παρατηρήθηκαν αρκετές βελτιωτικές διαφοροποιήσεις για περισσότερα είδη, με χαρακτηριστικότερη αυτή των ορχεοειδών (*Orchis mascula* και *Dactylorhiza sambucina*). Ιδιαίτερα στην επιφάνεια 3 η πρώτη καταγραφή δεν περιελάμβανε τα παραπάνω είδη ορχεοειδών, τα οποία όμως εμφανίστηκαν στη συνέχεια και στην τελευταία καταγραφή, με σημαντικούς μάλιστα πληθυσμούς (*Orchis mascula*). Στην επιφάνεια 2, η οποία από την πρώτη καταγραφή είχε πλήρη κάλυψη (φτεριάς), όπως εξάλλου εμφανίζεται και σήμερα, δεν προέκυψε σημαντική βελτιωτική διαφοροποίηση. Το μόνο είδος που μέσα από την προστασία κατάφερε να αυξήσει τον πληθυσμό του σε αυτή τη θέση είναι ο κόκκινος κρίνος (*Lilium chalcedonicum*).

Πίνακας 1: Απογραφή βλάστησης **Επιφάνειας Νο 1** με βάση την κλίμακα Braun-Blanquet.
Table 1: Census of vegetation of the **Surface No 1**, based on Braun-Blanquet scale.

Θέση	Έκθεση	Υψόμετρο	Κλίση	Συνολική φυτοκάλυψη επιφάνειας	
				1998	2008
Χοντροσπάνι	B - BA	1510 m	50 %	92 %	98%

Είδος-υποείδος	Κάλυψη		Είδος-υποείδος	Κάλυψη	
	1998	2008		1998	2008
<i>Daphne oleoides</i>	1	1	<i>Euphorbia myrsinites</i>	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	2	<i>Prunus prostrata</i>	+	+
<i>Phleum alpinum</i>	1	1	<i>Erophila verna</i>	+	+
<i>Primula veris</i>	3	3	<i>Taraxacum sp.</i>	+	1
<i>Luzula campestris</i>	1	1	<i>Campanula trachelium</i>	+	+
<i>Luzula spicata</i>	+	+	<i>Ranunculus psilostachys</i>	+	+
<i>Festuca ovina s.L</i>	2	3	<i>Carlina frigida</i>	1	1
<i>Festuca sp.</i>	1	2	<i>Allium moschatum</i>	1	1
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	<i>Orchis mascula</i>	1	1
<i>Ornithogalum oligophyllum</i>	1	1	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	1	1
<i>Bellis Perennis</i>	1	1	<i>Myosotis sylvatica</i>	+	+
<i>Thymus sp.</i>	2	2	<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	1	1	<i>Veronica sp.</i>	+	+
<i>Lotus corniculatus</i>	1	2	<i>Scleranthus annuus</i>	1	1
<i>Digitalis ferruginea</i>	1	1	<i>Trifolium fragiferum</i>	1	1
<i>Myosotis stricta</i>	+	+	<i>Trifolium sp.</i>	1	1
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	1	2	<i>Campanula spatulata</i>	1	1
<i>Ranunculus sartorianus</i>	1	1	<i>Cirsium sp.</i>	+	+
<i>Muscari neglectum</i>	1	1	<i>Achillea sp.</i>	+	+
<i>Eryngium amethystinum</i>	2	2	<i>Dianthus sp.</i>	+	+
<i>Nardus stricta</i>	1	1	<i>Armeria sp.</i>	+	+
<i>Potentilla recta</i>	1	1	<i>Verbascum sp.</i>	+	+
<i>Hieracium pilosella</i>	2	2	<i>Carduus tmoleus</i>	+	+

α: κλίμακα Braun-Blanquet

+ σπάνιο και καλύπτει λίγη επιφάνεια

1 άφθονο, αλλά με μικρό βαθμό κάλυψης (5%)

2 είδος που καλύπτει από 5%-25% της επιφάνειας

3 είδος που καλύπτει από 25%-50% της επιφάνειας

4 είδος που καλύπτει από 50%-75% της επιφάνειας

Πίνακας 2: Απογραφή βλάστησης **Επιφάνειας Νο 2** με βάση την κλίμακα Braun-Blanquet.
Table 2: Census of vegetation of the **Surface No 2**, based on Braun-Blanquet scale.

Θέση	Έκθεση	Υψόμετρο	Κλίση	Συνολική φυτοκάλυψη επιφάνειας	
				1998	2008
Κεδράκι	N - ΝΔ	1440m	38%	100 %	100 %
Είδος-υποείδος	Κάλυψη		Είδος-υποείδος	Κάλυψη	
	1998	2008		1998	2008
<i>Pteridium aquilinum</i>	4	4	<i>Bunium ferulaceum</i>	1	1
<i>Geum urbanum</i>	1	1	<i>Veronica chamaedrys</i>	1	1
<i>Lilium chalcedonicum</i>	1	2	<i>Galium aparine</i>	1	1
<i>Vicia cracca</i> ssp. <i>Tenuifolia</i>	1	1	<i>Aremonia agrimonoides</i>	+	+
<i>Cruiciata laevipes</i>	1	1	<i>Ranunculus psilostachys</i>	+	+
<i>Poa trivialis</i>	2	2	<i>Galium mollugo</i> s.l.	1	1
<i>Lapsana communis</i>	1	1	<i>Carex caryophylla</i>	1	1
<i>Trifolium</i> sp.	1	1	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1
<i>Colchicum autumnale</i>	1	1	<i>Mentha</i> sp.	+	+
<i>Viola tricolor</i>	1	1	<i>Garduus tmoleus</i>	+	+
<i>Helleborus cyclophyllus</i>	1	1	<i>Festuca</i> sp.	1	1
<i>Potentilla micrantha</i>	+	+	<i>Dactylis glomerata</i>	1	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1	<i>Thalictrum olympicum</i>	+	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	1	<i>Thlaspi</i> sp.	+	+
<i>Brachypodium</i> sp.	1	1	<i>Poa</i> sp.	+	1
<i>Rumex acetosa</i>	1	1	<i>Geranium sylvaticum</i>	2	2
<i>Rumex</i> sp.	1	1	<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+
<i>Cerastium</i> sp.	1	1	<i>Cardamine</i> sp.	+	+
<i>Symphytum bulbosum</i>	1	1	<i>Arum orientale</i>	+	+
<i>Lamium garganicum</i>	1	1	<i>Verbascum</i> sp.	+	+

Πίνακας 3: Απογραφή βλάστησης **Επιφάνειας Νο 3** με βάση την κλίμακα Braun-Blanquet.
Table 3: Census of vegetation of the **Surface No 3**, based on Braun-Blanquet scale.

Θέση	Έκθεση	Υψόμετρο	Κλίση	Συνολική φυτοκάλυψη επιφάνειας	
				1998	2008
Ζαχαράκη	Δ	1570 m	70 %	70 %	90 %

Είδος-υποείδος	Κάλυψη		Είδος-υποείδος	Κάλυψη	
	1998	2008		1998	2008
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	<i>Minuartia verna</i>	1	1
<i>Festuca ovina s.l.</i>	2	2	<i>Arabis sudetica x sagittata</i>	+	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+	1	<i>Erysimum microstylum</i>	1	1
<i>Eryngium amethystinum</i>	1	1	<i>Myosotis ramosissima</i>	+	+
<i>Acinos alpinus</i>	1	1	<i>Medicago lupulina</i>	1	2
<i>Ornithogalum oligophyllum</i>	1	1	<i>Linum sp.</i>	1	1
<i>Muscari neglectum</i>	1	1	<i>Phleum pratense</i>	+	+
<i>Euphorbia myrsinites</i>	1	1	<i>Anemone blanda</i>	1	1
<i>Myosotis alpestris</i>	1	1	<i>Valerianella sp.</i>	+	+
<i>Veronica teucrium</i>	+	+	<i>Erophila verna</i>	+	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	<i>Verbascum sp.</i>	+	+
<i>Lathyrus digitatus</i>	1	1	<i>Anthemis cretica</i>	1	1
<i>Geranium subcaulescens</i>	1	1	<i>Achillea fraasii</i>	1	1
<i>Pedicularis graeca</i>	1	1	<i>Ligusticum lucidum</i>	+	+
<i>Rosa sp.</i>	+	+	<i>Festuca sp.</i>	1	1
<i>Sanguisorba minor</i>	1	1	<i>Sedum acre</i>	1	1
<i>Viola tricolor</i>	1	1	<i>Sedum sp.</i>	+	+
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	1	1	<i>Orchis mascula</i>		1
<i>Arabidopsis thaliana</i>	1	1	<i>Dactylorhiza sambucina</i>		+

5. Διαπιστώσεις - Συμπεράσματα

Από όσα στα προηγούμενα κεφάλαια αναφέρθηκαν, αλλά και από όσα παίρνει μαζί του ως αίσθηση ένας ερευνητής, που αναλύει, καταγράφει και αξιολογεί τη βλάστηση και τα οικοσυστήματα μιας περιοχής, προκύπτουν αβίαστα οι ακόλουθες διαπιστώσεις και συμπεράσματα:

- Η φύλαξη της περιοχής λειτούργησε ιδιαίτερα αποτελεσματικά, τόσο ως προς το θεσμικό και ενημερωτικό του κοινού και των περιοίκων μέρος, όσο και ως προς την εκτέλεση αυτής καθ' εαυτής της ενέργειας, με συντήρηση περιφράξεων, σήμανση και φύλαξη, από τον ευαίσθητο και με ιδιαίτερα αυξημένη υπευθυνότητα δασοφύλακα της περιοχής, με αποτέλεσμα οι ζημίες να μειωθούν στο ελάχιστο.
- Οι βιότοποι της περιοχής εκτιμάται πλέον βάσιμα ότι απαλλαγμένοι από την πιεστική βόσκηση, ηρεμούν, βελτιώνονται και ακολουθούν ήδη ανορθωτική πορεία. Τα εδάφη απολαμβάνουν διαρκή προστασία και πλουσιότερη κάλυψη, που έχει ως αποτέλεσμα να γίνονται βαθύτερα και παραγωγικότερα. Δεν συμπιέζονται πλέον από τη βόσκηση, σταδιακά μειώνεται η διάβρωσή τους, εμπλουτίζονται σε οργανική ουσία και αυξάνεται η υδατοχωρητικότητα και υδατοσυγκράτησή τους.
- Χλωρίδα και βλάστηση της περιοχής, μέσα από την ανορθωτική των βιοτόπων πορεία, ηρεμούν, επουλώνουν πληγές από τη βόσκηση και κακοδιαχείριση, πολλαπλασιάζονται απρόσκοπτα, καλύπτουν κενά, αυξάνονται και δυναμώνουν, για να ανταποκριθούν στις ανάγκες του έντονου μεταξύ πληθυσμών και ειδών ανταγωνισμού, που αυξάνεται και οδηγεί σε τελικές φυτοκοινωνίες (Klimax).
- Το φυσικό περιβάλλον της περιοχής βελτιώνεται αισθητά και προσφέρει σημαντικό πλεονέκτημα στην αναπτυξιακή προοπτική της περιοχής.
- Η ανάδειξη και προβολή του βιότοπου γίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο από τη μεριά των διαχειριστών, οι οποίοι κατάφεραν μέσα σε δέκα χρόνια και παρά τις αντιξοότητες της δεύτερης 5ετίας, να κάνουν την «Κατούνα» γνωστή σε όλη τη Θεσσαλία και πολύ πέρα απ' αυτή.
- Οι διαχειριστές ανταποκρίνονται πλήρως στις υποχρεώσεις τους και επεκτείνονται πέρα απ' αυτές, χωρίς φειδώ σε εργασία και οικονομικούς πόρους.
- Ο ξενώνας-καταφύγιο, που με επίπονες προσπάθειες των συνιδιοκτητών ολοκληρώθηκε, προσφέρει πολλαπλές δυνατότητες στους συνιδιοκτήτες, αλλά και στους διαχειριστές, για προβολή, ανάδειξη και καταξίωση του βιότοπου και της όλης αναβαθμιστικής και αναπτυξιακής της περιοχής προσπάθειας.
- Σε τελική θεώρηση μπορεί να ισχυρισθεί κανείς ότι η ένταξη μέρους (3.100 στρ.) του δασοκλήματος Κατούνας στον Κανονισμό (ΕΟΚ) 2078/92 πέτυχε απόλυτα στο σκοπό της και η προσπάθεια θα πρέπει οπωσδήποτε να συνεχιστεί και ενισχυθεί, με όλα τα μέσα και μέτρα και για τα επόμενα χρόνια της τρίτης 5ετίας. Θεωρούμε ακόμη σκόπιμο και προτείνουμε ο βιότοπος Κατούνας να αποτελέσει πρότυπο και σημείο αναφοράς σε σχέση με την εφαρμογή κανονισμών της Ε.Ε., των οποίων η σκοπιμότητα και τα αποτελέσματα συνεχίζουν να αμφισβητούνται από διάφορες πλευρές.

The contribution of the EC Regulation 2078/92 to environmental protection. The case of the Katouna Biotope, Karditsa, Greece.

**Vergos Stergios¹, Poulou Anna¹, Aretos Vassilios¹,
Kavraki Athina¹, Tsiroukis Achilleas¹, Goula Ioanna².**

*¹ Department of Forestry and Management of Natural Environment,
Branch of Karditsa, Tech. Educational Institute of Larisa, 43100, Karditsa, Greece*

² Faculty of Forestry and Natural Environment, AUTH, Greece

Abstract

The lack of Common Forestry Policy in the EU led its bodies (Commission, Parliament) to the necessity of establishing Regulations addressing various forestry and broader environmental issues. The EC Regulation 2078/92 was the product of such a policy, which included several related actions, among which was the long-term cessation of exploitation and environmental management of habitats.

The Katouna forest, located in the Prefecture of Karditsa, is approximately 310 ha and consists of grazed forest and pseudoalpine (summer pastures) areas. Its owners incorporated their forest in the EC Regulation towards its «environmental management» and in order to create a prototype ecological park. By appropriate planning and taking the necessary measures for the protection and management of their habitat, during a 10 year period, the area has transformed impressively. The erosion has been reduced to a minimum, the soils have improved in terms of their physical and other properties and the ecosystems have been re-instituted and gained the necessary momentum towards a gradual evolution.

The natural environment has improved together with an upgrade of the surrounding area, offering multiple functions and potentials for the ecotouristic exploitation of the natural resources and the development of the region.

Keywords: Biotop, grazing areas, erosion, ecosystem, natural environment.

Βιβλιογραφία

- Αθανασιάδης Ν., 1986. Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Αληφραγκής, Δ., 1984. Δυναμική των θρεπτικών στοιχείων και παραγωγή οργανικής ουσίας σε οικοσύστημα δρύος. Επ. Επ. Παράρτημα 2 του ΚΣΤ΄ Τόμου, Θεσσαλονίκη.
- Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensoziologie. Springer verl., Wien.
- Ellenberg, H., 1956. Grundlagen der Vegetationsgliederung, Band IV, Teill Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde, Verl. Euden Ulmer, Stuttgart.
- Ντάφης, Σ., 1972. Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Θεσσαλονίκη.
- Σχέδια μακροχρόνιας παύσης εκμετάλλευσης και δημιουργίας - διαχείρισης βιοτόπων 1ης, 2ης και 3ης πενταετίας. Δ/ση Γεωργίας Ν. Καρδίτσας.
- Κανονισμός (ΕΟΚ) 2078/92, «Πρόγραμμα μακροχρόνιας παύσης εκμετάλλευσης και καλλιέργειας γεωργικών γαιών».



ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ και ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ του ΑΠΘ
ΥΠΑΑΤ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ
ΓΕΩΤΕΕ

ΜΕ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ

ΤΕΔΚ Ν. ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ

ΧΟΡΗΓΟΙ

ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ
ΓΕΦΥΡΑ ΑΕ
ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ ΑΕ
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ

ISSN: 1109-7574

ISBN: 978-960-89478-3-2