

Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από την Εφαρμογή του Αναδάσμου στην Ημιορεινή Ζώνη

Ν. ΜΠΕΟΠΟΥΛΟΣ*

1. Εισαγωγή

Στόχος του αναδάσμου είναι η βελτίωση των γενικών συνθηκών παραγωγής και ζωής σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Στην πράξη, αυτό εκφράζεται με τη συγκέντρωση και αναδιανομή των διασκορπισμένων αγροτεμαχίων, με την καλύτερη αναδιάταξη των οδών προσπέλασης και, μερικές φορές, με την εκτέλεση ορισμένων άλλων βελτιώσεων γεωργικού ενδιαφέροντος (π.χ. αρδευτικών, αποστραγγιστικών έργων). Ο αναδάσμος συνιστά λοιπόν μια ανασύσταση της αγροτικής δομής που γίνεται για να ευνοηθεί η υιοθέτηση νέων τεχνικών, όπως η εκμηχάνιση, και για να δημιουργηθούν συνθήκες παραγωγής που θα προάγουν την παραγωγικότητα της γεωργικής εργασίας.

Το καθαρώς γεωργικό πλαίσιο του αναδάσμου έχει ξεπεραστεί ευρύτατα εξαιτίας των συνεπειών του τόσο στο φυσικό περιβάλλον (έδαφος, νερό, πανίδα, χλωρίδα) όσο και στα αγροτικά τοπία. Στην Ευρώπη, ο αναδάσμος, μια παρέμβαση στο χώρο πολύ μεγάλης κλίμακας, ήταν το πρώτο μέτρο γεωργικού χαρακτήρα που κατηγορήθηκε ότι δημιουργεί προβλήματα στο περιβάλλον (Bruckmeier 1994, Van Berkel and Frouws 1994). Οι κριτικές ενάντια στις επιχειρήσεις αναδάσμου, στηριγμένες κυρίως σε οικολογικά δεδομένα (βλέπε το ειδικό αφιέρωμα του περιοδικού B.T.I., 1980), καθώς και οι αντίστοιχες κινητοποιήσεις που εκδηλώθηκαν σε ορισμένες χώρες, οδήγησαν τις κυβερνήσεις πολλών ευρωπαϊκών χωρών, από τα μέσα της δεκαετίας του 1970, να υιοθετήσουν μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος¹. Σήμερα στην Ευρώπη, το κέντρο βάρους των περιβαλλοντικών προβλημάτων γεωργικής προέλευσης έχει μετατεθεί στα προβλήματα ρύπανσης των νερών από νιτρικά και στην προστασία των υδροτόπων, ενώ ο αναδάσμος παραμένει στο δεύτερο επίπεδο της επικαιρότητας (Thiébaud, 1987, Géométre, 1988).

* Νίκος Μπεόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής, Φροντιστήριο Συγκριτικής Γεωργίας, Τμήμα Γεωργικής Οικονομίας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Στην Ελλάδα, ο αναδασμός, φορέας και σύμβολο του εκσυγχρονισμού της γεωργίας, ξεκινά στην αρχή της δεκαετίας του 1950 και, σήμερα, ύστερα από 30 χρόνια εφαρμογής, οι μεταβολές που προκάλεσε στα αγροτικά τοπία και στις υπάρχουσες ισορροπίες στη φύση δεν έδωσαν αφορμή για κριτικές και αντιδράσεις. Εξάφρεση αποτελούν ορισμένες πολύ γενικές επικρίσεις, προερχόμενες από πανεπιστημιακούς κύκλους και περιβαλλοντικές οργανώσεις, που δεν είχαν απήχηση. Αυτή η κατάσταση αποτυπώνεται, τόσο στη νομοθεσία που δεν ενσωματώνει μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος, όσο και στην επιστημονική έρευνα που δεν επιχειρεί να διερευνήσει, στις συνθήκες της χώρας, τις ενδεχόμενες επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

Η κατάληψη μεγάλου τμήματος του αγροτικού χώρου από τους αναδασμούς που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί ή αναμένεται να πραγματοποιηθούν, η σημασία των μετασχηματισμών που προκάλεσαν, η έλλειψη μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα κατά την εφαρμογή τους νομομοποιούν την προσπάθειά μας να δούμε αν αυτή η παρέμβαση εγγείου αναδιάρθρωσης είχε συνέπειες στο περιβάλλον, τι είδους συνέπειες και πως μπορούμε να τις διαπιστώσουμε.

1.1. Η πορεία του αναδασμού στη χώρα

Στην Ελλάδα, οι διαδικασίες για την εφαρμογή του αναδασμού έχουν αφετηρία την επικύρωση του άρθρου 104 του Συντάγματος του 1952, που επέτρεψε να ληφθούν μέτρα κατά της κατάντησης και ταυτόχρονα έδωσε τη δυνατότητα ανασυγκρότησης της υπέρμετρα κατατμημένης μικρής έγγειας ιδιοκτησίας². Στην πράξη, η εφαρμογή του αρχίζει στα μέσα του 1953 με υποδειγματικούς αναδασμούς³ σε τέσσερα επιλεγμένα χωριά και σε συνολική έκταση 20.137 στρεμμάτων.

Ο αναδασμός αποτελεί διαδικασία που εξαπλώνεται σε σημαντική έκταση και αναπτύσσεται σε σχετικά μεγάλη χρονική περίοδο. Μέχρι το τέλος του 1992, αναδασμοί είχαν πραγματοποιηθεί σε 1.595 χωριά, καλύπτοντας έκταση 8.670.740 στρεμμάτων. Σε διάστημα 30 χρόνων είχε αναδιανεμηθεί το 22 % της γεωργικής γης της χώρας. Σύμφωνα με την Επιτροπή "Ερεύνες και Οργάνωσης Οικονομικού Προγραμματισμού" (1959), αναδασμοί θα πρέπει να εκτελεσθούν στις περιοχές όπου οι αγροτικές εκμεταλλεύσεις αποτελούνται από τέσσερα και περισσότερα αγροτεμάχια και οι οποίες καταλαμβάνουν έκταση 19.500.000 στρεμμάτων, κατά προσέγγιση το ήμισυ της γεωργικής γης της χώρας. Ο στόχος παραμένει ίδιος, όπως φαίνεται και στη μεταγενέστερη εκτίμηση που περιέχεται στην Εισηγητική Έκθεση του Νόμου 674/1977. Η Έκθεση εκτιμά τις εκτάσεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εμφανίζουν

ακόμη πολυτεμαχισμό σε 12.000.000 στρέμματα (να σημειωθεί ότι, μέχρι το τέλος του 1976, οι ολοκληρωθέντες αναδάσμοι κατελάμβαναν έκταση 6.000.000 στρεμμάτων). Οι αρχικές εκτιμήσεις ότι στη διάρκεια της πρώτης δεκαπενταετίας οι προς εκτέλεση αναδάσμοι θα έπρεπε να καλύψουν έκταση 10.000.000 στρεμμάτων (Επιτροπή Ερεύνης και Οργανώσεως Οικονομικού Προγραμματισμού, 1959) αποδείχθηκαν μη ρεαλιστικές αφού μέχρι το τέλος του 1967, δηλαδή μετά από 15 χρόνια, έφτασαν μόλις τα 2.253.389 στρέμματα. Σημειώνεται ότι το όριο των 10.000.000 στρεμμάτων δεν έχει ξεπεραστεί ούτε μετά 30 χρόνια.

1.2. Ο αναδασμός στο οροπέδιο Δομοκού

Σε ορισμένες περιοχές με έντονο πολυτεμαχισμό όπως η Επαρχία Δομοκού του Νομού Φθιώτιδος -όπου σύμφωνα με τα γεωργικά στοιχεία του 1950 αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 17,5 αγροτεμάχια κατά αγροτική εκμετάλλευση με μέση έκταση 3,8 στρέμματα κατά αγροτεμάχιο, ενώ οι αντίστοιχοι μέσοι όροι στο επίπεδο του Νομού Φθιώτιδας ήταν 7,6 αγροτεμάχια και 5,4 στρέμματα και σε επίπεδο χώρας 6,5 τεμάχια και 4,7 στρέμματα- ο αναδασμός από την πρώτη στιγμή προωθήθηκε με πολύ γρήγορους ρυθμούς⁴. Το 1953, γίνεται ο πρώτος αναδασμός στην επαρχία, στο χωριό Βελεσιώτες, ένα από τα 4 χωριά που επιλέγησαν από όλη τη χώρα για να εκτελεστούν οι πρώτοι υποδειγματικοί αναδάσμοι. Μέχρι το τέλος του 1967, στα πρώτα 15 χρόνια, πραγματοποιήθηκαν αναδάσμοι στα 26 από τα 32 χωριά της επαρχίας και σε έκταση 231.579 στρεμμάτων, δηλαδή στο 64 % της γεωργικής γης της. Μετά 30 χρόνια (το τέλος του 1992), η επιχείρηση αναδασμός στην επαρχία Δομοκού έχει σχεδόν ολοκληρωθεί, αφού αναδάσμοι έχουν εφαρμοστεί σε 31 χωριά και σε έκταση 288.297 στρεμμάτων, δηλαδή στο 80 % της γεωργικής γης.

Τα περισσότερα χωριά της επαρχίας Δομοκού βρίσκονται στο οροπέδιο που σχηματίζεται στην οροσειρά της Όθρυς, σε υψόμετρο 400 με 600 μέτρα και παρουσιάζουν μεγάλη ομοιομορφία συνθηκών φυσικού περιβάλλοντος. Το δυτικό τμήμα του οροπεδίου έχει κέντρο την αποξηραμένη λίμνη της Ξυνιάδας, ενώ το ανατολικό την κοιλάδα του ποταμού Ενιπέα. Στο ανατολικό τμήμα και σε απόσταση 18 χιλιομέτρων βορειοανατολικά από την πρωτεύουσα της επαρχίας, το Δομοκό, βρίσκεται η κοινότητα Μακρολιβάδου, στην οποία ο αναδασμός έγινε το 1961. Την κοινότητα αυτή, αντιπροσωπευτική περίπτωση του τρόπου με τον οποίο εφαρμόστηκε ο αναδασμός στην περιοχή αλλά και της προ του αναδασμού γεωργικής κατάστασης καθώς και της μετά τον αναδασμό γεωργικής εξέλιξης, θα χρησιμοποιήσουμε για να διερευνήσουμε τις ενδεχόμενες επιπτώσεις του αναδασμού στο περιβάλλον.

Ο οικισμός της υπό μελέτη κοινότητας βρίσκεται στους πρόποδες των βουνών που υψώνονται στις νότιες παρυφές του οροπεδίου. Η επικράτεια της κοινότητας εκτείνεται σε μεγάλο εύρος υψομέτρου, από τα 500 μέτρα του οροπεδίου, όπου βρίσκεται και το μεγαλύτερο μέρος της γεωργικής γης, ως τα 1.200 μέτρα της ορεινής ζώνης⁵. Οι μεγάλες διαφορές του υψομέτρου επιβάλλουν σημαντική διαφοροποίηση στις συνθήκες του φυσικού περιβάλλοντος. Στην κυρίως γεωργική περιοχή του οροπεδίου, ο παράγοντας διαφοροποίησης είναι το ανάγλυφο, του οποίου η κυματοειδής μορφή επιβάλλεται στη γενική εικόνα του τοπίου της περιοχής.

2. Οι Γενικές Επιπτώσεις του Αναδασμού

Η εφαρμογή του αναδασμού το 1961 στα 7.000 στρέμματα της ζώνης του οροπεδίου είχε άμεσες επιπτώσεις στον περιορισμό του πολυτεμαχισμού της αγροτικής γης. Πριν από τον αναδασμό, κάθε ιδιοκτήτης γης είχε κατά μέσο όρο 40 αγροτεμάχια, μετά την αναδιανομή του παρεδόθησαν μόλις 1,8 τεμάχια⁶.

2.1. Οι επιπτώσεις στην παραγωγικότητα

Στην κοινότητα και την περιοχή γενικότερα, πριν από τον αναδασμό, το επίπεδο της παραγωγής παρέμενε χαμηλό, κατάσταση στην οποία σημαντική συμβολή είχαν, μεταξύ άλλων παραγόντων, και τα προβλήματα έγγειας δομής. Οι σπουδαιότερες καλλιέργειες ήταν το σιτάρι, το κριθάρι, το καλαμπόκι και τα όσπρια που παρείχαν χαμηλές αποδόσεις⁷. Οι ακαλλιέργητες εκτάσεις χρησιμοποιούνταν για τη βοσκή των ζώων και τη συγκομιδή ξηρού χόρτου⁸. Οι περισσότεροι αγρότες ήταν γεωργοκτηνοτρόφοι. Ο αναδασμός ήρθε να παίξει το ρόλο του επιταχυντή των αλλαγών⁹. Οι αλλαγές σε τεχνικό επίπεδο αφορούσαν στην αυξημένη εκμηχάνιση των εκμεταλλεύσεων (κυρίως με ελκυστήρες, σπαρτικές μηχανές, μηχανοκίνητους ψεκαστήρες, χορτοσυλλεκτικές μηχανές και αντλίες αρδεύσεων), στη γενική βελτίωση των καλλιεργητικών διαδικασιών μέσω της σταδιακής εισαγωγής της χημικής ζιζανιοκτονίας, της εντατικοποίησης της λίπανσης, της εισαγωγής νέων βελτιωμένων ποικιλιών, της διάνοιξης γεωτρήσεων, κ.ά. Πέρα από αυτήν την καθαρά τεχνική πλευρά, αλλαγές επέφερε και η εξειδίκευση των συστημάτων παραγωγής (εγκατάλειψη της κτηνοτροφίας από την πλειοψηφία των εκμεταλλεύσεων, κυριαρχία των καλλιεργειών σκληρού σταριού, και, όπου υπάρχει νερό, του αραβοσίτου και βιομηχανικής τομάτας), κυρίως με την εντατικοποίηση των διαδικασιών εκμετάλλευσης και την απλοποίηση των συστημάτων παραγωγής (μείωση των καλλιεργούμενων ειδών με παύση της καλλιέργειας παραδοσιακών για την περιοχή φυτών, περιορισμό των

αμειψισπορών). Το συνολικό αποτέλεσμα όλων αυτών των αλλαγών, που καταγράφηκαν στη διάρκεια των τελευταίων 20 χρόνων, μεταφράστηκε σε μια γενική άνοδο της παραγωγικότητας¹⁰.

Βέβαια, ένας τόσο σημαντικός μετασχηματισμός απαιτεί και τη μεταβολή στις συνθήκες και τη συμπεριφορά των αγροτών. Το άνοιγμα στην τεχνική πρόοδο που έφερε ο αναδασμός, όπως αναμενόταν δεν ήταν ενιαίο και εξαρτιόταν τόσο από τα ατομικά χαρακτηριστικά του αγρότη¹¹ όσο και από την οικονομική του κατάσταση. Όπως κάθε αλλαγή σχετικά απότομη έτσι και ο αναδασμός δεν έγινε χωρίς προβλήματα. Πολλοί αγρότες δεν μπόρεσαν να συλλάβουν τις επερχόμενες αλλαγές και έτσι αδυνατούσαν να κατανοήσουν τη λογική του αναδασμού. Εξάλλου, το βάρος των εξωτερικών επεμβάσεων (υπάλληλοι, γεωπόνοι, τοπογράφοι, κάτοικοι αστικών κέντρων με δεσμούς στην κοινότητα) στο στενό αγροτικό περιβάλλον ήταν σημαντικότερο. Αυτή η κατάσταση δημιούργησε ένα κλίμα έντασης και αντιπαράθεσης μεταξύ των υποστηρικτών της "προόδου" και των υποστηρικτών διατήρησης της πατροπαράδοτης οργάνωσης των χωρικών. Όσοι αντιδρούσαν στην εφαρμογή του αναδασμού εστίασαν την αντιπαλότητά τους στους "ξένους", πρώην κατοίκους της κοινότητας που ζούσαν σε κοντινά ή μακρινά αστικά κέντρα αλλά διατηρούσαν αγροτική ιδιοκτησία στην κοινότητα, και οι οποίοι, κατά κανόνα, ήταν υπέρ του αναδασμού, και, ως εκ τούτου, φορείς ανατροπής της κρατούσης κατάστασης στην οργάνωση της εγγείου ιδιοκτησίας. Οι πιο έντονες αντιδράσεις προέρχονταν από τους ηλικιωμένους αγρότες. Πάντως, όταν ο αναδασμός ολοκληρώθηκε, πολύ γρήγορα κέρδισε οπαδούς και από αυτούς που στην αρχή ήταν σκληροί αντίπαλοί του.

Ο εκσυγχρονισμός της γεωργίας, που ξεκίνησε με τον αναδασμό, επέτρεψε να κερδηθεί η "μάχη της παραγωγικότητας". Όμως, η ταχύτητα και το βάρος των μετασχηματισμών δεν επέτρεψαν την έγκαιρη πρόβλεψη των συνεπειών του αναδασμού στο περιβάλλον, κυρίως όσων είχαν χαρακτήρα υπονομενικό και σωρευτικό στο χρόνο.

2.2. Ο ρόλος της φυσικής βλάστησης και οι επιπτώσεις από την εκρίζωσή της στο περιβάλλον

Στη φυσική βλάστηση της περιοχής κυριαρχούν οι σκληρόφυλλες δρύες, (πουρνάρια, *Quercus coccifera*), και οι ημιφυλλοβόλες δρύες ("δέντρα" ή "ντούσκα", *Quercus pubescens*) που συνθέτουν τα εντελώς χαρακτηριστικά τοπία της περιοχής¹². Έτσι έχουμε, πυκνούς, σχεδόν αδιαπέραστους, αγκαθωτούς λόγγους χαμηλού ύψους από πουρνάρια τόσο στην καλλιεργούμενη ζώνη του οροπεδίου όσο κυρίως στην ακαλλιεργήτη ζώνη πάνω από τον οικισμό, δάση από "δέντρα" με πυκνό υποόροφο κυρίως στην ορεινή ζώνη, μικρές αποικίες δάσους από "δέντρα" στις χαραδρώσεις

που σχηματίζει το υπο-παράλληλο υδρογραφικό δίκτυο, πολλά απομονωμένα διάσπαρτα δένδρα στην καλλιεργούμενη ζώνη, και, τέλος, παρόχθια βλάστηση με πλατάνια κυρίως στα ρέματα.

Οι φυτικοί σχηματισμοί πριν από τον αναδάσμο κάλυπταν τα 1.700 στρέμματα του δάσους και τα 7.600 στρέμματα από τα 9.300 στρέμματα των βοσκών. Στην προς αναδάσμο περιοχή των 7.044 στρεμμάτων του οροπεδίου πριν από την εφαρμογή του, μπορούμε να διακρίνουμε, από την άποψη της φυσικής βλάστησης και κλίσης, τρεις ζώνες: α) την πεδινή με βαθύ και γόνιμο έδαφος που κατά τόπους έχει αραιούς ή πυκνούς, μικρού μεγέθους θάμνους κυρίως από δρυ, β) τη ζώνη των ομαλών πτυχώσεων και μικρών κλίσεων με έδαφος σχετικά βαθύ, γόνιμο, και σχετικά θαμνοσκεπές και γ) τη ζώνη των έντονων κλίσεων και πτυχώσεων όπου το έδαφος έχει συγκριτικά το μικρότερο βάθος και την πυκνότερη βλάστηση δρυών. Η πεδινή ζώνη αντιστοιχεί περίπου στο 40 % της συνολικής έκτασης, η ζώνη των μικρών κλίσεων στο 50 % και η ζώνη των μεγάλων κλίσεων στο 10 %¹³. Τα καλλιεργούμενα χωράφια κατείχαν πρωτίστως την πεδινή περιοχή, δευτερευόντως τη ζώνη των μικρών κλίσεων και τέλος μικρό τμήμα της ζώνης των μεγάλων κλίσεων.

Η υπάρχουσα φυσική βλάστηση και η μεγάλη κατάτμηση της ιδιοκτησίας είχαν αποτέλεσμα την “κατά κηλίδας” καλλιέργεια (σύμφωνα με τη διοικητική έκφραση της εποχής). Το έδαφος δεχόταν “επιπολαίαν άροσιν” και από τους θάμνους που κατέκλυζαν τα χωράφια αφαιρούσαν μόνο το υπέργειο τμήμα. Η επέκταση των εκχερσώσεων δεν ήταν δυνατή, αφού το τεχνολογικό επίπεδο της εποχής δεν την επέτρεπε. Πάντως, δε θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η βλάστηση αυτή, στα πλαίσια της δεδομένης κοινωνικο-οικονομικής οργάνωσης και του γεωργο-κτηνοτροφικού χαρακτήρα των εκμεταλλεύσεων, εξυπηρετούσε διάφορες λειτουργίες.

Σε αυτή την παραδοσιακή ζώνη πολυκαλλιέργειας και κτηνοτροφίας, η βλάστηση βοσκόταν από τα ζώα. Οριοθετούσε επίσης τις ιδιοκτησίες και παρήγαγε καύσιμη ύλη για τη θέρμανση είτε με την κοπή ξύλων είτε με τη συλλογή των νεκρών κλαδιών σε δέματα. Ευρύτατη ήταν η χρησιμοποίηση των κομμένων κλαδιών δρυός για την κατασκευή φραχτών στα μικρά περιφρακτα αγοτεμάχια που ήταν πολύ κοντά στις κατοικίες και είχαν προορισμό την παραγωγή λαχανικών για την οικογένεια και χόρτου για τα ζώα. Οι φράχτες αυτοί εξασφάλιζαν την προστασία των χώρων και τον έλεγχο των κατοικίδιων ζώων. Ως συνηθισμένες λειτουργίες μπορούμε να αναφέρουμε ακόμη την κατασκευή προσωρινών φραχτών από κλαδιά για τον περιορισμό των κοπαδιών των μετακινούμενων ποιμνίων, μια και επιτρέπουν την ταχύτατη κατασκευή τους, τις κατασκευές των ποιμνιοστασίων (“μαντριά”), καθώς και τις κατασκευές προστασίας

των ζώων από τους ανέμους (κατασκευή “απάγκιων”) και τη θερινή ξέστη (κατασκευή “τσαρδακιών”). Η χρήση της φυσικής βλάστησης για τέτοιου τύπου λειτουργίες συνιστούσε πρακτική εντελώς προσαρμοσμένη στις δεδομένες συνθήκες, η οποία είχε βεβαίως το μειονέκτημα της σημαντικής κατανάλωσης ξύλου εξαιτίας της χαμηλής ανθεκτικότητας της πρώτης ύλης στο χρόνο. Άλλες λειτουργίες ήταν η κοπή νεαρής βλάστησης με φύλλα για τη διατροφή των ζώων, η κατασκευή πασσάλων ή διάφορων εργαλείων και η αναζήτηση πρώτης ύλης για τη συντήρησή τους, κλπ. Από τα προηγηθέντα συνάγεται ότι η γεωργο-κτηνοτροφική οργάνωση της κοινότητας επέβαλε τη συμπληρωματική εκμετάλλευση των καλλιεργούμενων χωραφιών και της φυσικής βλάστησης.

Μερικά χρόνια αργότερα, το θεαματικό ξερίζωμα της φυσικής βλάστησης θα είναι ο προάγγελος για τους πολλούς και σημαντικούς μετασχηματισμούς που θα γνωρίσει η γεωργία, αλλά κυρίως η κτηνοτροφία. Πρίν από τον αναδασμό, η πλειοψηφία των 90 οικογενειών ήταν γεωργοκτηνοτρόφοι, το 1964 η κατάσταση έχει ήδη πλήρως αναστραφεί, αφού 65 οικογένειες ασχολούνται αποκλειστικά με τη γεωργία και οι υπόλοιπες και με την κτηνοτροφία. Πάντως, η χωρίς αντιστάσεις εκρίζωση της βλάστησης δείχνει ότι δεν είχε πια στη λειτουργία των εκμεταλλεύσεων την ίδια θέση που είχε παλιότερα. Η πρακτική των φραχτών από κομμένα κλαδιά σχεδόν εξαφανίζεται, εκτός ίσως από ορισμένες ποιμενικές κατασκευές των λιγοστών κτηνοτρόφων. Εξάλλου, η ευκολία προσέγγισης σε άλλες ενεργειακές πηγές και η ραγδαία εξέλιξη των αναγκών περιόρισαν δραστικά το ρόλο της ως καύσιμης ύλης.

Βέβαια, ο σπουδαιότερος ρόλος της φυσικής βλάστησης στην καλλιεργούμενη ζώνη, όπου το κυματοειδές ανάγλυφο και οι έντονες χαραδρώσεις επιβάλλονται αδυσώπητα, ήταν η προστασία από τη διάβρωση των βροχών, παρέχοντας ασφάλεια ενάντια στις δυσμενείς εδαφικές και κλιματικές συνθήκες και τα ανθρώπινα σφάλματα. Η απομάκρυνσή της, που επήλθε με τον αναδασμό, οδήγησε στην εξαφάνιση ενός εμποδίου της διάβρωσης, στην αύξηση του μήκους των αγροτεμαχίων, με αποτέλεσμα την ένταση της διαβρωσιμότητάς τους, και στην αύξηση της μέσης κλίσης των αγροτεμαχίων¹⁴. Θα πρέπει να προσθέσουμε ότι η σημερινή επέκταση των καλλιεργειών και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές καλλιέργειας ενισχύουν τη διαβρωσιμότητα των εδαφών.

Η καλλιεργούμενη ζώνη βρισκόταν σε επαφή με τη φυσική βλάστηση, καθώς τη διέτρεχε ένα συνεχές και έντονα διακλαδιζόμενο δίκτυο ακαλλιέργητων και θαμνοσκεπών εκτάσεων. Το τοπίο παρουσίαζε την εικόνα ενός μωσαϊκού από καλλιεργημένες και ακαλλιέργητες ζώνες. Τα χαρακτηριστικά της καλλιεργούμενης ζώνης καθορίζονταν από τις

ασκούμενες καλλιέργειες και τις εφαρμοζόμενες καλλιεργητικές πρακτικές. Από την άλλη, ο χαρακτήρας του “ακαλλιέργητου” προσδιορίζεται από τη φυσική βλάστηση με τη σύνθεσή της, τους ορόφους της (ποώδης, θαμνώδης, δενδρώδης), τη θέση της (στο βάθος, στις πλαγιές χαραδρώσεων ή ρεμάτων), την έκθεσή της, και τέλος με την κατάσταση της όπως τη διαμόρφωναν οι παρεμβάσεις των αγροτών (φωτιά, ξύλευση, κλπ.). Οι δύο αυτές ζώνες με τα χαρακτηριστικά τους και τις σχέσεις που ανέπτυσαν μεταξύ τους συγκροτούσαν μια σχετικά σταθερή αγροτική και οικολογική δομή που αντιστοιχούσε στην αξιοποίηση του αγροτικού χώρου, με τις αγροτο-τεχνικές δυνατότητες της εποχής, από μια γεωργο-κτηνοτροφική κοινότητα. Ο αναδασμός ήρθε να διαταράξει την προϋπάρχουσα κατάσταση και να εγκαταστήσει μια νέα, με τις μεταβολές που επέφερε το ξερίζωμα της φυσικής βλάστησης, η αναδιοργάνωση της εγγείου δομής και η συνακόλουθη αλλαγή στον παραγωγικό χαρακτήρα της περιοχής. Οι αλλαγές που επιβλήθηκαν είχαν επιπτώσεις στα φυσικά (κλίμα, έδαφος, νερό) και βιολογικά στοιχεία (χλωρίδα, πανίδα) του φυσικού περιβάλλοντος, διαμορφώνοντας έτσι νέες συνθήκες παραγωγής και οικολογικής ισορροπίας.

Συγκεκριμένα στοιχεία για το γεωπονικό και οικολογικό ρόλο της φυσικής βλάστησης και τις συνέπειες της εκρίζωσής της δεν υπάρχουν για τη μελετούμενη περιοχή, θα καταφύγουμε λοιπόν, προκειμένου να τονίσουμε το σημαντικό βάρος αυτών των λειτουργιών, σε αποτελέσματα ερευνών που προέρχονται από περιοχές με πολύ διαφορετικές συνθήκες και με βλάστηση διαφορετική από άποψη σύνθεσης, προέλευσης, χειρισμού και σκοπού που εξυπηρετεί¹⁵. Σε αυτές τις περιοχές, μεταξύ των άλλων, διαπιστώθηκε ότι η φυσική βλάστηση συντηρεί ένα ιδιαίτερο υδατικό καθεστώς, ότι μειώνει την ταχύτητα του ανέμου σε σχέση με την ανοιχτή ζώνη, ή ακόμη ότι συμβάλλει στην ισορροπία της πανίδας ευνοώντας τη διατήρηση διαφορετικών πληθυσμών¹⁶. Βρέθηκε επίσης ότι, ενώ η καταστροφή της είχε αναμφισβήτητες επιπτώσεις, η ασθενής ένταση αυτών των επιπτώσεων δεν επέτρεψε να εκτιμηθεί η ακριβής σημασία τους στην παραγωγή. Υποστηρίζεται λοιπόν, ότι μεγαλύτερη σημασία μπορεί να έχουν άλλες συνέπειες του αναδασμού, όπως η εξαφάνιση της πολυκαλλιέργειας προς όφελος της μονοκαλλιέργειας και ό,τι συνεπάγεται αυτή η αλλαγή στην εκδήλωση των ασθενειών και στη φυτοπροστασία. Γενικότερα, φαίνεται ότι οι συνέπειες από την εκρίζωσή της βλάστησης στη συμπεριφορά και την απόδοση των καλλιεργειών έχουν συχνά εύρος περιορισμένο σε σχέση με το εύρος των άλλων παραγόντων που συνοδεύουν αυτή την αναδιάρθρωση, όπως η αλλαγή του καλλιεργητικού συστήματος ή οι εφαρμοζόμενες καλλιεργητικές πρακτικές.

Η βλάστηση της περιοχής συνίσταται από τα υπολείμματα ενός προϋπάρχοντος δασικού σχηματισμού και δεν αποτελεί ιδιαίτερη κατηγορία από την άποψη σύνθεσης της πανίδας και της χλωρίδας. Προφανώς, παρουσιάζει μεγαλύτερη αφθονία φυτικών και ζωικών ειδών από τις περιοχές με εντατική γεωργία και λιγότερη από αυτή που βρίσκουμε σε πολλές φυσικές περιοχές. Από οικολογική άποψη¹⁷, η γειτνίαση δύο διαφορετικών αλλά συμπληρωματικών βιοτόπων καθώς και ζώνης επαφής μεταξύ τους (όπως στις παρυφές καλλιεργημένου και "ακαλλιέργητου", στις παρυφές των δασών, στις όχθες των ρεμάτων, κλπ.) διευκολύνει τα ζώα στην αναζήτηση καταφυγίου, συμπληρωματικής διατροφής και στη δημιουργία αποθέματος και σταθμού. Η χλωρίδα και η πανίδα των περιοχών αυτών παρουσιάζει μεγαλύτερη ποικιλία και αφθονία από εκείνη των ομοιογενών βιοτόπων (Brunel et al, 1980). Οι έρευνες για τους παράγοντες που καθορίζουν την κατανομή των ειδών στα γεωργικά τοπία είναι ακόμη σε εξέλιξη και μόνο ένας περιορισμένος αριθμός ειδικών απαντήσεων είναι διαθέσιμος. Πάντως, είναι γενικά αποδεκτό ότι, σ' ένα τοπίο, η κατανομή των ειδών, η σταθερότητα των πληθυσμών και ο πλούτος των ειδών αυξάνει όσο βελτιώνεται η ποιότητα των στοιχείων του τοπίου, όσο αυξάνεται ο αριθμός και το μέγεθος των στοιχείων του και όσο μειώνονται τα εμπόδια στην κίνηση μεταξύ των στοιχείων αυτών (De Regt, 1989).

Δε θα πρέπει βέβαια να ξεχνάμε ότι, στη μελετούμενη περιοχή, η φυσική βλάστηση συνιστούσε αποτελεσματικό καταφύγιο για το κυνήγι (πέρδικα, λαγό, αγριογούρουνο), γεγονός που θυμούνται σήμερα με νοσταλγία οι αγρότες της περιοχής.

Το πιο εμφανές χαρακτηριστικό του φυσικού περιβάλλοντος είναι η όψη του τοπίου¹⁸. Οι μεταβολές που προκάλεσε ο αναδάσμος στη βλάστηση και το ανάγλυφο είχαν αντανάκλαση στο τοπίο της περιοχής με το οποίο είναι πολύ στενά συνδεδεμένα. Πραγματικά, η φυσική βλάστηση, μέσω των ποιοτικών στοιχείων της (μορφολογία και κυρίως ύψος, συνέχεια, διαφάνεια, εποχιακή ποικιλότητα, κατανομή, έκταση του διαμορφούμενου δικτύου), προσέδιδε μια ποικιλότητα στο τοπίο που μειώθηκε με την εκρίζωσή της και οδήγησε σε κάποια ομοιομορφία.

Όμως, ο μετασχηματισμός των τοπίων, που τα διαμόρφωσαν η ιστορία και η εξέλιξη της περιοχής, συνιστούσε μια ρήξη με χώρους με τους οποίους οι κάτοικοι της κοινότητας ήταν εξοικειωμένοι. Η μεταβολή του τοπίου οδήγησε στην εξαφάνιση των θέσεων τις οποίες ο τοπικός πληθυσμός θεωρούσε ως στοιχεία ταυτότητας της κοινότητας. Ορισμένα στοιχεία του, όπως μονοπάτια, δρόμοι, φράχτες, μεμονωμένα δένδρα ή ρέματα, που, λόγω της παλαιότητάς τους, είχαν ιστορική ή συναισθηματική

αξία, χάθηκαν. Παράλληλα, έχουμε μια οπισθοχώρηση του συλλογικού ("ντάμκα", θέσεις αμπελώνων, παραδοσιακές συμφωνίες) προς όφελος του ατομικού και μια απώλεια γνώσης και εμπειρίας όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον. Βέβαια, με τον καιρό, τα στοιχεία του τοπίου και οι συνδεδεμένες με αυτό αναμνήσεις ασφαλώς θα οπισθοχωρούσαν σίγα σιγά, ο αναδασμός όμως ήρθε να τις εξαφανίσει απότομα.

3: Επιπτώσεις Συνδεδεμένες με την Εφαρμογή του Αναδασμού

Μέχρι αυτό το σημείο, αναφερθήκαμε γενικά στις επιπτώσεις του αναδασμού στο περιβάλλον της περιοχής. Στη συνέχεια, θα προσπαθήσουμε να διαφοροποιήσουμε τις επιπτώσεις που οφείλονται στον τρόπο διενέργειας του αναδασμού και στις συνδεδεμένες με αυτόν εργασίες από τις επιπτώσεις που προκάλεσαν οι αυθόρμητες επεμβάσεις των αγροτών.

3.1. Επιπτώσεις από την εκτέλεση του αναδασμού

Η σημασία του προβλήματος της διάβρωσης και η ανάγκη αντιμετώπισής του έχει αναγνωριστεί προ πολλού, ο αναδασμός μάλιστα εθεωρείτο ότι θα μπορούσε να συμβάλλει στην επίλυσή του. Όπως σημειώνεται σε ένα έγγραφο του Υπουργείου Γεωργίας του 1963, ο αναδασμός "αυξάνει τη γονιμότητα των εδαφών διότι ελαττώνει τη διάβρωση των καλλιεργουμένων επικλινών εκτάσεων διά της διατάξεως κατά τις ισοϋψείς των αγροτεμαχίων"¹⁹, ενώ, σε άλλο, προτείνεται η εφαρμογή του αναδασμού κατά προτίμηση στις εκτάσεις που περιλαμβάνονται "εντός της ακτίνας των εκτελουμένων εγγειοβελτιωτικών έργων, των υποκειμένων εις διάβρωσιν εδαφών ως και λοιπών εν γένει έργων αποβλεπόντων εις την βελτίωσιν ή εντατικοποίησιν της αγροτικής εκμεταλλεύσεως..."²⁰.

Στην πραγματικότητα, αντίθετα με όσα υποστηρίζονται στα προαναφερθέντα έγγραφα, η εφαρμογή του αναδασμού δεν μπόρεσε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της διάβρωσης. Μάλιστα, η μορφή που διατυπώνεται συχνά κατά του αναδασμού είναι ότι επιδεινώνει τη διάβρωση των εδαφών, μορφή που επιβεβαίωσε και ο τρόπος εφαρμογής του στην κοινότητα Μακρολιβάδου. Η αναδιανομή δεν έλαβε καθόλου υπόψη της τη δεδομένη κατάσταση του αναγλύφου και συνεπώς την ανάγκη περιορισμού των κινδύνων διάβρωσης και δεν πήρε κανένα μέτρο για την αντιμετώπισή της. Ως γνωστόν, η μορφή και το μέγεθος των αγροτεμαχίων προσδιορίζει την κατεύθυνση της κατεργασίας του εδάφους και, σχεδόν πάντα, ένα αγροτεμάχιο καλλιεργείται κατά την κατεύθυνση της πιο μεγάλης διάστασής του. Η παράμετρος αυτή αγνοήθηκε και τα

αναδιανεμηθέντα αγροτεμάχια, με τον προσανατολισμό των εργασιών του εδάφους που επέβαλλαν, αύξησαν τη διαβρωσιμότητα των εδαφών.

Η μεγέθυνση των αγροτεμαχίων επίσης επέφερε, στα επικλινή εδάφη, τον περιορισμό της ποικιλίας των καλλιεργειών και συνεπώς των διαφορετικών καταστάσεων της επιφάνειας του εδάφους. Η ύπαρξη διαφορετικών καταστάσεων αυξάνει τις δυνατότητες αποθήκευσης και διήθησης του νερού και έτσι μειώνει τους κινδύνους διάβρωσης. Εξάλλου, η επελθούσα εξειδίκευση των καλλιεργειών και η μεταβολή των καλλιεργητικών πρακτικών, σε συνδυασμό με την εκρίζωση της βλάστησης που οριοθετούσε τις ιδιοκτησίες, οδήγησε στην αύξηση της διαβρωσιμότητας είτε γιατί επεκτάθηκε ο ομοιόμορφος χειρισμός σε ολόκληρες πλαγιές, είτε γιατί αυξήθηκε το μήκος της κλίσης.

Ακόμη, κατά την εκτέλεση του αναδασμού δεν προβλέφθηκε κάποια κατηγορία εδαφών που να περιλαμβάνει τα “μη δυνάμενα να καλλιεργηθούν” εδάφη εξαιτίας ακραίων συνθηκών (υπερβολικής κλίσης, κατακράτησης νερού, κλπ.). Τα εδάφη αυτά θα μπορούσαν να μείνουν εκτός αναδασμού και να υπάρξει όφελος από την οικολογική ή άλλη αξία τους²¹.

Παράλληλα, διαπιστώνουμε ότι εξαφανίστηκαν ζώνες εξειδικευμένων καλλιεργειών, όπως οι αμπελώνες. Όλοι οι αμπελώνες του χωριού, μικροϊδιοκτησίες, βρισκόνταν συγκεντρωμένοι στη θέση “αμπέλια”, που πληρούσε τις οικολογικές προϋποθέσεις (μεσημβρινή έκθεση, ελαφρά κλίση, καλή αποστράγγιση) για την παρασκευή καλής ποιότητας κρασιού οικογενειακής κατανάλωσης. Το αποτέλεσμα ήταν να χαθεί απότομα αυτή η δραστηριότητα²². Το ίδιο συνέβη και σε μια άλλη ζώνη όπου γινόταν η καλλιέργεια μπουστάνικων (“μπουστάνια”).

Πριν από την εκτέλεση του αναδασμού, δεν πραγματοποιήθηκαν οι προκαταρκτικές μελέτες που θα αποτύπωναν την υπάρχουσα κατάσταση του περιβάλλοντος. Μόνο για την εκτίμηση και την ποιοτική κατάταξη των γαιών, τη βάση του συστήματος ανταλλαγής, συστάθηκε, όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία, ένα συμβουλευτικό όργανο, η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, που ανέλαβε τη διεκπεραίωση αυτού του έργου²³. Η Επιτροπή αποτελείτο από αντιπροσώπους των κτηματιών και ένα γεωπόνο της Διεύθυνσης Γεωργίας. Από την ανάγνωση των πρακτικών²⁴ της Επιτροπής που ανέλαβε την κατάταξη των γαιών της κτηματικής περιοχής της κοινότητας, προκύπτει ότι ως κύρια κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν η κλίση (επίπεδο, ελαφράς, μετριας και μεγάλης κλίσης), η γονιμότητα (καλή, μέτρια, μικρή και πολύ μικρή γονιμότητα) και το “θαμνοκάλυπτον” του εδάφους. Ανάλογα με το βαθμό κλίσης και το επίπεδο της γονιμότητας, και με μια στερεότυπο φρασσεολογία, έγινε η κατάταξη σε 6 κατηγορίες εδαφών (Α', Β', Γ', Δ', Ε', και ΣΤ')²⁵. Μπορούμε, πάντως, να υποθέσουμε

βάσιμα ότι οι κτηματίες αξιοποιώντας την εμπειρία τους²⁶, έλαβαν υπόψη χαρακτηριστικά, όπως τη δυνατότητα των γαιών για αξιοποίηση καλλιεργειών που είναι προσαρμοσμένες στο κλίμα της περιοχής, το βάρος των περιοριστικών παραγόντων και το κόστος αντιμετώπισής τους και κυρίως τις παραγωγικές τους δυνατότητες. Επιπλέον, η παρουσία του γεωπόνου, που είχε γνώση των εκμεταλλεύσεων της περιοχής, των τεχνικών και οικονομικών τους δυνατοτήτων και ακόμη μπορεί να συνδέει τις γνώσεις για τη συμπεριφορά των εδαφών με το τοπικό κλίμα και τις εφαρμοζόμενες καλλιεργητικές τεχνικές, ήταν εγγύηση για την καλή εκτίμηση της υπό αναδασμό περιοχής. Βέβαια, θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι, αν και η κατάταξη αναγνωρίζει, όπως προαναφέραμε, ορισμένους περιορισμούς (κίνδυνος διάβρωσης, υδρομόρφα εδάφη) δεν τους χρησιμοποιεί για να προτείνει μια ιδιαίτερη στρατηγική αντιμετώπισής τους.

Η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων είχε τις δυνατότητες και θα μπορούσε να επιτελέσει ευρύτερο από την ποιοτική κατάταξη των γαιών έργο, κυρίως σε θέματα, όπως η μη ένταξη στον αναδασμό ορισμένων ζωνών με μικρή γεωργική αξία, ή η αντιμετώπιση των κινδύνων διάβρωσης. Θα μπορούσε, συνεπώς, αν της είχαν δοθεί αρμοδιότητες και κατευθύνσεις, να καλύψει ενμέρει το κενό από την έλλειψη προκαταρκτικών μελετών. Κάτι τέτοιο δεν έγινε και έτσι χάθηκε η δυνατότητα αξιοποίησης χρήσιμων πληροφοριών. Με τον καιρό, η Επιτροπή εκφυλίστηκε σε ένα όργανο διεκπεραίωσης μιας τυπικής διαδικασίας. Αποκαλυπτική είναι η σύγκριση ανάμεσα στα πρακτικά που συνέταξαν για δύο διαφορετικές περιοχές της ίδιας κοινότητας, το πεδινό και το ορεινό τμήμα του “αγροκτήματος” Μακρολιβάδου, αλλά με μια χρονική απόσταση 18 χρόνων, οι αντίστοιχες Επιτροπές Εμπειρογνομόνων. Αν και, όπως αναφέρεται, τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται στο νεότερο πρακτικό²⁷ για την ποιοτική κατάταξη των γαιών διευρύνονται και συγκεκριμενοποιούνται, η υποβάθμιση της έκθεσης είναι κραυγαλέα, αφού περιορίζεται σε έναν απλό πίνακα των κατηγοριών εδάφους που επισυνάπτεται στο πρακτικό του τοπογραφικού διαγράμματος.

Η συνένωση πολλών μικρών καλλιεργούμενων ή μη αγροτεμαχίων για να αποδοθούν στους νέους ιδιοκτήτες οδήγησε στην εκρίζωση της υπάρχουσας βλάστησης²⁸. Αυτή η επιχείρηση απαιτεί οικονομικά και τεχνικά μέσα σημαντικά. Η υποστήριξη αυτή εδόθη κυρίως από το ελληνικό κράτος ως “συμβολή και συμπαράστασις υπό των υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας εις τον Έλληνα αγρότην διά την παραγωγικήν αξιοποίησιν των μόχθων του και την πρόδόν του γενικώτερον”. Στην όμορη κοινότητα του Παλαμά²⁹, όπου ο αναδασμός έγινε δύο χρόνια

νωρίτερα, για τις καλλιεργητικές εργασίες αξιοποίησης των αναδιανεμηθεισών εκτάσεων (15.000 στρέμματα), πραγματοποιήθηκαν (το 1960), μέσα σε 8 μήνες, οι παρακάτω εργασίες: εκθαμνώσεις σε 8.017 στρέμματα, βαθιές αρόσεις σε 16 στρέμματα, δυσκοσβαρνίσματα σε 5.958 στρέμματα και εκριζώσεις δένδρων σε 120 στρέμματα. “Με την καλλιέργειαν εξήχθη άπασα η υπόγειος βλάστησις η οποία απεμακρύνετο εκ της επιφανείας των αγρών υπό των παραγωγών”.

Χαρακτηριστική του κλίματος που επικρατούσε κατά την εκτέλεση αυτών των εργασιών είναι η περίπτωση της καταστροφής μιας ζώνης με αμιγή βλάστηση πλατάνων, υψηλή πυκνότητα δένδρων και μεγάλο μέγεθος. Στο σχετικό υπηρεσιακό έγγραφο³⁰, ύστερα από μια λεπτομερή περιγραφή της τεχνικής που χρησιμοποιήθηκε για την εκρίζωση, αναφέρεται ότι “κατά θέσεις τα δένδρα παρουσίαζαν μεγάλη πυκνότητα (κατ’ αποστάσεις 5-10 μέτρα), και ο κορμός τους είχε διάμετρο 0,5 έως 1,2 μέτρα” και ότι “η εις χρόνο διάρκεια εκριζώσεως εκάστου πλατάνου εκυμαίνεται από 30’ ως 60’ ” και έτσι “αξιοποιήθηκε έκταση 120 στρεμμάτων”!

Το 1977, έγινε αναδασμός και στα 1.500 στρέμματα που βρίσκονται στην ορεινή ζώνη σε υψόμετρο 1.000 με 1.200 μέτρα και τα οποία είχαν εξαιρεθεί από τον αναδασμό του 1962. Η έκταση αυτή χρησίμευε για την εκτατική μετακινούμενη κτηνοτροφία, κυρίως των προβάτων και των αιγών και δευτερευόντως των χοίρων και των βοών που έβοσκαν βεβαίως και στους γειτονικούς δασικούς σχηματισμούς. Στην ίδια περιοχή, καλλιεργούσαν επίσης λίγα σανοδοτικά φυτά και όσπρια και εφαρμόζονταν πολυτείς αγροαναπαύσεις. Η κτηνοτροφία ήταν πάντως αυτή που καθόριζε τον κύριο παραγωγικό χαρακτήρα και συνακόλουθα τις χρήσεις γης και τις γεωργικές πρακτικές στην περιοχή. Η εφαρμογή του αναδασμού στο πεδινό τμήμα και η υποχώρηση της κτηνοτροφίας, καθώς και οι δυσκολίες πρόσβασης, υποβάθμισαν την αξία της, με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό των χέρσων εκτάσεων. Ο αναδασμός το 1977 ήρθε να επιλύσει προβλήματα κυρίως ιδιοκτησίας, ενώ δεν έλαβε τα απαραίτητα αντιδιαβρωτικά μέτρα που απαιτούσαν η δριμύτητα του κλίματος (Βερούλος, 1994) και η παρουσία μέτριων και ισχυρών κλίσεων. Αποκαλυπτική του τρόπου με τον οποίο αντιμετώπισαν οι υπηρεσίες την ανάγκη εφαρμογής του αναδασμού στην ορεινή ζώνη είναι η αιτιολογική έκθεση. Στη μόλις μιας σελίδας έκθεση προβάλλεται το επιχείρημα ότι, στην περιοχή αυτή που “αφέθη ακαλλιεργητος εις την διάθεσιν της κτηνοτροφίας”, θα έχουμε με την εφαρμογή του αναδασμού αύξηση του εισοδήματος, αφού “το εκ της κτηνοτροφίας προερχόμενον ετήσιον εισόδημα από την εκμετάλλευσιν της ανωτέρω εκτάσεως ανερχόμενον σε 250.000 δραχ. περίπου, υστερεί έναντι του προβλεπομένου ετησίου

εισοδήματος που θα προέλθει από την γεωργική εκμετάλλευσιν της ίδιας εκτάσεως το οποίον υπολογίζεται σε 1.300.000 δραχ., περίπου⁷³¹.

Έτσι, ο αναδασμός στην ορεινή ζώνη οδήγησε στη μεγέθυνση των αγροτεμαχίων, τη βελτίωση των οδών προσπέλασης, την αφαίρεση της φυσικής βλάστησης εμποδίου στη διάβρωση, την επέκταση των καλλιεργειών σε κλίσεις μερικές φορές στα όρια των δυνατοτήτων των γεωργικών μηχανημάτων, την υποχώρηση των λιβαδιών, στην εγκατάλειψη της κτηνοτροφίας και την εξειδίκευση στην καλλιέργεια των σιτηρών. Όλες αυτές οι αλλαγές συνέβαλαν στον πολλαπλασιασμό των κινδύνων διάβρωσης, σε ένα περιβάλλον όπου οι κλιματικοί και οι τοπογραφικοί παράγοντες ευνοούσαν, ήδη, την εκδήλωση αυτού του φαινομένου.

3.2. Επιπτώσεις από τις αυθόρμητες ενέργειες των αγροτών

Οι εργασίες που έγιναν αυθόρμητα από τους αγρότες αμέσως μετά την κλήρωση του αναδασμού περιλάμβαναν την εκρίζωση της βλάστησης από όσα σημεία αυτό ήταν πια δυνατό και την κάλυψη και ισοπέδωση των μικρών ρεμάτων. Με αυτό τον τρόπο, βλάστηση κάθετη στην κλίση αφαιρέθηκε ακόμη και από σημεία στα οποία οι γεωμορφολογικές συνθήκες (π.χ. απότομη διακοπή της κλίσης) επέβαλαν απολύτως την παρουσία της, καλλιεργούμενες εκτάσεις επεκτάθηκαν σε πλαγιές με ισχυρή κλίση 10 και 20 %. Παράλληλα, εργασίες ισοπέδωσης έγιναν σε μεγάλη κλίμακα, επειδή τα ισχυρά μηχανήματα ισοπέδωσης καθιστούσαν αυτή την εργασία σχετικά απλή, επιτρέποντας έτσι την ανάκτηση σημαντικής επιφανείας και επειδή οι κανονικές μορφές αγροτεμαχίων, που διευκολύνουν τις διεξαγόμενες σ' αυτά εργασίες, ήταν σχετικά εύκολο να δημιουργηθούν. Κατά την εκτέλεση των εργασιών αυτών έγιναν πολλά λάθη είτε γιατί δεν ελήφθησαν μέτρα που να εμποδίζουν την ανάμειξη των επιφανειακών οριζόντων με τον υπόλοιπο όγκο των υλικών, με αποτέλεσμα τη γεωργική υποβάθμιση των εδαφών, είτε γιατί δεν παραγματοποιήθηκαν τα έργα που θα εξέτρεπαν τα νερά από τα καλυμμένα πια πρώην ρέματα, αφήνοντας έτσι το νερό να συνεχίζει τη διαβρωτική δράση του.

Οι εργασίες "αξιοποίησης" του αναδασμού, μετά την πρώτη περίοδο του οργασμού, συνεχίστηκαν και συνεχίζονται ακόμη και σήμερα, προφανώς με πολύ βραδύτερους ρυθμούς. Οι εργασίες αυτές αφορούσαν, κυρίως, στην επέκταση των εκθαμνώσεων και από περιοχές που στην πρώτη φάση είχε κριθεί ότι δεν έπρεπε να γίνουν είτε γιατί η κλίση ήταν απαγορευτική στην καλλιέργεια ή γιατί η απομάκρυνση της βλάστησης αύξανε τους κινδύνους διάβρωσης στις παρακείμενες ζώνες. Τα μεμονωμένα δένδρα που σε σημαντικό βαθμό είχαν διαφύγει την εκρίζωση έγιναν, αμέσως μετά τον αναδασμό, ο επόμενος στόχος. Θεωρήθηκε ότι αποτελούν όλο και μεγαλύτερη ενόχληση στην καλλιέργεια (σκίαση των

καλλιεργειών, ανάπτυξη ριζικού συστήματος μέσα στο χωράφι, παρεμπόδιση των γεωργικών μηχανημάτων), ενώ οι περισσότερες λειτουργίες που εκπλήρωναν κάποτε έχουν εκλείψει (π.χ.: όριο, σκιά για τις επίπονες εργασίες των αγρών). Εξάλλου, οι νέοι αγρότες δεν αναγνωρίζουν τους ψυχολογικούς δεσμούς που ενδεχομένως συνέδεαν τις προηγούμενες γενιές μαζί τους.

Συμπερασματικά, ο αναδασμός και οι εργασίες που τον ακολούθησαν, εκτός από τη συγκέντρωση των χωραφιών κατά ιδιοκτήτη και την αναδιανομή τους, επέφεραν:

- τη ριζική αλλαγή του αγροτικού τοπίου της περιοχής με την απομάκρυνση ενός σημαντικού τμήματος της φυσικής βλάστησης, την αναδιάρθρωση των οδών προσέγγισης, τη μεταβολή του αρχικού δικτύου απορροής του νερού,
- την επιδείνωση των προβλημάτων διάβρωσης σε μια περιοχή που η διάβρωση, έτσι και αλλιώς, συνιστούσε απειλή,
- την αύξηση της καλλιεργούμενης έκτασης με τις εκχερσώσεις που το συνόδευσαν³². Η επιπλέον έκταση που προέκυψε, πριν από τον αναδασμό ήταν χέρσος, συνήθως θαμνοσκεπής και παρεμβαλλόταν μεταξύ των καλλιεργούμενων αγρών. Η αύξηση του εισοδήματος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, μετά την εφαρμογή του αναδασμού, οφείλεται όχι μόνο στην άνοδο της παραγωγικότητας, όπως προαναφέραμε, αλλά και στην αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

4. Συμπεράσματα και Προοπτικές

Η ανάλυση της εφαρμογής του αναδασμού και των επιπτώσεών του έγινε σε μια κοινότητα που μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτική, τουλάχιστον του ανατολικού τμήματος του οροπεδίου του Δομοκού. Έχει συνεπώς αξία για τη συγκεκριμένη περιοχή. Ωστόσο, ορισμένα από τα συμπεράσματα αυτής της ανάλυσης έχουν γενικότερη σημασία είτε γιατί παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά της μελετούμενης κοινότητας συναντώνται σε πολλές περιοχές στον ελληνικό χώρο είτε γιατί συνιστούν ενδογενείς αδυναμίες του αναδασμού όπως εφαρμόστηκε και εφαρμόζεται ακόμη σήμερα.

Τα κύρια συμπεράσματα έχουν ως εξής:

i. Η καθολική σχεδόν εφαρμογή του αναδασμού στην περιοχή του Δομοκού, περιοχή με έντονο τον πολυτεμαχισμό της εγγείου ιδιοκτησίας, είχε άμεση συνέπεια τη μείωση του αριθμού των αγροτεμαχίων ανά εκμετάλλευση και την αύξηση του μεγέθους εκάστου αγροτεμαχίου, όπως φαίνεται στον πίνακα 1:

Πίνακας 1: Η εξέλιξη του πολυτεμαχισμού σε επίπεδο χώρας, Νομού Φθιώτιδος, Επαρχίας Δομοκού και Κοινότητας Μακρολιβάδου

Χρόνος	Χώρας	Νομού Φθιώτιδος	Επαρχίας Δομοκού	Κοινότητας Μακρολιβάδου
1961	7,1	4,7	8,4	5,8
1971	11,8	5,4	40,8	2,3
1981	6,4	5,5	6,3	8,0
1991	6,3	11,1	3,5	24,1
2001	5,9	6,7	5,3	9,2
2011	4,7	15,4	4,6	16,1

ii. Ο αναδασμός εγκαινίασε μια νέα περίοδο στη ζωή της κοινότητας και της περιοχής γιατί λειτούργησε σαν κινητήριοι μοχλοί στην ανανέωση της γεωργίας της περιοχής. Η πρόοδος, που συντελέστηκε εδώ και 30 χρόνια στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και τον εκσυγχρονισμό των εκμεταλλεύσεων το αποδεικνύουν. Το σύνολο σχεδόν των αγροτών είναι ευχαριστημένο από αυτή την αναδιάρθρωση των έγγειων δομών και θεωρεί ότι οι συνθήκες ζωής του είναι καλύτερες από πριν και εισοδήματα υψηλότερα. Βέβαια, δε θα πρέπει να αποδίδουμε μόνο στην αναδιάρθρωση της εγγείου ιδιοκτησίας την παρατηρούμενη γεωργική ανάπτυξη αφού εκφράζει και την περιφερειακή εξέλιξη της γεωργίας στο χρόνο. Η υποχώρηση της κτηνοτροφίας, για παράδειγμα, επήλθε και για λόγους ανεξάρτητους από τον αναδασμό.

Η εφαρμογή του αναδασμού αντιστοιχούσε στην ανάγκη να προσαρμοστεί το μέγεθος του αγροτεμαχίου στις νέες απαιτήσεις της τεχνολογίας (π.χ. θεριζοαλωνιστικές των αιτηρών)³³, αλλά επίσης και στη βούληση των αγροτών να διακόψουν με πρακτικές και τοπία που συχνά τα θεωρούσαν ως σημάδια καθυστέρησης. Τα συμπαρομαρτούντα έργα του αναδασμού, είτε έγιναν από το κράτος είτε με πρωτοβουλία των αγροτών, αποδεικνύουν την πλήρη αδιαφορία τους για τις περισσότερες λειτουργίες της φυσικής βλάστησης. Το ξερίζωμα της βλάστησης δείχνει, όχι μόνο ότι οι διάφορες λειτουργίες της είχαν χάσει πια το παραδοσιακό βάρος τους, αλλά και την προηγούμενη θέση τους στις αναπαραστάσεις των αγροτών για τη φύση.

iii. Η μεταφορά της τεχνικής του αναδασμού από τις περιοχές των ανοιχτών χωραφιών, για τις οποίες αρχικά προοριζόταν και η κατοπινή εφαρμογή της στις ορεινές ή ημιορεινές περιοχές δημιουργεί προβλήματα³⁴. Σ' αυτές τις περιοχές, με τις έντονες τοπογραφικές ανωμαλίες, τη συχνά άφθονη φυσική βλάστηση, τα ποικίλα τοπία και τις διαφορετικές αγροτικές δυνατότητες σε σχέση με τις ανοιχτές ζώνες, ο στόχος για δημιουργία όσο

το δυνατόν μεγαλύτερων και πιο κανονικών χωραφιών οδηγεί στο να θεωρούνται τα χαρακτηριστικά αυτά ως εμπόδια στη διανομή της γης.

Η εφαρμογή του αναδασμού στην ορεινή ζώνη δεν έλαβε υπόψη της ούτε το ειδικό βάρος των τοπογραφικών και κλιματικών παραγόντων ούτε τον παραγωγικό χαρακτήρα της που τον προσδιορίζει η κτηνοτροφία. Έτσι, δεν ελήφθησαν μέτρα που θα ευνοούσαν μια δομή κατάλληλη και για την κτηνοτροφία.

Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι, σήμερα που η δυσπιστία των αγροτών απέναντι στον αναδασμό έχει καμφθεί, η εφαρμογή του συχνά αντιμετωπίζεται ως μια διαδικασία τυποποιημένης διεκπεραίωσης, όπως άλλωστε φαίνεται και από τον τρόπο εφαρμογής του στην ορεινή ζώνη ή από την πλήρη υποβάθμιση του ρόλου της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων. Δε θα πρέπει να ξεχνάμε ότι, για ορισμένους, ο αναδασμός θεωρήθηκε ως διαδικασία για την επίλυση θεμάτων ιδιοκτησίας και ότι η εφαρμογή του, κατ' επίσημη ομολογία, είναι ένα απλό πρόβλημα γεωμετρίας που καλούνται να επιλύσουν οι τοπογράφοι³⁵.

iv. Όπως είδαμε, η απομάκρυνση ορισμένων στοιχείων του τοπίου (π.χ.: εκρίζωση της θαμνώδους βλάστησης, ισοπέδωση των ανωμαλιών της επιφανείας του εδάφους) οδηγεί στην ένταση των φαινομένων διάβρωσης. Η πρακτική αυτή, που χαρακτηρίζει μέχρι σήμερα τα συμπαρομαρτούντα έργα του αναδασμού, δε θέτει υπό αμφισβήτηση τον αναδασμό αυτό καθαυτό, αλλά υπογραμμίζει την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης μέτρων για την αντιμετώπιση των κινδύνων διάβρωσης όταν εφαρμόζεται σε ευάλωτες περιοχές.

Σήμερα, η καταπολέμηση της διάβρωσης δε σημαίνει μόνο να διασώσουμε ένα σπάνιο φυσικό πόρο, την καλλιεργούμενη γη, αλλά αποκτά και περιβαλλοντική διάσταση, αφού τα μεταφερόμενα με τη διάβρωση υλικά -οργανικές ουσίες, νιτρικά, φωσφορικά- μπορούν να υποβαθμίσουν την ποιότητα των επιφανειακών νερών.

v. Οι επιπτώσεις του περιορισμού της φυσικής βλάστησης στη συμπεριφορά και την απόδοση των καλλιεργειών εκτιμώνται ως ασθενικές και θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι οι παράγοντες του εκσυγχρονισμού που συνόδευσαν αυτήν την αναδιάρθρωση (σύστημα παραγωγής, σύστημα καλλιέργειας, καλλιεργητική διαδικασία, κλπ.) ασκούν συχνά μια πιο σημαντική επίδραση. Σε περιβαλλοντικό επίπεδο, είναι πολύ δύσκολο να αντιληφθούμε τις συνέπειες του αναδασμού³⁶. Η αναδιοργάνωση των αγροτικών δομών, εκτός από την καταστροφή της φυσικής βλάστησης, την αναδιάταξη των ρεμάτων, τη μεταβολή του προφίλ του εδάφους, την ανάπτυξη του δικτύου των δρόμων, κλπ., συνοδεύτηκε και από την εντατικοποίηση της αγροτικής παραγωγής. Εντατικοποίηση σημαίνει

γεωργική έξοδο, υποκατάσταση των συστημάτων πολυκαλλιέργειας, αλλά και κυρίως όλο και πιο εντατική χρήση παραγωγικών εισροών, δηλαδή περισσότερα ανόργανα λιπάσματα, φυτοφάρμακα, κλπ. Ο αναδασμός συνέβαλε λοιπόν και αυτός στο να απωλέσει η αγροτική γη σε μεγάλο βαθμό την αξία της ως ενδιαίτημα ορισμένων φυτών και ζώων. Αξία εξαρτώμενη πια όλο και περισσότερο από τα υπολείμματα της φύσης που παραμένουν στη γύρω περιοχή, τα όρια και τα περιθώρια των χωραφιών. Τα υπολείμματα αυτά μπορούν ακόμη να επιτελούν διάφορες οικολογικές λειτουργίες, όπως του οικολογικού διαδρόμου για είδη που δε μένουν σταθερά σ' ένα στοιχείο του τοπίου αλλά πρέπει να μετακινούνται σε άλλα, αναζητώντας, για παράδειγμα, τροφή. Ακόμη, διαμέσου αυτών των διαδρόμων, μπορεί να γίνονται ανταλλαγές μεταξύ πληθυσμών και επανεγκατάσταση ειδών από περιοχές που εξαφανίστηκαν ή να διευκολύνεται η μετακίνηση ειδών που δεν μπορούν να κινηθούν εύκολα.

vi. Με το ξεκίνημα των εργασιών του αναδασμού, ένα σημαντικό μέρος της φυσικής βλάστησης είτε αφαιρέθηκε αμέσως είτε έχασε σταδιακά την αξία του εξαιτίας των αλλαγών που επέβαλαν ο αναδασμός και η εξέλιξη των γεωργικών τεχνικών στη συμπεριφορά των αγροτών. Οι αγρότες πια θεωρούν ότι η φυσική βλάστηση έχει περιορισμένη αξία και ο ρόλος της στη γεωργική παραγωγή είναι μάλλον επιζήμιος (π.χ. καταφύγιο για τα "επιβλαβή" είδη), ενώ ο οικολογικός της ρόλος δε γίνεται αντιληπτός.

vii. Ο αναδασμός επιτάχυνε την εγκατάσταση νέων σχέσεων ανάμεσα στον άνθρωπο και τη γη. Η σημασία του αγροτικού χώρου περιορίζεται στην τεχνική και οικονομική διάστασή του και παύει πια να είναι φορέας συναισθηματικών αξιών. Κάθε αγροτεμάχιο είναι ένας γεωμετρικός χώρος που δεν έχει ιδιαίτερη ταυτότητα, αφού έχασε τα στοιχεία που το συνέδεαν με το παρελθόν της εκμετάλλευσης, κάθε αγροτεμάχιο γίνεται ταυτόσημο με αυτό του γείτονα. Όμως η ρήξη με το παρελθόν εξαιτίας του αναδασμού, είναι όχι μόνο ατομική αλλά και συλλογική. Ο ταχύς μετασχηματισμός του τοπίου και της παραδοσιακής κοινωνίας διέκοψε απότομα δεσμούς και μνήμες, που ασφαλώς θα χάνονταν με βραδύτερους όμως και πλέον αφομοιώσιμους ρυθμούς, και που συνέδεαν τους παραδοσιακούς αγρότες με το χώρο τους (Le Clezio, 1977).

Σήμερα, που τα περιβαλλοντικά προβλήματα απέκτησαν καθοριστικό βάρος, έστω και αν δε γίνονται πάντοτε αντιληπτά, ο αναδασμός είναι ανάγκη να μετατραπεί όλο και περισσότερο σε μια "διαχείριση του αγροτικού χώρου" με διευρυμένο χαρακτήρα. Θα πρέπει να λάβουμε υπόψη την αγροτική λειτουργία αυτού του χώρου, πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να δώσουμε στους αγρότες λύσεις ικανοποιητικές όσον

αφορά την οργάνωση της έγγειας δομής (μορφή και διαστάσεις των αγροτεμαχίων, εύκολη πρόσβαση, ευνοϊκό περιβάλλον για την παραγωγή), αλλά ταυτόχρονα θα πρέπει να σεβόμαστε και τις άλλες λειτουργίες αυτού του χώρου, όπως αυτή της προστασίας της φύσης (διατήρηση των βασικών οικολογικών ισορροπιών), της διαμονής για ανθρώπους που, χωρίς να είναι αγρότες, ζούν και εργάζονται στον αγροτικό χώρο, της αισθητικής αξίας και των χρήσεων αναψυχής (διατήρηση της φυσιογνωμίας των τοπίων).

Από όσα εκτέθηκαν προηγουμένως, προβάλλει η ανάγκη να προταθούν ορισμένα μέτρα που θα βελτιώσουν την εφαρμογή του αναδασμού³⁷. Τα προτεινόμενα μέτρα θα μπορούσαν να είναι:

1. πραγματοποίηση ερευνών για τις σχέσεις αναδασμού και περιβάλλοντος οι οποίες απουσιάζουν εντελώς,
2. διενέργεια προκαταρκτικών μελετών πριν την εφαρμογή του αναδασμού,
3. σύνταξη μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων,
4. διαχείριση της "μετά τον αναδασμό" κατάστασης και ανάγκη ευαισθητοποίησης στα θέματα περιβάλλοντος.

Θα πρέπει να διεξαχθούν επιστημονικές μελέτες που θα αναλύσουν τις σχέσεις ανάμεσα στον αναδασμό και το περιβάλλον και θα εκτιμήσουν τις επιπτώσεις των συμπαραγορευμένων έργων σε περιοχές αντιπροσωπευτικές των διαφορετικών περιβαλλόντων της χώρας. Μελέτες και έρευνες, που θα πρέπει να οδηγήσουν στην επεξεργασία των απαραίτητων λύσεων για την εφαρμογή του αναδασμού στις περιοχές αυτές. Ειδικότερα, για τις ημιορεινές περιοχές, όπου η φυσική βλάστηση είναι γενικά κυρίαρχο στοιχείο και το πρόβλημα της διάβρωσης απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα για την αντιμετώπισή του. Οι εργασίες του αναδασμού θα πρέπει να σέβονται τις επιβαλλόμενες επιταγές από τις παραμέτρους αυτές.

Πριν από κάθε επιχείρηση αναδασμού, είναι σημαντικό να γίνονται προκαταρκτικές μελέτες που θα επιτρέπουν να αποκτήσουμε τη συνολική εικόνα της αρχικής κατάστασης. Οι μελέτες αυτές, εκτός από την εκτίμηση της κατάστασης της εγγείου δομής, επιτρέπουν τη διατύπωση γενικών σκέψεων σχετικά με τη διαχείριση του αγροτικού χώρου και συνεπώς του περιβάλλοντος. Οδηγούν, έτσι, στην επεξεργασία ενός σχεδίου αναδασμού στηριγμένου στα στοιχεία των προκαταρκτικών μελετών.

Μέσω των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ο αναδασμός εντάσσεται στη συνολική διαχείριση του αγροτικού χώρου. Στη χώρα μας, παρόλο που με Υπουργική Απόφαση (678/90) επιβάλλεται η σύνταξη Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών αυτή δεν εφαρμόζεται ακόμη³⁸. Βέβαια, η μέχρι σήμερα εμπειρία από τις περιβαλλοντικές μελέτες που

γίνονται με αφορμή άλλα έργα είναι συνολικά αρνητική αφού το περιεχόμενο των μελετών είναι συνήθως γεμάτο από γενικότητες, ενώ απουσιάζουν οι αυθεντικές παρατηρήσεις και κυρίως οι ειδικές προτάσεις. Παράλληλα, εντονότατη είναι η έλλειψη επιτόπιας έρευνας και επικοινωνίας με αυτούς τους οποίους αφορά η προτεινόμενη μελέτη. Ουσιαστικά, πρόκειται για "μελέτες-πρόσχημα", μέρος ενός διοικητικού φακέλου που πρέπει να παραδοθεί και τις οποίες κανείς δε διαβάζει. Ακόμη, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για να μη θεωρηθεί η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων ως ένας επιπλέον περιορισμός στη διαδικασία του αναδασμού και οδηγήσει σε φαινόμενα απόρριψης ή εξουδετέρωσής της.

Ο ρόλος της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σταματά με τη δημοσίευση της απόφασης του αναδασμού. Όμως, οι κύριες συνέπειές του προκύπτουν στα δύο ή τρία χρόνια που ακολουθούν και είναι συχνά το αποτέλεσμα ατομικών πρωτοβουλιών που δεν προβλέπονται στο σχέδιο του αναδασμού. Θα πρέπει ίσως να δημιουργηθεί ένα μηχανισμός που θα επιτρέπει την παρακολούθηση της εξέλιξης ορισμένων φάσεων των μεταγενέστερων έργων. Η παρακολούθηση φαίνεται απαραίτητη αν θέλουμε να αποφύγουμε την εξουδετέρωση όλων των προσπαθειών που θα γίνουν κατά την κύρια επιχείρηση, όταν υλοποιούνται τα έργα³⁹.

Σε αυτό επίπεδο, σημαντικό ρόλο καλείται να παίξει η προσπάθεια ευαισθητοποίησης που πρέπει να γίνεται στην αρχή του αναδασμού. Το ζήτημα της ευαισθητοποίησης των γεωργών ή των ιδιοκτητών γης στα προβλήματα του περιβάλλοντος, που τους φαίνονται δευτερεύοντα σε σχέση με την αύξηση της αποδοτικότητας, έχει πολύ μεγάλη σημασία αν θέλουμε να επιτευχθεί μια διαφορετική διαχείριση του αγροτικού χώρου από αυτή που εφαρμόζεται μέχρι σήμερα. Ο αγρότης κύριος του έργου που γίνεται στο χωράφι του, είναι αυτός που θα αποφασίσει αν στα νέα χωράφια του θα διατηρήσει αυτό ή το άλλο τμήμα της φυσικής βλάστησης, αυτό ή το άλλο δένδρο, ή θα φυτεύσει νέα.

Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα μπορούσε να παίξει και ένα άλλο καθοριστικό ρόλο, να συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση στα θέματα του περιβάλλοντος και στις συνέπειες που θα μπορεί να έχει η μία ή η άλλη απόφαση όσων εμπλέκονται στον αναδασμό, τοπογράφων, γεωπόνων, κοινοτικών επιτροπών, κλπ. Είναι απαραίτητο να πεισθεί για τη σημασία των περιβαλλοντικών προβλημάτων ο τοπογράφος και κυρίως ο γεωπόνος γιατί, έχοντας τις γνώσεις και τα απαραίτητα προσόντα, είναι αυτός που μπορεί να μεταφέρει και να εκλαϊκεύσει αυτές τις ιδέες στους αγρότες.

Σημειώσεις

1 Η αντίληψη για το ρόλο του αναδασμού στις ευρωπαϊκές χώρες είναι παντού η ίδια, η νομοθεσία και οι διαδικασίες εφαρμογής του όμως διαφέρουν σημαντικά από τη μια χώρα στην άλλη. Μερικές χώρες, όπως η Ελλάδα, δε δίνουν καμιά σημασία στα αναφερόμενα προβλήματα περιβάλλοντος ενώ για άλλες τα προβλήματα αυτά έχουν πολύ μεγάλο βάρος και για την αντιμετώπισή τους έχουν εισαγάγει και εφαρμόσει πληθώρα μέτρων.

Στη Γαλλία, για παράδειγμα, ήδη από το 1975, η νομοθεσία προέβλεπε τη συμμετοχή στη διαδικασία του αναδασμού ενός ειδικού σε θέματα περιβάλλοντος. Το 1976, ο νόμος για την προστασία της φύσης καθιστούσε υποχρεωτική τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για κάθε αναδασμό.

2. Μέχρι το 1977, το νομικό πλαίσιο του αναδασμού συγκροτούν ο Α. Ν. 821/1948 "περί αναδιανομής αγροτικών κτημάτων", που κυρώθηκε με το Ν.Δ. 1110/1949, ο Ν. 2258/1952 καθώς και οι τροποποιήσεις και συμπληρώσεις των προηγούμενων νόμων. Το 1977 ψηφίζεται ο νόμος 674/77 που συμπληρώνει και κωδικοποιεί τη νομοθεσία του αναδασμού ενώ θεσπίζει και ενσωματώνει σε αυτόν διατάξεις που προβλέπουν τη μεγέθυνση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων "δία του αναδασμού και λήψεως ετέρων μέτρων".

3. Η περίοδος μεταξύ 1953-1962, θεωρείται προπαρασκευαστική φάση στην πορεία του αναδασμού. Μετά το 1959, η ανάγκη εκτέλεσης εγγειοβελτιωτικών έργων επέβαλε και τους υποχρεωτικούς αναδασμούς.

4. Ο Νομός Φθιώτιδος, το 1992, κατέχει την 5η θέση στη σειρά κατάταξης, μεταξύ 40 Νομών, με βάση την έκταση των εκτελεσθέντων αναδασμών. Οι αναδασμοί που έχουν γίνει στους νομούς των 6 πρώτων θέσεων (Λάρισας, Καρδίτσας, Θεσσαλονίκης, Τρικάλων, Φθιώτιδος και Έβρου, κατά σειρά εφαρμογής), ξεπερνούν αθροιστικά σε έκταση τα 4.000.000 στρέμματα, δηλαδή το 50 % των πραγματοποιηθέντων μέχρι σήμερα αναδασμών.

5. Η συνολική έκταση της κοινότητας ανέρχεται σε 20.861 στρέμματα, η καλλιεργούμενη γη σε 8.500 στρέμματα από τα οποία τα 7.000 περίπου βρίσκονται στο οροπέδιο και τα 1.500 στην ορεινή ζώνη, οι βοσχές σε 9.300 στρέμματα και τα δάση σε 1.700 στρέμματα.

6. Από τα αρχεία αναδασμού της κοινότητας Μακρολιβάδου προκύπτει ότι, πριν από τον αναδασμό, 191 ιδιοκτήτες κατείχαν 7.800 τεμάχια, δηλαδή 40 τεμάχια ανά ιδιοκτήτη. Μετά από την κλήρωση του αναδασμού το 1961 η κατάσταση είχε ως εξής: ιδιοκτήτες 191, τεμάχια 356, δηλαδή 1,8 τεμάχια ανά ιδιοκτήτη. Πιο συγκεκριμένα, 66 ιδιοκτήτες πήραν 1 αγροτεμάχιο, 92 πήραν 2, 27 πήραν 3, 5 πήραν 4, και 1 πήρε 5 τεμάχια. Σύμφωνα με την απογραφή του 1961 σε επίπεδο χώρας, ο αριθμός των αγροτεμαχίων ανά αγροτική εκμετάλλευση ήταν 7,1.

7. Ενδεικτικές αποδόσεις: μαλακό στάρι 80-100 κιλά/στρμ., σκληρό 70-80 κιλά/στρμ., κριθάρι 100-120 κιλά/στρμ., ξηρικός αραβόσιτος 70-80 κιλά/στρμ.

8. Το χωριό διαθέτει βοσχές 9.300 στρεμμάτων. Τα 7.600 στρέμματα είναι θαμνοσκεπή και τα 1.700 στρέμματα ακάλυπτα.

9. Ενδεικτικά παρατίθενται τα κάτωθι στοιχεία: το 1961, υπήρχαν 80 σιδηρά άροτρα, 3 ελκόμενα από ελκυστήρα και 2 ελκυστήρες ενώ το 1969 οι ελκυστήρες είχαν γίνει 9 και το 1990 32. Οι αρδευόμενες εκτάσεις το 1961 ανέρχονταν σε 90-100 στρέμματα, το 1969 σε 135-140 στρέμματα και το 1990 σε 2.120 στρέμματα.

10. Με βάση τη μαρτυρία ενός εγγράφου της Διεύθυνσης Εποικισμού, Τμήμα Αναδασμού, του Υπουργείου Γεωργίας, της 3/8/1963, που αφορά "συνεντεύξεις μετ' αγροκτηματιών (της κοινότητας Μακρολιβάδου) επί θεμάτων αναδασμού", "επί σκοπού αναμεταδόσεως τούτων διά του Ραδιοφωνικού Σταθμού Αθηνών, ή της δυνατότητας χρησιμοποίησής των παρά της

Διευθύνσεως εποικισμού δια προπαγανδιστικούς σκοπούς εις διαφόρους περιοχές: ... "η ετήσια παραγωγή του σίκου ανήρχετο εις 60.000 κιλά μετά δε τον αναδασμόν εις 250.000 κιλά, ήτοι ετετραπλασιάσθη με προσιτικήν αύξήσεως των αποδόσεων λόγω της αποκτηθείσης μέλλουσας ευχερείας εντατικής καλλιέργειας υπό συμφερότερων συνθήκας", παράλληλα "άρχισεν η διάνοιξις ολίγων φρεάτων ήτις θα επεκταθεί μελλοντικώς". Σημειώνεται επίσης ότι "οι κάτοικοι μετά τον αναδασμόν μένουν λίαν ικανοποιημένοι διότι εργάζονται με άνεσιν και πολύ μεγαλύτερο εισόδημα". Ο προπαγανδιστικός χαρακτήρας του εγγράφου αυτού είναι προφανής ("η συνέντευξις αύτη ήτο επιτυχής και δύναται να αναμεταδοθεί"), οι αριθμοί θα πρέπει να θεωρηθούν ότι αποτυπώνουν παρατηρούμενες τάσεις. Πάντως, μετα δύο χρόνια εφαρμογής του αναδασμού, διαφάνεται ότι η καταγραφόμενη αύξηση της παραγωγικότητας είναι σημαντικώτατη.

11. Το 1966, από τους 356 κατοίκους της κοινότητας, οι 50 ήταν αναλφάβητοι (14 %), οι 286 είχαν γνώσεις Δημοτικού Σχολείου (80 %) και 20 γνώσεις Γυμνασίου (6 %).

12. Τα κύρια είδη δένδρων και θάμνων που συνοδεύουν τις δρόμους είναι: η αγκορτοιά (*Pyrus amygdaliformis*), η "κοκκοροετοιά" (*Pistacia terebinthus*), η "σβέντισα" (*Rhus cotinus*), το παλιούρι (*Palurus sp.*), η λυγαριά (*Vitex agnus castus*), τα βότα (*Rubus sp.*), οι κληματίδες (*Clematis sp.*), η κουτσουκιά (*Cercis siliquastrum*), η αγριοφοντιονικιά (*Corylus sp.*), η αγριοστριανταφυλιά (*Rosa sp.*), η "τσάπουρνιά" (*Crataegus monogyna*). Στις ρεματιές συναντάμε ιτιές (*Salix sp.*) και πλατάνια (*Platanus orientalis*), ενώ ανεβαίνοντας προς την ορεινή ζώνη η σχέση μεταξύ των δυο μορφών δρυός μεταβάλλεται προς όφελος των "δέντρων" και των φυτών που την ακολουθούν όπως η "κρυσνιά" (*Cornus sp.*), ο "γαύρος" (*Caprinus orientalis*), η μελιά (*Fraxinus ornus*), και ο κέδρος (*Juniperus oxycedrus*) (Debazac E.F. και Γ. Μαυρομαμάτης 1969, Quezel P. 1976).

13. Σύμφωνα με τα πρακτικά της Επιτροπής Εμπειρογνομώνων, το 15 με 20 % της έκτασης που θα μπορούσε να καλλιεργηθεί καλύπτονταν από θάμνους. (Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργίας Νομού Φθιώτιδος, Τμήμα Εποικισμού, 1960, Πρακτικά Επιτροπής Εμπειρογνομώνων Αναδασμού Μακρολειβάδου, αρθ.1 ως 15, 21/5/1960 ως 4/8/1960).

14. Η κλίση των αγροτεμαχίων που είναι διατεταγμένα ως σκαλιά σε μια κλίση, είναι μικρότερη από τη μέση κλίση της πλαγιάς (Metot et Ruellan, 1980).

15. Οι περισσότερες εργασίες για τις επιπτώσεις του αναδασμού στη φυτική παραγωγή έχουν γίνει στις περιοχές του bocage (στην αγγλία οι περιοχές αυτές ονομάζονται hedgerow landscape). Τα bocage είναι "περίφρακτα από φυτά" τοπία, το μέγεθος και το σχήμα των οποίων είναι διαφορετικό, όπως και τα χαρακτηριστικά των φυτικών φραχτών. Είναι ευρύτατα διαδεδομένα κατά μήκος της ατλαντικής ακτής της Ευρώπης, από τη Σκανδιναβία ως την Ισπανία. Οι πιο χαρακτηριστικές τους μορφές καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος των Βρετανικών Νήσων και της Γαλλίας, αν και πολλές παραλλαγές τους συναντάμε στη Δυτική Ασία, τη Νοτιοδυτική Σουηδία, τη Νοτιοανατολική Νορβηγία και τη Γαλικία της Ισπανίας. Η μεγάλη ποικιλία αυτών των τοπίων οφείλεται τόσο στη δράση του ανθρώπου (προέλευση και σκοπός, τρόπος κατασκευής και διαχείρισης) όσο και από τις τοπικές οικολογικές συνθήκες και είναι στενά συνδεδεμένη με τη φύση και την εξέλιξη των αγροτικών δομών.

16. Η φυσική βλάστηση μέσω του ριζικού συστήματος, που επιφέρει μια μεταβολή της δομής των εδαφικών οριζόντων και μια αύξηση του πορώδους, ρυθμίζει την κυκλοφορία του νερού προλαμβάνοντας έτσι την επιφανειακή απορροφή και τη διάβρωση. Συμβολή στην αύξηση του πορώδους έχουν, με τις σύραγγες που κατασκευάζουν, και τα μικρά τρωκτικά και οι γαιοσκώληκες των οποίων την παρουσία ευνοούν οι επικρατούσες συνθήκες σ' αυτή τη ζώνη. Όσον αφορά την επιρροή της στο τοπικό κλίμα, η φυσική βλάστηση ως ανεμοθραύστης περιορίζει τους κινδύνους κλαγιάσματος των καλλιεργειών και δημιουργεί καλύτερες συνθήκες για την υκαίθρια κτηνοτροφία αν και αυξάνει τους κινδύνους από τις ανοιξιώτικες παγωνιές. Σε φυτοτεχνικό επίπεδο, δε φαίνεται να επιτρέπει μια χαρακτηριστική αύξηση των αποδόσεων.

Στο οικολογικό επίπεδο, αποτελεί απόθεμα ή σταθμό για διάφορα είδη επιβλαβών για τις καλλιέργειες εντόμων, αλλά και των εχθρών των επιβλαβών που βέβαια είναι χρήσιμα για τις καλλιέργειες. Ακόμη, η αφθονία των εντόμων επικονιαστών των καλλιεργειών εξαρτάται από την πυκνότητα του δικτύου της βλάστησης (Brunel et al, 1980, και Langley-Danysz, 1984).

17. Η μεγάλη πλειοψηφία των μελετών για τον οικολογικό ρόλο της βλάστησης σε περιοχές αναδάσμου αναφέρονται και πάλι στην περιοχή των τοπίων του bocage. Τα κύρια αποτελέσματα αυτών των εργασιών για τον οικολογικό ρόλο του bocage δείχνουν ότι είναι ένα περιβάλλον πλούσιο, διαφοροποιημένο, σταθερό (Lefeuvre, 1981).

18. Το τοπίο είναι μια έννοια αρκετά ασαφής και εξαιτίας αυτού χρησιμοποιείται για να περιγράψει πολύ διαφορετικά πράγματα. Πάντως, καμιά από τις πραγματικότητες που καλύπτει δεν είναι απλή. Σύμφωνα με τον G. Bertrand, "το τοπίο δεν είναι κατανοητό ούτε ως σκηνικό, αν και αναφέρεται σε αισθητικές και πολιτιστικές κατηγορίες, ούτε ως οικοσύστημα, δηλαδή συρρικνωμένο σε μια βιο-γεωχημική λειτουργία, ούτε ως απλό φαινόμενο ψυχο-φυσιολογικής αντίληψης. Είναι συγχρόνως όλα αυτά και πολλά άλλα ακόμη. Το γεωγραφικό τοπίο αντιστοιχεί στον κοινωνικο-οικονομικό προσδιορισμό και στην κοινωνικο-πολιτιστική ερμηνεία υλικών δομών που καλύπτουν την γήινη ενδιάμεση φάση" (Thiébaud, 1993).

19. Ειδική Κινητή Έκθεση δια τον αναδάσμον, έγγραφο του Υπουργείου Γεωργίας, 1963.

20. Επιτροπή Ερεύνης και Οργανώσεως Οικονομικού Προγραμματισμού, 1959, Αναδάσμος, Τεύχος Ιον, Τόμος II, σελ. η, Βασική Επιτροπή Πρωτογενούς Παραγωγής, Αθήνα.

21. Εκτός αναδάσμου έμεινε το κοινοτικό δάσος δρυός, έκτασης 1.700 στρεμμάτων, το οποίο βρίσκεται πολύ κοντά στον οικισμό και αποτελεί συνδιοκτησία των κατοίκων.

22. Μόνο μετά αρκετά χρόνια ορισμένοι κάτοικοι άρχισαν να αγοράζουν σταφύλια ή μούστο από άλλα μέρη για να φτιάξουν το κρασί τους, με προφανείς συνέπειες την οικονομική επιβάρυνση και την απώλεια ελέγχου της πρώτης ύλης που εξασφαλίζει την παρασκευή καλής ποιότητας κρασιού.

23. Σύμφωνα με το Β.Δ. της 31/5/1957, η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων προβαίνει στην ποιοτική εκτίμηση "της ποιότητας των υπό αναδάσμον εκτάσεων, ουχί χονδρικής, κατά κατηγορίας μεγάλης εκτάσεως, ως εις την μέθοδον ισοζυγισμού, αλλά καθ' εκάστην πραγματικήν με ταβολήν της ποιότητος της γης, εις οιανδήποτε συχνότητα και άν απαντάται αυτή, και εάν εισέτι διαπιστούνται εν τω αυτώ αγροτεμαχίω", βλέπε: Επιτροπή Ερεύνης και Οργανώσεως Οικονομικού Προγραμματισμού, 1959, Αναδάσμος, Τεύχος Ιον, Τόμος II, Βασική επιτροπή Πρωτογενούς Παραγωγής, σελ. 35-34, Αθήνα.

Στο νόμο 727/1977 με το άρθρο 8 ανατίθεται στην Επιτροπή Εμπειρογνομόνων αναλογος ρόλος. Βλέπε: Υπουργείο Γεωργίας, 1981, Ανάλυση και οδηγίες εφαρμογής του νέου νόμου 674/1977 "Περί αναδάσμου κλπ.", Διεύθυνση Εγγείου Αναδιαρθρώσεως και Συνεργατισμού, Τμήμα Αναδάσμου, Αθήνα.

24. Στα πρακτικά της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων αναφέρεται ότι ο διαχωρισμός σε κατηγορίες εδάφους έγινε, μετά από επιτόπια και κατά θέση εξέταση, με βάση τα εξής κριτήρια: "ουστασιν, κλίσιν, γονιμότητα, παραγωγικότητα του εδαφους, τας πληροφορίας των ιδιοκτητών οτινες έχουσιν ιδιοκτησίαν εις αυτάς, των παρισταμένων μελών όσον αφορά τας εκάστοτε αποδόσεις των καλλιεργειών επί σειράν ετών...". (Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργίας Νομού Φθιώτιδος, Τμήμα Εποικισμού, 1960, Πρακτικά Επιτροπής Εμπειρογνομόνων Αναδάσμου Μακρολειβάδου, αρθ. 1 ως 15, 21/5/1960 ως 4/8/1960.

25. Συχνά, όπως αναμενόταν άλλωστε, η κατάταξη κυρίως στις κατηγορίες Γ' και Δ' δε φαίνεται να είναι αιτιολογημένη αφού ο ίδιος χαρακτηρισμός, για παράδειγμα, "μικράς έως μετρίας κλίσεως και μετρίας γονιμότητας" κατατάσσει το αγρόκτημα άλλοτε στη Γ' και άλλοτε

στη Δ' κατηγορία. Αντίθετα, οι άλλες πληροφορίες που, στο προοίμιο κάθε πρακτικού, δήλωνε ότι χρησιμοποιήθηκαν δεν καταγράφονται. Σε ελάχιστες περιπτώσεις γίνεται αναφορά στο πετρώδες, την αμμώδη σύσταση, το ποτιστικό, την προηγούμενη χρήση των εδαφών (για καλλιέργεια οσπρίων, περιβόλια, μπουστάνια, αμπέλια).

26. Την ποιότητα των εδαφών αποκαλύπτουν και τα τοπωνύμια, οι ονομασίες των οποίων δηλώνουν την ικανότητα του εδάφους για ορισμένες αξιοποιήσεις ή την παρουσία των άμεσα ορατών και απτών φυσικών παραγόντων που, για τους αγρότες της περιοχής, εκφράζουν ένα εδαφολογικό γκετερίνισμο (βαρκό, νερόδενδρος, φασολότοπος, μαντριά, περιβόλια, μπουστάνια).

27. Τα επιπλέον κριτήρια, όπως φαίνεται από το προοίμιο του πρακτικού, είναι: η έκθεση, η άρδευση, η απόσταση από τον οικισμό, οι δυνατότητες για μηχανοκαλλιέργεια και η καλή αποστράγγιση του εδάφους.

Υπουργείο Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργίας Νομού Φθιώτιδος, Τμήμα Εποικισμού, 1978, Πρακτικό Επιτροπής Εμπειρογνομόνων Αναδασμού Αγροκτήματος Μακρολειβάδου, αρθ. 1, 11/9/1978 ως 12/9/1978.

28. Οι αεροφωτογραφίες που έχουν ληφθεί πριν και μετά τον αναδασμό (το 1960 και το 1980) δείχνουν καθαρά την έκταση του φαινομένου.

29. Υπουργείο Γεωργίας, Γενική Διεύθυνση Γεωργίας, 1961, "Εκθέσεις επί εκτελεσθεισών καλλιεργητικών εργασιών αξιοποιήσεως εκτάσεων εις κοινότητα Παλαμά-Δομοκού" της Υπηρεσίας Εγγείων Βελτιώσεων απευθυνόμενη Προς τας Περιφερειακάς Διευθύνσεις, Εποπτείας και Τομείς Εγγείων Βελτιώσεων.

30. Υπουργείο Γεωργίας, Γενική Διεύθυνση Γεωργίας, 1961, "Εκθέσεις επί εκτελεσθεισών καλλιεργητικών εργασιών αξιοποιήσεως εκτάσεων εις κοινότητα Παλαμά-Δομοκού" της Υπηρεσίας Εγγείων Βελτιώσεων απευθυνόμενη Προς τας Περιφερειακάς Διευθύνσεις, Εποπτείας και Τομείς Εγγείων Βελτιώσεων.

31. Έκθεση, της 12/10/77, του αρμοδίου γεωπόνου προς τη Διεύθυνση Γεωργίας Νομού Φθιώτιδος.

32. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση ενός αγρότη της όμορης κοινότητας των Καρυνών, όπου ο αναδασμός έγινε το 1955, ο οποίος αύξησε την καλλιεργούμενη έκτασή του κατά 30 %.

Επιτροπή Ερεύνης και Οργανώσεως Οικονομικού Προγραμματισμού, 1959, Αναδασμός, Τεύχος 1ον, Τόμος II, Βασική Επιτροπή Πρωτογενούς Παραγωγής, σελ. 100, Αθήνα.

33. "Το χωράφι πρέπει να έχει το μέγεθος του εργαλείου, του ελκυστήρος, της "κομπίνας" σημείωνε ο René Dumont στο βιβλίο του "Agronome de la faim", το 1974.

34. "Εάν διά την μορφήν των αγροτικών μας ιδιοκτησιών των κάμπων δεν εδωσκολεύθημεν να δώσωμεν συγκεκριμένας λύσεις τεινούσας εις τον μονοτεμαχισμόν, δεν δυνάμεθα τούτ' αυτό να πράξωμεν και διά τας ιδιοκτησίας των ορεινών και ημιορεινών περιοχών.

Η μεγάλη πράγματι ποικιλία εδαφών και υπεδάφους που παρουσιάζεται εις κάθε ορεινήν θέσιν και ή έτι μεγαλύτερα διαφορά επί των πάσης φύσεως ορεινών τμημάτων από απόψεως κλίματος, μορφής, δυναμότητος καλλιεργείας ή βοσκής και προσανατολισμού, δεν είναι δυνατόν να μη παρεμβάλλουν δυσχερείας εις την εξεύρεσιν γενικών λύσεων επί της μορφής των κλήρων και την γενίκευσιν του μονοτεμαχισμού. Τούτου ένεκα έκαστον τοιούτων χωρίον, ως διατελούν υπό ειδικάς συνθήκας, είναι απαραίτητον ένα τίθεται, προ της διανομής του, εις λεπτομερή εξέτασιν εκ μέρους των χωρικών, εν συνεργασία μετά των γεωπονικών και δασικών οργάνων.", (Κυριάδης, 1953, σελ 37).

35. Χαρακτηριστική είναι η άποψη που διατυπώνεται στα πρακτικά της Βουλής κατά τη συζήτηση του νομοσχεδίου για τον αναδάσμο: "ο αναδάσμος είναι έργο τοπογράφου και ουσιαστικώς είναι έργο νομικού, ο οποίος θα ελέγξει τους τίτλους, διότι προκύπτουν θέματα κυριότητας."

Πρακτικά της Βουλής των Ελλήνων, Πρακτικά Τμήματος Διακοπών-Θέρος 1977, Συνεδρίασις ΙΗ'-3 Αυγούστου 1977, σελίδες 689-723, σελ 707 (Θ. Μαναβής).

36. Ο Georges Bertrand χαρακτηρίζει τις συνέπειες από την εκρίζωση των φυτικών φραχτών "οικολογική περιπέτεια" (Bertrand, 1975).

37. Θα πρέπει να επωφεληθούμε από την εμπειρία εφαρμογής περιβαλλοντικών μέτρων κατά την εκτέλεση του αναδάσμου σε άλλες χώρες όπου η επιστημονική και πολιτική συζήτηση για τις αρνητικές συνέπειες αυτής της τεχνικο-οικονομικής διαδικασίας στο περιβάλλον αλλά και η υιοθέτηση των σχετικών μέτρων έχει ξεκινήσει ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '70. Βλέπε τον ειδικό φάκελλο του περιοδικού (Géometre, 1988).

Η νομοθεσία στις περισσότερες χώρες υιοθέτησε όλες αυτές τις απαιτήσεις. Π.χ., στο Βέλγιο από το 1977 γίνεται καταγραφή του χώρου πριν από κάθε επιχείρηση αναδιανομής. Αυτή η καταγραφή γίνεται μετά από λεπτομερή εκτίμηση όλων των φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής σε σχέση με την οικολογική και γεωργική τους σημασία και την αξία τους για το τοπίο (Council of Europe, 1987).

38. Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων συντάσσονται μόνο στην περίπτωση των αναδασμών που συνοδεύονται κυρίως από αρδευτικά έργα.

39. Στη Γαλλία, ο νόμος του 1985 επιβάλλει πλέον βαριά πρόστιμα για ανατιμολογητές κοπές δένδρων, ή παρέχει δυνατότητα για διαπάνες αποξημνώσεων, επιχορηγήσεων για εμφυτεύσεις, ή παρακολούθησης των εργασιών.

Βιβλιογραφία

- Beopoulos, N. (1994): "Ecological factors related to competitiveness". Report J.F. Phelan, M.M. Henchion, P.P. Bogue Eds *Constraints on Competitiveness in EC Agriculture: A Comparative Analysis*. Draft Final Report to EC, DG VI: 368-413.
- Bertrand, G. (1975): "Pour une histoire écologique de la France rurale", in *Histoire de la France Rurale* ed. G. Duby et A. Wallon, vol. 1, 34-115, Seuil.
- Bruckmeier, K. (1994): "Bilan des recherches en sciences sociales sur les problèmes d'environnement en milieu rural dans les pays européens - République Fédérale Allemande", 111-121, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, C.N.R.S. Département des Sciences Sociales, Goupe de Recherches sur les Mutations des Sociétés Européennes.
- Brunel, E., Lefevre, J.-C., Missonnier, J., Robert, Y., Trehen, P. (1980): "La faune du bocage. Incidences de l'arasement des talus boisés; conséquences agricoles". *B.T.I.* no 353-355, 725-767.
- Bulletin Technique d'Information no 353-355, 1980.
- Council of Europe (1987): "Environmental training in agricultural circles", (Environmental encounters series no.1), Proceedings of the seminar organised by the Council of Europe and the European Confederation of Agriculture, Strasbourg, 14-16 October 1986, Strasbourg.

- Debazac, E.F. και Μαυρομάτης, Γ. (1969): "Παρατηρήσεις επί των δασικών διακλάσεων "αειφύλλων πλατυφύλλων", Πρόγραμμα Αναπτύξεως των Ηνωμένων Εθνών: ειδικό ταμείο, σελ.1-37.
- De Regt, A.L. (1989): "Small-scale landscape in a large-scale Europe", Ministry of Housing, Physical Planning and Environment, National Physical Planning Agency, 36 p.
- Dumont, R. (1974): *Agronomie de la faim*, Robert Laffont, 394 p.
- Δελτίο Ετησίας Γεωργικής Στατιστικής Ερευνας, διαφόρων ετών.
- Géomètre (dossier) (1988): "Dix années d' études d' impact de remembrement: quel bilan?", *Géomètre*, no 12, pp. 32-61.
- Εισηγητική Έκθεση του Νόμου 674/1977, σελ. 583.
- Επιτροπή Ερεύντης και Οργανώσεως Οικονομικού Προγραμματισμού (1959): Αναδασμός, Τεύχος Ιον, Τόμος ΙΙ, Βασική Επιτροπή Πρωτογενούς Παραγωγής, σελ. η, Αθήνα.
- Κυριάδης, Ε. (1953): *Αναμόρφωση της αγροτικής ιδιοκτησίας*, Αθήνα, σελ. 72.
- Langley-Danysz, P. (1984): "Les haies de bocage: une «nouvelle source d' énergie»". *La Recherche* no 158, 1170-1172.
- Le Clezio, P. (1977): Le remembrement en zone bocagère. "Effets économiques et sociaux". Station d' économie rurale, *INRA*, Rennes, 99p.
- Lefevre, J-C. (1981): "Les études scientifiques, un préalable indispensable à la restructuration foncière et à l' aménagement des zones agricoles bocagères", in: *Ecologie et développement*, pp. 169-192, Editions du CNRS, (Journées scientifiques 19-20 Septembre 1979).
- Merot, P. et Ruellan, A. (1980): "Pédologie, hydrologie des bocages, caractéristiques et incidences de l' arasment des talus boisés". *B.T.I.* no 353-355, 657-689.
- Ministère de l' Agriculture, Bulletin Technique d' Information (1980): Bocage et aménagement rural: quel avenir?, no 353-355, pp. 615-900.
- Πρακτικά της Βουλής των Ελλήνων, Πρακτικά Τμήματος Διακοπών-Θέρος 1977, Συνεδριάσεις ΙΗ'-3 Αυγούστου 1977, σελίδες 689-723, σελ 707.
- Quezel, P. (1976): "Les chênes sclérophylles en région méditerranéenne". *Options Méditerranéennes*, 35: 25-29.
- Thiébaud, L. (1987): "Evaluation des mesures de protection de la nature dans le cadre du remembrement". *INRA* (Séries Synthèse, Notes et Débats no 5), 79 p.
- Thiébaud, L. (1993): "La politique du paysage rural en France dans le contexte communautaire". *B.T.I.* no 11-12, 38-44.
- Υπουργείο Γεωργίας (1981): Ανάλυση και οδηγίες εφαρμογής του νέου νόμου 674/1977 "Περί αναδασμού κλπ.", Διεύθυνση Αναδιαρθρώσεως και Συνεργατισμού, Τμήμα Αναδασμού, Αθήνα.
- Van Berkel, M. and Frouws, J. (1994): "Bilan des recherches en sciences sociales sur les problèmes d' environnement en milieu rural dans les pays européens-République Fédérale Allemande", 68-73, Ministère de l' Enseignement Supérieur et de la Recherche, C.N.R.S. Département des Sciences Sociales, Groupe de Recherches sur les Mutations des Sociétés Européennes.