



ΦΩΤΙΕΣ

Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ

Οι πυρκαγιές στα μεσογειακά δάση της χώρας μας επηρεάζουν γενιές και γενιές Ελλήνων από την αυγή του πολιτισμού μας. Παρ' όλα αυτά, ακόμη και σήμερα, 3,500 χρόνια μετά, δεν έχουμε μάθει να ζούμε με αυτές. Τις θεωρούμε ένα παροδικό φαινόμενο - το οποίο θα εκλείψει μόνο όταν ο άνθρωπος αλλάξει συμπεριφορά απέναντι στο δάσος -, και έτσι κανείς μας δεν προετοιμάζεται γι' αυτές.

"Είμαστε μοναδικά όντα φωτιάς σ' ένα μοναδικό πύρινο πλανήτη" Stephen Pyne

Αύγουστος του 1989. Μόλις είχα επιστρέψει από την εθελοντική συμμετοχή μου στην κατάσβεση μιας πυρκαγιάς που έκαψε σχεδόν όλο το βόρειο τμήμα της Σιθωνίας στη Χαλκιδική. Η αγωνία μου για ένα πενθήμερο ήταν μεγάλη, επειδή η φωτιά απειλούσε, μαζί με τα δάση, να εξαφανίσει και τις πειραματικές επιφάνειες που χρησιμοποίησα για το διαδακτορικό μου, λίγες εβδομάδες πριν από την επίσημη παρουσίασή του. Τελικά, η εμπειρία των συναδέλφων μου από το Δασαρχείο Πολυγύρου έσωσε το κυρίως δάσος και μαζί μ' αυτό, τρία χρόνια ατελείωτων καταγραφών, στατιστικών επιξεργασιών και συμπερασμάτων.

Πρώτη μου δουλειά μόλις έφθασα στο σπίτι ήταν να απαλλαγώ από τα καπνισμένα ρούχα μου και να κεράσω τον εαυτό μου μια παγωμένη μπίρα, τη μόνιμη φαντασίωση κάθε εμπλεκόμενου σε δασική πυρκαγιά. Στην τηλεόραση οι φωτιές είχαν και πάλι τη θερινή τιμητική τους. Η ρουτίνα των ειδήσεων και η φοβερή κούραση με είχαν σχεδόν αποκοιμίσει, όταν συνέβη ένα γεγονός καθοριστικό για τη μετέπειτα επιστημονική μου διαδρομή. Ο Τέρενς Κουϊκ - όταν ήταν στον ANTI - είχε καλέσει τον καθηγητή και δάσκαλό μου Σπύρο Ντάφη για να συζητήσουν το θέμα των πυρκαγιών. Ένας από τους διαπρεπέστερους καθηγητές της Δασολογίας και γνώστης της οικολογίας των ελληνικών οικοσυστημάτων, ο Σπύρος Ντάφης, εξηγούσε, με τη συνηθισμένη ηρεμία του, τα αίτια των πυρκαγιών, όταν ο δημοσιογράφος τον

ρώτησε: "Και μετά τις πυρκαγιές, κ. καθηγητά, τι πρέπει να κάνουμε;" **"Το καλύτερο που έχουμε να κάνουμε είναι να μην κάνουμε τίποτε, απλώς να προστατέψουμε το δάσος από τη βοσκή και τους καταπατητές"**, απάντησε, ήρεμα πάντα, ο καθηγητής.

Ο Τέρενς Κουϊκ σχεδόν έπεσε από το κάθισμά του, τόση ήταν η έκπληξή του. Γαλουχημένος, όπως όλοι μας, με το μύθο της αναγκαιότητας των μεταπυρικών αναδασώσεων δεν ήθελε να πιστέψει τα λόγια του καλεσμένου του. "Μα είναι δυνατό, κ. καθηγητά, να το λέτε εσείς αυτό!!! Ένας ειδικός! Ένας καθηγητής πανεπιστημίου! Είναι δυνατό να μην αναδασώσουμε τις καμένες εκτάσεις; Πώς μπορείτε να λέτε τέτοια πράγματα; Υπάρχει επιστημονική εμπειρία... υπάρχει έρευνα..."

Ο καθηγητής μου ένωσε, είμαι βέβαιος, ακριβώς ό,τι κι εγώ πολλές φορές τα κατοπινά χρόνια: Ορισμένες αλήθειες πρέπει να λέγονται με προσοχή' ο κίνδυνος να εκτεθείς είναι μεγάλος εάν αυτό που λες δεν γίνεται απόλυτα κατανοητό.

"Στην Ελλάδα κανείς δεν μελέτησε τι συμβαίνει έπειτα από μια πυρκαγιά", απολογήθηκε ο Σπύρος Ντάφης. "Εύχομαι αυτό να γίνει σύντομα..."

Έτσι βρέθηκα να μελετώ την οικολογία των δασικών πυρκαγιών. Η εξειδίκευσή μου στη φυτοκοινωνιολογία, δηλαδή στη μελέτη των κοινωνικών σχέσεων που αναπτύσσουν τα φυτά τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το περιβάλλον τους, αποτέλεσε τη βάση για μια βαθύτερη κατανόηση της σχέσης των φυτών με το φαινόμενο των δασικών πυρκαγιών.



Θερμά, ξηρά

καλοκαίρια και μέτρια βροχεροί, ήπιοι χειμώνες χαρακτηρίζουν το μεσογειακό κλίμα. Απαντά στη Μεσογειακή λεκάνη, στην Καλιφόρνια, στη Χιλή, στο νοτιοδυτικό άκρο της Αφρικής και της Αυστραλίας, μεταξύ του 30ού και του 40ού παραλλήλου του βόρειου και νότιου ημισφαιρίου. Στις περιοχές αυτές η προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία είναι ίση με την ανακλώμενη. Τα ψυχρά ρεύματα των δύο ημισφαιρίων διασχίζουν τις θάλασσες που τις βρέχουν. Ορισμένοι επιστήμονες πιστεύουν ότι, αν εκλείψουν τα ρεύματα αυτά, το μεσογειακό κλίμα θα εξαφανιστεί. Σ' αυτές τις τόσο απομακρυσμένες μεταξύ τους περιοχές, που δεν είχαν καμία χλωριδική επαφή, αναπτύσσεται ένας πανομοιότυπος τύπος βλάστησης, γνωστός ως "αείφυλλη

σκληρόφυλλη βλάστηση". Η ομοιότητα δεν είναι τυχαία. Τα φυτά που συνθέτουν τη

βλάστηση στις περιοχές με μεσογειακό κλίμα πρέπει να επιβιώσουν στη μακρία

άνομβρη θερινή περίοδο. Σιγά σιγά, άρχισε να σχηματίζεται στο μυαλό μου το

εκπληκτικό παζλ της μεσογειακής βλάστησης: Λεπτές ισορροπίες εκατομμυρίων

χρόνων, ασύλληπτες λογικές επιβίωσης, προσαρμογές στις αντιξοότητες. Μια ισχυρή

θέληση για ζωή από όντα που δεν διαθέτουν εγκέφαλο, δεν περπατούν ούτε

αισθάνονται όπως τα ζώα και ο άνθρωπος.

Ας πάρουμε για παράδειγμα την αειφυλλία. Αν τα είδη που συνθέτουν τις

μεσογειακές φυτοκοινωνίες ήταν φυλλοβόλα, θα χρειάζονταν κάθε άνοιξη έως και



Σπλάσια ποσότητα νερού για την παραγωγή νέων φύλλων. Ως αείφυλλα, εξοικονομούν τεράστιες ποσότητες νερού, που το χρησιμοποιούν τους θερινούς μήνες.

Άλλη προσαρμογή είναι η σκληροφυλλία. Για να μειώσουν την απώλεια νερού από τους επιδερμικούς πόρους (εφυμενική διαπνοή), τα φυτά συγκεντρώνουν κάτω από την επιδερμίδα των φύλλων τους αδιάβροχες κηρώδεις ουσίες που τους προσδίδουν χαρακτηριστική σκληρότητα. Έτσι παγιδεύουν το νερό, που αλλιώς θα εξατμιζόταν κατά τη διάρκεια των υψηλών θερινών θερμοκρασιών.

Η διαπνοή είναι μια απαραίτητη φυσιολογική δραστηριότητα των φυτών που συμμετέχει στη μεταφορά νερού και

διαλυμένων ανόργανων στοιχείων από τις ρίζες προς τα φύλλα. Προκειμένου να μην εξαντληθεί το εδαφικό νερό στη διάρκεια του καλοκαιριού, τα μεσογειακά φυτά κλείνουν τα στόματα των φύλλων - από τα οποία διαχέεται η υγρασία στο περιβάλλον - κατά τις θερμές ώρες. Μεταπίπτουν δηλαδή σε θερινή νάρκη, μειώνοντας στο ελάχιστο τη βιολογική τους δραστηριότητα.

Μια φυτοκοινωνία αναπτύσσεται σε ανοιχτούς χώρους. Εκατομμύρια σπόροι διάφορων ετήσιων φυτών μεταφέρονται με τον άνεμο. Παπαρούνες, μαργαρίτες, αγριοφράουλες κάνουν το μοναδικό ταξίδι της ζωής τους με τη μορφή των σπόρων, πριν ριζώσουν κάπου. Αν φύτευαν όλοι, κάθε φυτό θα απαιτούσε μέρος του ελάχιστου εδαφικού νερού για να αναπτύξει τη βιομάζα του. Αντιμέτωπες με αυτό τον κίνδυνο, οι μεσογειακές φυτοκοινωνίες ανέπτυξαν δύο αμυντικούς μηχανισμούς. Ο πρώτος είναι η μεγάλη πυκνότητα των θάμνων, που, κυριολεκτικά, κρύβουν τον ήλιο από το έδαφος και δεν επιτρέπουν στους νέους σπόρους να φυτρώσουν. Ο δεύτερος, μια εκπληκτική προσαρμογή, η αλληλοπάθεια. Ορισμένοι μεσογειακοί θάμνοι τροφοδοτούν το έδαφος με ουσίες που εμποδίζουν την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος των ετήσιων φυτών. Γι' αυτό δεν υπάρχουν στα μεσογειακά οικοσυστήματα τα συνήθη ετήσια φυτά άλλων δασικών τύπων.

Η πυκνότητα των θάμνων και η αλληλοπάθεια, όμως, επιδρούν και στους σπόρους των ίδιων των μεσογειακών θάμνων και πεύκων' ενώ οι θάμνοι πολλαπλασιάζονται με πρεμνοβλάστηση και ριζοβλάστηση, τα πεύκα δεν διαθέτουν τέτοια ικανότητα. Κάτω από αυτές τις ασφυκτικές συνθήκες, οι σπόροι τους που πέφτουν στο έδαφος δεν επιβιώνουν. Τα μεσογειακά πεύκα αδυνατούν να ανανεωθούν, εκτός και εάν υπάρξει προσωρινή απελευθέρωση του εδάφους από τον ανταγωνισμό των πυκνών θάμνων και την αλληλοπάθεια που προκαλούν. Η φύση δεν διαθέτει ούτε πριόνια ούτε τσεκούρια. Την ευκαιρία αυτή θα τους προσέφερε μόνο μια πυρκαγιά.

Μπορεί η φύση να μετατρέψει το θάνατο σε ζωή, την καταστροφή σε δημιουργία;

Μπορεί ο Φοίνικας να μην ήταν μύθος; Τα δέντρα δεν έχουν πόδια για να τρέξουν, ούτε φτερά για να πετάξουν, δεν ανοίγουν φωλιές στο έδαφος για να προφυλαχθούν. Πώς θα εκμεταλλεύονταν το γυμνό έδαφος που δημιουργούσε η φωτιά, αφού θα ήταν και τα ίδια θύματά της; Καθώς οι έρευνές μας προχωρούσαν και συνδυάζονταν με τα αποτελέσματα των άλλων συναδέλφων μας στην Ελλάδα και το εξωτερικό, ξετυλιγόταν το κουβάρι των νέων μας γνώσεων πάνω στην απίστευτη δυναμική αντίδραση της φύσης.

Οι θερινές καταιγίδες με αστραπές και κεραυνούς είναι συχνές στα μεσογειακά κλίματα. Η πιθανότητα πρόκλησης πυρκαγιάς στην κατάξερη βλάστηση είναι μεγάλη. **Ο καθηγητής των Δασικών Πυρκαγιών Δημήτρης Καϊλίδης υπολόγισε ότι, χωρίς τον άνθρωπο, κάθε πευκοδάσος καιγόταν τουλάχιστον μία φορά κάθε 100 με 150 χρόνια από κεραυνό.** Με τη διαδικασία της φυσικής επιλογής τα σκληρόφυλλα αείφυλλα φυτά ανέπτυξαν και άλλες προσαρμογές, δημιουργώντας μια ιδιόμορφη βλάστηση εξαιρετικής αντοχής στις πυρκαγιές: την πυρόφυτη βλάστηση.

Υπάρχουν δυο βασικές μορφές πυρόφυτων. Τα παθητικά πυρόφυτα ανέπτυξαν ιδιαίτερη αντοχή στις υψηλές θερμοκρασίες αλλά και στις ίδιες τις φλόγες, ως αποτέλεσμα ποικίλων μηχανικών και χημικών διεργασιών. Ορισμένα είδη αντέχουν τις υψηλές θερμοκρασίες χάρη στον παχύ φλοιό τους (φελλοφόρος δρυς), άλλα αναφλέγονται δύσκολα γιατί έχουν πολύ σκληρό ξύλο (ίταμος και κάποιες δρύες) ή υψηλή περιεκτικότητα μεταλλικών στοιχείων στο ξύλο τους (αλμυρίκι). Η κουκουναριά ρίχνει τα χαμηλά κλαδιά της, δημιουργώντας ομβρελοειδή κόμη πολλά μέτρα πάνω από το έδαφος, όπου καμιά φλόγα δεν τη φθάνει. Μερικές πτέριδες και άλλα φυτά προφυλάσσουν τα αναπαραγωγικά τους όργανα κάτω από το έδαφος.

Αντίθετα, τα ενεργητικά πυρόφυτα συνήθως καίγονται εύκολα, αλλά η βλαστητική ανάπτυξή τους ευνοείται από την πυρκαγιά. Το πουρνάρι παράγει μετά τη φωτιά παραβλαστήματα και ριζοβλαστήματα από τη βάση του κορμού και τις ρίζες αντίστοιχα. Η κουμαριά, τα ρείκια, οι άρκευθοι, το φυλίκι, ο σχίνος και άλλα δημιουργούν ριζώματα που μοιάζουν με ρόζο και βρίσκονται σε αδράνεια επί πολλά χρόνια. Μετά τη φωτιά, τα ριζώματα ξυπνούν από το λήθαργό τους και δίνουν μέσα σε λίγες ημέρες τα πρώτα βλαστάρια με τη μορφή παραβλαστημάτων. Η ταχύτητα αύξησης των παραβλαστημάτων και των ριζοβλαστημάτων είναι πολύ μεγάλη. Στο τέλος της επόμενης από την πυρκαγιά βλαστητικής περιόδου φθάνουν σε ύψος μέχρι και 60% του μητρικού φυτού.

Πάνσοφη η φύση, δεν αφήνει τίποτε στην τύχη. Η σουσούρα, ένα είδος ρεικιού που βρίσκεται στα πιο φτωχά και ξηρά εδάφη της χώρας μας και ενοχοποιείται για το φαινόμενο της αλληλοπάθειας, παραμένει βιολογικά ανενεργή δύο-τρία χρόνια μετά τη φωτιά, δίνοντας τον απαραίτητο χρόνο στα νεαρά φυτά της πεύκης να ριζώσουν και να αναπτυχθούν.

Τέλος, υπάρχει και η υποομάδα των ενεργητικών πυρόφυτων με διασπορά σπόρων που διεγείρονται από τη φωτιά. Σ' αυτήν ανήκουν τα θερμόβια πεύκα, ιδίως η χαλέπιος, που μαζί με την τραχεία και την κουκουναριά σχηματίζουν τα μεσογειακά πευκοδάση μας. Βρισκόμαστε μπροστά σε νέα μεγαλειώδη επίδειξη της δυνατότητας προσαρμογής που διαθέτει το φυτικό βασίλειο. Σε όλα σχεδόν τα φυτά, οι ώριμοι καρποί πέφτουν στο έδαφος' στα θερμόβια πεύκα, όμως, το 30% των ώριμων κώνων παραμένει κλειστό στο δέντρο από 5 ως και 10 χρόνια. Αν ξεσπάσει πυρκαγιά,

διεγείρονται ειδικοί μηχανισμοί και τα κουκουνάρια ανοίγουν, διασκορπίζοντας μερικές χιλιάδες σπόρους σε έκταση 4 στρεμμάτων γύρω από κάθε δέντρο. Καθώς τα δέντρα βρίσκονται σε αποστάσεις μικρότερες από 10 μέτρα μεταξύ τους, φαντάζεστε την πυκνότητα των νέων φυτών...

Από την πρώτη στιγμή που ένα νέο μεσογειακό δάσος αρχίζει τη μεταπυρική διαδικασία φυσικής αναγέννησης, ετοιμάζεται για την επόμενη πυρκαγιά. Σ' αυτό βοηθούν και πάλι οι μεσογειακές κλιματικές συνθήκες: στη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους οι τιμές θερμοκρασίας και υγρασίας είναι εντελώς ακατάλληλες για την επιβίωση των σαπροφυτικών μυκήτων που αποσυνθέτουν την οργανική ύλη. Έτσι συσσωρεύονται στο έδαφος τόνοι από ξηρές βελόνες, φύλλα, κλαδιά, νεκρούς θάμνους και δέντρα: μια βιομάζα ιδιαίτερα εύφλεκτη, λόγω και της θερινής ξηρότητας, η οποία απλώς περιμένει τον κεραυνό, την ανθρώπινη αμέλεια ή τον εμπρησμό για να εκδηλωθεί ξανά το φαινόμενο. Τα μεσογειακά πεύκα είναι φωτόφιλα όταν τα χαμηλότερα κλαδιά δεν φωτίζονται, αχρηστεύονται και ξηραίνονται, δεν πέφτουν όμως από τα δέντρα. Χρόνια ολόκληρα κρέμονται νεκρά κλαδιά με ξηρές βελόνες κοντά στο έδαφος. Έτσι, μια απλή έρπουσα φωτιά μετατρέπεται εύκολα σε επικόρυφη, άρα και με δυναμικότερη προοπτική εξέλιξης. Εξάλλου τα πεύκα είναι διαποτισμένα με την εύφλεκτη ρητίνη, όπως εύφλεκτα είναι και τα αιθέρια έλαια των θάμνων που εμπλουτίζουν το δασικό μικροπεριβάλλον. Όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών πυρκαγιών, τόσο μεγαλύτερη είναι η συγκεντρωμένη καύσιμη βιομάζα και τόσο η εκδήλωση του φαινομένου πιο βίαιη.

Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει ώριμο μεσογειακό δάσος που κάηκε και προστατεύθηκε, χωρίς να αναγεννηθεί με φυσικό τρόπο. Αντίθετα, σε περιοχές που δεν κάηκαν τον τελευταίο αιώνα τα πεύκα λιγοστεύουν κάθε χρόνο, χωρίς δυνατότητα αναγέννησης.



Οι δασικές πυρκαγιές είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τη διατήρηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων. Απλώς, η οικολογική τους σημασία δεν έγινε μέχρι σήμερα κατανοητή επειδή τα αποτελέσματά τους συγχέονται με τη μεταπυρική οικονομική δραστηριότητα του ανθρώπου, ιδιαίτερα με την υπερβόσκηση και την οικοπεδοποίηση που οδηγούν σε αποδάσωση. Σ' αυτό το συμπέρασμα καταλήξαμε με το φίλο και συνεργάτη δρα Γιώργο Τσιουρλή, ειδικό στη μεσογειακή οικολογία, ύστερα από μελέτη αμέτρητων μοντέλων εξέλιξης των οικοσυστημάτων των πευκοδασών με αποκλεισμό της φωτιάς. Η ισχυρότατη οικολογική σχέση μεταξύ πυρκαγιών και μεσογειακών οικοσυστημάτων εξηγεί γιατί οι πυρκαγιές δεν αντιμετωπίζονται

εύκολα. Ο άνθρωπος είναι ακόμη τεχνολογικά αδύναμος απέναντι στα φυσικά

φαινόμενα, όπως οι σεισμοί, οι πλημμύρες ή οι δασικές πυρκαγιές. Τα μεσογειακά οικοσυστήματα θα αντιδρούν σε κάθε προσπάθεια αλλαγής του αιώνιου κύκλου φωτιάς-αναγέννησης.

Έντονη είναι η ανησυχία για τις επιπτώσεις των πυρκαγιών στην πανίδα των μεσογειακών οικοσυστημάτων. Οι έρευνες, σε παγκόσμιο επίπεδο, δεν συμφωνούν ως προς τις εκτιμήσεις, επειδή κάθε πυρκαγιά διαφέρει από τις υπόλοιπες σε ένταση, συχνότητα, διάρκεια, μορφή κ.λπ. Γενικά όμως, με βάση τη λογική, θα έλεγα ότι, εάν οι φωτιές επηρέαζαν σοβαρά την πανίδα, πολλά ζώα θα αποτελούσαν μουσειακά είδη στη χώρα μας εδώ και αιώνες. Έρευνες στις ΗΠΑ έδειξαν ότι, με το ξέσπασμα δασικής πυρκαγιάς, τα ρακούν απλώς έτρεχαν μακριά της και στη συνέχεια, ούτε απέφυγαν ούτε προτιμούσαν περισσότερο από ό,τι συνήθως τις περιοχές που είχαν καεί. Σε πειράματα στο Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης διαπιστώσαμε ότι κατά τη διάρκεια καύσης βελονοτάπητα οι θερμοκρασίες κάτω από την επιφάνεια του εδάφους είναι ιδιαίτερα ανεκτές από τα περισσότερα ζώα που ζουν ή φωλιάζουν εκεί τα μυρμήγκια ή τα σκουλήκια, μάλιστα, συνέχιζαν τη δραστηριότητά τους κάτω από τις φλεγόμενες βελόνες.

Όλοι οι ερευνητές συμφωνούμε ότι το οικολογικό πρόβλημα που δημιουργείται τις τελευταίες δεκαετίες δεν οφείλεται τόσο στις πυρκαγιές όσο, κυρίως, στην αυξημένη συχνότητά τους. Εξαιτίας του ανθρώπου, ένα μεσογειακό δάσος δεν καίγεται πλέον μία φορά τον αιώνα, αλλά πολύ συχνότερα.



Κορυφαίοι Έλληνες επιστήμονες του δασολογικού χώρου μετείχαν στο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρίας στην Καλαμάτα, τον Φεβρουάριο του 1992, όπου παρουσίασα τα πρώτα αποτελέσματα των μετρήσεών μας. Πώς θα δέχονταν ότι όλα όσα γνωρίζαμε πριν από δύο χρόνια για τις πυρκαγιές είχαν ανατραπεί; "Εάν υπερπροστατεύσουμε το μεσογειακό δάσος από τη φωτιά, φοβόμαστε ότι θα μοιάσουμε στη μητέρα που, στην προσπάθεια να προστατέψει το παιδί της από το κρύο, το σφίγγει τόσο δυνατά πάνω της ώστε τελικά το πνίγει". Θερμό χειροκρότημα ακολούθησε το τελικό συμπέρασμα της εισήγησής μου. Η αρχή είχε γίνει και ήταν πετυχημένη.

Το 1994 ξεκίνησε, με επιστημονικό υπεύθυνο τον καθηγητή της Δασολογικής Σχολής Νίκο Στάμου, το μεγάλο ερευνητικό πρόγραμμα "Science for Stability". Στους πολύπλευρους στόχους του κυριαρχούσε η ίδρυση του πιο σύγχρονου εργαστηρίου δασικών πυρκαγιών στη χώρα μας στο Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης. Τη διεύθυνσή του ανέλαβε ο ειδικός πυρκαγιολόγος Κώστας Καλαμποκίδης. Φορτωμένος με πολλές εμπειρίες από το Πανεπιστήμιο του Κολοράντο όπου δίδασκε, ο Κώστας ήρθε ειδικά γι' αυτό το πρόγραμμα. Ακολούθησαν τρία ακόμη ερευνητικά προγράμματα, όπως αυτό για τη μεταπυρική συμπεριφορά του περιαστικού δάσους της Θεσσαλονίκης, με επιστημονικούς υπεύθυνους τον Στέλιο Γκατζογιάννη και τον Αλέξη Καραλίβανο. Η συμμετοχή μου στα προγράμματα αυτά μου προσέφερε, πέρα από τις εμπειρίες, το κέρδος της συνεργασίας με λαμπρούς επιστήμονες. Έπρεπε να καταγράψουμε τι πραγματικά συμβαίνει στη χώρα μας, χωρίς προκαταλήψεις ούτε προς το ανθρώπινο δυναμικό ούτε προς το φαινόμενο των πυρκαγιών.

Χρόνο με το χρόνο στην Ελλάδα ο κρατικός μηχανισμός προγραμματίζει, σχεδιάζει και εκτελεί την αντιπυρική προστασία της χώρας, διαθέτοντας δισεκατομμύρια δραχμές, αξιόλογο και έμπειρο ανθρώπινο δυναμικό και δασοπυροσβεστικά μέσα καθόλου ευκαταφρόνητα σε ποιότητα και ποσότητα. Κι όμως, κάθε χρόνο οι δασικές πυρκαγιές ολοκληρώνουν, απρόσκοπτες σχεδόν, το προγραμματισμένο από τη φύση έργο τους. Απομένουν, έτσι, στο τέλος του καλοκαιριού κατάκοπες και απογοητευμένες οι δασοπυροσβεστικές υπηρεσίες να αναζητούν τι έφταιξε κάθε φορά και ο περιορισμός του φαινομένου αναβάλλεται για την επόμενη χρονιά, να απολογούνται οι επικεφαλής για τις εκτάσεις που καίγονται, λες και ευθύνονται αυτοί για την ανθρώπινη αδυναμία ελέγχου των θεομηνιών, χωρίς ποτέ να επιβραβεθούν για τις εκτάσεις που σώζουν. Όταν, δε, καίγεται κάποιο "επώνυμο" περιαστικό δάσος, η κριτική που ασκείται στις υπηρεσίες ξεπερνά κάθε όριο.

Κανείς δεν μπορεί ν' αμφισβητήσει την έξαρση των πυρκαγιών στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια. Παρά την ανάπτυξη του φιλοδασικού αισθήματος, οι φωτιές αυξάνουν χρόνο με το χρόνο. Τι προκάλεσε την αύξηση του αριθμού τους;

Μέχρι και την περίοδο του Μεσοπολέμου, τα περιοικιστικά δάση υπήρξαν τροφοδότες καύσιμης ύλης των τοπικών κοινωνιών. Πολλά δέντρα, αλλά κυρίως εύφλεκτοι θάμνοι, απομακρύνονταν έγκαιρα μέσα από τα δάση και καίγονταν ελεγχόμενα, στις θερμάστρες, στα τζάκια και στους φούρνους. Έτσι, το κάψιμο της καλαμιάς ή των κλαδιών σπάνια έβρισκε δρόμο διαφυγής στα γύρω δάση και όταν συνέβαινε αυτό, η επέμβαση ήταν άμεση: Εκείνη την εποχή ερασιτέχνες ή επαγγελματίες υλοτόμοι, βοσκοί, ρητινοσυλλέκτες, μελισσοκόμοι και πολλοί άλλοι κυκλοφορούσαν συνεχώς στο δάσος.

Μετά τον Β' Παγκόσμιο και τον Εμφύλιο Πόλεμο, το κύμα φυγής στο εσωτερικό και το εξωτερικό της χώρας ερήμωσε την ύπαιθρο και οι ανάγκες σε ξύλο μειώθηκαν, ενώ χάθηκαν οι χιλιάδες ευκαιριακοί δασοπροστάτες. Ταυτόχρονα, το πετρέλαιο θέρμανσης και ο ηλεκτρισμός μείωναν την ανάγκη ξύλευσης όσων παρέμεναν στην επαρχία. Έτσι, τεράστιες ποσότητες εύφλεκτης βιομάζας, που κανείς δεν χρειαζόταν, άρχισαν να συσσωρεύονται γύρω από τους γειτονικούς στα δάση οικισμούς.

Η απότομη, άναρχη επέκταση των πόλεων σύντομα δημιούργησε προβληματικές συνθήκες διαβίωσης για τους κατοίκους τους. Κλεισμένοι σε διαμερίσματα μικρά,

ανήλια και χωρίς αέρα, αισθάνθηκαν την επιθυμία να επιστρέψουν στην ύπαιθρο. Φυσικά, ελάχιστοι γύριζαν στον τόπο τους, αφού οι θέσεις εργασίας είχαν συγκεντρωθεί στα μεγάλα αστικά κέντρα, ιδίως του Λεκανοπεδίου και της Θεσσαλονίκης. Έτσι ξεκίνησε μια, χωρίς προηγούμενο, οικοπεδοποίηση κάθε διαθέσιμης έκτασης στις περιαστικές περιοχές. Και όταν οι νόμιμες εκτάσεις τελείωσαν, άρχισε το παράνομο εμπόριο γης που απελευθέρωναν οι τυχαίες ή μη πυρκαγιές. Η έλλειψη δασικού κτηματολογίου, τα κενά των νόμων, η απροθυμία των Αρχών για λήψη ριζικών μέτρων, οι συνεχείς νομιμοποιήσεις αυθαιρέτων δημιούργησαν τους εμπρηστές, που εμπορεύονταν τη γη που δεν τους ανήκε. Η συνεχής υποβάθμιση της ζωής στην πόλη δημιούργησε την ανάγκη απόκτησης και μιας δεύτερης θερινής κατοικίας σε μια από τις απέραντες παραλιακές εκτάσεις της χώρας. Σύντομα χιλιάδες σπίτια άρχισαν να κτίζονται μέσα ή κοντά στα παραθαλάσσια δάση. Όσοι δεν κατάφεραν να αποκτήσουν τη δική τους πρώτη ή δεύτερη κατοικία μέσα στα πεύκα, περιορίστηκαν σε τακτικές εκδρομές στα δάση, όπου η χρήση της ψησταριάς ανέκαθεν αποτελούσε βασική έκφραση αναψυχής.

Οι νέοι μόνιμοι κάτοικοι και οι περιστασιακοί εκδρομείς είχαν κάθε λόγο να προστατέψουν το δάσος, αφού κάθε πυρκαγιά έθετε σε κίνδυνο την περιουσία, ακόμη και τη ζωή τους. Οι εμπρησμοί από δόλο μειώθηκαν, οι φωτιές όμως αυξήθηκαν. Αγνοώντας τις πραγματικές οικολογικές σχέσεις φωτιάς-μεσογειακού δάσους και, κυρίως, την ευκολία και τα αίτια που προκαλούν την έκρηξη μιας πυρκαγιάς, οι νεόκοποι λάτρεις των περιαστικών και παραθαλάσσιων δασών δεν ήξεραν ότι κυριολεκτικά "έπαιζαν με τη φωτιά". Το δάσος σήμερα, εκτός από τους εμπρηστές, αντιμετωπίζει και εκατομμύρια καύτρες που μεταφέρουν τα καλοκαιρινά μελτέμια από τις χιλιάδες καμινάδες των ψησταριών ή από το κάψιμο των ξερών χόρτων.

Όποιος κτίζει κοντά σε δάσος υποθηκεύει την ασφάλεια του σπιτιού του. Είναι εξίσου επικίνδυνο με το κτίσιμο σε χειμάρρους, σεισμογενή ρήγματα ή στην άμμο της παραλίας. Η φωτιά, ως φαινόμενο, θα εκδηλώνεται πάντα με την ίδια σφοδρότητα όσο κι αν ο άνθρωπος βελτιώσει τα μέσα δασοπυρόσβεσης που διαθέτει, είτε υπάρχουν εμπρηστές είτε όχι. Είναι βέβαιο ότι, εάν αυτή η σκληρή αλήθεια είχε ειπωθεί πριν από καιρό, πολλές νόμιμες ή παράνομες οικοπεδοποιήσεις δασικών εκτάσεων θα είχαν αποτραπεί.

Βλέπουμε καθημερινά πόσο εύκολα καίγονται τα "επώνυμα", υψηλής προστασίας περιαστικά δάση. Εκατομμύρια πολίτες και ολόκληρος ο κρατικός μηχανισμός απλώς παρακολουθούν το φαινόμενο, ανήμποροι να αντιδράσουν. Μπορούμε επομένως να συμπεράνουμε τι δυνατότητες προστασίας παρέχονται στα ανώνυμα δάση μας, τα μονίμως κακοδιαχειρισμένα και εγκαταλειμμένα, που ούτε δεξαμενές νερού διαθέτουν στην περιοχή τους ούτε κοντινή δύναμη πυρόσβεσης ούτε είναι στόχος προτεραιότητας για τα πυροσβεστικά αεροπλάνα και ελικόπτερα. Και όμως, μέσα και γύρω από τα δάση αυτά δίνονται διαρκώς άδειες οικοδόμησης, χωρίς να απαιτείται αντιπυρική μελέτη, χωρίς να εξηγεί κανείς στους ανυποψίαστους πολίτες τους κινδύνους που διατρέχουν, όταν μάλιστα εμπλουτίζουν εξωτερικά τις οικίες τους με κάθε είδους ξύλινες κατασκευές για να τις δέσουν με το περιβάλλον.

Μεγάλο πρόβλημα για την Ελλάδα αποτελεί η παγιωμένη άποψη ότι πίσω από κάθε φωτιά υπάρχει και μια οργανωμένη ομάδα εμπρηστών. Δυστυχώς, κανείς δεν αμφιβάλει πια ότι, ακόμη και δίπλα στο σκουπιδότοπο, τη φωτιά την ανάβουν αποσταθεροποιητές ή οικοπεδοφάγοι, βοσκοί ή ψυχοπαθείς.

Η συνεχής αναφορά σε εμπρηστές ξεκίνησε, δικαιολογημένα, από τη δράση των καταπατητών της αττικής γης. Οι επιστημονικές καταγραφές του καθηγητή Νίκου Στάμου, όμως, δείχνουν ότι τη δεκαετία 1983-1992, από τις 13,196 πυρκαγιές, οι εξακριβωμένοι και οι πιθανοί εμπρησμοί ανέρχονταν σε 2,351 (18%). Ένα ποσοστό 75% των πυρκαγιών οφείλεται σε αμέλεια... Όμως, οι



κρατικές υπηρεσίες, προσπαθώντας να δικαιολογήσουν την αναποτελεσματικότητα των αντιπυρικών μέτρων, καλλιέργησαν το μύθο ότι κάθε φωτιά οφείλεται σε εμπρησμό. Το αποτέλεσμα ήταν να πιστέψουν όλοι ότι για να κάψεις ένα δάσος πρέπει να είσαι επιστήμονας-εμπρηστής, με αυξημένες γνώσεις στην τοπογραφία, τη σύνθεση της βλάστησης, την πρόβλεψη του καιρού και να διαθέτεις εμπρηστικούς μηχανισμούς τελευταίας τεχνολογίας. Αυτό φυσικά είχε τρομακτική επίδραση στην αύξηση των πυρκαγιών. Ο αποπροσανατολισμένος πολίτης είναι πεπεισμένος ότι, εφόσον δεν έχει δόλο, δεν μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά. Έχουμε

μετατραπεί σε μια εφησυχάζουσα κοινωνία που δεν προσέχει ούτε πού πετά ένα αναμμένο τσιγάρο. Αξίζει να σημειώσω ένα περιστατικό προς μίμηση. Ένα ζευγάρι νέων, πάνω σε μια μοτοσυκλέτα, στον περιφερειακό της Κατεχάκη είδε έναν οδηγό να πετά το τσιγάρο του έξω από το παράθυρο. Τον πλησίασαν και ευγενικά του είπαν πόσο εύκολα μπορεί η πράξη του να προκαλέσει πυρκαγιά. Ο οδηγός σταμάτησε και έσβησε το τσιγάρο του. Η αξιέπαινη αντίδραση όσων συμμετείχαν στο συμβάν αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πως εμείς οι ίδιοι μπορούμε να βοηθήσουμε στην προστασία των δασών μας.

Η ιδέα των εμπρηστών πολλές φορές προκάλεσε την υστερική αντίδραση των διωκτικών Αρχών και τη σύλληψη οποιουδήποτε καταγγέλλεται ότι κυκλοφορεί ύποπτα στο δάσος. Κι όμως, μέσα στα ίδια δάση, οι ίδιοι οι καταγγέλλοντες καίνε τα ξερά χόρτα τους ή ανάβουν ψησταριές ενώ επικρατούν θερμοκρασίες πάνω από 350 C και άνεμοι ισχυρότεροι από 7 μποφόρ, χωρίς κανείς να τους κάνει έστω μια παρατήρηση.

Στην πυρόπληκτη Ελλάδα, μεγάλο μέρος του προβλήματος θα έλυνε η σωστή πληροφόρηση. Η εκπαίδευση στο θέμα των δασικών πυρκαγιών θα δημιουργήσει



πολίτες που θα γνωρίζουν και θα είναι σε θέση να ζουν με τις φωτιές, ανθρώπους που δεν θα τις προκαλούν αλλά και δεν θα τις φοβούνται.

Σε καλύτερα οργανωμένες χώρες εκπονούνται συνεχώς ολοκληρωμένα προγράμματα ενημέρωσης των πολιτών και εκπαίδευσης των μαθητών - κάτι που θα έπρεπε να είχε ξεκινήσει και εδώ από τις πρώτες τάξεις του σχολείου -, εκδίδονται,

καθημερινά, δελτία επικινδυνότητας για πρόκληση πυρκαγιάς, και πληροφορίες για τις ενέργειες που πρέπει να αποφεύγονται σε επικίνδυνες καιρικές συνθήκες. Στη χώρα μας, εκτός από ανούσια τηλεοπτικά σποτάκια που διαφημίζουν τον τρόπο εκπαίδευσης των πυροσβεστών ή πόσους υπολογιστές έχει το συντονιστικό κέντρο, τίποτε σημαντικό δεν γίνεται. Και δεν θα 'θελα να σχολιάσω ότι ενώ ολόκληρη η Ελλάδα καιγόταν, αυτά συνέχισαν να προβάλλονται.

Κανείς δεν πληροφορεί τους πολίτες τι πρέπει να κάνουν κατά τη διάρκεια μιας πυρκαγιάς. Ούτε πώς θα απεμπλακούν σε περίπτωση αποκλεισμού ούτε πώς θα διαφυλαχθούν οι περιουσίες ούτε πώς θα βοηθήσουν στο έργο της κατάσβεσης. Ο αυτοσχεδιασμός χαρακτηρίζει την αντιμετώπιση κάθε πυρκαγιάς. Γι' αυτό, ακόμη και στις μικρότερες πυρκαγιές επικρατεί συνήθως το χάος. Είναι ίσως φοβερό, αλλά ακόμη και επαγγελματίες πυροσβέστες ελάχιστα γνωρίζουν πώς πρέπει να πράξουν την ώρα της φωτιάς. Παρασύρονται από τρομοκρατημένους πολίτες και υποχωρούν σε ικεσίες ή απειλές, εγκαταλείποντάς τους οποιουδήποτε στοιχειώδεις σχεδιασμούς.

"Φωτιά στο δάσος!" Ποιος είναι ο καταλληλότερος φορέας να αναλάβει την προστασία του; Μέχρι και το 1997 την ευθύνη της δασοπυρόσβεσης είχε η Δασική Υπηρεσία, η οποία χρεώθηκε την αποτυχία της αντιμετώπισης των δασικών πυρκαγιών. Την επόμενη χρονιά, και με συνοπτικές διαδικασίες, η ευθύνη αυτή ανατέθηκε στην Πυροσβεστική Υπηρεσία, στην οποία μεταφέρθηκε ολόκληρος ο εξοπλισμός και μεγάλος αριθμός υπαλλήλων. Αντίθετα, ο προληπτικός σχεδιασμός παρέμεινε αρμοδιότητα της Δασικής Υπηρεσίας. Κατά πόσο είναι σωστή αυτή η πολιτική απόφαση, μόνο ο χρόνος θα το δείξει. Ωστόσο, αιφνιδίασε πολλούς, καθώς είχε προηγηθεί ομόφωνο πόρισμα της Βουλής, η οποία, ύστερα από μακροχρόνια έρευνα και αφού ζήτησε τη γνώμη πολλών επιστημόνων, είχε καταλήξει σε συγκεκριμένες προτάσεις που εστιάζονταν στην οργάνωση ανεξάρτητου φορέα δασοπροστασίας.

Με τη μεταβίβαση της ευθύνης άρχισε μια νέα περίοδος στην ιστορία της δασοπυρόσβεσης. Νέοι άνθρωποι, νέες νοοτροπίες, νέες τεχνικές. Παράλληλα, παροπλίστηκαν δασικοί υπάλληλοι με εμπειρία δεκαετιών και μαζί με αυτούς ένα τεράστιο κατασβεστικό δυναμικό, οι υλοτόμοι, που τους ακολουθούσαν στο δάσος και ταχύτατα άνοιγαν αντιπυρικές ζώνες και στις πιο δύσβατες περιοχές.

Εάν συγκρίνουμε τις τεχνικές που εφαρμόζουμε σήμερα με αυτές των προηγούμενων



χρόνων, πρέπει να σταθούμε ιδιαίτερα σε δύο σημεία. Το πρώτο είναι ότι και οι δύο φορείς αντιμετωπίζουν τις φωτιές στο χώρο που γνωρίζουν καλύτερα: οι δασικοί μέσα στο δάσος' οι πυροσβέστες έξω από αυτό, κοντά στους δρόμους και τα σπίτια. Το δεύτερο, ότι και οι δύο φορείς χρησιμοποιούν τα μέσα που ξέρουν καλύτερα: οι δασικοί το τσεκούρι και το πριόνι, ανοίγοντας αντιπυρικές ζώνες' οι πυροσβέστες τη μάνικα και το νερό, χρησιμοποιώντας φυσικά ανοίγματα για να μπουν στο δάσος. Η διαφορά νοοτροπίας σχετίζεται και με την αποτελεσματικότητα της αεροπυρόσβεσης. Οι ρίψεις νερού απλώς καθυστερούν τη φωτιά. Απαιτείται η παρουσία επίγειων δυνάμεων που θα εκμεταλλευθούν την ανακοπή της ταχύτητας. Είναι αυτονόητο ότι καλύτερα αποτελέσματα θα δώσει ο μηχανισμός που κινείται μέσα στο δάσος.

Σε όλα αυτά υπάρχει μια πραγματικότητα που κανείς δεν μπορεί να αγνοεί, ειδικά όταν έχει την πολιτική ευθύνη προστασίας του δασικού πλούτου της χώρας. Όταν οι δασικοί έσβηναν τη φωτιά μέσα στα δάση, στόχευαν να την κρατήσουν μακριά από τους οικισμούς. Πολύ συχνά οι καύτρες ξεπερνούσαν όλα τα μέτρα και έφθαναν μέχρι τα σπίτια, όπου όμως έβρισκαν μια ξεκούραστη και με καλό ηθικό πυροσβεστική υπηρεσία που λειτουργώντας στο φυσικό της χώρο προστάτευε ζωές, κατοικίες και περιουσίες. Τα αποτελέσματα αυτής της συνεργασίας φαίνονται στις καταγραφές των ζημιών από τις φωτιές. Μέχρι και το 1997 καίγονταν μόνο μεμονωμένα σπίτια κι αυτό σπάνια. Τα τρία τελευταία χρόνια κάηκαν ολόκληροι οικισμοί.

Θολώνει το νου η ενημέρωση που παρέχεται στους πολίτες κάθε φορά που μια δασική πυρκαγιά βρίσκεται σε εξέλιξη. Τα ΜΜΕ, με τη λειτουργική αρχή τους ότι η κακή είδηση πουλά περισσότερο, τροφοδοτούν το συναίσθημα με εικόνες καμένων δέντρων, ζώων, σπιτιών... Το συμπέρασμα που βγαίνει από τα ρεπορτάζ είναι ότι δεν υπάρχει αύριο μετά τη φωτιά. Η λογική εγκαταλείπεται, το προγονικό ένστικτο αυτοσυντήρησης θεριεύει. Με μόνο δασοπυροσβεστικό όργανο την κλάρα, με σαγιονάρες και φανελάκια, οι άνθρωποι ρίχνονται ακόμη και στο μέτωπο της φωτιάς, περιοχή μέγιστου κινδύνου. Η απειλή από τις φλόγες και τις ρίψεις νερού των αεροπλάνων αγνοείται στην προσπάθεια να σωθεί έστω και ένα δέντρο.

Ακόμη και οργανωμένες ομάδες εθελοντών δασοπυροσβεστών στερούνται και το βασικό εξοπλισμό, που θα τους προσφέρει στοιχειώδη ασφάλεια. Χωρίς οργανωμένους χώρους υποδοχής, χωρίς ένταξη των εθελοντών σε ομάδες, χωρίς τη συνοδεία ομαδάρχη, χωρίς ασύρματο και φαρμακείο, ζητείται η εμπλοκή των πολιτών στην προσπάθεια κατάσβεσης. Έχουν χαθεί άνθρωποι μέσα στις φλόγες και αυτό έγινε αντιληπτό μόνο όταν ανησύχησαν οι οικείοι τους. Το κράτος οφείλει είτε να οργανώσει με καλύτερο συντονισμό την εθελοντική προσφορά στη δασοπυρόσβεση είτε να την απαγορέψει. Θα πρέπει να θεωρηθεί ποινικό αδίκημα η έκκληση για βοήθεια σε άτομα που εκτίθενται σε πραγματικό κίνδυνο δίχως την παραμικρή πρόβλεψη για την ασφάλειά τους.



Οι φωτιές έκαιγαν ακόμη στο Σείχ-Σου της Θεσσαλονίκης, όταν ανακοινώθηκαν από τα παράθυρα των τηλεοπτικών σταθμών τα μέτρα αποκατάστασης της βλάστησης. Αναγγέλθηκαν αλλαγές στον τύπο της βλάστησης, κυρίως η αντικατάσταση της εύφλεκτης πεύκης από δύσφλεκτα πλατύφυλλα φυλλοβόλα δέντρα, η άμεση αποψίλωση και αναδάσωση κ.α. Οι προτάσεις αυτές υλοποιήθηκαν, χωρίς πρόγραμμα, χωρίς σχέδιο. Η ζημιά που έκανε η φωτιά ωχριά μπροστά στη μη αναστρέψιμη καταστροφή που ήδη έγινε στο οικοσύστημα.

Η παραπληροφόρηση διέπει και τις μεταπτυχικές πρωτοβουλίες. Ο ακροατής, που δεν έχει καμιά επιστημονική γνώση για τη λειτουργία των οικοσυστημάτων, βομβαρδίζεται από τηλεοπτικές συζητήσεις για τις επιπτώσεις της φωτιάς στο περιβάλλον και στην υγεία όλων μας, όπου περισσεύει η καταστροφολογία. Νιώθει ότι η ζωή του θα τελειώσει μέσα σε πλημμύρες εξαιτίας των δασών που κάηκαν. Είναι φοβηρό για τα παιδιά-ακροατές από τη μία να τους ζητάμε να μορφωθούν περισσότερο για να ζήσουν καλύτερα στο μέλλον, και από την άλλη να ακούν ότι στο χώρο που ζουν δεν υπάρχει αυτό το μέλλον.

Παγιδευμένοι σ' αυτό το κλίμα, οι πολίτες ζητούν την άμεση λήψη μέτρων, ασκώντας ισχυρή πίεση στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, που στη συνέχεια μεταφέρεται στην κυβέρνηση' η τελευταία, αντί να λειτουργήσει ως βαλβίδα εκτόνωσης της κατάστασης, μεταφέρει με τη σειρά της την πίεση στις Δασικές Υπηρεσίες. Οι εντολές αποκατάστασης των καμένων εκτάσεων έχουν μόνο ποσοτικές παραμέτρους. Ποτέ ποιοτικές. **Κανέναν δεν ενδιαφέρει τι φυτεύεται, αρκεί οι φυτεύσεις να καλύπτουν μεγάλη έκταση. Στο πληγωμένο από τη φωτιά οικοσύστημα καλούνται τα σχολεία, οι φορείς, οι σύλλογοι, οι πολίτες γενικά, να συμμετάσχουν σε άχρηστες και πολλές φορές επιζήμιες αναδασώσεις. Αγνοείται απ' όλους ότι η φύση έχει προστατέψει και έχει φυλάξει πλούσιο αναγεννητικό υλικό, που είναι έτοιμο να ξαναδημιουργήσει το δάσος. Βαριά μηχανήματα, προκειμένου να ανοίξουν χώρους φύτευσης, ξηλώνουν τους θάμνους, που θα παραβλάσταναν σύντομα και θα προστάτευαν άμεσα το έδαφος. Οι σπόροι των πεύκων σκεπάζονται με το χώμα του οργώματος ή συνθλίβονται από τις ρόδες των οχημάτων. Στη θέση των ντόπιων, άριστα προσαρμοσμένων, φυτών τοποθετείται**

ό,τι διαθέσιμο έχουν τα κρατικά φυτώρια, όπως αγγελικές, πικροδάφνες, πυράκανθοι, που προορίζονται για τα πάρκα ή τις αυλές των σπιτιών και είναι τελείως ακατάλληλα για δασικά οικοσυστήματα. Ο φόβος των πλημμυρών οδηγεί στην υπερβολή των αντιπλημμυρικών έργων. Υπερεκτιμώντας την προστασία που προσφέρουν τα δάση από τις πλημμύρες, φορείς όπως η Δασική Υπηρεσία και οι Οργανισμοί Αποχέτευσης κατασκευάζουν φράγματα λίγα μόλις μέτρα μακρύτερα το ένα από το άλλο. Ωστόσο, τα φράγματα οικολογικά κάνουν το μικρότερο κακό. Μεγαλύτερο προκαλούν τα αντιδιαβρωτικά έργα. Για την προστασία του εδάφους



από τη διάβρωση σε περίπτωση ισχυρής βροχής τοποθετούνται τα τελευταία χρόνια χιλιάδες μέτρα ξηρών κλαδιών, που προέρχονται από τα καμένα δέντρα, ή και ολόκληρων κορμών. Τα κλαδοπλέγματα και τα κορμοδέματα, όπως ονομάζονται, τοποθετούνται σε γραμμές, κατά μήκος των χωροσταθμικών καμπυλών, σε απόσταση 10 μέτρων περίπου η μία γραμμή από την άλλη. Οι εμπνευστές τους θεώρησαν ότι, όταν η αναγέννηση του οικοσυστήματος αρχίσει από μόνη της να προστατεύει το έδαφος, τα κλαδοπλέγματα, ως οργανική ύλη, θα έχουν αποσυντεθεί. Δεν υπολόγισαν, όμως, ότι οι σαπροφυτικοί μύκητες δυσκολεύονται να αναπτυχθούν στις ιδιαίτερα θερμές και ξηρές μεσογειακές κλιματικές συνθήκες. Όταν υπάρχουν κλαδοπλέγματα που τρία χρόνια μετά την τοποθέτησή τους δεν έχουν ακόμη χάσει της ξηρές βελόνες τους, πόσος χρόνος θα χρειαστεί για να διαλυθεί ένα κλαδί πάχους 2 έως 3 εκατοστών; Έτσι, τοποθετούνται στα δάση μας χιλιάδες μέτρα ξηρής, ιδιαίτερα εύφλεκτης ύλης σε διάταξη καύσης. Το 1998

μεγάλο μέρος της Πεντέλης ξανακάηκε μέσα σε τρία χρόνια, καθώς η φωτιά εκμεταλλεύτηκε αυτές τις κατασκευές για την εξάπλωσή της. Σε 17,000 στρέμματα διπλοκαμένον δάσους η υποβάθμιση του οικοσυστήματος είναι μη αναστρέψιμη. Πραγματική καταστροφή.

Πρέπει, τέλος, να αναφερθούν και οι πρωτόγνωρες για την Ελλάδα φωτιές που κατάκαψαν μεγάλα τμήματα της Πίνδου και του Μαίναλου. Δυστυχώς, η επιστημονική καταγραφή δεν έχει ακόμη μελετήσει αυτές τις πυρκαγιές, γιατί είναι σπανιότατες. Ελπίζουμε και πιστεύουμε ότι και στην περίπτωση αυτή, η φύση θα κάνει τη δουλειά της με τον τρόπο που αυτή γνωρίζει. Όπως έκανε πάντα.

"Ας δούμε την πραγματικότητα κατάματα, χωρίς στρουθοκαμηλισμούς, και ας μεταφέρουμε τις γνώσεις που αποκτούμε έξω από αυτή την αίθουσα. Υπάρχουν εκατομμύρια αυτιά που είναι πρόθυμα να μας ακούσουν". Ο άνθρωπος που μιλά με τόση θέρμη στην ημερίδα στη Θεσσαλονίκη ξέρει καλά τι λέει. Ο Γιώργος Ευτυχίδης, συντονιστής στο δίκτυο ΠΥΡ-ΣΟΣ - στο οποίο συμμετέχουν οι σημαντικότεροι Έλληνες επιστήμονες που ασχολούνται με το θέμα των δασικών πυρκαγιών - είναι άριστος γνώστης του φαινομένου. Ο κόσμος σήμερα είναι ευαισθητοποιημένος

περισσότερο από κάθε άλλη εποχή για τα δάση μας. Πρέπει να εκμεταλλευτούμε αυτό το ενδιαφέρον ώστε να τον ενημερώσουμε. **Η φωτιά είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη διατήρηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων και αποτελεί επαναλαμβανόμενο φαινόμενο.** Αυτοί που διατυπώνουν δημόσιο λόγο πρέπει να εκπαιδεύσουν τους πολίτες να ζουν με τις φωτιές, εκφραζόμενοι με περισσή ευαισθησία και κυρίως γνώση. Δεν γίνονται καλύτεροι οι τρομοκρατημένοι πολίτες. Χρειάζεται επίσης γενναιότητα. Είναι δύσκολο να λες δημόσια ότι πρέπει να μειωθούν οι αναδάσώσεις, ότι ο εμπλουτισμός με φυλλοβόλα είναι μια εγκληματική οικολογικά ενέργεια, ότι με τα κλαδοπλέγματα είναι σαν να τοποθετείς μπαρούτι στο δάσος που αναγεννιέται, ότι η Πολιτεία πρέπει να σταματήσει τη δαπάνη δισεκατομμυρίων για άχρηστες παρεμβάσεις, δίνοντας οικονομικό κίνητρο σε όσους επωφελοούνται ώστε να προκαλέσουν νέες πυρκαγιές.

Τα ελληνικά δάση επιβίωσαν σε μια περιοχή όπου αναπτύχθηκε ένας υψηλού βαθμού πολιτισμός, ο οποίος βασίστηκε πολύ στην ξυλεία. Οι Έλληνες μεγαλούργησαν σαν θαλασσοκράτορες χρησιμοποιώντας ξύλινα πλοία. Το ξύλο βοήθησε να κτιστεί η Ακρόπολη και τ' άλλα θαυμαστά μνημεία. Τα δάση επιβίωσαν από δεκάδες πολεμικές επιχειρήσεις με εισβολείς και εμφύλιους πολέμους. Άντεξαν και προστάτεψαν τον κατατρεγμένο λαό κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας. Κι όμως, αυτά τα δάση κινδυνεύουν στις μέρες μας με αφανισμό, από το ζήλο και την αγάπη που τους δείχνει η σημερινή ευημερούσα κοινωνία μας.

Κείμενο: Παύλος Κωνσταντινίδης (Ερευνητής του ΕΘ.Ι.Α.ΓΕ)

Πηγή: Γαϊόραμα (Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2001)