

Σκέψεις περί διαχείρισης, πρόληψης και καταστολής πυρκαγιών, πλημμυρών, αναδασώσεων, αποκατάστασης και κλιματικής κρίσης

13/09/2023



Δρ Γεώργιος Καρέτσος

Δασολόγος

Μετά τον πύρινο εφιάλτη του καλοκαιριού και τις φονικές και καταστρεπτικές πλημμύρες στη Θεσσαλία, αρχίζουμε να σκεφτόμαστε ή οφείλουμε να σκεφτόμαστε πιο ψύχραιμα. Η απώλειες τεράστιες, που ακόμη δεν έχουν καταγραφεί στις λεπτομέρειές τους. Θα περάσει καιρός, όπως γνωρίζουμε οι περισσότεροι, εφόσον ζούμε σε μια χώρα όπου το κράτος και οι δομές του έχουν συστηματικά χρεωκοπήσει. Δημιουργούνται λοιπόν σιγά σιγά τα ερωτήματα για το τι μέλει γενέσθαι και ήδη εκφράζονται κάποιες απόψεις, πολλές υπερβολικές και εξωφρενικές και κάποιες πιο ψύχραιμες και επιστημονικές. Γνωρίζουμε βέβαια ότι οι επιστημονικές απόψεις δεν εισακούονται από τους κυβερνόντες, κυρίως γιατί ο επιστημονικός λόγος δεν φτάνει στα ώτα τους ή τους είναι αδιάφορος στην έπαρσή τους και κυριαρχούν οι απόψεις των παρατρεχάμενων συμβούλων, της μόνιμης δηλαδή και ανεύθυνης κουστωδίας που ακολουθεί τους ηγέτες.

Στο πλαίσιο αυτό, με προβληματίζει κατά πόσο μια επιπλέον άποψη, έστω και τετριμμένη θα μπορούσε να συνεισφέρει στη συζήτηση που θα ακολουθήσει αναπόφευκτα και μάλιστα με την εμπειρική βεβαιότητα του παρελθόντος ότι θα μείνει στις καλένδες, όπως για παράδειγμα το πόρισμα της ανεξάρτητης Επιτροπής GOLDAMMER.

Διαχείριση μεσογειακών δασών και πρόληψη

Τα λεγόμενα μεσογειακά δάση δυστυχώς δεν τα γνωρίζουμε σήμερα. Υπάρχουν αναφορές για τη φύση τους από τη μυθολογία και την παλαιογεωγραφία, ότι η σύνθεσή τους ήταν διαφορετική κατά την αρχική δόμηση των ανθρώπινων εγκαταστάσεων και κοινωνιών. Δεν μπορεί ο σημερινός άνθρωπος να φανταστεί ότι οι πεδιάδες της Ελλάδας καλύπτονταν από εκτεταμένα δρυοδάση. Δεν μπορεί να φανταστεί ότι τα θαμνώδη σήμερα αείφυλλα πλατύφυλλα είχαν δενδρώδη μορφή. Δεν μπορεί να φανταστεί ότι η χαλέπιος και η τραχεία πεύκη που κυριαρχούν σήμερα στο μεσογειακό χώρο υπήρχαν μεν αλλά δεν ήταν κυρίαρχα. Η κυριαρχία τους επικράτησε στη συνέχεια λόγω της καταστροφής των αρχέγονων δασών, από την ίδια τη φύση των ειδών αυτών, να επικρατούν με ευκολία μετά τη φωτιά και να αναγεννιούνται με τη φωτιά. Η χαλέπιος και η τραχεία θα πρέπει να θεωρηθούν ως τα ζιζάνια κατά τη γεωπονική αντίληψη του καλλιεργούμενου αγρού. Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να εξαφανιστούν. Είναι τα μόνα που μπορούν να εξασφαλίσουν τους δασικούς μας σχηματισμούς σε αυτόν το χώρο και να διατηρήσουν στον υπώροφό τους όλα τα πλατύφυλλα είδη που προϋπήρχαν, τη βιοποικιλότητα και να προστατέψουν το έδαφος. Εξαιρετικά ανθεκτικά στις παρατεταμένες ξηρασίες και λιτοδίαιτα, είναι οι σοφοί κατακτητές αυτού του χώρου. Τα δάση αυτά της ονομαζόμενης οικολογικής «παρακλίμακας» δεν φαίνεται πρακτικά ότι μπορούν να ολοκληρώσουν τον κύκλο τους και να δώσουν την κυριαρχία στα πλατύφυλλα, εφόσον οι πυρκαγιές είναι συχνές και οι ανθρώπινες επεμβάσεις στον χώρο αυτό ιδιαίτερα έντονες και ούτε πρόκειται να υποχωρήσουν. Εξάλλου αυτά, έπαψαν να διαχειρίζονται μετά τη δεκαετία του 1960 και η μοναδική χρήση τους, η ρητινοσυλλογή, που παρέμεινε ως τις μέρες μας και θα εξαφανιστεί οριστικά, εφόσον τα περισσότερα κήκαν και οι νέοι δεν δείχνουν προθυμία να ασχοληθούν με το επάγγελμα. Εξέλειπε βέβαια και η ζήτηση ξύλου για κατασκευές στα καρνάγια με εντονότερο πρόβλημα στο νησιωτικό χώρο. Η Δασική Υπηρεσία, πλην της προστασίας από την αλλαγή χρήσης, δεν προχώρησε εξ αντικειμένου στην εκμετάλλευση, ενώ η ίδια συρρικνώθηκε εσκεμμένα και εξαιρετικά σε προσωπικό και υποδομές. Η συσσώρευση υπερβάλλουσας βιομάζας, χαρακτηριστικό των δασών αυτών, είναι πλέον αδύνατη, κάθε παράλληλη δραστηριότητα και κυρίως της βόσκησης έπαψε οριστικά, εφόσον οι νομάδες εξαναγκάστηκαν να εξαθλιωθούν με την ισχυρή συμπίεση των τιμών των προϊόντων τους, να υποτιμηθεί η προσφορά τους και ο κοινωνικός τους ρόλος. Οι εναπομείναντες θα οδηγηθούν όπως τα ποίμνιά τους στη σφαγή, χωρίς καμία μέριμνα και θα εγκαταλείψουν βαθμιαία την επαγγελματική τους δραστηριότητα. Ο ορεινός και ημιορεινός αγροτικός χώρος εγκαταλείφθηκε από τους αγρότες, οι οποίοι αστικοποιήθηκαν γρήγορα και τα δάση αυτού του χώρου κατέλαβαν περιοχές που κατείχαν στο παρελθόν. Τα δάση πλέον λαμβάνουν ενιαία μορφή, εξαφανίζεται το μωσαϊκό των καλλιεργειών και χάνονται περιοχές ανάσχεσης των πυρκαγιών, καταρρέουν οι ορεινοί οικισμοί, χάνονται οι άνθρωποι και οι φυσικοί υπερασπιστές του χώρου. Παράλληλα περιορίζεται η βιοποικιλότητα και χάνονται είδη της πανίδας και ορνιθοπανίδας. Η τραγική κατάσταση που οδηγήθηκε η χώρα δεν ανατρέπεται πλέον, τουλάχιστον με τις πολιτικές που ασκούνται εδώ και σαράντα και πλέον έτη.

Η διαχείριση των δασών αυτών είναι πλέον επιτακτική. Δεν πρέπει να μας αρκεί η διάνοιξη αντιπυρικών ζωνών και οι καθαρισμοί εκατέρωθεν των δασικών δρόμων. Η υπερβάλλουσα βιομάζα πρέπει να απομακρύνεται, τα δάση να αραιώνονται και να εξασφαλίζονται. Το ζητούμενο είναι η διάθεση αυτής της βιομάζας. Τρόποι υπάρχουν και προοπτικές αλλά δυστυχώς δεν ασχολείται ουδείς σοβαρά.

Δασοπυρόσβεση

Ακολουθούμε ένα αποτυχημένο μοντέλο δασοπυρόσβεσης και αυτό αποδεικνύεται από τα καταστροφικά αποτελέσματα, παρά την ενίσχυση του πυροσβεστικού σώματος σε προσωπικό και υποδομές. Η επαναφορά της δασοπυρόσβεσης στη Δασική Υπηρεσία μάλλον φαίνεται καταστροφική, εφόσον απήλθαν από την υπηρεσία οι παλιοί γνώστες και η παράδοση χάθηκε. Η αντίληψη που επικρατεί για την περίπτωση ανθρώπων και οικισμών οδηγεί στην εγκατάλειψη των δασών στην τύχη τους. Αυτό βέβαια είναι και πολιτική στόχευση, εφόσον η αντιπολιτευτική κριτική στην προηγούμενη κυβέρνηση στηρίχθηκε στην εξαιρετικά θανατηφόρα φωτιά στο Μάτι, λες και δεν θα μπορούσε να τύχει το κακό, όπως και έγινε, σε όποιον κυβερνά. Θα περιοριστώ για λόγους οικονομίας λόγου και παραπέμπω στο πόρισμα της επιτροπής GOLDAMMER. Πάντως η δασοπυρόσβεση πρέπει να διαχωριστεί ως αρμοδιότητα από την ίδια την πυροσβεστική διαχείριση και εποπτεία. Δεν εννοείται να μην ασχολούνται οι πυροσβέστες με δασικές εργασίες πρόληψης και γνώσης του χώρου που εποπτεύουν το καλοκαίρι. Επίσης δεν εννοείται να είναι η ισχυρότερη σε μέσα Πυροσβεστική Υπηρεσία στην Ευρώπη και τα αποτελέσματά της να είναι τόσο απογοητευτικά.

Για τις καμένες περιοχές

Ευτυχώς έχει γίνει βίωμα και ορθά, ότι μετά τις πυρκαγιές πρέπει να ακολουθήσουν τα αντιδιαβρωτικά έργα εκ μέρους της Δασικής Υπηρεσίας. Έστω και υποστελεχωμένη όπως είναι γνωστό, οφείλει να επικεντρωθεί στο επιστημονικό της έργο. Οι μελέτες θα πρέπει να ολοκληρωθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα και να εγκατασταθούν τα συνεργεία των εργολάβων, εφόσον με αυτεπιστασία είναι πλέον αδύνατο. Στα έργα αυτά, θα πρέπει να γίνει η αξιοποίηση του άκαυτου ξύλου από τους κορμούς των δένδρων και να αποφευχθούν τα κλαδοπλέγματα, λόγω της έλλειψης εμπειρίας στην κατασκευή τους. Οι εργασίες πρέπει να είναι επιμελημένες κυρίως στη σωστή εφαρμογή των κορμών στο έδαφος και η αγκύρωσή τους. Η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει στα ευδιάβρωτα εδάφη κατά προτεραιότητα και να αποφευχθούν εδάφη πετρώδη και βραχώδη, καθώς επίσης και περιοχές με ελαφρές ή πολύ μεγάλες κλίσεις. Παράλληλα και σε συνδυασμό πρέπει να γίνουν μικρά ξύλινα φράγματα κατά μήκος των ρεμάτων και σε ικανή πυκνότητα που να περιορίζει την ταχύτητα ροής των νερών, επιτυγχάνοντας την λεγόμενη «κλίση αντισταθμίσεως», όπως ορίζει η ορεινή υδρονομία. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην ασφαλή τους αγκύρωση και την προστασία τους από την υποσκαφή. Οι εργασίες αυτές δεν είναι εύκολες και εναποτίθενται στην ευαισθησία και εμπειρία των εργολάβων, των συνεργείων και την επίβλεψη εκ μέρους των Δασαρχείων. Ας είναι λιγότερα σε μήκος αρκεί να είναι επιμελημένα. Ως εδώ δεν κομίζω «γλαύκα εις τας Αθήνας».

Το μεγάλο πρόβλημα είναι η υπερβάλλουσα βιομάζα που δεν θα χρειασθεί στις κατασκευές των κορμοσειρών και των φραγμάτων. Ένα τμήμα της θα αποδοθεί στους παραδασόβιους πληθυσμούς κατά τα επιβαλλόμενα από τη δασική νομοθεσία και πρέπει να αναζητηθούν τρόποι να διανεμηθεί και ευρύτερα, συνυπολογίζοντας κάποια οφέλη από τη διάθεση, αν είναι δυνατόν, εφόσον κατά τα συνηθισμένα η διαχείριση της βιομάζας ξεπερνά τα όρια της νομιμότητας. Η πλέον χρήσιμη ξυλεία φυσικά θα μεταφερθεί στις ξυλοβιομηχανίες, έστω και στις ελάχιστες που έχουν απομείνει και ίσως και η διάθεσή τους σε άλλες χώρες εφόσον εξετασθεί. Παρά την εγνωσμένη ανάγκη από την εμπειρία μας, απουσιάζουν από την αγορά μεγάλα μηχανήματα θρυμματισμού, πρέπει να αναζητηθούν σύντομα και να αξιοποιηθούν σχολάζοντα, ώστε μεγάλες ποσότητες να διασκορπισθούν με επιμέλεια στο καμένο έδαφος για την προστασία του και την παραμονή από τη σήψη ικανών ποσοτήτων οργανικής ουσίας. Οι απόψεις ότι αυτά τα προϊόντα θρυμματισμού είναι εύφλεκτα, στερούνται επιστημονικής

προσέγγισης και πρέπει να αγνοηθούν εφόσον ο διασκορπισμός είναι καλός και δεν δημιουργούνται σωροί.

Για τη διαχείριση της νεκρής βιομάζας δεν έχουν προταθεί ακόμη κάποιες εφικτές στην εφαρμογή λύσεις, από ότι γνωρίζω και αποτελεί και μια πρόκληση και άλλων συναδέλφων ειδικότερων, ώστε να είναι συμφέρουσα η απομάκρυνση από το καμένο πεδίο. Αποτρεπτικοί παράγοντες είναι οι μεγάλες κλίσεις του αναγλύφου, η δύσκολη προσέγγιση η περιορισμένη εκμηχάνιση των εργασιών και το κόστος.

Ορεινά υδρονομικά

Βλέπω στο διαδίκτυο, με μεγάλη παρηγοριά και ελπίδα, δημοσιεύματα αξιόλογων συναδέλφων που κατάφεραν να διατηρήσουν μνήμες του παρελθόντος, για τα περίφημα σε μας τουλάχιστον, ορεινά υδρονομικά έργα της ακμαίας άλλοτε Δασικής Υπηρεσίας. Μακάρι να καταφέρουμε να αναβιώσουμε αυτού του τύπου τις δραστηριότητες, που ελάχιστα εφαρμόζονται πλέον και συνδυάζουν την πέτρα, που κατά τεκμήριο είναι άφθονη στις κοίτες των ρεμάτων και τα συνοδά φυτοκομικά έργα για τη σταθεροποίηση των πρανών.

Εκείνο που πρέπει να προβάλλουμε στην παρούσα φάση και με αφορμή τη δραματική καταστροφή του Θεσσαλικού κάμπου εκ των πλημμυρών, είναι η ολοκληρωμένη αντίληψη για την υδρονομική προστασία των λεκανών απορροής. Αυτό που κυριαρχεί είναι η ευκαιριακή αντίληψη της διαχείρισης των νερών στην πεδιάδα, με φαραωνικά έργα τεράστιου κόστους και προβληματικής αποτελεσματικότητας, όπως διαπιστώνουμε με τα τραγικά αποτελέσματα. Η συγκράτηση μεγάλων ποσοτήτων νερού στα ορεινά είναι περισσότερο αποτελεσματική και στοιχίζει λιγότερο. Δυστυχώς η εμπειρία μας χάθηκε ή χάνεται ραγδαία και η συγκυρία συνηγορεί να την αναβιώσουμε. Εδώ θα χρειαστεί και η συνδρομή του ΓΕΩΤΕΕ, που χρόνια τώρα έχει απεμπολήσει το ρόλο του, αλλά να καλέσουμε και σε συμπαράσταση τους λίγους αλλά εξαιρετικούς πετράδες, που προσπαθούν τελευταία μέσα από συλλογικότητες που υποστηρίζονται και από τον επιστημονικό κόσμο, να δημιουργήσουν μια δυναμική παρουσία στη διατήρηση της παράδοσης. Τα έργα με μπετόν δεν συνάδουν με το δασικό περιβάλλον και πρέπει αυτό να περιφρουρηθεί στο έπακρο.

Αποκατάσταση με αναδασώσεις

Η αναδασώσεις έχουν την τιμητική τους μετά από οποιαδήποτε καταστροφική πυρκαγιά. Δεν καταφέραμε να πείσουμε τις πολιτικές ηγεσίες ότι η αναδάσωση δεν είναι πανάκεια. Οι κυρίαρχες απόψεις πόρρω απέχουν από την επιστημονική άποψη. Πρέπει να είμαστε σταθεροί στην άποψη ότι δεν αναδασώνουμε περιοχές που επικρατούσαν ώριμα δάση χαλεπίου και τραχείας πεύκης, ούτε δάση αειφύλλων πλατυφύλλων. Ακόμη και διπλοκαμένα, εάν ο χρόνος της δεύτερης πυρκαγιάς δεν είναι μικρότερος των δέκα χρόνων. Εφόσον εξετάσουμε μετά τη διετία τον αριθμό των αναγεννηθέντων, ας είμαστε φειδωλοί στην αναδασωτική επέμβαση. Κατά την άποψή μου, ακόμη και δέκα δένδρα στο στρέμμα να έχουμε και σε ικανή διασπορά δεν πρέπει να αναδασώνουμε. Είναι αρκετά να εξελιχθούν σε ώριμα και αραιά δάση και να επιχειρούμε την ευνόηση των πλατυφύλλων, που ούτως ή άλλως θα αναβλαστήσουν εκ νέου και μάλιστα πολύ γρήγορα. Γνωρίζουμε άλλωστε ότι η σύνθεση της χλωρίδας (προσοχή: όχι της βλάστησης) επανέρχεται πλήρως μετά τα τέσσερα με πέντε έτη. Οι αντιεπιστημονικές απόψεις για την αντικατάσταση των πεύκων με πλατύφυλλα είδη είναι ματαιοπονία και απέχει από τη φυσική διαδικασία αναγέννησης. Μικρές στον αριθμό φυτεύσεις πλατυφύλλων στα βαθύτερα εδάφη, κατά μήκος των ρεμάτων και στο κάτω μέρος των κλιτύων και σε δροσερά περιβάλλοντα, μπορούν να εφαρμοστούν

και πάλι με περίσκεψη. Εάν εξασφαλιστεί στον πρώτο χρόνο κάλυψη του εδάφους με 30% από κάθε τύπου φυσική βλάστηση, αποτρέπονται σημαντικά οι διαβρώσεις.

Στην αναδάσωση εστιάζομαστε μόνο σε δάση που δεν είναι εξειδικευμένα να αναγεννούνται μετά τη φωτιά, όπως μαύρης πεύκης και ελάτης. Τα δάση δρυός που κάηκαν στην περιοχή του Έβρου θα αναβλαστήσουν γρήγορα. Θα χρειασθούν βέβαια κάποιες επεμβάσεις ξηρής κλάδευσης και πιθανών αραιώσεων, αλλά αυτά τα μέτρα θα εξειδικευτούν από τα τοπικά δασαρχεία με τη συμβολή των δασικών σχολών των πανεπιστημίων και των ερευνητικών ιδρυμάτων.

Περιττό να αναφέρω, ότι για κάθε αναδασωτική προσπάθεια, πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα δενδρύλλια, ότι τα δασικά φυτώρια λειτουργούν, ότι η κεντρική αποθήκη σπερμάτων στην Αμυγδαλέζα συγκεντρώνει, αποθηκεύει και ελέγχει τη φυτρωτικότητα των σπερμάτων, ότι παράγει και έχει διαθέσιμο υλικό για κάθε καμένη περιοχή και ότι φροντίζει για τη διατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας. Λίγο πολύ γνωρίζουμε την κατάντια των δασικών μας φυτωρίων. Το υλικό που παράγεται δεν πρέπει να διατίθεται σε κάθε φιλόδοξο που ισχυρίζεται ότι μπορεί να υποκαταστήσει τις επαγγελματικές αναδασώσεις με τον εθελοντισμό με το παραπλανητικό και βολικό σύνθημα «όλοι μαζί μπορούμε», χωρίς να καταδικάζω τον εθελοντισμό ως εκπαιδευτική καλλιέργεια φιλοδασικού πνεύματος.

Τέλος να αναφέρω και για τις σπορές, που τελευταία πολλοί επίδοξοι «φιλόσοφοι» θεωρούν ότι μπορούν να αντικαταστήσουν τις αναδασώσεις με σπορές και με σβώλους. Δοκιμάσαμε δις στο Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων σε αντίστοιχα πειράματα στην Πεντέλη και το Λαύριο και με στατιστικό σχεδιασμό τη χρήση σπόρων σε πινάκια και τους σβώλους χώματος με σπόρους αναμεμιγμένους με ψυχανθή, σε δύο τύπους εδάφους σε ασβεστόλιθο και σχιστόλιθο, σε βόρειες και νότιες εκθέσεις. Δεν επιβίωσε τίποτε και μάλιστα σε ευνοϊκές από άποψη βροχοπτώσεων χρονιές. Δεν πρέπει να μας πείθουν πλέον τέτοιες απόψεις. Να αναφέρω μόνον λόγω προσωπικής εμπιστοσύνης, ότι στο παρελθόν η Δασική Υπηρεσία δοκίμασε σπορές με πινάκια με μεγάλη επιτυχία στις αναδασώσεις μαύρης πεύκης στην περιοχή Βλαχοκερασιάς στην Πελοπόννησο. Το υψόμετρο και οι εδαφικές συνθήκες διαφορετικές (προσωπική μαρτυρία του δασοπόνου Παναγιώτη Βασιλάκου, συνταξιούχου). Τις αποτυχημένες σπορές με drone τις σχολιάσαμε εκτενώς σε άλλο άρθρο.

Κλιματική κρίση

Δεν θα σχολιάσω τη φιλολογία που έχει αναπτυχθεί γύρω από αυτή την έννοια. Δεν θα σχολιάσω ότι δεν περνά κανένα πρόγραμμα για χρηματοδότηση αν δεν υπάρχει μέσα ρητή αναφορά και δράση στην κλιματική αλλαγή και την προσαρμογή. Δεν θα σχολιάσω ότι καμιά αντίθετη φωνή επιστημόνων δεν ακούγεται. Δεν θα σχολιάσω την εύκολη λύση για κάθε κακοδαιμονία που μας προκύπτει να τη ρίχνουμε στην κλιματική αλλαγή. Δεν θα σχολιάσω γιατί τα αναπτυγμένα κράτη δεν δέχονται την εγκατάσταση ανεμογεννητριών και ηλιακών στο έδαφός τους και προτιμούν να τα προμηθεύουν σε χώρες που δεν σέβονται το δικό τους περιβάλλον. Δεν θα σχολιάσω την ενέργεια που δεσμεύτηκε για την παραγωγή αυτών των μεγαθηρίων και το διοξείδιο του άνθρακα που απελευθερώθηκε στην ατμόσφαιρα, ούτε τι θα απογίνουν όταν πάνουν να λειτουργούν. Δεν θα σχολιάσω την καταστροφή των φυσικών πόρων άλλων χωρών για την εξόρυξη των σπάνιων γαιών που απαιτούνται για την κατασκευή τους. Δεν θα σχολιάσω την προσωρινή τουλάχιστον αδυναμία ανακύκλωσής των. Δεν θα σχολιάσω την αισθητική αλλοίωση της χώρας μας και τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα μας, τις τεράστιες ποσότητες μπετόν και την διάνοιξη πλατιών δρόμων και άλλων επικίνδυνων δικτύων για την εγκατάστασή τους. Δεν θα σχολιάσω την ανελέητη επίθεση στο φυσικό μας περιβάλλον, την αδυναμία διαχείρισης των

απορριμμάτων και αποβλήτων γενικώς. Τέλος, δεν θα σχολιάσω την συστηματική και βαθμιαία κατάργηση των κρατικών υπηρεσιών και τη διάλυση του κράτους, την αναδιανομή αρμοδιοτήτων σε άσχετες υπηρεσίες, τη διασπάθιση δημόσιου πλούτου, την καταστρατήγηση του Συντάγματος, την απουσία οποιασδήποτε μέριμνας και ελέγχου, την καταπόντιση της παιδείας μας, την κυριαρχία των τηλεοπτικών σκουπιδιών και την αλγοριθμική χειραγώγηση της κοινής γνώμης. Εν κατακλείδι η «Πόλις Εάλω».

Θα δηλώσω απλά ότι δεν είμαι οπαδός της καύσης των υδρογονανθράκων αλλά ούτε και θεωρώ ότι η κλιματική αλλαγή* (αν υπάρχει και δεν είναι αποτέλεσμα των μοντελάδων και των αμφιλεγόμενων δεδομένων τους)** οφείλεται στην καύση τους, όπως προσπαθούν να μας πείσουν. Θα αναφέρω όμως με συγκίνηση αυτά που μας έλεγε ο αείμνηστος καθηγητής της μετεωρολογίας στο ΑΠΘ Λειβαδάς, φοιτητές τότε όχι μόνο δασολόγοι αλλά και φυσικοί, μαθηματικοί και φυσιολογιστές, ότι **το μεσογειακό κλίμα δεν φημίζεται για την ηπιότητά του αλλά για τις ακρότητές του** και σήμερα το αποσιωπούν οι ειδήμονες πλην εξαιρέσεων. Ακόμη και περιβαλλοντικοί φορείς δεν έχουν επιχειρήματα να αντισταθούν και δημιουργείται η πεποίθηση του μονόδρομου επιλογής της (αμφι)λεγόμενης «πράσινης ενέργειας». Το πόσο φθηνή είναι το βλέπουμε στους λογαριασμούς.

Δυστυχώς είμαστε άξιοι της μοίρας μας.

** Ως κλιματική αλλαγή ορίζεται η ανατροπή μιας μέσης κατάστασης του επικρατούντος κλίματος για μια μεγάλη χρονική περίοδο.*

***Συστηματικά και λεπτομερή δεδομένα στην ακρίβεια έχουμε μόλις τα τελευταία 50 χρόνια. Τα υπόλοιπα είναι κατ'εκτίμηση ή ανακριβή με τα αναλογικά τότε όργανα μετρήσεων.*

English Translation:

Thoughts on management, prevention and suppression of fires, floods, reforestation, restoration and climate crisis

By dasarxeio on 13/09/2023

Dr. Georgios Karetsos
Forester

After the fiery nightmare of the summer and the deadly and destructive floods in Thessaly, we are starting to think, or should think, more calmly. The losses are enormous, which have not yet been recorded in their details. It will be a while, as most of us know, since we live in a country where the state and its structures have been systematically bankrupted. So the questions about what is happening next are slowly being created and some opinions are already being expressed, many exaggerated and outrageous and some more cool and scientific. Of course, we know that the scientific opinions are not listened to by the rulers, mainly because the scientific reason does not reach their ears or is indifferent to their arrogance and the opinions of the assistant advisers, i.e. the permanent and irresponsible guardianship that follows the leaders, dominate.

In this context, I am concerned as to whether an additional point of view, even a trivial one, could contribute to the debate that will inevitably follow and indeed with the empirical certainty of the past that it will remain on the calendar, such as for example the conclusion of the independent GOLDAMMER Commission.

Mediterranean forest management and prevention

The so-called Mediterranean forests are unfortunately not known today. There are references to their nature from mythology and paleogeography, that their composition was different during the initial construction of human settlements and societies. Today's man cannot imagine that the plains of Greece were covered by extensive oak forests. He cannot imagine that today's bushy broadleaf evergreens had a tree form. He cannot imagine that the halepius and the trachea pine that dominate today in the Mediterranean area existed but were not dominant. Their dominance then prevailed due to the destruction of primeval forests, from the very nature of these species, to prevail easily after fire and regenerate with fire. Halepios and trachea should be considered as the weeds in the agricultural concept of the cultivated field. This does not mean that they should disappear. They are the only ones that can secure our forest formations in this area and maintain in their understory all the broadleaf species that existed before, biodiversity and protect the soil. Extremely resistant to prolonged droughts and droughts, they are the wise conquerors of this space. These forests of the so-called ecological "parascale" practically do not seem to be able to complete their cycle and give dominance to the broadleaves, since fires are frequent and human interventions in this area are particularly intense and they are not going to recede either. After all, they stopped being managed after the 1960s and their only use, resin collection, which has remained to this day and will disappear for good, since most of them were burned and the young people do not show a desire to engage in the profession. Of course, the demand for wood for constructions in Karnaia was also absent, with a stronger problem in the island area. The Forestry Service, apart from the protection from the change of use, did not proceed with the purpose of the exploitation, while it itself shrank deliberately and extremely in terms of personnel and infrastructure. The accumulation of excess biomass, a characteristic of these forests, is now impossible, any parallel activity, especially grazing, has stopped definitively, since the nomads were forced to impoverish themselves with the strong compression of the prices of their products, their offer and their social role to be underestimated. The remaining ones will be led like their flocks to the slaughter, without any care and will gradually abandon their professional activity. The mountainous and semi-mountainous rural area was abandoned by the farmers, who were rapidly urbanized and the forests of this area took over areas that they occupied in the past. The forests now take on a uniform form, the mosaic of crops disappears and fire suppression areas are lost, mountain settlements collapse, people and the natural defenders of the area are lost. At the same time, biodiversity is limited and species of fauna and poultry are lost. The tragic situation that the country was led to is no longer reversed, at least with the policies that have been in place for more than forty years.

The management of these forests is now imperative. Opening fire zones and cleaning both sides of forest roads should not be enough for us. Excess biomass must be removed, forests thinned and secured. The question is the disposal of this biomass. There are ways and perspectives, but unfortunately no one is taking it seriously.

Forest fire fighting

We are following a failed model of forest firefighting and this is evidenced by the disastrous results, despite strengthening the fire department in personnel and infrastructure. The return of forest firefighting to the Forest Service probably seems disastrous, since the old masters have

left the service and the tradition has been lost. The prevailing perception of the overpopulation of people and settlements leads to the abandonment of forests to their fate. Of course, this is also political targeting, since the opposition criticism of the previous government was based on the extremely deadly fire in Mati, as if evil could not happen, as it did, to whoever is in power. I will limit myself for reasons of economy of speech and refer to the conclusion of the GOLDAMMER committee. However, forest fire fighting must be separated as a responsibility from fire management and supervision itself. This does not mean that the firefighters do not engage in forest prevention work and knowledge of the area they supervise in the summer. It is also not meant to be the strongest Fire Service in Europe and its results to be so disappointing.

For burnt areas

Fortunately, it has been experienced and rightly so, that after the fires, anti-corrosion works by the Forestry Service must follow. Even if she is understaffed as is known, she must focus on her scientific work. The studies should be completed in a short period of time and the contractors' workshops installed, since self-supervision is now impossible. In these projects, unburnt wood from tree trunks should be used and trellises should be avoided, due to the lack of experience in their construction. The work must be carried out mainly in the correct application of the trunks to the ground and their anchoring. The installation should be done in the erodible soils as a priority and stony and rocky soils should be avoided, as well as areas with light or very large calls. At the same time and in combination, small wooden dams must be built along the streams and in sufficient density to limit the speed of the water flow, achieving the so-called "compensation slope", as defined by mountain hydrology. Special care is required in their safe anchoring and their protection from undermining. These tasks are not easy and are entrusted to the sensitivity and experience of the contractors, the workshops and the supervision of the Forest Departments. Let them be less in length as long as they are edited. So far, I'm not complaining about Athens.

The big problem is the excess biomass that will not be needed in the construction of the log lines and dams. A part of it will be attributed to the paraforest populations as required by the forest legislation and ways must be sought to distribute it more widely, including some benefits from the disposal, if possible, since normally the management of biomass exceeds the limits of legality. The most useful timber will of course be transferred to the wood industries, even to the few that are left and perhaps their disposal in other countries if considered. Despite the known need in our experience, large shredders are absent from the market, they must be sought soon and carefully utilized, so that large quantities can be diligently spread over the burnt ground to protect it and keep from rotting sufficient amounts of organic matter. Opinions that these chipping products are flammable are unscientific and should be ignored as long as dispersion is good and no piles are formed.

For the management of the dead biomass, no feasible solutions have been proposed yet, as far as I know, and it is also a challenge for other specialist colleagues, so that it is advantageous to move away from the burnt field. Deterrent factors are the large slopes of the relief, the difficult approach, the limited mechanization of the work and the cost.

Mountain hydromomics

I see on the internet, with great consolation and hope, publications by worthy colleagues who managed to preserve memories of the past, for the famous to us at least, mountain hydromomic projects of the once prosperous Forest Service. May we succeed in reviving these types of

activities, which are now little practiced and combine the stone, presumably abundant in the stream beds, and the accompanying horticultural works to stabilize the slopes.

What we need to promote at this stage and on the occasion of the dramatic destruction of the Thessalian plain from the floods, is the comprehensive concept for the hydronomic protection of the catchment basins. What prevails is the opportunistic perception of water management in the plain, with pharaonic projects of enormous cost and problematic effectiveness, as we see with the tragic results. The retention of large amounts of water in the mountains is more efficient and costs less. Unfortunately our experience has been lost or is rapidly being lost and the situation calls for reviving it. Here we will also need the assistance of GEOTEE, which for years now has lost its role, but we should also call in support the few but excellent gems, who are trying lately through collectives supported by the scientific world, to create a dynamic presence in maintaining tradition. Concrete projects are incompatible with the forest environment and must be protected to the fullest extent.

Restoration with reforestation

Reforestation has its due after any catastrophic fire. We have not been able to convince political leaders that reforestation is not a panacea. The prevailing opinions are far from the scientific point of view. We must be firm in our view that we do not reforest areas that were dominated by mature pine and trachea pine forests, nor broadleaf broadleaf forests. Even twice burned, if the time of the second fire is not less than ten years. If we examine after two years the number of regenerated trees, let's be sparing in the reforestation operation. In my opinion, even if we have ten trees per acre and in sufficient dispersion we should not reforest. It is enough for them to develop into mature and sparse forests and to try to favor the broad-leaved trees, which in any case will re-sprout and in fact very quickly. We also know that the composition of the flora (caution: not the vegetation) fully recovers after four to five years. The unscientific views of replacing pines with broadleaf species are vanity and far from the natural process of regeneration. Small numbers of broadleaf plantings in the deeper soils, along streams and at the bottom of slopes and in cool environments can again be applied with care. If in the first year the soil is covered with 30% of each type of natural vegetation, erosion is significantly prevented. In reforestation we focus only on forests that are not specialized to regenerate after fire, such as black pine and spruce. The oak forests that burned in the Evros region will quickly regenerate. Of course, some dry pruning and possible thinning operations will be needed, but these measures will be specialized by the local forest offices with the contribution of the forestry schools of the universities and research institutes.

Needless to say, that for any reforestation effort, there must be saplings available, that the forest nurseries are functioning, that the central seed warehouse in Amygdaleza collects, stores and controls the germination of the seeds, that it produces and has material available for each burnt area and that it cares for the preservation of local biodiversity. We pretty much know the downstream of our forest nurseries. The material produced should not be made available to any ambitious person who claims to be able to replace professional reforestation with volunteering under the misleading and convenient slogan "together we can", without condemning volunteering as an educational cultivation of a forestry spirit.

Finally, let me also mention seeding, which lately many would-be "philosophers" believe can replace reforestation with seeds and lumps. We tested this at the Institute of Mediterranean Forest Ecosystems in corresponding experiments in Penteli and Lavrio and with a statistical design the use of seeds in plates and the soil clods with seeds mixed with legume, in two types of soil in limestone and shale, in northern and southern exposures. Nothing survived, even in favorable

years in terms of rainfall. We should no longer be persuaded by such views. Let me mention only because of personal confidence, that in the past the Forestry Service tried seeding with boards with great success in the reforestation of black pine in the area of Vlachokerasia in the Peloponnese. The altitude and soil conditions are different (personal testimony of forester Panagiotis Vasilakos, retired). We have discussed failed drone seedings at length in another article.

Climate crisis

I will not comment on the literature that has developed around this concept. I will not comment that no program passes for funding if there is no explicit mention and action on climate change and adaptation. I will not comment that no opposing voice of scientists is heard. I'm not going to comment on the easy fix for every evil we come up with to blame on climate change. I will not comment on why developed countries do not accept the installation of wind turbines and solar panels on their territory and prefer to supply them to countries that do not respect their own environment. I will not comment on the energy that went into producing these behemoths and the carbon dioxide that was released into the atmosphere, nor what will become of them when they cease to function. I will not comment on the destruction of other countries' natural resources to extract the rare earths needed to build them. I will not comment on the temporary at least inability to recycle them. I will not comment on the aesthetic deterioration of our country and the effects on our avifauna, the huge amounts of concrete and the opening of wide roads and other dangerous networks for their installation. I will not comment on the relentless attack on our natural environment, the inability to manage waste and waste in general. Finally, I will not comment on the systematic and gradual abolition of state services and the dissolution of the state, the redistribution of responsibilities to irrelevant services, the squandering of public wealth, the circumvention of the Constitution, the absence of any care and control, the drowning of our education, the dominance of TV trash and the algorithmic manipulation of public opinion. In conclusion, "Polis Ealo".

I will simply state that I am not a fan of burning hydrocarbons but neither do I believe that climate change* (if it exists and is not a result of the models and their controversial data)** is due to burning them, as they try to convince us. But I will quote with emotion what the late professor of meteorology at the Livadas University of Applied Sciences told us, students then not only foresters but also physicists, mathematicians and naturalists, that the Mediterranean climate is not famous for its mildness but for its extremes and today they keep silent about it the experts without exceptions. Even environmental organizations have no arguments to resist and the belief is created that the (controversial) so-called "green energy" is the only option. We see how cheap it is in the bills.

Unfortunately we deserve our fate. ————

* Climate change is defined as the reversal of an average state of the prevailing climate over a long period of time.

**We only have systematic and detailed data on accuracy for the last 50 years. The rest are estimates or inaccurate with the analog measuring instruments of the time.