

ΠΕΤΡΟΥ Η. ΚΟΝΤΟΥ
ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΛΟΥΣ ΠΡΟΣΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΪΩΝ
ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ



ΤΥΠΟΙΣ
Μ. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

1933

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ



ΠΕΤΡΟΥ Η. ΚΟΝΤΟΥ

ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΛΟΥΣ ΠΡΟΣΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

Κύριε Γ. Κυριακίδη

μετα' εσάς τιμή

P. Kontou

ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΪΩΝ
ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

1932

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΠΥΡΚΑΙΩΝ

ΤΟΝ ΔΑΣΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΙΩΝ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ

1. Γενικότητες.

Ὁ προϊστορικὸς ἄνθρωπος, τὸν ὁποῖον ἠνόχλει ἡ μεγάλη τότε ἔκτασις τῶν παρθένων δασῶν, ὅταν ἀνεκάλυψε τὸ πῦρ, ἐχρησιμοποιεῖ αὐτὸ καὶ διὰ νὰ καύσῃ τὸ δάσος, ἵνα οὕτω προστατεύσῃ τὸν εἰς πρωτόγονον ἀθλιότητα διατελοῦντα ἑαυτὸν του, καθὼς καὶ τὰ ποίμνιά του, ἀπὸ τῶν σαρκοβόρων ἀγριμῶν. Ἀπαράλλακτα ὅπως καὶ σήμερον πολλαχοῦ ὁ μὲν γεωργὸς καίει τὸ δάσος διὰ ν' ἀνοίξῃ χωράφι ἢ διὰ νὰ προστατεύσῃ τὰ σπαρτά του ἀπὸ ἀγριοχοίρους, ὁ δὲ ποιμὴν πυρπολεῖ πυκνὰ δάση διὰ νὰ ἐκδιώξῃ τοὺς λύκους ἢ διὰ νὰ καταστήσῃ δυνατὴν τὴν δίοδον τῶν ζώων του διὰ μέσου αὐτῶν, βελτιώνων συνάμα τὴν παραγωγὴν χόρτου ἐπ' αὐτῶν.

Ὁ σύγχρονος ἄνθρωπος, δαμάσας τὸ πῦρ μεταχειρίζεται αὐτὸ εἰς τὴν οἰκιακὴν του οἰκονομίαν πρὸς θέρμανσιν καὶ παρασκευὴν τροφῶν, προσέτι δ' εἰς τὴν βιοτεχνίαν καὶ βιομηχανίαν του. Ὁ ἴδιος πυρπολεῖ δάση ὅτε μὲν ἐκ προθέσεως πρὸς θεραπείαν στιγμιαίων καὶ κακῶς ἐννοουμένων ἀναγκῶν του, ὅτε δ' ἐξ ἀμελείας. Τέλος ὁ σύγχρονος πολιτισμένος ἄνθρωπος χρησιμοποιεῖ τὸ πῦρ ἀπὸ προδιαγεγραμμένου σχεδίου, ἵνα κατασβέσῃ δι' ἀντεμπρησμῶν ἐκραγείσας ἤδη πυρκαϊὰς δασῶν, ἐφαρμόζων οὕτως ὁμοιοπαθητικὴν τρόπον τινα μέθοδον κατὰ τὸ ῥητὸν «ὁ τρώσας καὶ ἰάσεται».

2. Τόπος καὶ χρόνος πυρκαϊῶν.

Ἡ Ἑλλάς εὐρισκομένη εἰς τὴν νοτιανατολικωτέραν, μετὰ δὲ τὴν νοτιανατολικὴν ἔναντι τῆς Ἀφρικῆς Ἰσπανίαν, θερμότεραν καὶ ξηροτέραν γωνίαν τῆς Εὐρώπης μαστίζεται, ἔνεκα τῆς ξηρότητος τοῦ κλίματος, ὅπως ὅλαι αἱ ξηραὶ χῶραι τῆς γῆς γενικῶς καὶ περὶ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν εἰδικώτερον, ἀπὸ πυρκαϊᾶς δασῶν.

Δὲν ἔχομεν εἰς τὴν Ἑλλάδα λεπτομερῆ κατὰ περιφερείας στατιστικὴν διὰ τὰς πυρκαϊὰς δασῶν. Γενικῶς ὅμως αἱ πυρκαϊαὶ δασῶν βαίνουν εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐλαττούμεναι πρῶτον ἐκ νότου πρὸς βορρᾶν, δεύτερον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης πρὸς μεγαλύτερα ὕψη ἐπὶ τῶν ὀρέων καὶ τρίτον ἀπὸ τῆς ξηρᾶς ἀνατολικῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Πελοποννήσου πρὸς τὴν ὑγροτέραν δυτικὴν Πελοπόννησον καὶ δυτικὴν Στερεὰν Ἑλλάδα. Αἱ βόρειαι περιοχαὶ τῆς Ἑλλάδος, αἱ ὑψηλαὶ κλιτῦς τῶν ὀρέων καὶ ἡ δυτικὴ Στερεὰ Ἑλλάς καὶ Πελοπόννησος ἔχουν περισσότερα σχετικῶς φυλλοβόλα δάση, ὀλιγώτερα δ' ἢ ὅλως διόλου τὰ εὐκολώτερον καιόμενα ἀείφυλλα πλατύφυλλα ἢ κωνο-

φόρα, κλίμα δ' ὑγρότερον καὶ διὰ πυρκαϊᾶς δυσμενέστερον παρὰ αἱ νότιαι περιοχαί, αἱ παραλῖαι καὶ ἡ ἀνατολικὴ Στερεὰ Ἑλλάς καὶ Πελοπόννησος, αἱ ὁποῖαι εἶνε ἡ κλασσικὴ γῆ τῶν πυρκαϊῶν δασῶν εἰς τὴν Ἑλλάδα.

Γενικῶς ἐπίσης περισσότερον καίονται τὰ δάση ἀπὸ αἰφύλλα πλατύφυλλα, ὀλιγώτερον τὰ πολυόροφα μὲ ὑπόροφον ἀπὸ αἰφύλλα πλατύφυλλα, ἔτι ὀλιγώτερον τὰ σπερμοφυτῇ κωνοφόρα παραλίας ἢ μαύρης πεύκης καὶ ἐλάτης καὶ ἀκόμη πολὺ ὀλιγώτερον τὰ σπερμοφυτῇ ἢ καὶ πρεμνοφυτῇ ἀπὸ φυλλοβόλα ὡς καστανιάν, φυλλοβόλους δρυὲς καὶ ὀξυάν.

Αἱ πυρκαϊαὶ δασῶν ἀρχίζουν συνήθως τὸν Μάϊον, βαίνουν ἐντεινόμεναι κατ' ἀριθμὸν καὶ ἔκτασιν μέχρι τῶν κυνικῶν καυμάτων τοῦ Ἰουλίου καὶ Αὐγούστου, ὅποτε ἡ ξηρασία τοῦ ἀέρος καὶ ἐδάφους ἀποβαίνει μεγίστη καὶ ἀποξηραίνει πόας, γράσταις, πολλὰ φρύγανα κ.λ.π. ἵνα ἀρχίσουν χαλαρούμεναι μέχρι τῶν ἀρχῶν Ὀκτωβρίου, ὅποτε, ἐπερχομένης τῆς ὑγρασίας καὶ κατόπιν τῶν πρωτοβροχίων τοῦ φθινοπώρου, μηδενίζονται. Ἐνίοτε ὁμως πρώϊμος ξηρασία τοῦ ἀέρος ἐπιφέρει τὸ μέγιστον τῶν πυρκαϊῶν πολὺ ἐνωρίτερον ὅπως συνέβη τὸ 1916, ὅποτε κατόπιν προώρου, ἐντόνου καὶ ἐπὶ μακρὰς ἐβδομάδας ξηρασίας καὶ θερμοκρασίας ἐκάησαν περὶ τὰς ἀρχὰς Ἰουνίου τὸ δάσος τοῦ Τατοῖου καὶ πολλὰ ἄλλα δάση τῆς Ἀττικῆς καὶ Μεγαρίδος, ἵνα ἔπειτα κατόπιν βροχῶν τινῶν περιορισθοῦν αἱ πυρκαϊαὶ κατ' ἀριθμὸν καὶ ἐξάπλωσιν μέχρι τέλους Σεπτεμβρίου, ὅποτε αὗται τελικῶς ἐμηδενίσθησαν.

Εἶνε δὲ κανονικὸν φαινόμενον εἰς τὴν Ἑλλάδα ὅτι, κατὰ τὸ θέρος, ἀμέσως μὲν μετὰ πᾶσαν βροχὴν αἱ πυρκαϊαὶ μηδενίζονται, κατόπιν δ' ἐπὶ τινὰς ἡμέρας περιορίζονται κατ' ἀριθμὸν καὶ ἔκτασιν, μέχρις ὅτου ἀποξηρανθοῦν ἐκ νέου ἔδαφος, πόαι, γράσταις, φρύγανα, θάμνοι καὶ δασικὰ φυτά, καὶ γίνουσι οὕτω πάλιν καλὴ τροφή πυρκαϊᾶς. Διὰ τοῦτο οἱ δασοκτῆμονες καὶ δασικοὶ ὑπάλληλοι κατὰ τὸ θέρος μετὰ πᾶσαν βροχὴν ἐφησυχάζουν, μὴ φοβούμενοι προσωρινῶς κίνδυνον πυρκαϊᾶς.

Εἰς τὰ ἀμυγῇ ἐκ φυλλοβόλων δρυῶν καὶ ὀξυᾶς δάση, παρατηροῦνται ἐνίοτε πυρκαϊαὶ ἔρπουσαι τῶν πεσμένων καὶ ξηρῶν φύλλων εἴτε κατὰ Νοέμβριον, ὡς τοῦτο τὸ 1931 παρατηρήθη ὑπὸ τοῦ γράφοντος εἰς τὰ ἐξ ὀξυᾶς δάση τοῦ νοτιανατολικοῦ Κισσάβου, εἴτε κατὰ Φεβρουάριον ἢ Μάρτιον, ὅπως τοῦτο παρατηρήθη ἄλλοτε εἰς τοὺς δρυμὸς τῆς Φολόης τῆς Ἡλείας καὶ ἀλλαχοῦ, ὅταν οἱ μῆνες οὗτοι συμπέσῃ νὰ εἶνε ξηροὶ καὶ τὰ πεσμένα φύλλα ξηραθοῦν καὶ ἀποβοῦν καλὴ τροφή πυρκαϊᾶς. Εἰς τὴν Γερμανίαν ὁ κίνδυνος τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν εἶνε μέγιστος κατὰ τοὺς μῆνας Μάρτιον, Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον, πρὸ τῶν βροχῶν τοῦ θέρους, ἰδίᾳ δὲ κατὰ τὰς Κυριακάς, πλησίον τῶν μεγαλοπόλεων, ὅποτε κατὰ χιλιάδας ἐξέρχονται οἱ ἄστοι εἰς ἐκδρομὰς πρὸς τὰ περὶξ δάση. Οὕτως ὁ κίνδυνος τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν ἀποβαίνει ὑπὸ τὰς αὐτὰς ἄλλως συνθήκας μέγιστος κατὰ τὴν ξηροτέραν περίοδον τοῦ ἔτους.

3. Αἰτία καὶ ἔκτασις πυρκαϊᾶς.

Αἰτία τῶν πυρκαϊῶν δασῶν εἶνε ὁ ἄνθρωπος. Τὰ λεγόμενα περὶ αὐτομάτων πυρκαϊῶν διὰ προστριβῆς κλώνων δένδρων ἢ ὑπερθερμάνσεως ἐκ μέρους τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων εἶνε οὐτοπικά. Οἱ κεραυνοὶ δύνανται νὰ δημιουργήσουν πυρκαϊᾶς, ἀλλὰ συνοδεύονται συνήθως ἀπὸ βροχάς, αἱ ὁποῖαι σβένουν τὰς πυρκαϊᾶς. Ὁ ἄνθρωπος καίει τὰ δάση εἴτε ἐξ ἀπροσεξίας, ὅποτε ἔχομεν τυχαίας πυρκαϊᾶς, εἴτε ἐκ προθέσεως ὅποτε ἔχομεν ἐμπρησμούς. Οἱ ἐμπρησμοὶ δὲ πάλιν εἶνε εἴτε κακόβουλοι εἴτε ἀντεμπρησμοὶ πρὸς κατάσβεσιν ἐκραγισῶν ἤδη πυρκαϊῶν.

Ὁ δασικὸς ἐργάτης, ποιμὴν, γεωργός, διαβάτης ἢ κυνηγὸς ἀνάπτοντες φωτιὰν διὰ νὰ θερμανθοῦν ἢ παρασκευάσουν φαγητόν, ρογγίζοντες ἄγρὸν, ἀπορρίπτοντες ἀναμμένον σιγάρων ἢ χρησιμοποιοῦντες εὐφλεκτα στυπία γομώσεως ὅπλων, ἀποβαίνουν αἰτία

τυχαίων πυρκαϊών. Αί αίτιαι αὗται ὑπάρχουν καθ' ὅλον τὸ ἔτος, χειμῶνα καὶ θέρος. Ἀλλὰ κατὰ τὴν βροχεράν καὶ ὑγρὰν περίοδον τοῦ ἔτους αἱ οὕτω δημιουργούμεναι μικραὶ ἐστίαὶ πυρκαϊῶν δὲν εὐρίσκουν τροφήν διὰ τὰ ἐξαπλωθῶν καὶ σβένουν. Ἐνῶ κατὰ τὸ θέρος αἱ ξηραὶ πόαι, γράσταις, φρύγανα κ.λ.π. εἶνε καταλληλοτάτη τροφή διὰ τὴν δημιουργίαν καὶ ταχείαν ἐξάπλωσιν πυρκαϊῶν.

Οἱ κοκόβουλοι ἐμπρησμοὶ δασῶν εἶνε πολὺ σπανιώτεροι, ἐνεργοῦνται δέ :

1. Διὰ τὰ νὰ ζημιώσουν τοὺς δασοκτήμονας.

2. Διὰ τὴν ἀπονεκρώσουν πολὺν ξυλώδη ὄγκον καὶ δημιουργήσουν οὕτω εὐκαιρίαν εὐκόλου ξυλεύσεως εἰς τοὺς πέριξ ἀγρότας, δασικοὺς ἐργάτας καὶ ξυλεμπόρους.

3. Διὰ τὰ βελτιώσουν τὴν βοσκήν πρὸς ζημίαν τοῦ ξυλώδους κεφαλαίου.

Τοὺς τοιοῦτους ἐμπρησμοὺς θέτουν κατὰ τὸ θέρος οἱ ποιμένες διὰ τὰ βελτιώσουν τὴν βοσκήν τοῦ χειμερινοῦ λιβαδίου των, ἐνίστε δὲ καὶ οἱ ἰδιοκτῆται λιβαδίων. Ἡ πραγματικὴ ὅμως βελτίωσις τῆς βοσκῆς ἐπέρχεται ἄνευ ἐμπρησμοῦ δι' ἀραιώσεων, κηπεύσεων, θαμνέσεων καὶ φρυγανέσεων. Διότι ἡ συστηματικὴ δι' ἐμπρησμῶν προσωρινὴ βελτίωσις τῆς βοσκῆς συνεπάγεται ἀποψίλωσιν τοῦ ἐδάφους, παράσυρσιν τοῦ χώματος ἀπὸ τὰς βροχάς, ἀπόπλυσιν τοῦ ἐδάφους καὶ μόνιμον χειροτέρευσιν τῆς βοσκῆς, ἀφοῦ δὲν τηρεῖται ἡ θεμελιώδης ἀρχὴ τῆς συντηρήσεως τοῦ ἐδάφους. Ἡ πυρκαϊὰ αὕτη ὁμοιάζει τὴν δόσιν οἰνοπνεύματος, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ὁ ἀλκοολικὸς διὰ τὰ δυνηθῆ προσκαίρως νὰ ἐργασθῇ. Μόνον ποῦ ἡ ἀραιώσις, κήπευσις, θάμνευσις καὶ φρυγανέυσις ἀπαιτοῦν καταβολὴν πνευματικῆς καὶ μηχανικῆς ἐργασίας καὶ ἀποβαίνουν δαπανηραί, ἐνῶ ὁ ἐμπρησμός εἶνε ἀδάπανος διὰ τὸν ἐμπρηστήν, ὅταν οὗτος δὲν ἀνακαλυφθῇ, ἀλλ' ἔχει ὡς συνέπειαν τὴν ἀπαγόρευσιν τῆς βοσκῆς ἐπὶ τῆς καείσης ἐκτάσεως. Ἡ ἀπαγόρευσις ὅμως αὕτη δι' ἑλλειπιν ἐπαρκοῦς δημοσίας δασοφυλακῆς ἀποβαίνει πολλάκις πρὸς τὸ παρὸν θεωρητικὴ εἰς τὴν Ἑλλάδα.

Πυρκαϊὰς πρὸς βελτίωσιν τῶν βοσκῶν θέτουν συνήθως οἱ ποιμένες προβάτων καὶ ὄχι αἰγῶν. Οἱ τελευταῖοι οὗτοι δὲν ἔχουν γενικῶς συμφέρον ἐκ τῆς πυρκαϊᾶς. Ἡ αἷξ βόσκει καὶ ἐντὸς πυκνῶν σχετικῶς δασῶν, ἀφοῦ δὲν τρέφεται κυρίως ἀπὸ πόας καὶ γράσταις, ὅπως τὸ πρόβατον, ἀλλὰ ἀπὸ φύλλα καὶ τρυφεροὺς βλαστοὺς φρυγάνων, θάμνων καὶ δένδρων. Πόαι ὅμως καὶ γράσταις δὲν φυτρώνουν ὑπὸ πυκνὰ φρύγανα, θάμνους καὶ δένδρα, καὶ διὰ τοῦτο οἱ ποιμένες προβάτων καίουν αὐτὰ διὰ τὰ φυτρώσουν πόαι καὶ γράσταις ἐπὶ τῆς ψιλῆς πλέον καείσης ἐκτάσεως.

Ὅπως καὶ ἀπὸ τὸν στατιστικὸν πίνακα τῆς σελ. 260 φαίνεται, αἱ περισσότεραι πυρκαϊαὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα εἶνε τυχαῖαι καὶ ἐξ ἀμελείας, ὀλίγαι δ' εἶνε ἐμπρησμοί. Οἱ ἐμπρησμοὶ ὅμως καίουν γενικῶς μεγάλας ἐκτάσεις, διότι οἱ ἐμπρησταὶ καταδοκοῦν καταλλήλους εὐκαιρίας διὰ τὰ ἐπιχειρήσουν. Αἱ αίτιαὶ τῶν περισσοτέρων πυρκαϊῶν παραμένουν ἄγνωστοι.

Εἰς τὴν Γερμανίαν τὰ δάση καίονται κατὰ μὲν τὰ εὐμενέστερα ἔτη κατ' ἑκτασιν περίπου 0.01%, κατὰ δὲ τὰ δυσμενέστερα ἔτη 0.1%. Κατὰ τὸ δυσμενέστερον ἔτος 1911 ἐκάησαν 0.13%. Ἀξίαι προσοχῆς εἶνε αἱ ἐτήσιαι μεταπτώσεις πυρκαϊῶν εἰς τὴν Γερμανίαν. Οὕτως ἐκάησαν κατ' ἔτος εἰς τὰ δημόσια δάση τῆς Πρωσίας κατὰ τὴν περίοδον 1860 - 1913 ἐκτάσεις δασῶν ποικίλουσαι ἀπὸ τοῦ ἀπλοῦ εἰς τὸ 259πλάσιον, εἰς τὴν Βαυαρίαν ἀπὸ 1882 ἕως 1912 ἐκτάσεις ποικίλουσαι ἀπὸ τοῦ ἀπλοῦ εἰς τὸ 69πλάσιον καὶ εἰς Braunschweig ἀπὸ τοῦ ἀπλοῦ εἰς τὸ 49πλάσιον. Ἐνῶ αἱ ἐτήσιαι μεταπτώσεις τῶν πυρκαϊῶν εἰς οἰκοδομὰς καὶ ἐμπορεύματα δὲν ὑπερβαίνουν συνήθως τὰ 25%.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα αἱ ἐκ πυρκαϊῶν συνήθεις καταστροφαὶ δασῶν ὑπερβαίνουν κατὰ πολὺ τὸ δυσμενέστατον ἐν Γερμανίᾳ ποσοστὸν τοῦ ἐνὸς ἐπὶ τοῖς χιλίοις ἢ 0,1%. Τὸ 1926 εἴχομεν πυρκαϊὰς ἐν Ἑλλάδι εἰς 0.2% τῶν δασῶν καὶ 0.5% τῶν βοσκοτόπων. Τὸ 1927 εἴχομεν πυρκαϊὰς εἰς τὰ 0.7% τῶν δασῶν καὶ εἰς τὰ 0.3% τῶν βοσκοτόπων. Τὸ 1928 εἴχομεν πυρκαϊὰς εἰς τὰ 0.9% τῶν δασῶν. Κατὰ μέσον ὄρον τῶν τριῶν τούτων ἐτῶν ἐκάησαν ἐτησίως εἰς τὴν Ἑλλάδα 0.6% τῶν δασῶν ἤτοι τὸ ἐξαπλάσιον τοῦ

ΠΙΝΑΞ ΠΥΡΚΑΪΩΝ ΔΑΣΩΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ἰδιοκτησία	Ἀριθ. πυρκαϊῶν	Καεῖσα ἑκτασίς 1000 στρεμ.	Ζημίαι 1000 Δραχ.	Πυρκαϊαί			Αἷτια πυρκαϊῶν		
				Κόμης	Κορ- μοῦ	Ἑρ- πουσαι	Πρό- θεσις	Ἀμέ- λεια	Τύχη
1926									
Δάση									
Δημόσια	168	15	1.396	13	30	125	26	35	107
Μὴ δημόσια	116	21	8.238	23	6	87	9	28	79
Σύνολον	284	36	9.634	36	36	212	35	63	186
Βοσκότοποι									
Δημόσιοι	187	38	4.678	4	28	155	50	73	64
Μὴ δημόσιοι	68	28	1.385	7	3	58	13	40	15
Σύνολον	255	66	6.063	11	31	213	63	113	79
Γεν. Σύνολον	539	102	15.697	47	67	425	98	176	265
1927									
Δάση									
Δημόσια	223	87	14.475	35	55	133	43	93	87
Μὴ δημόσια	141	46	14.429	6	49	86	26	35	80
Σύνολον	364	134	28.904	41	104	219	69	128	167
Βοσκότοποι									
Δημόσιοι	212	35	2.106	33	29	150	55	51	106
Μὴ δημόσιοι	59	5	607	8	13	38	9	30	20
Σύνολον	271	40	2.713	41	42	188	64	81	126
Γεν. Σύνολον	635	174	37.617	82	146	407	133	209	293
1928									
Δάση									
Δημόσια	419	138	23.000	74	98	247	171	164	84
Μὴ δημόσια	146	35	7.500	22	9	115	26	45	75
Σύνολον	565	173	30.500	96	107	362	197	209	195

δυσμενεστέρου Γερμανικοῦ ὄρου, κατὰ δὲ τὸ 1928 τὸ ἐννεαπλάσιον αὐτοῦ. Εἰς τὰ ἐκ παραλίου πεύκης δάση τῆς Ἀττικῆς, Βοιωτίας καὶ Μεγαρίδος, τὰ ὅποια δὲν ρητινεύονται κατὰ $\frac{2}{3}$ περίπου τῆς ἐπιφανείας των, διότι ἔνεκα τῶν πυρκαϊῶν ἔχουν κατὰ τὰ δύο τρίτα ἡλικίαν μικροτέραν τῶν 30 - 35 ἐτῶν, ἥτοι ἐντὸς 30 ἕως 35 περίπου ἐτῶν καίονται κατὰ μέσον ὄρον 66% τῆς ἐκτάσεως τῶν δασῶν τούτων, τὸ ἐτησίως καιόμενον ποσοστὸν δασῶν εἶνε περίπου 2%, τουτέστι τὸ εἰκοσαπλάσιον τοῦ δυσμενεστέρου καὶ τὸ διακοσιαπλάσιον τοῦ εὐμενεστέρου ἐν Γερμανίᾳ ἐτησίου ποσοστοῦ.

Μόνη ἡ πυρκαϊὰ τοῦ δάσους Τατοίου κατὰ τὸ 1916 ἔκαυσε 3000 περίπου ἐκτάρια.

4. Τροφή, ἐπέκτασις καὶ μέτωπον πυρκαϊᾶς.

Αἱ ἀφετηρίαι τῶν πυρκαϊῶν δασῶν εἶνε πάντοτε ἐλάχισται. Μικρὰ ἐστὶα φωτιάς διὰ παρασκευὴν φαγητοῦ ἢ θέρμανσιν, ἀναμμένον πυρεῖον, σβεσμένον σιγάρον, σπινθήρ ἀτμομηχανῆς, καιόμενον στυπίον γομώσεως ὄπλου, ἰδοὺ αἱ σπουδαιότεραι ἀφετηρίαι τῶν πυρκαϊῶν δασῶν. Ἐὰν ἡ μικρὰ αὕτη ἀφετηρία δὲν εὖρη πέριξ κατάλληλον τροφήν, συναντήσῃ δηλαδή ὑγρὸν ἔδαφος, χλωρὰ καὶ ἐξωτερικῶς ὑγρὰ φρύγανα ἢ θάμνους, τότε αὕτη σβένει δι' ἑλλειψιν τροφῆς. Ἐὰν ὅμως συναντήσῃ ξηρὰς πόας καὶ γράστεις, ξηρὰ φρύγανα καὶ θάμνους τότε ἐπεκτείνεται περαιτέρω.

Καλυτέρα τροφή διὰ πυρκαϊὰν εἶνε ἀπὸ ἀπόψεως δασικοῦ εἶδους τὰ φρύγανα καὶ τὰ ἀείφυλλα πλατύφυλλα, ὀλιγώτερον τὰ κωνοφόρα καὶ ἀκόμη ὀλιγώτερον τὰ φυλλοβόλα. Ἀπὸ ἀπόψεως δὲ διαχειριστικῆς μορφῆς καλυτέρα τροφή εἶνε ἡ πρεμνοφυῆς συστάς, ὁ ὑπόροφος πολυορόφου συστάδος καὶ ἡ νεαρὰ σπερμοφυῆς συστάς, ὀλιγώτερον δ' ἡ κηπευτὴ καὶ ἡ ὑψηλὴ σπερμοφυῆς συστάς. Ὅσον πυκνότερα εἶνε ἡ συστάς, τόσον καλυτέρα τροφή διὰ πυρκαϊὰν ἀποβαίνει αὕτη. Ἡ κηπευτὴ συστάς ἐπειδὴ δὲν ἔχει γενικῶς συγκόμωσιν ἀνάπτει δυσκολώτερον καὶ σβύνει εὐκολώτερον παρὰ ἡ ὁμηλικὸς σπερμοφυῆς τοιαύτη.

Ὅσον εἰς ἑκτασιν τινὰ δάσους καλυτέρα διὰ τὴν πυρκαϊὰν εἶνε ἡ τροφή, τόσον μεγαλυτέρα ἀποβαίνει εἰς τὴν ἑκτασιν ταύτην ἡ ταχύτης προόδου τῆς πυρκαϊᾶς.

Πλὴν ὅμως τῶν συνθηκῶν τροφῆς τὴν ἐπέκτασιν τῆς πυρκαϊᾶς ἐπηρεάζουν ἡ τοπογραφικὴ διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους καὶ ἡ ἔντασις καὶ φορά τοῦ ἀνέμου. Ἐνεκα τῶν πολλῶν δὲ τούτων ἐπιδράσεων ἡ μετάδοσις τοῦ πυρὸς δὲν εἶνε ἰσότροπος.

Ἵνα ἐπιλύσωμεν μὲ χονδρικὴν προσέγγισιν τὸ πρόβλημα τῆς ἐπεκτάσεως τῆς πυρκαϊᾶς ἃς δεχθῶμεν κατ' ἀρχὰς τὴν τροφήν πέριξ τῆς ἀφετηρίας τῆς πυρκαϊᾶς ὁμοιόμορφον, τὸ δὲ ἔδαφος ἐπίπεδον ὀριζόντιον, μὴ πνέοντα δ' ἄνεμον. Τότε τὸ πῦρ μεταδίδεται κατὰ κύματα κυκλικά, τῶν ὁποίων ἡ ἀκτὶς εἶνε προφανῶς αὐξουσα συνάρτησις τοῦ χρόνου. Ἡ ἀκτὶς τότε εἶνε $p=at$, ὅπου t εἶνε ὁ χρόνος ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς πυρκαϊᾶς, a δὲ ἡ σταθερὰ ταχύτης τῆς κατ' ἀκτῖνα προόδου τῆς πυρκαϊᾶς.

Ἐὰν ἤδη φαντασθῶμεν ὅτι πνέει ἄνεμος ὀριζοντίως μὲ ταχύτητα σταθερὰν b καὶ ὅτι ὁ ἄνεμος οὗτος ὦθεϊ πρὸς τὰ πρόσω μὲ τὴν ταχύτητα b τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς, τὸ στρέφον τόσον τὴν κυρτότητά του ὅσον καὶ τὴν κοιλότητά του πρὸς τὴν διεύθυνσιν ἐκ τῆς ὁποίας ἔρχεται ὁ ἄνεμος, τότε πρὸς λύσιν τοῦ προβλήματος δυνάμεθα νὰ συνθέσωμεν εἰς ἕκαστον σημεῖον τὰς δύο ταχύτητας, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον μεταθέτει πρὸς τὰ πρόσω τὰ κυκλικά κύματα μὲ ταχύτητα b .

Ὑπὸ τὰς συνθήκας ταύτας εἶνε φυσικὸν νὰ διακρίνωμεν δύο περιπτώσεις.

Πρῶτον ἐὰν $b < a$, τουτέστιν ἐὰν ἡ ταχύτης μὲ τὴν ὁποίαν προωθεῖται τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς ὑπὸ τοῦ ἀνέμου εἶνε μικροτέρα τῆς ταχύτητος τῆς κατ' ἀκτῖνα προόδου τοῦ πυρὸς.

Τότε τὸ πῦρ μεταδιδόμενον καὶ πρὸς τὸ μέρος ὁπόθεν πνέει ὁ ἄνεμος, ἐπεκτείνεται κατὰ κύκλους ἐσωτερικούς, ὅπου δηλαδή ὁ εἰς θὰ εἶνε ἐντὸς τοῦ ἄλλου.

Τὸ πῦρ τότε δύναται νὰ ἐπεκταθῇ ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς ὅλον τὸ δάσος. Ἡ δὲ

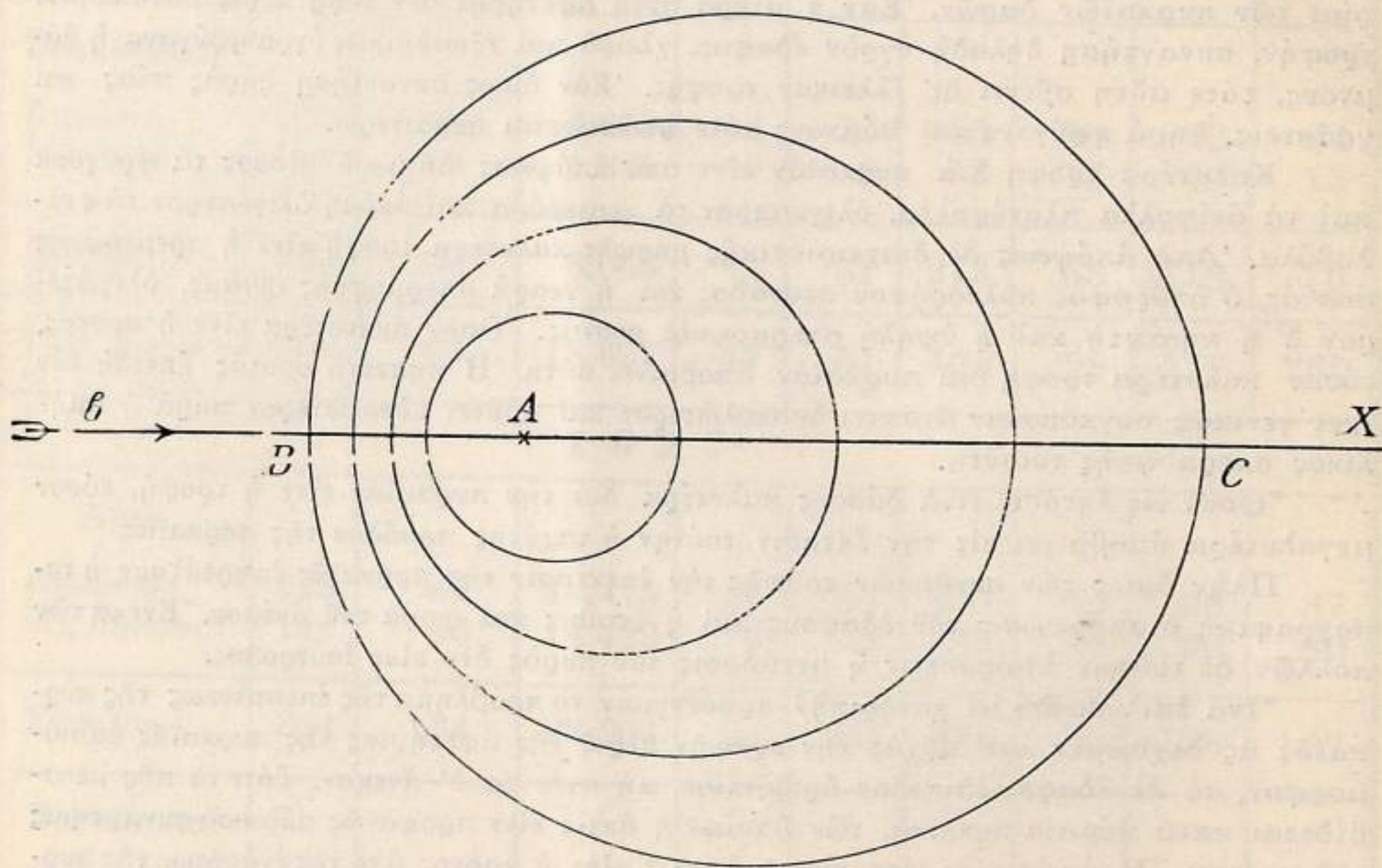
ταχύτης ἐπεκτάσεως τῆς πυρκαϊᾶς πρὸς μὲν τὸ μέρος B, (Σχημ. 1,) ὁπόθεν πνέει ὁ ἄνεμος θὰ εἶνε $a-b$, πρὸς δὲ τὸ ἀντίθετον μέρος C ἡ ταχύτης θὰ εἶνε $a+b$.

Εἰς ἐκάστην στιγμήν ἡ καμπύλη τῆς ἐπεκτάσεως τῆς πυρκαϊᾶς θὰ εἶνε ἡ οἰκογένεια τῶν κύκλων $(x-bt)^2 + y^2 = a^2 t^2$ ὅπου t εἶνε ὁ χρόνος ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς πυρκαϊᾶς καὶ A ἡ ἀρχὴ τῶν συντεταγμένων καὶ ὅπου ὁ ἄνεμος ὑποτίθεται παράλληλος πρὸς τὸν ἄξονα τῶν τετμημένων OX.

Οὕτω δυνάμεθα εἰς ἐκάστην στιγμήν χρόνου νὰ ὑπολογίσωμεν ποῖον μέρος τοῦ δάσους καίεται, τουτέστι ποῦ εἶνε τὸ μέτωπον πυρκαϊᾶς.

Δεύτερον ἐὰν ἡ ταχύτης b μὲ τὴν ὁποίαν προωθεῖται τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς ὑπὸ τοῦ ἀνέμου εἶνε ἀνωτέρα τῆς ταχύτητος τῆς κατ' ἀκτῖνα προόδου τῆς πυρκαϊᾶς ἥτοι ἐὰν $b > a$, τότε τὰ κύματα ἐπεκτάσεως τῆς πυρκαϊᾶς ἐφάπτονται διὰ σταθερῶν εὐθειῶν σχηματίζουσῶν γωνίαν 2φ , (Σχημ. 2) ὀριζομένην ὑπὸ τῆς σχέσεως συν. $\varphi = \frac{a}{b}$.

Τὸ A εἶνε ἡ ἀφετηρία τῆς πυρκαϊᾶς. Εἰς τὸ ὑπόλοιπον μέρος τοῦ δάσους τὸ ἐκτὸς τοῦ τομέως τῆς γωνίας 2φ ἡ πυρκαϊά, ὑπὸ τὰς ὡς ἄνω συνθήκας, δὲν δύναται νὰ ἐπεκταθῇ.



Σχημ. 1

Ἡ ὡς ἄνω λύσις, ἔχουσα χαρακτῆρα ἀρκετὰ ἀπλοῦν καὶ θεμελιώδη, μᾶς ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ διαπρεποῦς Γάλλου μαθηματικοῦ κ. Paul Montel, τακτικοῦ καθηγητοῦ τῆς Μαθηματικῆς ἀναλύσεως εἰς τὴν Sorbonne, à l' Ecole Polytechnique et à l' Ecole des Beaux Arts de Paris.

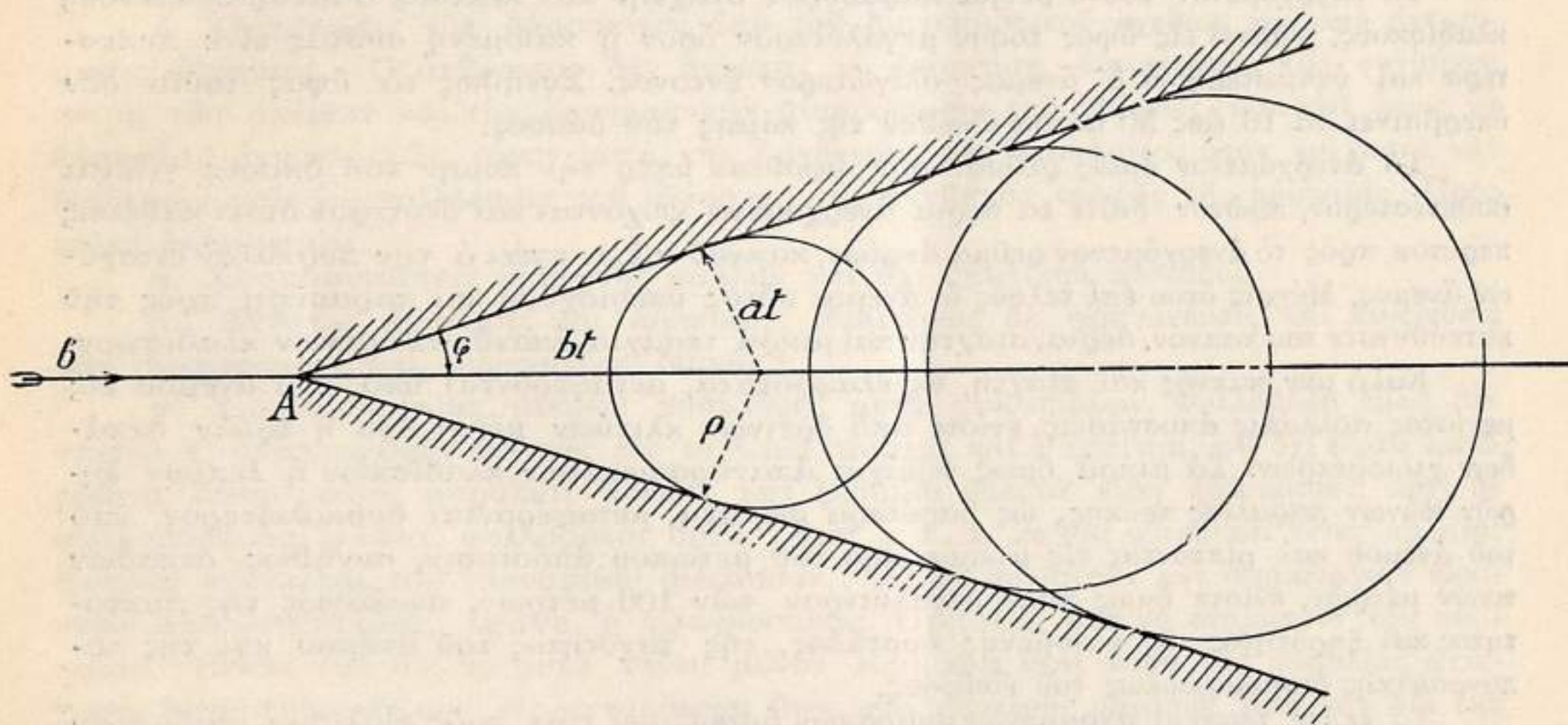
Ἐὰν ὁμως ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἀνέμου ἐπὶ τὴν ἐπέκτασιν τῆς πυρκαϊᾶς καὶ ἡ ταχύτης μὲ τὴν ὁποίαν προωθεῖται ἡ πυρκαϊά εἰς τὰ διάφορα μέτωπά της δὲν διέπεται ἀπὸ τὰς ὡς ἄνω προϋποθέσεις, τότε ἡ καμπύλη ἐπεκτάσεως τῆς πυρκαϊᾶς εἶνε διάφορος τοῦ κύκλου ἢ τῶν κυκλικῶν τόξων. Τοῦτο δὲ διότι αἱ ὡς ἄνω συνθήκαι εἶνε αἰ ἰ κ α ν α ἰ καὶ ἀ ν α γ κ α ῖ α ι, καθ' ἃ ἐμφαίνεται ἐκ τῆς δεδομένης λύσεως, ἵνα ἡ καμπύλη τῆς πυρκαϊᾶς εἶνε τῆς μορφῆς : κύκλου ἢ κυκλικῶν τόξων.

Ἐὰν πέριξ τῆς πρώτης ἀφετηρίας πυρκαϊᾶς ὑπάρχῃ τροφὴ ἀνομοιόμορφος, δὲν πνέῃ δὲ ἄνεμος, τότε ἡ πυρκαϊά προοδεύει ταχύτερον πρὸς τὸ μέρος ὅπου ὑπάρχει ἡ

ξηροτέρα καὶ πυκνότερα, ἄρα ταχύτερον καιομένη τροφή, παρὰ πρὸς τὸ μέρος ὅπου εὐρίσκεται ἡ χλωροτέρα καὶ ἀραιότερα, ἄρα βραδύτερον καιομένη τροφή. Τὸ δὲ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς παρουσιάζει τότε καμπύλην κυρτὴν πρὸς τὸ μέρος ὅπου ἡ τροφή εἶνε καλυτέρα.

Ἐὰν ὁ ἄνεμος δὲν εἶνε ὁμοιόμορφος εἴτε κατὰ χῶρον εἴτε κατὰ χρόνον εἴτε κατὰ χῶρον καὶ χρόνον, τότε τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς, ὑπὸ τὰς αὐτὰς ἄλλως συνθήκας, παρουσιάζει γραμμὴν ἐξαρτωμένην ἐκ τῶν συνθηκῶν τούτων ἀνέμου. Πολλάκις εἰς τὰς πυρκαϊὰς δασῶν ὁ ἄνεμος ὡς ἀπρόγειος ἢ θαλασσία αὖρα, ἀντιστρεφόμενος, ιδίως περὶ τὰς ἑσπερινὰς ὥρας καὶ παραλίας, ἀποσβένει μόνος του τὴν πυρκαϊάν.

Ἐὰν πάλιν τὸ ἔδαφος δὲν εἶνε ὀριζόντιον ἐπίπεδον ἀλλὰ παρουσιάζῃ παραλλήλους σχεδὸν κορυφογραμμὰς καὶ μισγαγκείας, τότε, ἐὰν μὲν ὁ ἄνεμος πνέῃ παραλλήλως πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῶν κορυφογραμμῶν καὶ μισγαγκειῶν ἡ πυρκαϊὰ συνδουλίζεται συνήθως ἐντονώτερον εἰς τὰς μισγαγκείας παρὰ εἰς τὰς κορυφογραμμὰς, ἐὰν δ' ἀντιθέτως ὁ ἄνεμος πνέῃ καθέτως πρὸς τὴν ὡς ἄνω διεύθυνσιν, ἡ πυρκαϊὰ συνδουλίζεται περισσότερον εἰς τὰς κορυφογραμμὰς παρὰ εἰς τὰς μισγαγκείας.



Σχημ. 2

Ἀναλόγως δὲ τῶν ἐκασταχοῦ καὶ ἐκάστοτε κρατουσῶν συνθηκῶν τροφῆς, ἀνέμου καὶ τοπογραφικῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους, τὸ μέτωπον πυρκαϊᾶς λαμβάνει διάφορον γραμμικὴν ἀνάπτυξιν, ἀπὸ τὴν τῶν τόξων κύκλου ἢ καὶ ἐλλείψεως μέχρι τῆς μᾶλλον ἀκανονίστου καμπύλης ἢ τεθλασμένης εὐθείας γραμμῆς ἢ συνδυασμοῦ τινος αὐτῶν.

Καὶ αἱ μὲν συνθήκαι τροφῆς καὶ ὁρογραφικῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους εἶνε σταθεραὶ καὶ ἀμετάβλητοι εἰς κάθε πυρκαϊάν, ὁ πνέων ὁμως ἄνεμος μεταβάλλει συνήθως κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πυρκαϊᾶς ἔντασιν καὶ κατεύθυνσιν ἐπιταχύνων, ἐπιβραδύνων ἢ στρέφων ἀλλαχοῦ τὴν πυρκαϊάν.

Σπουδαίαν ἄρα ἐπίδρασιν ἐπὶ τὴν ἐξέλιξιν τῆς πυρκαϊᾶς ἀσκεῖ τὸ σημεῖον, ὅπου αὕτη ἔλαβε τὴν ἀφετηρίαν της, καὶ ἡ φορὰ τοῦ ἀνέμου.

Τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς φερόμενον ὑπὸ τοῦ ἀνέμου πρὸς τὰ ἐμπρὸς ὁμοιάζει ἐχθρικὴν φάλαγγα, ἐναντίον τῆς ὁποίας ἔχει ν' ἀγωνισθῇ εἴτε ὁ διευθύνων τὰς ἐργασίας κατασβέσεως δασοκτῆμων εἴτε κατ' ἐντολὴν ὁ δασάρχης του εἴτε τέλος ὁ δημόσιος δασάρχης ἢ ἐπιθεωρητὴς δασῶν ὡς δασοπολιτικά ὄργανα.

Τὸ καιόμενον βάθος μετώπου πυρκαϊᾶς ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ὕψος καὶ τὴν πυκνότητα τῆς καιομένης συστάδος, καθὼς καὶ ἀπὸ τὴν ταχύτητα τῆς προόδου τῆς πυρκαϊᾶς. Τὸ

βάθος τοῦτο, μόλις ὀλίγων ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, ὅταν καίωνται χαμηλαὶ καὶ ξηραὶ πόαι καὶ γράσταις, γίνεται ὀλίγων δεκάτων τοῦ μέτρου ὅταν καίωνται φρύγανα καὶ χαμηλοὶ θάμνοι, ἀποβαίνει ἴσον πρὸς ὀλίγα μέτρα ὅταν καίωνται πρεμνοφυῇ δάση, νὰ φθάσῃ τὸ πολὺ 10 ἕως 30 μέτρα ὅταν καίεται πολυόροφον ἢ σπερμοφυῆς δάσος.

Ἡ πυρκαϊὰ εἶνε εἴτε ἔρπουσα ἐπὶ τοῦ ἐδάφους εἴτε ἐπικόρυφος ὅταν καίεται μόνον ἢ ὑψηλὴ κόμη τῆς συστάδος εἴτε μικτὴ ὅταν εἶνε συγχρόνως ἔρπουσα καὶ ἐπικόρυφος.

Εἰς τὸ καιόμενον μέτωπον σχηματίζονται φλόγες ἐκ τῆς ἀνεφλέξεως ἀερίων προερχομένων ἐκ τῆς καύσεως φύλλων καὶ λεπτῶν κλάδων. Τὰ ἀέρια δὲ ταῦτα μετὰ τοῦ θερμαινομένου ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος τοῦ μετώπου καὶ τοῦ καπνοῦ ἀνέρχονται, ὡς ἐλαφρότερα, πρὸς τὰ ἄνω καὶ σχηματίζουν τὸ λεγόμενον ἀνερχόμενον ρεῦμα φλογῶν ἀερίων, καπνοῦ καὶ θερμοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Τὸ ρεῦμα τοῦτο ἔλκει πρὸς ἑαυτὸ καὶ τὸν πρὶξ ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα, τὸν ὑπερκείμενον τοῦ ἐδάφους, εἰς τρόπον ὥστε ὅταν δὲν πνέῃ ἔντονος ἄνεμος, νὰ σχηματίζεται ὀριζόντιον ρεῦμα ἀέρος ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους πρὸς τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς καὶ τὸ ἀνερχόμενον ρεῦμα.

Τὸ ἀνερχόμενον τοῦτο ρεῦμα παρασύρον στάχτην καὶ λεπτοὺς ἀπανθρακωμένους κλαδίσκους, φθάνει εἰς ὕψος τόσον μεγαλύτερον ὅσον ἡ καιομένη συστάς εἶνε πυκνότερα καὶ ὑψηλότερα, ὁ δ' ἄνεμος ὀλιγώτερον ἔντονος. Συνήθως τὸ ὕψος τοῦτο δὲν ὑπερβαίνει τὰ 10 ἕως 50 μέτρα ἄνωθεν τῆς κόμης τοῦ δάσους.

Τὸ ἀνερχόμενον ὁμως ρεῦμα ὅσον ὑψοῦται ὑπὲρ τὴν κόμην τοῦ δάσους γίνεται ἀσθενέστερον, πρῶτον διότι τὰ ἀέρια ἀνερχόμενα ψύχονται καὶ δεύτερον διότι καθέτως περίπου πρὸς τὸ ἀνερχόμενον ρεῦμα ἀερίων, καπνοῦ κ.λ.π. πνέει ὁ τὴν πυρκαϊᾶν ἐνισχύων ἄνεμος. Μέχρις οὗτο ἐπὶ τέλους ὁ ἄνεμος οὗτος ὑπερισχύσῃ καὶ παρασύρῃ πρὸς τὴν κατεύθυνσίν του καπνόν, ἀέρια, στάχτην καὶ μικρὰ τεμάχια ἀπανθρακωμένων κλαδίσκων.

Καὶ ὁ μὲν καπνὸς καὶ στάχτη, ὡς ἐλαφρότατα, μεταφέρονται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου εἰς μέγιστας ποσότητας ἀποστάσεις, ἐνίοτε ἀπὸ ὀρεινῶν κλιτύων μέχρι δύο ἢ τριῶν δεκάδων χιλιομέτρων. Τὰ μικρὰ ὁμως τεμάχια ἀπανθρακωμένων κλαδίσκων ἢ λεπίων ξηρῶν κώνων παραλίας πεύκης, ὡς βαρύτερα σώματα, μεταφέρονται δυσκολώτερον ὑπὸ τοῦ ἀνέμου καὶ ρίπτονται εἰς μικρὰν πρὸ τοῦ μετώπου ἀπόστασιν, συνήθως δεκάδων τινῶν μέτρων, ἐνίοτε ὁμως πολὺ μεγαλυτέραν τῶν 100 μέτρων, ἀναλόγως τῆς πυκνότητος καὶ ξηρότητος τῆς καιομένης συστάδος, τῆς ταχύτητος τοῦ ἀνέμου καὶ τῆς τοπογραφικῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους.

Τὰ λεπτὰ τεμάχια ἀναμμένων ἀνθράκων ὁμοιάζουν τότε πρὸς βολίδας καιομένων πυροτεχνημάτων ἢ τηλεβόλων, καὶ διαγράφουν παραβολοειδεῖς περίπου καμπύλας ἀποληγούσας εἰς τὸ ἔδαφος. Τὰ τεμάχια ταῦτα πίπτοντα πρὸ τοῦ καίοντος μετώπου, ἐὰν δὲν σβεσθῶν ἐν τῷ μεταξύ, δημιουργοῦν ἐστίας μικροτέρων πυρκαϊῶν, προηγουμένων τοῦ κυρίου μετώπου πυρκαϊᾶς.

Πολλοὶ ἄδαεῖς, μὴ δυνάμενοι νὰ ἐννοήσουν οὐδὲ νὰ παρατηρήσουν ἐν τῇ φύσει τ' ἀνωτέρω συνηθέστατα φαινόμενα, φαντάζονται κώνους πεύκης ἐκρηγνυομένους δῆθεν καὶ ἐκσφενδονιζομένους εἰς μέγιστας ἀποστάσεις. Οὗτοι ὁμως ὁραματίζονται ἀνύπαρκτα καὶ ἀδύνατα φυσικὰ φαινόμενα ἐκρήξεων κ.λ.π. καὶ εἶνε συνεπῶς οὐτοπισταί.

Ἡ πυρκαϊὰ τῶν δασῶν προχωρεῖ τόσον ταχέως ὥστε δὲν ἀπανθρακώνει καὶ ἀποτεφρόνει παρὰ μόνον τοὺς λεπτοτάτους κλάδους καὶ τὰ φύλλα τῶν καεισῶν συστάδων. Οἱ χονδρότεροι κλώνοι καὶ οἱ κορμοὶ τοῦ δάσους ἀπανθρακοῦνται ἀπλῶς ἑξωτερικῶς ἀπονεκρούμενοι συνήθως. Ἐκ τῶν κώνων παραλίας πεύκης οἱ κλειστοὶ ἀπανθρακοῦνται ἀπλῶς καὶ ἐπιπολαίως εἰς τὴν ἑξωτερικὴν των ἐπιφάνειαν. Εἰς τοὺς ἀνοικτοὺς κώνους τὰ ἀνοικτὰ ξηρὰ καρπόφυλλα ἢμπορεῖ ν' ἀπανθρακωθῶν εἰς τὸ ἄκρον των, ὅπως οἱ λεπτοὶ κλαδίσκοι, καὶ νὰ παρασυσρῶν μὲ αὐτοὺς ὑπὸ τοῦ ἀνιόντος ρεύματος. Μόνον οἱ ρητινευόμενοι καὶ κούφιοι κορμοὶ παραλίας πεύκης ἑξακολουθοῦν νὰ καίωνται καὶ μετὰ τὴν διόδον τοῦ μετώπου τῆς πυρκαϊᾶς εἰς τὴν γούβαν ὅπου συλλέγεται ἡ ρητίνη καὶ εἰς τὴν ἀποδαδωμένην κουφάλαν τοῦ δένδρου, ἀκινδύνως ὁμως πλέον, διότι δὲν ὑπάρχει πέραξ τροφή πρὸς καῦσιν.

5. Πρόληψις πυρκαϊῶν.

Προληπτικά μέτρα κακοβούλων πυρκαϊῶν εἶνε κυρίως τὰ ἑξῆς·

1. Σκόπιμος ρύθμισις τῶν σχέσεων μεταξὺ δάσους καὶ περιοίκων πληθυσμῶν, ἀγροτῶν, ποιμένων, δασικῶν ἐργατῶν καὶ ξυλεμπόρων, εἰς τρόπον ὥστε οὗτοι νὰ μὴ εἶνε ἄσπονδοι ἐχθροὶ τοῦ δασοκτήμονος καὶ νὰ μὴ ἔχουν συμφέρον νὰ καῇ τὸ δάσος.

2. Ὅριστικὸς καθορισμὸς τῶν συνόρων καὶ τῶν κλασματικῶν δικαίων ρητινεύσεως, βοσκῆς, ξυλεύσεως κ. λ. π. διότι μεγάλαι ἀντιθέσεις ἄγουν ἐνίοτε εἰς ἐμπρησμὸν τοῦ δάσους. Ἀμφισβητήσεις κλασματικῶν δικαίων ρητινεύσεως ἢ μεγάλη καταπίεσις ἐκ μέρους τῶν ἐνοικιαστῶν τῶν δημοσίων δικαιωμάτων ρητινεύσεως ἐπὶ τῶν ἀσκούντων τὰ κλασματικὰ ταῦτα δίκαια ἀγροτῶν ἤγαγον ἐνίοτε εἰς ἐμπρησμὸν δασῶν ἐκ μέρους τῶν ἀγροτῶν τούτων.

3. Ἐντονωτέρα φύλαξις τοῦ δάσους κατὰ τὴν περίοδον τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν ἄτεγκτος δὲ ποινικὴ καὶ ἀστικὴ δίωξις τῶν ἐμπρηστῶν.

4. Ὁργάνωσις τῆς δασοπονίας ὑπὸ τοῦ διαχειριστικοῦ σχεδίου καὶ ἀπὸ ἀντιπυρρικῆς ἀπόψεως. Ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ ἐπηρεάσῃ ἀντιπυρρικῶς τὰς συνθήκας πνοῆς τῶν ἀνέμων καὶ τὴν ὁρογραφικὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἐδάφους, ἡμπορεῖ ὅμως νὰ ἐπηρεάσῃ ἀντιπυρρικῶς, τόσον κατὰ τὴν ὁργάνωσιν τῆς δασοπονίας ὅσον καὶ κατὰ τὴν διοίκησιν καὶ ἐκμετάλλευσιν τοῦ δάσους, τὰς συνθήκας τροφῆς τῆς πυρκαϊᾶς. Πρὸς τοῦτο ἐνδείκνυται.

α. Χρησιμοποίησις κηπευτῆς μᾶλλον καὶ ὄχι ὀμηλίκου συστάδος.

β. Ἐντονος ἀραίωσις καὶ κήπευσις, ἰδιαιτέρως δὲ φρυγάνευσις καὶ θάμνευσις τῶν πρεμνοφυτῶν καὶ πολυορόφων δασῶν.

γ. Χρησιμοποίησις μικρῶν συστάδων μετὰ φυλλοβόλων. Φυλλοβόλα ὅμως δύνανται ν' ἀναπτυχθοῦν γενικῶς εἰς τὸ Castanetum καὶ Fagetum, καὶ ὄχι εἰς τὸ Lauretum, ὅπου μόνον παράλλαι πεῦκαι καὶ ξηρόβια δασικὰ εἶδη εὐδοκιμοῦν, οὐχὶ δὲ φυλλοβόλα ὡς λεῦκαι, φυλλοβόλοι δρυῖς, ὄξυες κ. λ. π. καθὼς οὐτοπικαὶ τινες παλαιαὶ δασικαὶ ἐγκύκλιοι τοῦ ὑπουργείου διέτασσον. Ἄλλοι συνιστοῦν τὴν δημιουργίαν φρακτῶν ἀπὸ ἀθανάτους, Agave, ἢ φραγκοσυκιές, Opuntia, διὰ νὰ σταματοῦν τὴν πυρκαϊάν. Ἐκτὸς τοῦ ὅτι τὰ φυτὰ ταῦτα μόνον εἰς μικρὰ ὕψη παρὰ τὰς παραλίας ἀντέχουν, διότι ξεπαγιάζουν εἰς μεγαλύτερα ὕψη, καὶ ἀπαιτοῦν μεγάλην δαπάνην διὰ τὴν ἰδρυσιν παρομοίων φρακτῶν εἰς μῆκος πολλῶν χιλιομέτρων, ἔχουν μικρὸν ὕψος ὥστε ἡ πυρκαϊὰ τοῦ δάσους νὰ ὑπερπηδᾷ τὸν ἐξ αὐτῶν δῆθεν φράκτην, τὰ δὲ γηραιὰ αὐτῶν σαρκώδη φύλλα ξηραίνόμενα μὲ τὸν καιρὸν ἀποβαίνουν καὶ ταῦτα εὐφλεκτα. Τέλος ἄλλοι συνιστοῦν, ἰδίως εἰς τὴν ξηρὰν Ἀττικὴν, φράκτας, barrages, ἀπὸ ψευδακακίας, Robinia, ἢ κυπαρίσσους. Ἄλλ' εἰς τὴν ξηρὰν Ἀττικὴν, Lauretum, ἢ ἀκακία, ἢ ὁποία εἶνε δένδρον τῆς ζώνης Castanetum, δὲν αὐξάνεται ἐπὶ τῶν ξηρῶν δασικῶν ἐδαφῶν. Καὶ ἡ κυπάρισσος δέ, ἵνα εὐδοκιμήσῃ εἰς τὰ βουνὰ τῆς Ἀττικῆς, θέλει ἔδαφος καλὸν καὶ μὲ σχετικὴν ὑγρασίαν.

δ. Καῦσις τῶν ὑπολειμμάτων τῆς ὑλοτομίας ἐπὶ τοῦ ὑλοτομίου ἢ κοψουρίου, πρὸ τῆς περιόδου τοῦ θέρους.

ε. Διάνοξις ἀντιπυρρικῶν λωρίδων. Ὅταν δὲν πνέῃ ἄνεμος καὶ ἡ πυρκαϊὰ προχωρῇ βραδέως, ἡ δὲ καιομένη συστάς εἶνε χαμηλή, τότε ἡ πυρκαϊὰ φθάνουσα τὴν ψιλὴν ἀντιπυρρικὴν λωρίδα σβένει δι' ἑλλειψιν τροφῆς. Τὸ κύριον ὅμως ἔργον τῶν ἀντιπυρρικῶν λωρίδων δὲν εἶνε ἡ τοιαύτη ἀπόσβεσις, ἀλλ' ἵνα αὗται χρησιμεύσουν ὡς ἀφετηρία ἀντεμπρησμῶν.

Οὐδεὶς ἀρνεῖται σήμερον τὴν ἀνάγκην τοῦ δικτύου ἀντιπυρρικῶν λωρίδων, para-feu, contre-feu, Brandstreifen. Ὅταν τὸ ἔμπροσθεν ἢ πλάγιον μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς φθάνῃ νὰ ἔχῃ μῆκος 5-8 χιλιομέτρα, ὅπως τοῦτο ὁ γράφων παρατήρησε κατὰ τὸ 1908 ἐπὶ τῆς Β. Α. Πεντέλης ἢ περίμετρον 100 χιλιομέτρων, ὅπως τὸ 1923 παρε-

τηρήθη ἐν Γαλλίᾳ εἰς τὰ δάση τῶν Alpes Maritimes τῆς ἐπιθεωρήσεως δασῶν Νικαίας, Conservation des Eaux et Forêts à Nice, γίνεται κατάδηλον ὅτι μόνον διὰ χρησιμοποίησεως προϋπαρχουσῶν ἀντιπυρικών λωρίδων δύναται νὰ καταπολεμηθῇ ἡ θεομηνία τῆς πυρκαϊᾶς.

Εἶνε ἀληθές ὅτι σφοδρὸς ἄνεμος ἔχει ὥς ἀποτέλεσμα ὥστε ἡ πυρκαϊὰ νὰ ὑπερπηδᾷ καὶ ψιλὴν ἀντιπυρικήν λωρίδα πλάτους 100 μέτρων. Ἐν τούτοις ὁμως δίκτυον ἀντιπυρικών λωρίδων ἐπιδρᾷ σπουδαίως, ὅχι μόνον θετικῶς, διότι, ὅταν δὲν πνέῃ ἄνεμος, περιορίζει τὴν πυρκαϊὰν ἐντὸς χώρου περιοριζομένου πανταχόθεν ἀπὸ ἀντιπυρικών λωρίδας, ἀλλὰ καὶ ἡθικῶς διότι ἐμπνέει τὸ αἶσθημα τῆς ἀσφαλείας εἰς τοὺς γειτονεύοντας δασοκτήμονας καθὼς καὶ εἰς τοὺς πυροσβέστας, οἱ ὅποιοι φθάνοντες ἐπὶ τόπου ἔχουν καταφανές τὸ πλαίσιον τῆς δράσεώς των, τοὺς δρόμους κυκλοφορίας καὶ ἀνεφοδιασμοῦ, τὴν ἀφετηρίαν τῆς μάχης των κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς καὶ ἐν περιπτώσει ἀποτυχίας τὴν γραμμὴν τῆς ὑποχωρήσεως καὶ ἀνασυντάξεώς των.

Σήμερον δὲν ἀνοίγουν συνήθως ἀντιπυρικές λωρίδας τελείως ψιλὰς ἢ γυμνάς. Προτιμοῦν κεντρικὸν δρόμον ἢ κεντρικὴν ψιλὴν λωρίδα πλάτους συνήθως 10 περίπου μέτρων, ἐκατέρωθεν δὲ τούτων ζώνην 20 ἕως 50 μέτρων θαμνευομένην καὶ φρυγανευομένην, ἀλλὰ μὲ τὰ δασικὰ δένδρα ἱστάμενα ἀραιῶς καὶ ἀποκλαδούμενα μέχρις ἀναλόγου ὕψους. Οὕτω τὸ συνολικὸν πλάτος τῶν ἀντιπυρικών λωρίδων ποικίλει ἀπὸ 40 μέχρις 100 μέτρων, τουτέστι 20-50 ἐκατέρωθεν τοῦ δρόμου ἢ τῆς ψιλῆς κεντρικῆς λωρίδος. Αἱ μερικῶς δενδροσκεπεῖς αὗται λωρίδες κοστίζουν, τόσον εἰς δαπάνην διὰ τὴν διάνοξιν των ὅσον καὶ εἰς ἀπώλειαν ἐδάφους, πολὺ ὀλιγώτερον παρὰ αἱ τελείως ψιλαί. Εἶνε διὰ τοῦτο δυνατόν μὲ τὰ ἴδια διαθέσιμα χρήματα ν' ἀνοιχθοῦν λωρίδες εἰς πολλαπλάσιον, συνήθως διπλάσιον μέχρι τετραπλάσιον μῆκος, παρὰ αἱ ψιλαί.

Τὸ πλάτος τῶν ἀντιπυρικών λωρίδων δὲν εἶνε πανταχοῦ τὸ αὐτό, ἀλλὰ ποικίλει ἀναλόγως τοῦ ὕψους τῶν συστάδων, τῆς τοπογραφικῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς ὀρμητικότητος τοῦ ἀνέμου. Στενὴ λωρίς ἀρκεῖ εἰς κοιλάδα προστατευομένην ἀπὸ τὸν ἄνεμον, ἐνῶ πλατεῖα λωρίς εἶνε ἀναπόφευκτος ἐπὶ ὀροπεδίου ἐκτεθειμένου εἰς ἰσχυροὺς ἀνέμους.

Λίαν πλατεῖαι ψιλαὶ λωρίδες, καθὼς 50 ἢ 80 μέτρων, πρέπει ν' ἀποφεύγωνται διότι δὲν ἔμπορουν νὰ σταματήσουν τὴν πυρκαϊὰν ἀπὸ τοῦ νὰ τὰς ὑπερπηδήσῃ, καὶ δὲν χρησιμεύουν διὰ τοῦτο παρὰ ἀπλῶς ὥς ἀφετηρία ἀντεμπρησμῶν. Ἀλλὰ τὸ δεύτερον τοῦτο ἐπιτυγχάνεται καὶ μὲ πολὺ στενωτέρας λωρίδας, 10 περίπου μέτρων. Ἀποψιλώσεις ὁμως 50 ἢ 80 μέτρων ἀνὰ 500 ἢ 800 μέτρα δάσους πρὸς διάνοξιν ἀντιπυρικών λωρίδων φέρουν ἀπώλειαν 10% τοῦ δάσους καὶ εἶνε αὗται αἵτις μία μόνιμος πυρκαϊά, τὴν ὁποίαν θέτει ὁ διανοίγων τὰς ἀντιπυρικές λωρίδας. Κατὰ τὴν πυρκαϊὰν τοῦ Τατοῦ τοῦ θέρους τοῦ 1931 ἡ πυρκαϊὰ ὑπερεπήδησε ἀντιπυρικές λωρίδας πλάτους 10-15 μέτρων, ἀνοιγείσας κατὰ μῆκος κορυφογραμμῶν πρὸς διαχωρισμὸν λίαν χαμαιζήλων ἀκόμη ἐκεῖ ἀειφύλλων πλατυφύλλων!

Τὸ κόστος τοιούτων λωρίδων ποικίλει ἀναλόγως τῆς πυκνότητος καὶ φύσεως τῆς συστάδος καὶ τοῦ τυχόν ἐξ ἀειφύλλων πλατυφύλλων ὑπορόφου τῆς. Ἐννέα περίπου χιλιόμετρα ἀντιπυρικών λωρίδων συνολικοῦ πλάτους 50 μέτρων εἰς τὸ Estecrel τῆς Γαλλίας ἐκόστισαν τὸ 1925 περὶ τὰ 640 φράγκα τὸ ἐκτάριον ἢ 3200 φράγκα τὸ χιλιόμετρον. Ἡ συντήρησις τῶν λωρίδων ἀποβαίνει σχεδὸν τόσον δαπανηρὰ ὅσον καὶ ἡ πρώτη ἰδρυσις. Διὰ τοῦτο πολλοὶ δασοκτήμονες προτιμοῦν τὸν διὰ καύσεως τῶν φρυγάνων καὶ θάμνων, petit feu, κατὰ τὴν ἐποχὴν ὅχι βεβαίως τοῦ θέρους, καθαρισμόν τῶν μέσης καὶ γηραιᾶς ἡλικίας συστάδων, ἐκατέρωθεν τῶν δρόμων ἢ τῶν στενῶν ψιλῶν λωρίδων, ἀπὸ τοὺς θάμνους τούτους καὶ τὰ φρύγανα.

Προληπτικὰ δὲ μέτρα κατὰ τῶν τυχαίων πυρκαϊῶν εἶνε κυρίως τὰ ἑξῆς.

1. Σκόπιμος ρύθμισις τῶν σχέσεων μεταξὺ δάσους καὶ περιοίκων πληθυσμῶν, ἀγροτῶν, ποιμένων, δασικῶν ἐργατῶν καὶ ἐπιχειρηματιῶν ρητινευτῶν, ἀσβεστοποιῶν, ἀνθρακῶν, ὑλοτόμων, κνηγῶν, περιπατητῶν κ.λ.π. Ὅλοι οὗτοι πρέπει νὰ καθίσταν-

ται, κατὰ τὴν περίοδον τῶν πυρκαϊῶν, πολὺ προσεκτικοὶ περὶ τὴν χρῆσιν τοῦ πυρὸς πρὸς θέρμανσιν ἢ ἐτοιμασίαν φαγητοῦ, ὅταν ἀπορρίπτουν ἀναμμένα σιγάρα κ.λ.π. Οἱ κυνηγοὶ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦν στυπία γομώσεως ἀπὸ χαρτί, οἱ μηχανοδηγοὶ ἁμαξῶν νὰ προσέχουν ὅπως οἱ καπναγωγοὶ εἶνε ὠπλισμένοι μὲ δίκτυα μεταλλικὰ εἰς τὸ ἀνώτερον στόμιόν των καὶ μὴ ἐκτοξεύουν ἀναμμένα τεμάχια ἀνθράκων κ.λ.π.

2. Ἀνάρτησις εἰς κατάλληλα μέρη τοῦ δάσους πινακίδων ὑπενθυμιζουσῶν τὴν ὥς ἄνω προσοχὴν περὶ τὴν χρῆσιν τοῦ πυρὸς.

3. Ἐντονωτέρα φύλαξις τοῦ δάσους κατὰ τὴν περίοδον τῶν πυρκαϊῶν καὶ ἐντονωτέρα ἐπιτήρησις τῶν ἐντὸς τοῦ δάσους κατὰ τὸ θέρος ἐργαζομένων ἐργατῶν ἢ διαβαινόντων προσώπων.

4. Ὁργάνωσις τῆς δασοπονίας ὑπὸ τοῦ διαχειριστικοῦ σχεδίου καὶ διοικήσεως αὐτῆς καὶ ἀπὸ ἀντιπυρικῆς ἀπόψεως, ὡς ἐπιβολὴ φρυγανεύσεων, θαμνεύσεων, ἀραιώσεων, κηπεύσεων, ἀντιπυρικών λωρίδων, χρησιμοποίησις μικτῶν συστάδων, καύσις τῶν ὑπολειμμάτων τῆς ὕλοτομίας ἐπὶ τοῦ κοψουρίδου, ὅπως περίπου ὅταν πρόκειται περὶ προλήψεως κακοβούλων πυρκαϊῶν.

5. Ἰδιαιτέρως πρέπει νὰ ὁργανοῦται ἡ προστασία κατὰ τῶν ἀτμομηχανῶν τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν τῶν διερχομένων διὰ μέσου τῶν δασῶν, καὶ τοῦ κινδύνου πυρκαϊᾶς ἀπὸ τῶν ἐκσφενδονιζομένων ἀπὸ τῶν καπνοδόχων σπινθήρων.

Κατὰ σχετικὰς ἀπὸ τοῦ 1905 ἐγκυκλίους τοῦ ὑπουργείου γεωργίας καὶ τῆς γεν. διευθύνσεως τῶν σιδηροδρόμων τῆς Πρωσσίας, ἐκδοθείσας μετὰ πρότασιν τοῦ καθηγητοῦ Kienitz τῆς Πρωσσικῆς δασολογικῆς σχολῆς ἐν Eberswalde, δὲν ὠφελεῖ ἡ διανοίξις ψιλῶν λωρίδων ἐκατέρωθεν τῶν τροχιῶν, διότι αὗται ἐκτὸς τῆς μεγάλης ἀπωλείας ἐδάφους μᾶλλον ἐπιμηκύνουν τὴν τροχίαν τῶν ἐκσφενδονιζομένων μικρῶν ἀναμμένων ἀνθράκων καὶ σπινθήρων ἀπὸ τῆς ἀτμαμάξης πρὸς τὸ δάσος, εἰς τρόπον ὥστε πλάτος 30 μέτρων ἐκατέρωθεν τῶν τροχιῶν νὰ μὴ ἀρκῇ τότε.

Ἀντιθέτως προστατεύουν πολὺ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν ὄχι ψιλαί, ἀλλ' ὑπὸ δένδρων καλυπτόμεναι λωρίδες, διότι διὰ μέσου τῆς κόμης τῶν δένδρων τούτων δὲν δύνανται νὰ διέρχωνται ἐκσφενδονιζόμενοι σπινθήρες ἀτμαμαξῶν κ.λ.π. Τὸ ἔδαφος ὅμως τῶν λωρίδων τούτων πρέπει ν' ἀποψιλοῦται ἀπὸ πόας, γράσταις, φρύγανα, θάμνους καὶ ἐν γένει εὐπρήστους ὕλας, τὰ δ' ἐπὶ τῶν λωρίδων τούτων δένδρα ν' ἀποκλαδίζωνται μέχρις ὕψους 1,5 μέτρων ὑπὲρ τὸ ἔδαφος. Οἱ πράσινοι κλώνοι τῶν δένδρων τῆς λωρίδος, οἱ στρεφόμενοι πρὸς τὰς τροχιάς, δὲν πρέπει νὰ κόπτονται.

Μεταξὺ ἀφ' ἑνὸς τῆς ἀντιπυρικῆς λωρίδος ἐκατέρωθεν τῆς τροχιάς καὶ ἀφ' ἑτέρου τῆς τροχιάς ταύτης διανοίγεται στενὴ λωρὶς ἐδάφους πλάτους ἑνὸς μέτρου, διατηρουμένη διαρκῶς ψιλὴ ἀπὸ εὐπρήστους ὕλας. Τὸ πλάτος ἐκάστης δένδρα φερούσης ἀντιπυρικῆς λωρίδος εἶνε συνήθως 12—15 μέτρα. Μεταξὺ δὲ πάλιν τῆς ἀντιπυρικῆς ταύτης λωρίδος καὶ τῆς ὀπισθεν κειμένης συμπαγοῦς συστάδος διανοίγεται στενὴ λωρὶς ἐδάφους πλάτους 1,5 μέτρου, διατηρουμένη ἐπίσης ψιλὴ ἀπὸ εὐπρήστους ὕλας. Ἀμφότεραι αἱ στεναὶ αὗται λωρίδες πλάτους 1 καὶ 1,50 μέτρου, αἱ παραλλήλως πρὸς τὴν τροχίαν κατευθυνόμεναι, συνδέονται κατὰ διαστήματα 20—40 μέτρων δι' ἐγκαρσίας λωρίδος ἐδάφους πλάτους 1 μέτρου, ἡ ὁποία διατηρεῖται ἐπίσης ψιλὴ ἀπὸ πάσης εὐπρήστου ὕλης. Κατὰ τὴν ἐν Πρωσίᾳ πεῖραν ἡ πεύκη, *Pinus silvestris*, ἐνεργεῖ ἀντιπυρικῶς. Αὕτη καταπνίγει ἐκεῖ ὑπὸ τὴν σκιάν της τὰς πόας καὶ γράσταις καὶ ἔνεκα τοῦ χονδροῦ φλοιοῦ της δὲν ὑποφέρει ἀπὸ τὰς ἐρπούσας μικροπυρκαϊάς, ἐνῶ τὰ φυλλοβόλα δὲν ἡμποροῦν νὰ καταπνίξουν εὐκόλως τὰς πόας καὶ γράσταις, ὅταν δὲ δὲν φέρουν φύλλα δὲν συγκρατοῦν τοὺς ἐκσφενδονιζομένους σπινθήρας.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα μόνον εἰς ἐξαιρετικὸς τόπους κατορθώνει ἡ πεύκη *halensis* νὰ καταπνίγῃ τὰς ὑπ' αὐτὴν πόας, γράσταις, φρύγανα κ.λ.π. καὶ διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται ὅπως καθαρίζεται δι' ἐργατῶν τὸ ἔδαφος τῶν λωρίδων ἀπὸ τὰς ἐπ' αὐτοῦ πόας, γράσταις, φρύγανα, θάμνους κ.λ.π. Συνάμα πρέπει νὰ ὑποχρεώνωνται αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι νὰ τοποθετοῦν εἰς μὲν τὰς καπνοδόχους τῶν ἀτμομηχανῶν κατάλληλα σύρμα-



τοπλέγματα, ἐσωτερικῶς δὲ κατάλληλα μηχανήματα πρὸς παρεμπόδισιν, ὅταν εἴνε ἀνάγκη, ἐκτινάξεως σπινθήρων καὶ νὰ ἐκδίδουν σχετικὰς ὁδηγίας πρὸς τοὺς μηχανοδηγούς, ἵνα οὗτοι προσέχουν πολὺ ὅταν αἱ ἀτμομηχαναὶ διέρχωνται διὰ δασῶν.

6. Κατάσβεσις πυρκαϊῶν.

Τὰ μέτρα πρὸς κατάσβεσιν πυρκαϊᾶς, εἴτε τυχαίας εἴτε κακοβούλου, εἶνε τὰ ἴδια.

α. Χιμαιρικὰ καὶ οὐτοπικὰ μέτρα. Πρὸ παντὸς πρέπει ν' ἀπορριφθοῦν εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς χιμαιρικὰ ἢ οὐτοπικὰ μέτρα προτεινόμενα συνήθως εἰς τὸν ἡμερήσιον τύπον ἀπὸ ἀδαεῖς ἢ ἀμαθεῖς. Οὕτω γίνεται λόγος περὶ συγκεντρώσεως ὕδατος εἰς φράγματα, barrages, πρὸς κατάσβεσιν τῶν πυρκαϊῶν, περὶ χρησιμοποίησεως ἀεροπλάνων, κατασβεστικῶν ὑγρῶν καὶ ἀσφυξιογόνων, μέσων δηλαδή τὰ ὁποῖα ἀπεδείχθησαν μέχρι σήμερον πρακτικῶς ἀνεφάρμοστα.

β. Συνεργασία κρατικῶν ἐξουσιῶν. Κατόπιν πρέπει νὰ ἐννοηθῇ ὅτι, ἀφοῦ αἱ πυρκαϊαὶ τῶν δασῶν εἶνε θεομηνίαι ἐπαπειλοῦσαι ὅχι μόνον τοὺς δασοκτήμενας ἀλλ' ὁλόκληρον τὴν κοινωνίαν, ἀκόμη καὶ τὴν ζωὴν τῶν ἀνθρώπων, ὅτι λέγομεν ἔχουν καθήκον ἠθικὸν καὶ οἰκονομικὸν ὅχι μόνον αἱ δασικαί, ἀλλὰ καὶ ὅλαι αἱ ἄλλαι κρατικαί, διοικητικαί, στρατιωτικαὶ καὶ δικαστικαὶ ὑπηρεσίαι νὰ προπαρασκευάζουν τὴν ἄμυναν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν, νὰ ὀργανόνουν σώματα πυροσβεστῶν, νὰ ἔχουν ἑτοιμα τὰ κατάλληλα ἐργαλεῖα, νὰ δίδουν τὸ σύνθημα τῆς κινητοποιήσεως, νὰ προλαμβάνουν πᾶσαν σύγχυσιν εἰς τὰς κινητοποιήσεις αὐτάς, ν' ἀποφεύγουν πᾶσαν ἄσκοπον δαπάνην καὶ νὰ σβένουν τελικῶς τὰς πυρκαϊάς.

γ. Ἰκανότητες δασικῶν ὁργάνων. Αἱ δασικαὶ ὁμως ὑπηρεσίαι ἐξ ἄλλου, χρησιμεύουσαι ὡς ἐπιτελεῖς κατὰ τὴν ἐργασίαν καὶ μάχην πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς, πρέπει νὰ ἔχουν πληρεστάτην γνῶσιν τῶν συνηθειῶν, τοῦ χαρακτῆρος καὶ τῆς ἔναντι τῶν πυρκαϊῶν ψυχολογίας τῶν πέριξ πληθυσμῶν, νὰ γνωρίζουν εἰ δυνατόν καὶ προσωπικῶς τὰς τοπικὰς ἀρχάς καὶ τοὺς ἐντὸς τοῦ δάσους διαβιοῦντας πληθυσμοὺς ὡς ὑλοτόμους, ἀνθρακεῖς, ρητινοσυλλέκτας, κυνηγούς, λαθροῦλοτόμους, ποιμένας, ἀκόμη καὶ τοὺς ἐγκληματικούς ἢ δυστυχεῖς ἀνθρώπους.

Οἱ δασικοὶ ὑπάλληλοι πρέπει προσέτι νὰ γνωρίζουν ἀκριβῶς τὴν δίαιταν τῶν τοπικῶν βροχῶν καὶ ἰδίως τῶν τοπικῶν ἀνέμων, νὰ ἔχουν ἀκριβεστάτην γνῶσιν τῶν δημοσίων, κοινοτικῶν καὶ ἰδιωτικῶν δασῶν τῆς περιφερείας των, τῆς διαιρέσεως αὐτῶν δι' ἀντιπυρικῶν λωρίδων, δρόμων κ.λ.π.

Ἡ γνῶσις αὕτη τῶν προσώπων καὶ πραγμάτων εἶνε ἀπαραίτητος ὅχι μόνον διὰ τὴν ἀντιπυρικήν προπαρασκευαστικὴν ὀργάνωσιν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς μάχης κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς, ὁπότε ὅλοι οἱ δασικοὶ ὑπάλληλοι, ἐπιθεωρηταί, δασάρχαι, δασονόμοι καὶ δασοφύλακες, πρέπει νὰ ἔχουν ιδέας διαυγεῖς καὶ καθοδηγοῦνται ἀπὸ δόγματα ἀσφαλῆ.

δ. Ἐγκαιρος ἀναγγελία πυρκαϊῶν. Ἡ πυρκαϊὰ πρέπει ν' ἀναγγέλεται ὅσον τὸ δυνατόν ἐνωρίτερον, διότι πρὸς τοῖς ἄλλοις αἱ πυρκαϊαὶ σβένουν εὐκολώτερον ὅταν δὲν ἔχουν ἀκόμη ἐξαπλωθῇ. Πρὸς τοῦτο συνιστᾶται ἐγκατάστασις τηλεφωνικῶν σταθμῶν εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τοῦ δάσους ἢ ὅπου τοῦτο δὲν εἶνε δυνατόν τοῦλάχιστον εἰς ἓν περίοπτον σημεῖον τοῦ δάσους ἢ βουνοῦ, ἵνα ἐκεῖθεν ἀναγγέλλεται κάθε πυρκαϊὰ ἅμα τῇ ἐκρήξει τῆς. Τὰ τηλεφωνήματα καὶ τηλεγραφήματα τὰ σχετικὰ μὲ τὰς πυρκαϊάς πρέπει νὰ διαβιβάζωνται κατὰ προτίμησιν τάχιστα.

ε. Σώματα πυροσβεστῶν. Ἄμα ἀναγγελθῇ πυρκαϊὰ ὁ δασοκτήμων μὲ τοὺς δασικούς του ὑπαλλήλους καὶ ὁ δημόσιος δασάρχης μὲ τὰ ὄργανά του, πρέπει νὰ σπεύσουν ἐπὶ τόπου πρὸς κατάσβεσιν αὐτῆς. Ἀπαντες οὗτοι πρέπει νὰ συνοδεύωνται ἀπὸ ὅλους τοὺς δασικούς ἐργάτας καὶ περιόικους ἀγρότας, διότι οὗτοι εἶνε οἱ καλύτεροι πυ-

ροσβέσται. Ἡ ὀργάνωσις μάλιστα τῶν δασικῶν ἐργατῶν καὶ τῶν περίξ ἀγροτῶν εἰς πυροσβεστικά σώματα, μὲ κανονισμοὺς διὰ τὴν διοίκησιν καὶ κινητοποίησιν αὐτῶν ἐν ὥρᾳ ἀνάγκης, πρέπει νὰ γίνεται πολὺ πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς περιόδου τῶν πυρκαϊῶν, ἤδη ἀπὸ τοῦ χειμῶνος καὶ τῆς ἀνοιξέως.

5. Ἀντιπυρική ὀργάνωσις καρπουμένων τὰ δάση. Πρέπει νὰ τεθῇ ἡ ἀρχὴ ὅτι οἱ τὸ δάσος καρπούμενοι καὶ ἀπ' αὐτοῦ ἀποζῶντες πληθυσμοὶ εἴτε ὑλοτόμοι, ἀνθρακεῖς, ἀσβεστοποιοί, ρητινοσυλλέκται κ.λ.π. εἶνε οὗτοι, εἴτε ἀγρόται συλλέγοντες τὰ καυσόξυλα ἀπὸ τοῦ δάσους καὶ βόσκοντες τὰ ποίμνιά των ἐντὸς αὐτοῦ, ὅτι λέγομεν πάντες οὗτοι πρέπει νὰ ὀργανοῦνται πλήρως καὶ ἐγκαίρως εἰς σώματα πυροσβεστικῶν ἐν ἐφεδρείᾳ, ἔτοιμα νὰ κινητοποιηθοῦν εὐθὺς ὡς ἀναγγελθῇ πυρκαϊά.

Καὶ ἡ μὲν ὀργάνωσις τῶν ἐντὸς τοῦ δάσους ἐργαζομένων ἐργατῶν εἶνε εὐκολωτέρα. Ἀντιθέτως ἡ πυροσβεστικὴ ὀργάνωσις τῶν περιόικων ἀγροτῶν εἶνε δυσκολωτέρα, καίτοι οὗτοι ἀποζῶντες πολλαχῶς ἀπὸ τῶν περίξ δημοσίων ἢ κοινοτικῶν δασῶν, πρῶτοι ζημιοῦνται ἀπὸ τὴν πυρπόλησιν των.

Πρὸ παντὸς πρέπει αἱ σχέσεις μεταξὺ δάσους καὶ περιόικων πληθυσμῶν νὰ ρυθμισθοῦν λογικῶς καὶ κατὰ τρόπον θεραπεύοντα ὅσον εἶνε δυνατόν πληρέστερον καὶ ἄνευ φθορᾶς τοῦ δάσους τὰς ἀπ' αὐτοῦ ἀνάγκας των. Ἡ ψυχολογία τῶν ἀγροτῶν ἐναντι τοῦ δάσους πρέπει νὰ εἶνε φιλοδασικὴ καὶ νὰ ἐδράζεται ἐπὶ τῆς ἀλληλεγγύης τῶν συμφερόντων μεταξὺ δάσους καὶ ἀγροτῶν. Ἡ ἀλληλεγγύη αὕτη ἐπιτυγχάνεται ὡς ἄριστα δι' ὀργανώσεως συνεταιρισμῶν τῶν περίξ ἀγροτῶν κατὰ κοινότητος πρὸς συλλογὴν καυσόξυλων, ὑλοτομίαν ξυλείας, ἀνθράκευσιν, ἀσβεστοποιίαν, βόσκησιν ζώων κ.λ.π. Οἱ συνεταιρισμοὶ οὗτοι ὀργανοῦνται τότε καὶ κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς τοῦ δάσους, ἐντὸς τοῦ ὁποίου οἱ ἀγρόται ἐργάζονται καὶ ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἀποζοῦν.

Ἡ σημερινὴ διὰ κωδωνοκρουσίας πρόσκλησις τῶν ἀγροτῶν πρὸς μετάβασιν εἰς τὸ δάσος διὰ τὴν κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς ἄνευ πληρωμῆς ἡμερομισθίου τινὸς πρὸς τοὺς πράγματι ἐργασθέντας, ἐπὶ ποινῇ δὲ προστίμου διὰ τὴν μὴ μετάβασιν, μάλιστα ὅταν οἱ ἀγρόται οὗτοι δὲν δύνανται νὰ θεραπεύσουν οὐδεμίαν ἀνάγκην των ἐκ τοῦ δάσους τούτου ἄνευ ὀχληροτάτων διατυπώσεων ἢ καὶ πρωτοκόλλων μηνύσεως καὶ εὐρίσκονται διὰ τοῦτο εἰς ἐμπόλεμον σχεδὸν κατάστασιν μὲ τὸ δάσος, τὸν δασοκτήμονα, τοὺς δασικούς του ὑπαλλήλους καὶ τὰ δημόσια δασικὰ ὄργανα, προσιδιάζει κράτος δεσποτικὸν καὶ ὄχι τὸ σύγχρονον κράτος δικαίου καὶ πολιτισμοῦ.

Δὲν εἶνε λογικὸν οἱ ἀγρόται, ἀφ' ἐνὸς μὲν νὰ διώκονται ἀπηνῶς μόλις προσεγγίσουν τὸ δάσος πρὸς θεραπείαν ἀτέγκτου τινος ἀνάγκης των, ἐξ ἄλλου δὲ νὰ καλοῦνται ὅπως προλάβουν τὴν πυρπόλησιν τοῦ ἰδίου δάσους, τὸ ὁποῖον εἶνε ξένον καὶ ἀντικείμενον μεγάλου μίσους δι' αὐτούς. Οὗτοι δὲν μεταβαίνουν τότε εὐχαρίστως εἰς τὸ καιόμενον δάσος. Ἐὰν δὲ μεταβοῦν, ἵνα ἀποφύγουν τὰς δασικὰς ποινικὰς εὐθύνas, δὲν ἐργάζονται μὲ ὄρεξιν πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς, ἀλλ' εἰρωνικῶς καὶ πρὸς ἐκπλήρωσιν ἐνὸς τύπου, ἀφοῦ ἐνδομύχως ἀδιαφοροῦν διὰ τὸ δάσος καὶ τὴν ἐξαφάνισίν του, ὅπως τοῦτο ἐξεθέσαμεν καὶ εἰς σελ. 217 τοῦ βιβλίου τούτου. Διὰ τὸν Ἑλληνικὸν μάλιστα λαόν, λίαν φίλον τῆς ἐλευθερίας, τοιοῦτος δεσποτισμὸς ἀποβαίνει διὰ μακρὸν χρόνον ἀτελεσφόρητος.

Πλεῖστα δάση εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν θὰ ἐκαίοντο ἐὰν οἱ περίοικοι ἦσαν ἀπὸ τὸ ἄνωτέρω πνεῦμα ὀργανωμένοι κατὰ κοινότητος καὶ μετέβαινον κατὰ δεκάδας καὶ ἑκατοντάδας διὰ νὰ ἐργασθοῦν μὲ ἐνθουσιασμόν πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς τοῦ δάσους τῆς περιφερείας των, ἀπὸ τοῦ ὁποίου οὗτοι ἄλλως θεραπεύουν πολυαριθμοτάτας ἀνάγκας των. Δὲν πρέπει δὲ νὰ μᾶς διαφεύγῃ ὅτι οἱ δασικοὶ ἐργάται καὶ οἱ περίξ ἀγρόται εἶνε πολὺ καλύτεροι καὶ ἐμπειρότεροι δασικοὶ πυροσβέσται παρὰ οἱ στρατιῶται τῶν διαφόρων στρατιωτικῶν σωμάτων, οἱ ὅποιοι ἄπειροι ὄντες διὰ παρόμοια ἔργα ταχέως ἀποκάμνουν καὶ ἐνίστε, ὅσοι ἐξ αὐτῶν εἶνε ἀστοί, καταλαμβάνονται, ἐντὸς τῆς ξένης πρὸς αὐτοὺς δασικῆς φύσεως, ἀπὸ μικροπανικόν. Τοῦτο παρατηρήθη πολλάκις εἰς τὰς πυρκαϊὰς δασῶν τῆς Ἀττικῆς.



ζ. Ἑργαλεῖα πυροσβεστών. Οἱ πρὸς κατάσβεσιν πυρκαϊᾶς δάσους μεταβαίνοντες πρέπει νὰ ὀπλίζωνται μὲ ἀντιπυρρικά ὄπλα. Τοιαῦτα δ' εἶνε.

Πρῶτον πόσιμον ὕδωρ διὰ τοὺς πυροσβέστας, μεταφερόμενον διὰ ξυλίνων συνήθως βαρελίων εἰς τὰ καιόμενα μέρη τοῦ δάσους, διότι ἡ ἀντιπυρρική ἐργασία διεξάγεται ὑπὸ ἐξαιρετικῶς δυσμενεῖς συνθήκας καύσωνος καὶ ξηρασίας καὶ

Δεύτερον κλαδευτῆρες, πελέκεις, σπανιώτερον ἄξιναι, οὐδέποτε δὲ πτύα, ἐκτὸς ἐὰν πρόκειται περὶ πυρκαϊῶν δασῶν ἐπὶ θινῶν. Συνιστᾶται ὅπως ἰδρύνονται ἀποθήκαι τοιούτων ἀντιπυρρικών ἐργαλείων εἰς κάθε κοινότητα εἴτε εἰς τὸ δασοφυλακεῖον εἴτε εἰς τὸ προεδρεῖον τῆς κοινότητος, διὰ 50 δὲ ἢ 100 πυροσβέστας.

Τὰ ἀπλᾶ ταῦτα ἐργαλεῖα ἀρκοῦν καὶ εἶνε τὰ μόνα χρήσιμα πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς, φθάνει νὰ ὑπάρχουν οἱ δυνάμενοι νὰ χρησιμοποιοῦσιν αὐτὰ καταλλήλως.

η. Διεύθυνσις ἀντιπυρρικών ἐργασιῶν. Ἡ ἀπλῆ διάνοιξις ἀντιπυρρικών λωρίδων δὲν ἀρκεῖ διὰ τὴν κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς, μάλιστα ὅταν ἄνεμος ἰσχυρὸς συνδουλίξῃ τὴν πυρκαϊάν. Εἶνε ἀνάγκη ὅπως οἱ ἐπὶ τόπου σπεύσαντες δασικοὶ ἐργάται καὶ ἀγρόται ἐργασθοῦν σκοπίμως ὥς πυροσβέσται μὲ ἀφετηρίαν πάντοτε τὰς ἀντιπυρρικὰς λωρίδας. Ἄνευ τοιαύτης ταχείας καὶ σκοπίμου ἐνεργείας ὑπὸ τὰς ὁδηγίας δασοτέχνου μὲ ἀντιπυρρικήν πείραν, οὐδὲν ἐπιτυγχάνεται. Ὅταν τοιοῦτος δασοτέχνης δὲν ὑπάρχῃ, τότε τὴν διέθυνσιν τῶν ἀντιπυρρικών ἐνεργειῶν ἀναλαμβάνει ὁ πρόεδρος τῆς κοινότητος ἢ ὁ νομάρχης, ἐὰν παρίστανται.

Ὁ διευθύνων τὸν ἀντιπυρρικὸν ἀγῶνα δασοτέχνης, ἅμα ὥς φθάσῃ εἰς τὸν τόπον τῆς πυρκαϊᾶς, πρέπει τάχιστα νὰ ἐκτιμήσῃ.

α. Τὴν ὑπάρχουσαν γραμμικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μετώπου τῆς πυρκαϊᾶς καὶ τὴν προβλεπομένην ἐξέλιξιν αὐτοῦ.

β. Τὴν κατεύθυνσιν καὶ ταχύτητα τοῦ πνέοντος ἀνέμου.

γ. Τὴν τοπογραφικὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἐδάφους.

δ. Τὰς συνθήκας τροφῆς τῆς πυρκαϊᾶς.

ε. Ἐὰν τὸ ἀνερχόμενον ἐκ τοῦ μετώπου ρεῦμα θερμῶν ἀερίων κ. λ. π. μεταφέρῃ πρὸς τὰ ἐμπρὸς καὶ μέχρι ποίας ἀποστάσεως μικροτεμάχια ἀναμμένων ἀνθράκων πρὸς δημιουργίαν νέων ἐστιῶν πυρκαϊᾶς.

Μετὰ δὲ τὴν ἐκτίμησιν τόσον τῶν ἀντικειμενικῶν τούτων συνθηκῶν ὅσον καὶ τῶν διαθεσίμων εἰς πυροσβέστας καὶ ἐργαλεῖα δυνάμεών του, πρέπει νὰ καταστρώσῃ ταχέως τὸ σχέδιον τῆς ἀντιπυρρικῆς μάχης τὴν ὁποίαν θὰ δώσῃ, χρησιμοποιοῦν ἐναντίον τοῦ ἐχθροῦ, τουτέστι τῆς πυρκαϊᾶς, τὰς ἰδίας πνευματικὰς δυνάμεις καὶ ἱκανότητας ἀφ' ἑνὸς καὶ τὰ διαθέσιμα ἐξ ἄλλου μέσα, τόσον ἔμψυχα, ἐργάτας, ἀγρότας, στρατιώτας κ. λ. π. ὅσον καὶ ἄψυχα ἰδίως ἀντιπυρρικά ἐργαλεῖα.

Ἡ ἐνέργεια πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς εἶνε διάφορος ἐὰν οἱ ἐργάται δύνανται νὰ πλησιάσουν τὸ μέτωπον αὐτῆς, ἐὰν δηλαδὴ ὅπως λέγεται ἡ φωτιά σιμόνῃ ἢ ὄχι. Ἐὰν ἡ πυρκαϊὰ εἶνε ἔρπουσα, ἡ πυκνότης καὶ τὸ ὕψος τῆς καιομένης συστάδος μικρὰ καὶ τὸ ἀνερχόμενον ρεῦμα ἀδύνατον, ὅποτε ἡ φωτιά σιμόνῃ ἢ ζυγόνῃ, τότε οἱ πυροσβέσται, ὀπλιζόμενοι μὲ χλωροὺς ἐπιμήκεις κλάδους πεύκης κ. λ. π., πλησιάζουν τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς καὶ πλήσσουντες αὐτό, ἐκ τῶν πλαγίων ἢ καὶ τῶν ὀπισθεν, μετὰ τοὺς κλάδους ὥς σάρωθρα, σβένουν τὴν πυρκαϊάν. Ἄλλοτε ἀναμένουν εἰς ὑπάρχοντα δρόμον ἢ εἰς ἀραιὰν ἔκτασιν διὰ νὰ σβέσουν, εὐκολώτερον ἐκεῖ, μὲ τοὺς κλάδους τὴν πυρκαϊάν.

θ. Ἀντεμπρησμός. Ἐὰν ὅμως ἡ φωτιά δὲν σιμόνῃ, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον συμβαίνει ὅταν ὁ ἄνεμος εἶνε ἰσχυρὸς, ἡ πυρκαϊὰ ἐπικόρυφος ἢ μικτὴ καὶ ἡ συστάς ὑψηλή, εἴτε πρεμνοφυῆς εἶνε αὕτη εἴτε πολυόροφος εἴτε σπερμοφυής, τότε ἡ ἀντιπυρρική ἐνέργεια δυσχεραίνεται πολὺ, τὸ μόνον δὲ διαθέσιμον δυνατὸν μέσον εἶνε ὁ ἀντεμπρησμός.

Ὁ ἀντεμπρησμός εἶνε πυρκαϊὰ καλῶς προπαρασκευασμένη, τὴν ὁποίαν ὁ διευθύνων τὴν ἀντιπυρρικήν μάχην ἔχει ἀπολύτως εἰς τὰ χέρια του καὶ κατευθύνει κατὰ βού-

ηοιν πρὸς συνάντησιν τοῦ μετώπου τῆς πυρκαϊᾶς, τὴν ὁποίαν θέλει νὰ σβύσῃ. Ἡ βέσις ἀμφοτέρων τῶν πυρκαϊῶν, τῆς κυρίας καὶ τῆς τοῦ ἀντεμπρησμοῦ, ἐπέρχεται ταν συναντηθοῦν, δι' ἔλλειψιν τροφῆς. Ὁ ἀντεμπρησμός ἐνεργεῖται μὲ ἀφετηρίας εἴτε δρόμον εἴτε ἀντιπυρικήν λωρίδα εἴτε ψιλήν τινα ἑκτασιν. Ἐὰν δὲ τοιαῦται ψιλαὶ ἑκτασεις δὲν ὑπάρχουν δημιουργοῦνται αὗται ταχέως διὰ θαμνεύσεως καὶ σκοπίμου ὕλοτομίας.

Κατὰ τὴν ἑναρξιν τοῦ ἀντεμπρησμοῦ ὁ διευθύνων αὐτὸν πρέπει νὰ διαθέτῃ ἀρκετοὺς πυροσβέστας ἐργάτας ὥστε νὰ εἶνε βέβαιος ὅτι θὰ παραμείνῃ πάντοτε, ὅτι δὴποτε καὶ ἂν συμβῇ, κύριος τοῦ ἀντεμπρησμοῦ, τοῦ ὁποίου τὸ μέτωπον πρέπει κατὰ τὸ δυνατόν νὰ εἶνε τουλάχιστον ἴσον, ἂν μὴ καὶ νὰ ὑπερβάλῃ ὀλίγον ἐκατέρωθεν, τὸ μέτωπον τῆς κυρίας πυρκαϊᾶς, τὴν ὁποίαν πρόκειται νὰ σβέσῃ.

Ὅταν ὁ ἄνεμος δὲν εἶνε ἰσχυρός, ὁ χειρισμός τοῦ ἀντεμπρησμοῦ εἶνε ἀπλοῦς. Ὅταν ὁμως πνέῃ ἄνεμος ἔντονος, τότε ὁ χειρισμός αὐτοῦ ἀποβαίνει πολύπλοκος καὶ δυσχερής.

Οἱ διὰ τὴν θέσιν τοῦ ἀντεμπρησμοῦ προοριζόμενοι ἐργάται διαιροῦνται εἰς δύο ομάδας.

Ἡ πρώτη ομάδα ἔχουσα τὸ μέτωπόν της ἐστραμμένον πρὸς τὴν συστάδα, τὴν ὁποίαν πρόκειται νὰ καύσῃ ὁ ἀντεμπρησμός, θέτει μικρὰς πυρκαϊὰς κατὰ μῆκος τῆς ἀντιπυρικῆς λωρίδος καὶ εἰς τὸ ἄκρον ἀκριβῶς αὐτῆς, οὐδέποτε δὲ βαθύτερον τοῦ ἄκρου τῆς ἀντιπυρικῆς λωρίδος καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς συστάδος, τὴν ὁποίαν θὰ καύσῃ προχωρῶν ὁ ἀντεμπρησμός, ὅπως μερικοὶ ἄδαεῖς κάμνουν, καὶ προσέχει ὅπως μὴ ἡ πυρκαϊὰ ἔρπουσα κατὰ τὸ πλάτος τῆς λωρίδος φθάσῃ τὸ ἄκρον τῆς συστάδος, ἢ ὁποία πρόκειται νὰ προστατευθῇ διὰ τοῦ ἀντεμπρησμοῦ.

Ἡ δευτέρα ομάδα ἔχουσα μέτωπον ἀντίθετον τῆς πρώτης, πρὸς τὴν προστατευτέαν συστάδα, ἔχει ἀποστολὴν νὰ σβένῃ τὰς μικρὰς ἀφετηρίας τῶν πυρκαϊῶν, αἱ ὁποῖαι δημιουργοῦνται τυχὸν ἐκεῖ ἀπὸ μικρὰ τεμάχια ἀναμμένων ἀνθράκων, τὰ ὁποῖα τυχὸν ρίπτονται ἐπὶ τῆς προστατευτέας συστάδος ἀπὸ τὰ ἀνερχόμενα ρεύματα τοῦ μετώπου τόσον τῆς κυρίας πυρκαϊᾶς ὅσον καὶ τοῦ ἀντεμπρησμοῦ.

Εἶνε φανερόν ὅτι ὁ ἀντεμπρησμός τίθεται ὅσον εἶνε δυνατόν πλησιέστερον πρὸς τὸ μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς, τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ σβεσθῇ, ἵνα ἡ ζημία ἐκ τῆς πυρκαϊᾶς ἀποβῇ ὅσον τὸ δυνατόν μικροτέρα. Πρὸ παντός ὁμως ὁ ἀντεμπρησμός ἐνεργεῖται ἐκεῖ ὅπου ἐνδείκνυται διὰ νὰ σβέσῃ τὸ ταχέως προχωροῦν κύριον μέτωπον τῆς πυρκαϊᾶς, κατόπιν δὲ καὶ ἐκεῖ ὅπου πρόκειται νὰ σβεσθοῦν τὰ πλάγια μέτωπα αὐτῆς. Ἐὰν δὲ οἱ διαθέσιμοι ἐργάται πυροσβέσται εἶνε ὀλίγοι, τότε ὁ ἀντεμπρησμός ἐνεργεῖται μόνον ἐπὶ τόσου μήκους τῆς ἀντιπυρικῆς λωρίδος ὅσον εἶνε ἐπαρκεῖς νὰ ἐπιτηρήσουν καὶ φυλάξουν οἱ ἐργάται οὗτοι. Ὅταν δ' ὁ πρῶτος οὗτος ἀντεμπρησμός ἐπιτύχῃ, τότε ἐπεκτείνεται οὗτος καὶ περαιτέρω.

Ἐὰν ὁ ἀντεμπρησμός, τεθεὶς εἰς ἀντιπυρικήν τινα λωρίδα ἢ δρόμον, ἀποτύχῃ, τότε ὁ διευθύνων τὰς ἀντιπυρικὰς ἐργασίας ὑποχωρεῖ εἰς ἑτέραν κατάλληλον ἀντιπυρικήν λωρίδα ἢ δρόμον καὶ ἐπαναρχίζει ἐνεργῶν ἐκ νέου ἀντεμπρησμόν.

Ἐὰν ὁ ἄνεμος ὠθῇ τὴν πυρκαϊὰν πρὸς τὰ κατάντη κλιτύος τινος, αἱ δὲ καιόμεναι συστάδες ἔχουν μορφήν πολυόροφον μὲ πυκνὸν ὑπόροφον, καὶ δὲν προβλέπεται ὅτι εἶνε δυνατόν νὰ ἐπιτύχῃ ἀντεμπρησμός ἐνεργούμενος ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἀνάντη τῆς καιομένης συστάδος, τότε ὁ ἀντεμπρησμός ἐνεργεῖται εἰς τὴν κορυφογραμμὴν τῆς κλιτύος τῆς κειμένης ἀπέναντι τῆς καιομένης συστάδος μὲ κατεύθυνσιν ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κατάντη.

Ἐὰν δ' ὁ ἄνεμος εἶνε τόσον σφοδρὸς ὥστε ὁ ἀντεμπρησμός οὗτος ἀπὸ τῆς κορυφογραμμῆς ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κατάντη νὰ μὴ δύναται νὰ ἐπιτύχῃ, τότε ὁ ἀντεμπρησμός ἀρχίζει εἰς λωρίδα τινὰ προστατευομένην ἀπὸ τὸν ἄνεμον, ὀπισθεν τῆς ὡς ἄνω κορυφογραμμῆς, ἐπὶ συστάδος καταλληλοτέρας τυχὸν διὰ τὴν ἐνέργειαν ἀντεμπρησμοῦ, καὶ ὠθεῖται ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἀνάντη εἰς τρόπον ὥστε νὰ συναντήσῃ τὸ μέτωπον τῆς κυρίας πυρκαϊᾶς περὶ τὴν κορυφογραμμὴν.

Ὁ ἀντεμπρησμός εἶνε τὸ ὀλιγοδαπανότερον καὶ δραστικώτερον μέτρον κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν. Εἶνε ἐπικίνδυνος εἰς χεῖρας ἀπείρων δασοτεχνῶν, προσφέρει ὁμως, ὡς ἔσχατον μέτρον, σπουδαιοτάτας ὑπηρεσίας, ἀποβαίνει ὑπὸ μέσας συνθήκας ἀνέμων σωτήριος καὶ κατορθώνει μόνος νὰ σβέσῃ μεγάλας πυρκαϊάς. Διότι ὅταν τὴν πυρκαϊὰν συνδαυλίζουν ἐντονώτατοι ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι τὴν κάμουν νὰ προχωρῇ 4 ἕως 5 χιλιόμετρα τὴν ὥραν, ὅπως ἐνίστε παρατηρήθη πρὸ τινων ἐτῶν εἰς πυρκαϊάς τινας δασῶν τῆς Μεγαρίδος, τότε ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ παλαίσῃ κατὰ τῶν μαινομένων στοιχείων τῆς φύσεως, ὅπως ἀδυνατεῖ νὰ παλαίσῃ καὶ κατὰ τῶν μεγάλων λαιλάπων, αἱ ὅποια ξεριζοῦν δένδρα, ἢ καὶ κατὰ τῶν μεγίστων πλημμυρῶν.

ι. Ἀντιπυρκαὶ λωρίδες. Αὗται διὰ νὰ εἶνε δραστικαὶ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν ἐνδείκνυται ὅπως ἀνοίγουνται κυρίως κατὰ μῆκος τῶν κορυφογραμμῶν, κατὰ δεύτερον δὲ λόγον καὶ ἐπὶ γραμμῶν τῆς μεγαλυτέρας κλίσεως τοῦ ἐδάφους, οὐδέποτε δὲ ἢ σπανιώτατα κατὰ μῆκος τῶν ρεματιῶν. Ἐπὶ τῶν κορυφογραμμῶν ἄλλως ἢ δασικὴ βλάστησις εἶνε γενικῶς ἀραιότερα καὶ χαμηλοτέρα παρὰ ἐπὶ τῶν κλιτύων καὶ ρεματιῶν καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀπώλεια ἐκ τῆς διανοίξεως ἀντιπυρκαϊῶν λωρίδων ἐπὶ κορυφογραμμῶν εἶνε μικρότερα.

Ἐὰν ἡ ἀντιπυρκαϊκὴ λωρὶς εἶνε ἐπὶ τῆς κορυφογραμμῆς, ὁ δ' ἀντεμπρησμός ἀρχίσας ἀπὸ αὐτὴν ἐπιτύχῃ δύναται τις νὰ εἶνε βέβαιος ὅτι τὸ δάσος ἐσώθη. Ἐὰν ὁμως ἡ ἀντιπυρκαϊκὴ λωρὶς ἔχῃ ἀνοιγῇ κατὰ μῆκος τῆς ρεματιᾶς, ὁ δ' ἄνεμος πνέῃ καθέτως πρὸς τὴν γραμμὴν τῆς μισγαγκείας, τότε καὶ ἂν ἐπιτύχῃ κατ' ἀρχὰς ὁ ἀπὸ τῆς ρεματιᾶς ἀρχίσας ἀντεμπρησμός οὐδεὶς εἶνε βέβαιος ὅτι ἡ πυρκαϊὰ δὲν θὰ ὑπερπηδήσῃ τὴν μισγάγκειαν καὶ δὲν θὰ προσβάλλῃ τὴν ἀντίπεραν κλιτῦν. Εἰς μέρη τινὰ τοῦ Τατοῦτου κατὰ τὴν πυρκαϊὰν τοῦ 1906 ἐκάησαν διαδοχικῶς αἱ κλιτῦς ἐκατέρωθεν παραλλήλων τινῶν κορυφογραμμῶν, ἐνῷ ἔμειναν ἄθικτοι ἀπὸ τὴν πυρκαϊὰν αἱ ἐνδιάμεσοι μισγάγκειαι.

Ἐὰν πάλιν ὁ ἄνεμος πνέῃ παραλλήλως πρὸς τὴν ρεματιὰν, ἄρα καὶ τὴν κορυφογραμμὴν, ἡ δ' ἀντιπυρκαϊκὴ λωρὶς ἔχῃ ἀνοιγῇ κατὰ μῆκος τῆς ἰδίας ρεματιᾶς τότε ἡ ἀντιπυρκαϊκὴ αὕτη λωρὶς εἶνε ἀνωφελὴς διὰ τὴν εἰς τὸ κύριον μέτωπον ἀπόσβεισιν τῆς πυρκαϊᾶς. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει δύνανται νὰ ὠφελήσουν ἀντιπυρκαϊκαὶ λωρίδες ἀνοιγμέναι εἴτε κατὰ μῆκος τῶν γραμμῶν τῆς μεγίστης κλίσεως τοῦ ἐδάφους, εἴτε κατὰ μῆκος δευτερευουσῶν κορυφογραμμῶν ἐγκαρσίων πρὸς τὴν ὡς ἄνω κυρίαν μισγάγκειαν εἴτε καὶ μακρότερον ἐπὶ τῶν κυρίων κορυφογραμμῶν, τῶν περιβαλλουσῶν τὴν λεκάνην ἀπορροῆς τῆς κυρίας μισγαγκείας.

Ἐὰν τέλος ἡ ἀνοιχθεῖσα λωρὶς εἶνε στενὴ καὶ τέμνῃ λοξῶς τὴν πλαγίαν τοῦ βουνοῦ, εἶνε δηλαδὴ αὕτη διαχειριστικὴ μόνον καὶ ὄχι ἀντιπυρκαϊκὴ, τότε ἡ λωρὶς αὕτη εἶνε ὅλως ἀκατάλληλος δι' ἀντεμπρησμόν, ὅπως τοῦτο παρατηρήθη κατὰ τὴν μεγάλην πυρκαϊὰν τοῦ Τατοῦτου τὸ 1916, ὅπου αἱ πρῶται εἰς τὸ δάσος τοῦτο διαχειριστικαὶ τότε λωρίδες, ἀνοιγεῖσαι κατὰ τὸ παραλληλόγραμμον σύστημα, εἶχον πλάτος μικρόν, 6 περίπου μέτρων, καὶ ἔτενον λοξῶς τὰς κλιτῦς.

Αἱ ἀντιπυρκαϊκαὶ λωρίδες πρέπει νὰ κρατοῦνται γυμναὶ ἀπὸ θάμνων καὶ φρυγάνων, ἰδίως διὰ μικρῶν πυρκαϊῶν, *petit feu*, ἐνεργουμένων πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς περιόδου τῶν πυρκαϊῶν.

Αἱ ἀντιπυρκαϊκαὶ λωρίδες εἶνε μέσα καταστολῆς τῶν ἐκραγείσων πυρκαϊῶν, ὅταν χρησιμοποιοῦνται κυρίως ὡς ἀφετηρία ἀντεμπρησμῶν, ἐνῷ αἱ φρυγανεύσεις, θαμνεύσεις, ἀραιώσεις καὶ κηπεύσεις προλαμβάνουν τὴν γένεσιν καὶ ἐξάπλωσιν τῶν πυρκαϊῶν καὶ πλήσσουν ἕνεκα τούτου αὐτὰς εἰς τὴν καρδίαν. Διὰ τοῦτο πολλοὶ δασοκτήμονες λίαν ὀρθῶς, προκειμένου νὰ σώσουν τὰ δάση των ἀπὸ πυρκαϊᾶς παραχωροῦν ἀντὶ μικροῦ ἐνοικίου ἢ ἐνίστε καὶ δωρεὰν τὸ δικαίωμα τῆς φρυγανεύσεως, θαμνεύσεως, ἀραιώσεως καὶ κηπεύσεως τῶν δασῶν των εἰς ἀσβεστοποιούς, ἀνθρακοποιούς καὶ ὑλότημους καυσοξύλων.



7. Ζημιαί ἀπὸ πυρκαϊάς.

Αἱ πυρκαϊαὶ τῶν δασῶν, νεκρόνουσαι τὰς νεαρὰς ἢ μέσας, ἁώρους δὲ πρὸς ὕλοτομίαν, κλάσεις ἡλικίας ἢ διαμέτρου τοῦ δάσους, ζημιόουν τὸν δασοκτήμονα καὶ τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν, διότι καθιστῶσι τὸν ἄωρον πρὸς ὕλοτομίαν, ἐντόνως δ' αὖξανόμενον καὶ μὲ μικρὰν ἀκόμη ἀξίαν χρήσεως καὶ πωλήσεως ξυλώδη ὄγκον τῶν ἀναγκαίως ὕλοτομήσιμον.

Συνάμα αἱ πυρκαϊαὶ ἀνατρέπουν τὴν ὑφισταμένην κατὰ χῶρον καὶ χρόνον τάξιν τοῦ δάσους ἢ τὰ ληφθέντα διαχειριστικὰ μέτρα πρὸς ἐπίτευξιν αὐτῆς.

Πλὴν τούτου αἱ πυρκαϊαὶ ἀποψιλοῦσαι τὸ ἔδαφος καθιστῶσιν εὐκόλον ἐπὶ τῶν ὀρέων καὶ κλιτύων τὴν διὰ βροχῶν ἀπόπλυσιν τοῦ ἐπ' αὐτοῦ φυτοχώματος καὶ ἀνοργάνου χώματος. Οὕτως ἐπαναλαμβανόμεναι αἱ πυρκαϊαὶ ἄγουν ἐπὶ τῶν κλιτύων εἰς τὴν πλήρη ἀποκάλυψιν τοῦ βασικοῦ στρώματος, εἰς τὴν προοδευτικὴν χειροτέρευσιν καὶ μείωσιν τῆς παραγωγικότητος τοῦ ἐδάφους καὶ τέλος εἰς τὴν ὀνομαζομένην ἀποβράχυσιν, Verkarstung. Μόνον δάση ἢ μερικῶς δασοσκεπῇ λιβάδια ἐπὶ γονίμων πεδιάδων δὲν ὑφίστανται κίνδυνον σοβαρᾶς χειροτερεύσεως τοῦ ἐδάφους τῶν μετὰ τὴν πυρκαϊάν.

Πρέπει ὅμως ἐν τούτῳ νὰ παρατηρηθῇ ὅτι τὸ λίαν βαθύρριζον τῶν δασικῶν εἰδῶν εἰς τὸ Castanetum, καὶ ἰδίᾳ εἰς τὸ ξηροφυτικὸν Lauretum, συνελάγεται ἐξάρτησιν τῶν εἰδῶν τούτων ἀπὸ τὴν γονιμότητα τῶν λίαν βαθέων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους ἀπὸ 1 μέχρις 6 ἕως 10 καὶ πλέον μέτρων βάθους, καὶ ὅχι ἀπὸ τὴν γονιμότητα τῶν ἐκπολαίων τοιούτων, τὰ ὅποια εἶνε ἐξ ἄλλου πολυτιμότερα διὰ τὴν φυσικὴν ἀναγέννησιν τῶν συστάδων, ἢ ὅποια ἐνεργεῖται ἐπὶ τῶν ἐπιφανειακῶν στρωμάτων τοῦ ἐδάφους.

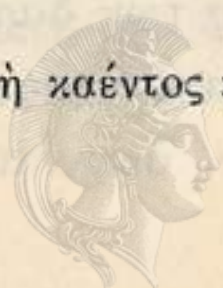
Ὅσον ἀφορᾷ τὴν μετὰ τὴν πυρκαϊάν φυσικὴν ἀναδάσωσιν παρατηροῦμεν τὰ ἑξῆς.

Ἡ μὴ ὑπαρξίς πυκνοῦ χλωροτάπητος ἐκ ποῶν καὶ φρυγάνων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τοῦ καέντος δάσους κατὰ τὰ δύο πρῶτα περίπου ἔτη μετὰ τὴν πυρκαϊάν, ἢ λιπαίνουσα τὸ ἔδαφος τέφρα τῶν καέντων φύλλων, λεπτῶν κλάδων, φρυγάνων καὶ ξηρῶν ποῶν τοῦ καέντος δάσους καὶ ἡ συνεκτικότης τοῦ δασικοῦ ἐδάφους, ἢ ὅποια, μετὰ τὴν καῦσιν τοῦ τυχόν ἐπ' αὐτοῦ ὑπάρχοντος φυτοχώματος, humus, παραμένουσα ἀμείωτος, ἐλαττώνει κατὰ τὸ θέρος εἰς τὰ ξηρὰ ἐδάφη τοῦ Lauretum τὴν ἐξάτμισιν τῆς ὑγρασίας τοῦ ἐδάφους καὶ τὴν ἀποξήρανσιν τῶν νεαρῶν φυταρίων, ταῦτα λέγομεν ὅλα εἶνε παράγοντες εὐνοοῦντες μᾶλλον τὴν φυσικὴν ἀναδάσωσιν ἐπὶ τοῦ καέντος ἐδάφους. Φθάνει μόνον νὰ πέσουν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τοῦ καέντος δάσους σπόροι εἴτε ἀπὸ τῶν μὴ καέντων δένδρων τοῦ δάσους ὡς πλαγιοσπορά, ὅταν ἡ πυρκαϊὰ καίῃ στενὰς λωρίδας τοῦ δάσους, εἴτε ἀπὸ τῶν καέντων δένδρων τοῦ δάσους, ὡς κατακόρυφος σπορά, ὅταν καίωνται μεγάλαι συνεχόμεναι ἐκτάσεις.

Τοιοῦτοι ὅμως σπόροι, ὅταν καίωνται μεγάλαι συνεχόμεναι ἐκτάσεις δασῶν, δύνανται νὰ πέσουν μόνον ἀπὸ τῶν καέντων δένδρων παραλίου ἢ ἐνίοτε καὶ μαύρης πεύκης, Pinus halepensis ἢ P. laricio, τῶν ὁποίων οἱ ὄριμοι κῶνοι παλαιότερων ἐτῶν δὲν καίονται. Διότι οἱ σπόροι τῶν κατὰ τὸ θέρος συνήθως καιομένων δένδρων ἐλάτης, φυλλοβόλου δρυός, ὀξυᾶς, καστανιαῆς κ.λ.π. δὲν ἔχουν ἀκόμη ὥριμάση, ὅταν δ' ὥριμάσουν ἀπολεπίζονται ἢ πίπτουν κατὰ τὸ φθινόπωρον. Διὰ τοῦτο τὰ δάση παραλίας πεύκης ἀναδασοῦνται τόσον ἐπιτυχῶς μετὰ κάθε πυρκαϊάν, φθάνει μόνον αἱ καεῖσαι συστάδες πεύκης νὰ μὴ εἶνε ἀκόμη λίαν νεαραὶ καὶ συνεπῶς ὅχι ἄνευ κόνων.

Πλὴν τούτων τὴν ἀναδάσωσιν μετὰ κάθε πυρκαϊάν, ἰδίως εἰς τὰς ζώνας Lauretum καὶ Castanetum, ὑποβοηθεῖ ἡ πρεμνοβλαστικότης πλείστων δασικῶν εἰδῶν. Πρῶτον ὅλων σχεδὸν τῶν ἀειφύλλων πλατυφύλλων ὡς σχίνου, πρίνου, ἀριᾶς, φιλυκιοῦ, κουμαριᾶς, μυρτιᾶς, δάφνης κ.λ.π. καὶ δεύτερον πλείστων φυλλοβόλων τοῦ Lauretum καὶ Castanetum, ὡς φυλλοβόλου δρυῶν, καστανιαῆς, ὀστρυᾶς, γαύρου, φράξου, φτελιάς κ.λ.π.

Ἐκ τῶν φρυγάνων ἀναβλαστάνουν μετὰ πᾶσαν πυρκαϊάν ἐκ τοῦ μὴ καέντος πρέ-



μνου κατὰ τὰς ἐν Ἀττικῇ παρατηρήσεις τοῦ συγγραφέως, ἡ ἀφάνα *Poteriums pinosum* L., τὸ ἀλογοθύμαρο *Anthylis Hermanniae* L., ἡ *Thymelaea Tartonraira*, τὸ *Hypericum empetrifolium* Willd, ἡ *Ossyris alba* L., τὸ σπαράγγι *Asparagus communis*, ὁ *Smilax aspera* L. καὶ ἡ *Euphorvia acanthoclada* L. Ἐνῶ ἡ ξυλαφάνα *Genista acanthoclada* D. C., τὸ θυμάρι *Thymus capitatus* Hoffm et Link, τὸ θροῦμπι *Satureja thymbra* L., τὸ χαμορεῖκι *Erica verticillata* Forsk, τὰ διάφορα εἶδη *Cistus* ὡς *monspeliensis*, *incanus*, *salvifolius* κ.λ.π. δὲν ἀναβλαστάνουν, ἀλλ' ἀναγεννῶνται ἐκ σπόρων, οἱ ὅποιοι δὲν συνεκάησαν μετὰ τῶν καέντων μητρικῶν φρυγάνων.

Ὅτι ὁμοῦς ἡ δύναμις πρὸς πρεμνοβλάστησιν τῶν δασικῶν δένδρων, θάμνων καὶ φρυγάνων εἶνε συνάρτησις καὶ τοῦ δασικοῦ τόπου, διότι εἰς τὸ *Optimum* τῆς ἐξαπλώσεώς του ἡ πρεμνοβλαστικότης κάθε δασικοῦ εἶδους εἶνε λίαν μεγάλη, ἐνῶ εἰς ξηροτάτους ἢ ψυχροτάτους διὰ τὸ ἴδιον εἶδος τόπους αὕτη ἀποβαίνει ἐλαχίστη ἢ καὶ ὅλως μηδενίζεται, τοῦτο εἶνε φανερόν.

Πολλὰ φαλακρὰ βουνὰ τῆς Ἑλλάδος ὀφείλουν τὴν ἀποψίλωσιν καὶ ἀποβράχυσίν των εἰς τὰς πυρκαϊάς. Εἶνε δὲ φυσικὸν ὅτι εἰς τὴν ξηροτέραν καὶ ὑπὸ πυρκαϊῶν διὰ τοῦτο περισσότερον μαστιζομένην νοτίαν Ἑλλάδα ἡ φαλακρότης τῶν βουνῶν εἶνε καὶ διὰ τὸν λόγον τοῦτον μεγαλυτέρα παρὰ εἰς τὴν ὑγροτέραν βορειοτέραν Ἑλλάδα.

Αἱ πυρκαϊαὶ τῶν δασῶν δὲν περιορίζουν οὕτω γενικῶς τὴν ἐξάπλωσιν τῶν δασῶν ἀλλ' ἐλαττόνουν καὶ τὴν παραγωγικότητά των, ὅχι μόνον ἔνεκα τῆς ἀποψιλώσεως τοῦ ἔδαφους, τὴν ὁποίαν συνεπάγεται ἡ πυρκαϊά, καὶ τῆς ἀποπλύσεως αὐτοῦ ὑπὸ τῶν βροχῶν, ἀλλὰ καὶ ἔνεκα τῶν συνιστωμένων εἰς τὰ πρεμνοφυῆ καὶ πολυόροφα δάση ἀντιπυρικών φρυγανεύσεων καὶ θαμνεύσεων, αἱ ὁποῖαι καὶ αὗται ἀποψιλόνουν ἐπανειλημένως τὸ ἔδαφος.

Διὰ τοῦτο αἱ φρυγανεύσεις καὶ θαμνεύσεις αὗται πρέπει νὰ ἐνεργοῦνται ὅχι ἐπὶ ὁλοκλήρου τῆς φρυγανευομένης ἢ θαμνευομένης συστάδος, ἀλλ' ὅπου εἶνε δυνατόν κατὰ μικρὰς λόχμας ἐν αὐτῇ, ἀπλῶς πρὸς διακοπὴν τῆς συνεχείας τῶν φρυγάνων καὶ θάμνων καὶ μείωσιν οὕτω τῶν κινδύνων πυρκαϊᾶς. Ὅτι δὲ κατὰ τὴν διακοπὴν ταύτην συνεχείας πρέπει νὰ προτιμῶνται, μαζὶ μὲ τὰ φρύγανα, οἱ ὀλιγώτερον πολύτιμοι θάμνοι ὡς ρεῖκια, σχίνα κ.λ.π. ν' ἀφίνωνται δ' ἀνυλοτόμητοι οἱ παραγωγικώτεροι θάμνοι ὡς πρίνοι, ἀριές, φιλύκια κ.λ.π. τοῦτο εἶνε φανερόν.

8. Δασοπολιτικά μέτρα πρὸς πρόληψιν καὶ κατάσβεσιν πυρκαϊῶν.

Τὰ δασοπολιτικά μέτρα τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ λαμβάνωνται πρὸς πρόληψιν καὶ κατάσβεσιν τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν, εἶνε εἰς γενικὰς γραμμάς, κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων, τὰ ἑξῆς.

1. Ἐκμετάλλευσις τῶν δημοσίων ἰδίως καὶ κοινοτικῶν, κατόπιν δὲ καὶ τῶν ἰδιωτικῶν δασῶν, κατὰ τρόπον τοιοῦτον ὥστε νὰ θεραπεύωνται πρὸ παντὸς αἱ ἀνάγκαι τῶν περιοίκων, ὁργανουμένων κατὰ τὸ δυνατόν εἰς συνεταιρισμοὺς ἐργασίας κ.λ.π.

2. Κανονισμὸς καὶ ἐν ἀνάγκῃ ἄρσις τῶν βαρυνόντων τὰ δάση κλασματικῶν δικαίων βοσκῆς, ξυλεύσεως κ.λ.π.

3. Τελειότερα ὁργάνωσις τῆς δασοφυλακῆς, ἰδίως κατὰ τὴν περίοδον τοῦ θέρους.

4. Ἐνίσχυσις τῶν φρυγανεύσεων, θαμνεύσεων, ἀραιώσεων, κηπεύσεων, τῆς διανοίξεως ἀντιπυρικών λωρίδων, ἀκόμη καὶ δι' ἐλαφροτέρας φορολογίας τῶν δασικῶν προϊόντων ἐκ τῶν μέτρων τούτων ἐφόσον φέρουν ἀντιπυρικὸν χαρακτῆρα, καὶ τέλος δημιουργία συστάδων μικτῶν μετὰ φυλλοβόλων, ὅπου τοῦτο εἶνε δυνατόν.

Ἡ ἐνίσχυσις τῶν φρυγανεύσεων καὶ θαμνεύσεων ἐπιτυγχάνεται, ὅπου ὑπάρχουν ἀσβεστολιθικά πετρώματα, δι' ἐνεργείας ἀσβεστοποιῶν. Ὁ φόρος διὰ τὰς ἀντιπυρρὶκὰς ἀσβεστοποιΐας εἰς τὰ μὴ δημόσια δάση πρέπει νὰ μηδενίζεται. Τὸ δὲ κράτος, ὡς δασοκτήμων, καὶ οἱ λοιποὶ σὺμφρονες δασοκτήμονες, πρέπει, ἀντὶ νὰ πληρόνωνται ἀπὸ τοὺς ἀσβεστοποιοὺς διὰ κάθε ἀσβεστοκάμινον ποῦ καίουν, ν' ἀμοιβούν αὐτοὺς ἰδιαιτέρως δι' αὐτήν, ὅταν ἄνευ τῆς ἰδιαιτέρας ταύτης ἀμοιβῆς δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ καῇ ἡ ἀσβεστοκάμινος καὶ ἐνεργηθῇ ἡ ἀντιπυρρὶκὴ φρυγάνευσις καὶ θάμνευσις τοῦ δάσους. Τὰ χρήματα, τὰ ὅποια πληρόνει τότε διὰ τὴν ἐνέργειαν τῆς ἀσβεστοποιΐας ὁ δασοκτήμων εἶνε τὰ ἀσφάλιστα πρὸς προστασίαν τοῦ δάσους τοῦ κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς.

5. Ἐπιβολὴ ἀντιπυρρὶκῶν μέτρων εἰς τὰς διὰ μέσου δασῶν διερχομένας σιδηροδρομικὰς γραμμάς.

6. Ὁργάνωσις ὅλων τῶν κρατικῶν ἐξουσιῶν καὶ ἀπὸ ἀντιπυρρὶκῆς ἀπόψεως.

7. Ἀντιπυρρὶκὴ ἐκπαίδευσις τῶν δασικῶν ὁργάνων.

8. Ἐγκαιρὸς ἀναγγελία πυρκαϊῶν.

9. Ὁργάνωσις τῶν δασικῶν ἐργατῶν εἰς σώματα πυροσβεστῶν ἐν ἐφεδρίᾳ. Παρομοία ὁργάνωσις τῶν περιοίκων ἀγροτῶν, τῶν καρπουμένων τὰ δάση, ἰδίᾳ διὰ συνεταιρισμῶν καὶ κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς.

10. Ἰδρυσις καὶ συντήρησις κατὰ δασικὰς κοινότητας ἀποθηκῶν μὲ ἀντιπυρρὶκὰ ἐργαλεῖα.

11. Ὁργάνωσις τῆς διευθύνσεως τῶν ἀντιπυρρὶκῶν ἐργασιῶν, ἰδίως προκειμένου περὶ μεγάλων πυρκαϊῶν.

9. Δασοπολιτικὰ μέτρα πρὸς ἀποζημίωσιν τῶν δασοκτημόνων.

α. Γενικότητες

Εἰς χώρας ὅπου αἱ πυρκαϊαὶ δασῶν διὰ λόγους κλιματικούς, φυσικοὺς καὶ κοινωνικοὺς δὲν εἶνε πολλάι, ὅπως τοιαῦται εἶνε αἱ τῆς κεντρικῆς καὶ βορείας Εὐρώπης, ὑπερισχύουν γενικῶς τὰ μέτρα διὰ τὴν ἀποζημίωσιν τῶν πυροπαθῶν δασοκτημόνων. Ἀντιθέτως εἰς χώρας πυροπλήκτους ὅπου αἱ μὲν πυρκαϊαὶ δασῶν εἶνε πολυάριθμοι, αἱ δ' ἀπ' αὐτῶν ζημίαι πολὺ μεγαλύτεραι, ὅπως τοιαῦται χῶραι εἶνε καὶ αἱ περὶ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, ἰδίᾳ ἡ Ἑλλάς, τὰ μέτρα πρὸς ἀποζημίωσιν τῶν δασοκτημόνων ἀποβαίνουν πολὺ δύσκολα καὶ διὰ τοῦτο ὀλιγώτερα, ἐνῶ ἀντιθέτως ἐντείνονται τὰ δασοπολιτικὰ μέτρα πρὸς πρόληψιν καὶ κατάσβεσιν τῶν πυρκαϊῶν. Ἀμφότερα ὅμως τὰ μέτρα ταῦτα τείνουν εἰς αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς.

Ἡ ἀποζημίωσις τοῦ πυροπαθοῦς δασοκτήμονος εἶνε κοινωνικῶς ἀναγκαία καὶ ἐπωφελὴς ὅπως καὶ οἰουδήποτε πυροπαθοῦς.

Ἡ πυρκαϊὰ ὅμως τοῦ δάσους δὲν καταστρέφει ὁλόκληρον τὴν περιουσίαν τοῦ δασοκτήμονος, ὅπως ἡ πυρκαϊὰ ἐμπορικοῦ καὶ βιομηχανικοῦ καταστήματος ἢ οἰκίας, ὁπότε ὅλα σχεδὸν τὰ ἐμπορικὰ καὶ βιομηχανικὰ ἢ οἰκοδομικὰ κεφάλαια τοῦ ἀσφαλιζομένου καταστρέφονται καὶ ὁ κάτοχος αὐτῶν ἄνευ ἀποζημιώσεως θὰ περιέπιπτεν εἰς πενίαν. Ἡ πυρκαϊὰ τοῦ δάσους ἐπηρεάζει μὲν τὴν κεφαλαιακὴν κατάστασιν, ὅχι ὅμως καὶ τὴν ἄμεσον πρόσοδον τοῦ δασοκτήμονος.



Ἐὰν μὲν καὼσι νεαραὶ πρεμνοφυεῖς συστάδες ἐκμεταλλευόμεναι διὰ παραγωγὴν καυσίμου, ἀνθρακευτοῦ ἢ τεχνικοῦ ξύλου, τότε ὁ δασοκτήμων χάνει τὴν προσεχῆ μεγαλυτέραν πρόσοδον. Ἐὰν δὲ καὼσι γηραιαὶ συστάδες, ἐπειδὴ αὗται δὲν ἀποτεφροῦνται, ἀπλῶς δὲ μόνον ἀπονεκροῦται ὁ ξυλώδης ὄγκος των, ἀπανθρακούμενος ἐπιπολαίως ἐξωτερικῶς, τότε ἀντιθέτως αὐξάνονται πολὺ καὶ ὅλως ἀνελπίστως αἱ ἄμεσοι πρόσοδοι τοῦ δασοκτήμονος. Μόνον δ' ἔὰν τὸ δάσος εἶνε πρεμνοφυές καὶ ἐκμεταλλεύεται καὶ δι' ἀσβεστοποιίας, ἐνεργουμένης διὰ φρυγάνων καὶ θάμνων, μόνον τότε ἡ πυρκαϊὰ τοῦ δάσους κατακαίουσα τὰ φρύγανα καὶ θάμνους τοῦ δάσους καθιστᾷ συνήθως ἀδύνατον τὴν ἀσβεστοποιῖαν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν, μέχρι τῆς ἀναπτύξεως νέων φρυγάνων καὶ θάμνων, διὰ πρεμνοβλαστήσεως ἢ φυσικῆς σπορᾶς ἐκ μὴ καέντων σπόρων.

Εἶνε ἀληθές ὅτι ἡ αὕξησις τῆς ἀμέσου προσόδου τοῦ δασοκτήμονος, ἐκ τῆς πυρκαϊᾶς τῶν γηραιῶν κλάσεων, θὰ ἔχῃ ὥς συνέπειαν τὴν μελλοντικὴν μείωσιν τῶν προσόδων τοῦ δασοκτήμονος, ἰδίως εὐθύς ἀμέσως μετὰ τὴν ὑλοτομίαν τοῦ καέντος ξυλώδους ὄγκου. Ὅταν ὅμως ἡ πυρκαϊὰ καίῃ ὑπεργήρους ξυλώδεις ὄγκους, ἀνεπαρκῶς πλέον αὐξανομένους, εἰς περίοδον δὲ κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ τιμαὶ καυσίμου ἢ τεχνικοῦ ξύλου, ἔνεκα διαφόρων ἐμπορικῶν συνθηκῶν, εἶνε ὑψωμένοι, τότε εἶνε φανερόν ὅτι δημιουργεῖται διὰ τὸν δασοκτήμονα τὸ πλεονέκτημα τῆς τοποθετήσεως εἰς πιστωτικὰ ἰδρύματα τῆς μεγάλης τότε ἐκ τοῦ καέντος δάσους προσόδου του, μὲ ἐπιτόκιον πολὺ μεγαλύτερον ἀπὸ τὸ ποσοστὸν ποσοτικῆς καὶ ποιοτικῆς αὐξήσεως τοῦ καέντος ξυλώδους κεφαλαίου του.

Ἐὰν μάλιστα τὸ καὲν δάσος ἀναγεννᾶται πάλιν φυσικῶς καὶ ἀδαπάνως, ὅπως τοῦτο εἰς δάση ἐκ παραλίου πεύκης μὲ ὑπόροφον ἀπὸ ἀείφυλλα πλατύφυλλα συμβαίνει, ὅχι ὅμως καὶ εἰς τὰ δάση ἐλάτης ἢ γηραιᾶς φυλλοβόλου δρυός, τότε ἐννοοῦμεν διατὶ πολλοὶ δασοκτήμονες γηραιῶν δασῶν παραλίου πεύκης μὲ ὑπόροφον ἀπὸ ἀείφυλλα πλατύφυλλα κατηγοροῦνται ὅτι προσβλέπουν ἐνίστε λίαν εὐχαρίστως εἰς τὰς πυρκαϊὰς τῶν δασῶν των, μάλιστα ὅταν αὗται ἐπέρχονται εἰς περιόδους μεγάλης ὑψώσεως τῶν τιμῶν ξύλου ἢ ὅτι ἐνίστε εἶνε καὶ οἱ ἴδιοι ἐμπρησταὶ αὐτῶν. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶνε γενικῶς ἀληθές, διότι οἱ ἰδιοκτῆται καέντων δασῶν ἐκ παραλίου πεύκης χάνουν πάντοτε ἐπὶ μακρὰ ἔτη τὴν μεγάλην ἐκ τῆς ρητίνης πρόσοδόν των.

Οἱ λίαν μεγάλοι δασοκτήμονες, ὅπως τὸ κράτος, δὲν ἔχουν κανὲν συμφέρον ἀπὸ τὴν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν ἐξασφάλισιν τῶν δασῶν των. Δι' αὐτοὺς ἡ αὐτασφάλεια, τουτέστιν ἡ ἀνασφάλεια, εἶνε προτιμότερα.

Μέσοι ὅμως καὶ μικροὶ δασοκτήμονες ἔχουν μέγα συμφέρον νὰ ἀσφαλίζωνται κατὰ τῶν πυρκαϊῶν. Διὰ τῆς πυρασφαλείας ταύτης αὐξάνεται πρὸς τοῖς ἄλλοις ἡ κτηματικὴ πίστις τῶν δασοκτημόνων τούτων πρὸς ἀνεύρεσιν χρημάτων δι' ἀναδασώσεις ἐπὶ τοῦ καέντος δάσους, βελτιώσεις κ.λ.π. Ἐπίσης κοινότητες καὶ κοινωφελῆ πρόσωπα ἔχουν συμφέρον ἀπὸ τὴν πυρασφάλισιν τῶν δασῶν των.

Οἱ δασοκτήμονες καὶ δασικοὶ ὑπάλληλοι πρέπει νὰ προπαγανδίζουν τὴν δασικὴν πυρασφάλειαν, μάλιστα εἰς χώρας ξηράς, ὅπως ἡ Ἑλλάς, ὅπου ἔνεκα τῆς ἐλλειποῦς εἰσέτι οἰκονομικῆς, δασοτεχνικῆς καὶ κοινωνικῆς ὁργανώσεως καὶ τῶν συχνῶν ἐξ ἄλλου πυρκαϊῶν, ἀποβαίνει δύσκολος ἡ ἵδρυσις πυρασφαλιστικοῦ δασικοῦ ὁργανισμοῦ.

β. Ἀσφαλισταὶ ζημιῶν.

Ἀσφαλισταὶ κατὰ τῶν ἀπὸ τῶν πυρκαϊῶν ζημιῶν δύνανται νὰ εἶνε.

1. Οἱ ἴδιοι δασοκτήμονες. Οἱ δασοκτήμονες περιοχῆς τινὸς συμφωνοῦν ἐλευθέρως ν' ἀσφαλίσουν ἀμοιβαίως ἀλλήλους. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶνε τὸ φυσικώτερον καὶ λογικώτερον, παρουσιάζει ὅμως τὰς ἐξῆς δυσκολίας.

Πρῶτον δὲν εἶνε εὐκόλος ἡ ἐπὶ τὸ αὐτὸ συνένωσις πολυαρίθμων δασοκτημόνων μιᾶς ἐκτεταμμένης περιοχῆς, μεγάλων, μέσων καὶ μικρῶν, δια-

φόρου δὲ γενικοῦ καὶ δασικοῦ πολιτισμοῦ. Οἱ μεγάλοι δασοκτῆμονες δὲν προσέρχονται εὐχαρίστως εἰς πυρασφαλείας.

Δεύτερον διότι ἀμέσως κατὰ τὴν ἔνωσιν πρὸς ἴδρυσιν πυρασφαλιστικοῦ ὀργανισμοῦ εἶνε ἀνάγκη, διὰ τὴν ἀποζημίωσιν τῶν πυροπαθῶν ἀμέσως μετὰ τὴν ἴδρυσιν ταύτην, ὅπως δημιουργῇται ἀποθεματικόν τι χρηματικὸν κεφάλαιον, διὰ καταβολῆς πρὸς τοῦτο ἀναλόγων χρηματικῶν ποσῶν ὑπὸ τῶν ἀσφαλιζομένων. Τοῦτο ὅμως παρεμποδίζει τοὺς πτωχοὺς μικροδασοκτῆμονας νὰ εἰσέλθουν εἰς τὸν πυρασφαλιστικὸν ὀργανισμόν.

Τρίτον μόνον ἔνωσις πολυαρίθμων δασοκτημόνων ἐλαττώνει τοὺς κινδύνους, τοὺς ὁποίους διατρέχει ἡ λειτουργία τοῦ πυρασφαλιστικοῦ ὀργανισμοῦ. Ἀλλὰ δασοκτῆμονες ἐκτεταμμένων περιοχῶν δὲν αἰσθάνονται ἐξ ἴσου τὴν αὐτὴν ἀνάγκην πυρασφαλείας, ἐπειδὴ δὲν ὑπόκεινται καὶ εἰς τοὺς αὐτοὺς κινδύνους. Οἱ σπεύδοντες ν' ἀσφαλισθῶν εἶνε οἱ καὶ τοὺς περισσοτέρους κινδύνους διατρέχοντες. Ὁ ἀριθμὸς ὅμως αὐτῶν εἶνε μικρός.

Τὴν ἔνωσιν δασοκτημόνων πρὸς ἴδρυσιν ἀμοιβαίου πυρασφαλιστικοῦ ὀργανισμοῦ δύναται νὰ ἐπιβάλῃ ἀναγκαστικῶς καὶ ὁ νόμος. Ἡ δεσποτικὴ ὅμως αὕτη καὶ ἀναγκαστικὴ ἀλληλασφάλεια, μὴ ἐφαρμοσθεῖσα εἰσέτι οὐδαμοῦ, πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ καὶ τὰ δημόσια δάση καὶ ν' ἀνταποκρίνεται πρὸς αἶσθημα ἰσχυρᾶς ἀνάγκης, δικαιολογοῦν τὴν ἐπιβολὴν τοιαύτης βίας, ὅπως τοῦτο συμβαίνει διὰ τοὺς χαλαζοπλήκτους, παγοπλήκτους κ.λ.π. γεωργούς. Ἐννοεῖται ὅτι αἱ ἀναγκαστικαὶ αὗται ἀλληλασφάλεια δὲν πρέπει νὰ ἰδρύνονται ὅπου ὑπάρχουν ἐνδοιασμοὶ ὅτι οἱ δασοκτῆμονες διὰ τῆς πυρασφαλείας ταύτης ὠθοῦνται εἰς τὸ νὰ παραμελοῦν τὰ δάση τῶν ἧ καὶ νὰ προκαλοῦν πυρκαϊὰς αὐτῶν.

Ἐνίστε πρὸς ἴδρυσιν ὀργανισμοῦ ἀμοιβαίας πυρασφαλείας ἐνοῦνται μόνον κοινωφελεῖς δασοκτῆμονες ὡς κοινότητες, κοινωφελεῖς συνεταιρισμοί, νοσοκομεῖα κ.λ.π. καθὼς τοῦτο εἰς τὴν Ὁλλανδίαν συμβαίνει.

Ἡ πυρασφαλιστικὴ ἔνωσις τῶν δασοκτημόνων ἀσφαλίζει εἴτε ὅλην τὴν ζημίαν τῶν πυροπαθῶν δασοκτημόνων, τὴν ὁποίαν, ὅταν δὲν ἐπαρκοῦν τὰ ἐτήσια συνήθη ἀσφάλιστρα, πληρόνουν οἱ ἐνωθέντες δασοκτῆμονες καταβάλλοντες ἀνάλογα συμπληρωματικὰ ἀσφάλιστρα, εἴτε τόσον μόνον μέρος τῆς ζημίας τῶν πυροπαθῶν δασοκτημόνων, ὅση δύναται εἰησίως νὰ καλυφθῇ ἀπὸ τὰ ἀντίστοιχα, ἐτησίως καταβαλλόμενα ἀσφάλιστρα.

2. Ἰδιωτικαὶ ἀσφαλιστικαὶ ἐταιρίαι. Αἱ ἐπιχειρήσεις αὗται, ἀνῶνυμοι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐταιρίαι, ἔχουν τὸ μειονέκτημα ὅτι ἀποβλέπουν εἰς ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερα κέρδη, καθορίζουν διὰ τοῦτο μεγάλα ἀσφάλιστρα, τὸ ἥμισυ τῶν ὁποίων καταναλίσκεται εἰς μισθολόγιον καὶ διοικητικὰ ἔξοδα τῶν ἐταιριῶν τούτων, ὡς καὶ διὰ τόκους τῶν κατατεθέντων κεφαλαίων. Διὰ ταῦτα αἱ ἐταιρίαι αὗται δὲν στέργουν ν' ἀσφαλίζουν παρὰ δάση μὴ ἐκτεθειμένα εἰς μεγάλους κινδύνους πυρκαϊῶν.

Πλὴν τούτου, λόγῳ τῶν πολυπλόκων δικονομικῶν περιορισμῶν, οἱ ὁποῖοι ἰσχύουν εἰς τὰς ἐταιρίας ταύτας, οἱ πυροπαθεῖς καταφεύγουν συνήθως εἰς τὰ δικαστήρια διὰ νὰ λάβουν τὸ ἀσφαλισθὲν ποσόν. Διὰ ταῦτα ἡ πυρασφάλεια

δασοκτημόνων ἀπὸ ἰδιωτικὰς πυρασφαλιστικὰς ἐταιρίας ἐλάχιστα ἐνδείκνυται.

3. Κοινωφελεῖς ἀσφαλιστικοὶ ὀργανισμοί. Οὗτοι, ὥς κοινωφελεῖς, δὲν ἀποβλέπουν εἰς κέρδη. Διὰ τὴν ἀσφάλειαν ὅμως κατὰ μεγάλων πυρκαϊῶν κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη εἶνε ἀπαραίτητος ἡ ἴδρυσις χρηματικῆς ἀποταμιεύσεως εἴτε διὰ καταβολῆς μεγαλυτέρων ἀσφαλίσεων, εἴτε δι' ἀμοιβαίας ἀντασφαλείας μετ' ἄλλων ἀσφαλιστικῶν ὀργανισμῶν.

4. Τὸ κράτος ἢ ὑπὸ τοῦ κράτους διοικούμενοι καὶ ὑποστηριζόμενοι πυρασφαλιστικοὶ ὀργανισμοί. Τὸ κράτος, ὅπου ἡ λειτουργία του δὲν ἐπηρεάζεται ἀπὸ κομματικὰς σκοπιμότητας, εἶνε ὁ ἰδεωδέστερος ἀσφαλιστὴς κατὰ τῶν ζημιῶν ἀπὸ τῶν πυρκαϊῶν. Τὸ κράτος τότε εἴτε μονοπωλεῖ τὴν ἀσφάλειαν εἴτε δημιουργεῖ κρατικὸν ἀσφαλιστικὸν ὀργανισμὸν συναγωνιζόμενον τὰς ἰδιωτικὰς ἀσφαλιστικὰς ἐπιχειρήσεις καὶ ἐπὶ τέλους ἀπορροφῶντα αὐτάς. Ἐνώσεις κοινοτήτων δύνανται ν' ἀσφαλίζουν τοὺς δασοκτήμονας τῆς περιοχῆς των. Οἱ κίνδυνοι ὅμως εἶνε τότε μεγαλύτεροι παρὰ προκειμένου περὶ ἀσφαλείας δασῶν μιᾶς πολὺ μεγαλυτέρας περιοχῆς, ὅπως εἶνε ὁλόκληρον τὸ κράτος.

Τὸ κράτος εἴτε ὀργανώνει εἰδικὴν δασικὴν πυρασφάλειαν, διοικοῦν ἅμα ἢ ὑποστηρίζον αὐτὴν χρηματικῶς, μάλιστα διὰ τῆς δημιουργίας εἰδικῶν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν χρηματικῶν ἀποταμιεύσεων, αἱ ὁποῖαι εἶνε ἀπαραίτητοι κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς λειτουργίας τῶν πυρασφαλειῶν τούτων, εἴτε χρησιμοποιεῖ ὑπάρχοντας ἤδη κρατικοὺς ὀργανισμοὺς γενικῆς πυρασφαλείας ὥς οἰκιῶν κ.λ.π. ἀκόμη δὲ καὶ τὰ ὄργανα τῶν πυρασφαλειῶν τούτων. Εἰς τὴν δευτέραν ὅμως περίπτωσιν ἐλαττοῦνται πολὺ τὰ διοικητικὰ ἔξοδα τῆς δασικῆς πυρασφαλείας, τοῦτο δὲ εἶνε μέγα πλεονέκτημα.

Εἰς τὴν Βαναρίαν λειτουργοῦν διοικούμεναι ὑπὸ τοῦ κράτους ἀσφαλειαὶ κατὰ δασικῶν πυρκαϊῶν, χαλάξης, ἐπιδημιῶν κ.λ.π. ἐδραζόμεναι ἐπὶ τῆς ἐλευθερίας καὶ ἀμοιβαιότητος, ἡ δὲ πυρασφάλεια τῶν κτιρίων ἀσκεῖται μονοπωλιακῶς ἀπὸ τὸ κράτος καὶ εἶνε ἀπηγορευμένη εἰς ἰδιωτικὰς πυρασφαλιστικὰς ἐταιρίας.

γ. Ἀντικείμενον ἀσφαλείας.

Οἱ δασοκτήμονες δὲν ἔχουν ἀνάγκην πυρασφαλίσεως τῶν γηραιῶν συστάδων τοῦ δάσους των, διότι αὗται καιόμεναι ἀπονεκροῦνται μόνον χωρὶς νὰ χάνουν σπουδαῖον μέρος τῆς ἀξίας των.

Ἀντιθέτως οἱ πυρασφαλιστικοὶ ὀργανισμοὶ ἔχουν συμφέρον ν' ἀσφαλίζουν καὶ τὸ χονδρὸν ξύλον, διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν ἡ ἀξία του, ἐκ τῆς ὁποίας ἐξαρθᾶται συνήθως καὶ τὸ ποσὸν τῶν καταβαλλομένων ἀσφαλίσεων, εἶνε μεγάλη, ἐνῶ ἐξ ἄλλου ἡ χρησιμοποίησις τῶν καέντων χονδρῶν κορμῶν ἐλαττώνει τὴν καταβλητέαν ἀποζημίωσιν, ἄρα καὶ τὸν κίνδυνον τῆς ἀσφαλείας.

Ὅσον μικρότερα εἶνε ἡ ἡλικία τῶν ἀσφαλιζομένων συστάδων τόσον ὁ κίνδυνος πυρκαϊᾶς εἶνε μεγαλύτερος καὶ αἱ ζημίαι ἐκ ταύτης σχετικῶς πρὸς τὴν ἀξίαν τῆς συστάδος περισσότεραι.



Ἔνεκα τούτων δημιουργεῖται ἀντίθεσις μεταξὺ πυρασφαλιστικῶν ὁργανισμῶν καὶ δασοκτημόνων. Οἱ περισσότεροι πυρασφαλιστικοὶ ὁργανισμοὶ ὑποχρεοῦν τοὺς δασοκτῆμονας ὅπως ἀσφαλίζουν, ὅλας τὰς συστάδας τῶν δασῶν των εἴτε γηραιαὶ εἴτε νεαραὶ εἴτε σπερμοφυεῖς εἴτε πολυόροφοι ἢ πρεμνοφυεῖς, ἅρα μᾶλλον ἐκτεθειμέναι εἰς κινδύνους πυρκαϊᾶς, εἶνε αὗται. Διότι ἐὰν ἡνείχοντο ὅπως οἱ δασοκτῆμονες ἀσφαλίζουν ἐκλεκτικῶς μέρη μόνον τοῦ δάσους των, τότε οὕτω θὰ ἡσφάλιζον μόνον τὰς συστάδας των ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι εἶνε περισσότερο ἐκτεθειμέναι εἰς κινδύνους πυρκαϊᾶς. Τοῦτο ὅμως θὰ ἡῤῃξανε τὸν κίνδυνον τῆς ἀσφαλείας.

Σκοπὸς τῆς ἀσφαλείας εἶνε ἡ καταβολὴ μετὰ τὴν πυρκαϊὰν τόσον τῆς χρηματικῆς ἀξίας τοῦ καέντος ξύλου, ὅσον καὶ τῶν λοιπῶν ἐκ τῆς πυρκαϊᾶς ζημιῶν, ἐφ' ὅσον αἱ ζημίαι αὗται περιελήφθησαν εἰς τὴν συμφωνίαν τῆς ἀσφαλείας. Ὡς χρηματικὴ ἀξία τῶν συστάδων λαμβάνεται διὰ μὲν τὰς νεαρὰς ἡ ἀξία κόστους, διὰ τὰς μέσης ἡλικίας ἡ ἀναμενομένη ἀξία των ἡ ἀξία προσόδου καὶ διὰ τὰς γηραιὰς ἡ ἀξία ἀμέσου ὑλοτομίας ἢ πωλήσεως αὐτῶν.

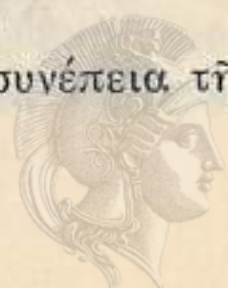
Εἰς τὴν Γερμανίαν ὑπολογίζουν συνήθως μὲ ἐπιτόκιον 3% καὶ λαμβάνουν ὡς περιτροπικὸν χρόνον τὸν τῆς μεγίστης ἐπικερδείας, ὁ ὁποῖος εἰς τὰ Γερμανικὰ ἰδιωτικὰ καὶ κοινοτικὰ δάση συμπίπτει συνήθως μὲ τὸν πράγματι τηρούμενον περιτροπικὸν χρόνον. Ὡς ἀξίαν ἐδάφους λαμβάνουν τὴν ἐδαφικὴν ἀξίαν προσόδου. Ἡ ἀξία κόστους περιλαμβάνει τὰ ἔξοδα δασώσεως καὶ τὴν μέχρι τοῦ ἔτους τῆς πυρκαϊᾶς διαφυγοῦσαν ἐδαφικὴν πρόσοδον, ἀμφοτέρω ἀνατοκιζόμενα μέχρι τῆς ἡλικίας τῆς συστάδος. Αἱ ἀπὸ τῶν ἀραιώσεων ἐπιτευχθεῖσαι μέχρι τῆς πυρκαϊᾶς πρόσοδοι, ἀνατοκιζόμεναι μέχρι τῆς ἡλικίας ποῦ ἐκάη ἡ συστάς, ἀφαιροῦνται ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω ἔξοδα κόστους. Διοικητικὰ ἔξοδα κατὰ τὸν ὑπολογισμόν τῆς ἀξίας τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν συστάδων δὲν λαμβάνονται συνήθως ὑπ' ὄψιν, διότι ἄλλως οἱ μικροδασοκτῆμονες δὲν καταβάλλουν συνήθως τοιαῦτα διοικητικὰ ἔξοδα.

Τὸ χρηματικὸν ποσόν, διὰ τὸ ὁποῖον συνωμολογήθη ἡ ἀσφάλεια, ἀποτελεῖ τὸ ἀνώτατον ὅριον ἀποζημιώσεως ἐκ μέρους τοῦ πυρασφαλιστικοῦ ὁργανισμοῦ πρὸς τὸν δασοκτῆμονα. Ὁ δασοκτῆμων δὲν πρέπει νὰ κερδίζῃ τίποτε ἀπὸ τὸ χρηματικὸν ποσὸν τὸ ὁποῖον λαμβάνει ἀπὸ τὴν πυρασφάλειαν· ἀπλῶς πρέπει νὰ λαμβάνῃ τὴν ἀξίαν τῆς ζημίας τὴν ὁποίαν ὑπέστη. Πρὸς πρόληψιν μάλιστα κακοβούλων πυρκαϊῶν ἐκ μέρους ἐγκληματικῆς φύσεως δασοκτημόνων καὶ πρὸς ἐπίτευξιν ἀγρύπνου φυλάξεως τοῦ ἀσφαλιζομένου δάσους πολλοὶ συνιστῶσιν ὅπως ὁ δασοκτῆμων μὴ ἀποζημιοῦται μὲ ὀλόκληρον τὴν ζημίαν ποῦ ὑπέστη, ἀλλ' ὅπως μικρὸν ποσοστὸν αὐτῆς μὴ πληρόνεται ἀπὸ τὸν πυρασφαλιστικὸν ὁργανισμόν εἰς τὸν δασοκτῆμονα, ὡς ἀσφάλιστρον τρόπον τινὰ κατὰ τῶν ὡς ἄνω κινδύνων. Τὸ μέγεθος τῆς εἰς τὸν δασοκτῆμονα καταβαλλομένης ἀποζημιώσεως καθορίζεται ἐκάστοτε ἀναλόγως τῆς μεταξὺ τοῦ πυρασφαλιστικοῦ ὁργανισμοῦ καὶ τοῦ δασοκτῆμονος ἰδιωτικῆς συμφωνίας καὶ περιλαμβάνει:

1. Τὴν πραγματικὴν ζημίαν ἐκ τοῦ καέντος ξυλώδους ὄγκου. Ἐὰν ἡ ἀσφαλισθεῖσα ἀξία τοῦ ξυλώδους κεφαλαίου εἶνε μικροτέρα ἀπὸ τὴν πραγματικὴν ἀξίαν τοῦ ἰδίου κεφαλαίου, τότε ἡ ἀποζημιώσις καθορίζεται κατ' ἀναλογίαν τῆς ἀσφαλισθείσης πρὸς τὴν πραγματικὴν ἀξίαν. Ὁ δασοκτῆμων τότε ἀποβαίνει συνασφαλιστῆς τοῦ δάσους του. Ἐὰν ἡ ἀσφαλιζομένη ἀξία τοῦ ξυλώδους κεφαλαίου εἶνε μεγαλυτέρα ἀπὸ τὴν ἀξίαν τὴν πραγματικὴν, τότε ἡ ἀποζημιώσις κανονίζεται ἐπὶ τῇ βάσει τῆς μικροτέρας πραγματικῆς ἀξίας. Ἡ ὑπερασφάλισις δὲν ὠφελεῖ τὸν δασοκτῆμονα. Καὶ

2. Τὴν ἀποζημίωσιν διὰ τὰς ζημίας τὰς προελθούσας ἐκ τῆς προσπαθείας πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς, ὡς ἀπὸ ἀντεμπρησμόν, διάνοιξιν λωρίδων κ.λ.π.

Ἐπέκτασις τῆς ἀσφαλείας ἐπὶ τὰς ζημίας, αἱ ὁποῖαι ἐπέρχονται ὡς συνέπεια τῆς



πυρκαϊᾶς, παραδείγματος χάριν χειροτέρευσις τοῦ ἐδάφους, ἐπιδρομή ἐντόμων κ.λ.π. δὲν εἶνε συνήθως ἀναγκαία, κατὰ τοσοῦτο μᾶλλον ὅσον παρόμοιαι ζημίαι ἐκτιμῶνται λίαν δυσκόλως.

Ἡ ἀσφάλεια ὑλοτομημένης καὶ κατειργασμένης ξυλείας ἀποτελεῖ ἀντικείμενον ἰδιαιτέρας συμφωνίας.

δ. Ἀσφάλιστρα.

Ἡ πυρασφάλεια ἐδράζεται ἐπὶ τῆς ἰσορροπίας τῶν ἀπαιτήσεων τῶν ἀσφαλιζομένων, αἱ ὁποῖαι μόνον ὅταν εἶνε πολυειδεῖς καὶ πολυάριθμοι ἰσορροποῦν ἀλλήλας, καθιστῶσαι οὕτω τὸν πυρασφαλιστικὸν ὄργανισμὸν ἱκανὸν πρὸς πληρωμὴν τῶν ἐκάστοτε ἀποζημιώσεων.

Ὅσον ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀσφαλιζομένων δασοκτημόνων εἶνε μικρότερος, τόσον τότε ἀναγκαίως τὰ καταβαλλόμενα ἀσφάλιστρα καθορίζονται μεγαλύτερα ἢ αἱ ἀποζημιώσεις ἀποβαίνουν μικρότεροι.

Ἡ λογιστικὴ ἐκτιμητικὴ βάσις διὰ τὰς ἀπὸ τῶν πυρκαϊῶν ζημίας εἰς τὰ δάση εἶνε δύσκολος, διότι ἐπὶ τῆς ἰσορροπίας τῶν κινδύνων ἐπιδρῶσιν ὄχι μόνον ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀσφαλιζομένων δασοκτημόνων καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀσφαλιζομένων δασῶν, ἀλλὰ καὶ ὁ κατ' ἔτος διάφορος ἀριθμὸς καὶ ἔκτασις τῶν πυρκαϊῶν.

Εἰς κάθε σχεδὸν πυρασφαλιστικὸν ὄργανισμὸν ἐπιβάλλεται ὅπως ὑπάρχη ἀπὸ τῆς πρώτης στιγμῆς τῆς συστάσεώς του χρηματικὸν ἀποταμίευμα διὰ τὴν ἀποζημίωσιν τῶν πρώτων τυχόν πυροπλήκτων δασοκτημόνων, διότι ἄνευ τῆς ἀποζημιώσεως ταύτης διασείεται ἡ ὑπόστασις τοῦ πυρασφαλιστικοῦ ὄργανισμοῦ.

Τὸ μέγεθος τῶν ἀσφαλίσεων, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰ στατιστικῶς καὶ ἐκ πείρας δεδομένα στοιχεῖα περὶ τῶν παρατηρουμένων πυρκαϊῶν καὶ ἀπὸ τὰ διοικητικὰ ἔξοδα. Διότι ὥς εἶνε φανερὸν πρέπει, ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος ἢ ἐντὸς περιόδων περισσοτέρων ἐτῶν, αἱ πρόσοδοι καὶ αἱ δαπάναι τῶν πυρασφαλιστικῶν ὄργανισμῶν νὰ ἰσορροποῦν.

Τὰ διοικητικὰ ἔξοδα εἰς τοὺς ὄργανισμοὺς δασικῆς πυρασφαλείας εἶνε γενικῶς μεγαλύτερα παρὰ εἰς πυρασφαλείας κατ' ἄλλων κινδύνων, πρῶτον διότι διὰ τὴν ἐκτίμησιν εἴτε τῆς ἀξίας τῶν δασῶν εἴτε τῆς ἀπὸ τὴν πυρκαϊᾶν προελθούσης ζημίας, ἀπαιτοῦνται δαπανηραὶ μεταβάσεις ὑπαλλήλων εἰς τὰ πολὺ μακρὰν κείμενα δάση καὶ δεύτερον διότι ἡ τήρησις λογιστικῶν βιβλίων διὰ τὰ ἀσφαλιζόμενα δάση εἶνε πολυδάπανος ἔνεκα τῶν συχνῶν μεταβολῶν, τὰς ὁποίας συνεπάγεται ἡ μεταβολὴ τῆς ἀξίας τῶν ἀσφαλιζομένων συστάδων.

Εἰς ἐκάστην δεδομένην περίπτωσιν τὰ ἀσφάλιστρα ποικίλουν ἀναλόγως τῶν κινδύνων τοῦ ἀσφαλιζομένου δάσους καὶ ἐξαρτῶνται:

1. Ἀπὸ τὴν δασικὴν κλιματικὴν ζώνην καὶ τὴν ξηρὰν ἢ ὑγρὰν περιοχὴν ὅπου φύεται τὸ δάσος. Ἡ νοτίως τῆς Ὁρεθρουοῦ Ἑλλάδος εἶνε ξηροτέρα ἀπὸ τὴν βορείως τῆς Ὁρεθρουοῦ Ἑλλάδα κ.λ.π.

2. Ἀπὸ τὸ δασικὸν εἶδος καὶ τὴν διαχειριστικὴν μορφήν. Τὰ αἰφύλλα πλατύφυλλα καὶ τὰ κωνοφόρα, ὅπως καὶ ἡ πρεμνοφυῆς καὶ πολυόρο-

φος μορφή εἶνε μᾶλλον ἐκτεθειμέναι εἰς κινδύνους πυρκαϊᾶς παρὰ τὰ φυλλοβόλα, ἢ σπερμοφυῆς καὶ ἰδίᾳ ἢ κηπευτὴ μορφή.

3. Ἀπὸ τὴν ἡλικίαν τῆς συστάδος. Αἱ νεαραὶ ὁμήλικοι συστάδες εἶνε περισσότερον ἐκτεθειμέναι εἰς κινδύνους παρὰ αἱ γηραιαί.

4. Ἀμιγεῖς συστάδες ἐξ εἰδῶν εὐκόλως καιομένων πρέπει νὰ πληροῦνουν περισσότερα ἀσφάλιστρα παρὰ μικτὰ μετὰ φυλλοβόλων συστάδες.

5. Ἀπὸ τὴν δίοδον σιδηροδρόμου, τὴν ὑπαρξιν πέριξ ἐργοστασίων, τὴν ἔντονον ἐπίσκεψιν ἐκδρομέων, ἰδίως κατὰ τὰς Κυριακὰς καὶ ἑορτάς, ἐκ τῶν πέριξ πόλεων, ὅποτε ζητοῦνται μεγαλύτερα ἀσφάλιστρα.

6. Ἀπὸ τὴν περὶ τὸ δάσος ὑπαρξιν ἀγρῶν ἢ ἄλλων δασῶν.

7. Ἀπὸ τὴν ἀντιπυρικήν ὁργάνωσιν τῆς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ ἀσφαλιζομένου δάσους εἰς προληπτικὰ καὶ κατασταλτικὰ δασοτεχνικὰ μέτρα, ὡς φρυγανεύσεις, θαμνεύσεις, ἀντιπυρικὰς λωρίδας, ταχεῖαν ἀναγγελίαν πυρκαϊᾶς, τηλεφωνικὴν συγκοινωνίαν, ὁργάνωσιν ἐφεδρικῶν πυροσβεστικῶν σωμάτων, ὑπαρξιν εἰς ἀποθήκας ἐργαλείων κατασβέσεως πυρκαϊᾶς ὡς πελέκεων, κλαδευτήρων, ἄξινων κ.λ.π.

Τὰ ὑπὸ τῶν διαφόρων πυρασφαλιστικῶν ὁργανισμῶν καθοριζόμενα ἀσφάλιστρα εἶνε κυρίως γενικῆς φύσεως, ὁ λεπτομερὴς δ' αὐτῶν καθορισμὸς εἰς ἑκάστην δεδομένην περίπτωσιν εἶνε ἔργον ἰδίας συμφωνίας, ἀναλόγως τῶν πραγματικῶν ἐκασταχοῦ κινδύνων πυρκαϊᾶς. Πολλὰ ἄλλως πυρασφαλιστικαὶ ἐταιρίαι δὲν κοινοποιοῦν τὰ παρ' αὐτῶν ζητούμενα ἀσφάλιστρα.

Εἰς τὴν Βαυαρικὴν δασικὴν πυρασφάλειαν τὰ ἀσφάλιστρα ἀνέρχονται εἰς 5 ἕως 30 ἑκατοστὰ τοῦ μάρκου κατ' ἔτος καὶ ἐκτάριον. Ὁ ἐπαρχιακὸς πυρασφαλιστικὸς ὁργανισμὸς ἐν Rheinprovinz τῆς Γερμανίας εἰσέπραττε κατ' ἔτος δι' ἀσφάλειαν 10 ἐτῶν καὶ ἀνὰ 1000 μάρκα ἀσφαλιζομένου ξυλώδους κεφαλαίου ὡς ἀσφάλιστρα τὰ ἐξῆς ποσά, τὰ ὅποια παραθέτομεν κυρίως ὡς ἐνδεικτικὰ τῆς διαβαθμίσεως τῶν ἀσφαλιστρῶν.

1. Ἀμιγῆς σπερμοφυῆς φυλλοβόλον δάσος	0.25—0.80	μάρκα
2. Πρεμνοφυῆς φυλλοβόλον ἢ σπερμοφυῆς μικτὸν ἐκ φυλλοβόλων καὶ κωνοφόρων εἰδῶν	0.60—1.50	»
3. Πρεμνοφυῆς δάσος μικτὸν μὲ κωνοφόρα	0.90—3.00	»
4. Ἀμιγῆς κωνοφόρον ἡλικίας		
Μέχρις 8 ἐτῶν	3.00—4.00	»
Ἀπὸ 8—15 ἐτῶν	2.50—4.00	»
Ἀπὸ 12—40 ἐτῶν	1.50—2.00	»
Ἀνω τῶν 40 ἐτῶν	0.50—1.50	»

Αἱ δαπάναι τὰς ὁποίας ὁ ἀσφαλιζόμενος δασοκτήμων καταβάλλει κατὰ τὴν πυρκαϊᾶν πρὸς ἀποτροπὴν ἢ μείωσιν τῶν ἐκ ταύτης ζημιῶν καταβάλλονται ὑπὸ τοῦ πυρασφαλιστικοῦ ὁργανισμοῦ ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς ἀσφαλείας. Ἐξαιροῦνται τῆς καταβολῆς ταύτης αἱ ὑπηρεσίαι τῶν πυροσβεστικῶν ὁργανισμῶν.

10. Διάφοροι χῶραι

α. Γερμανία.

Εἰς τὸ Ἀννόβερον τῆς Γερμανίας, κατόπιν προπαγάνδας τοῦ δασολόγου Burckhardt, ἐπροτάθη τὸ 1884 ἡ ὑπὸ τοῦ ἀγροτικοῦ ἐκεῖ πυρασφαλιστικοῦ ὁργανισμοῦ πυρασφάλεια συστάδων τὸ πολὺ 40 ἐτῶν, ἐδραζομένη ἐπὶ τῆς ἀμοιβαιότητος τῶν ἐκεῖ μι-

κροδασοκτημόνων. Ἡ ἀσφάλεια αὕτη θ' ἀφεώρα μόνον τὴν ἀπόδοσιν τῶν ἐξόδων δασώσεως, τὰ δ' ἀσφάλιστρα θὰ ἀνήρχοντο εἰς 1 ἐπὶ τοῖς 1000 τῆς ἀξίας τοῦ ἀσφαλιζομένου ξυλώδους κεφαλαίου. Ἡ πρότασις αὕτη ἐναυάγησε, διότι ἡ κυβέρνησις ἠρνήθη τὴν παραχώρησιν 300.000 μάρκων, ὥς πρώτου χρηματικοῦ ἀποταμιεύματος διὰ τὴν ἐναρξιν τῆς λειτουργίας τῆς πυρασφαλείας ταύτης.

Κατὰ τὸ 1894 ἰδρύθη ἐν Βερολίῳ «Γενικὴ Γερμανικὴ Ἀσφαλιστικὴ Ἑταιρία κατὰ ζημιῶν ἀπὸ πυρκαϊῶν τῶν δασῶν» ὡς ἑταιρία περιορισμένης εὐθύνης καὶ ἀμοιβαίας ἐξασφαλίσεως. Ἡ ἑταιρία ὅμως αὕτη διελύθη ἀμέσως μετὰ τὴν δημοσίευσιν τοῦ ὁργανισμοῦ της.

Κατὰ τὸ 1895 ἡ ἐν Μονάχῳ Cladbach πυρασφαλιστικὴ μετοχικὴ ἑταιρία ἵδρυσεν καὶ τμήμα δασικῆς πυρασφαλείας. Ἡ ἑταιρία αὕτη ὑπέστη πολλὰς ζημίας κατὰ τὰ ἔτη 1900, 1904, 1909 καὶ 1911, ἀποζημιώσασα ἀπὸ 1900—1909 περὶ τὰς 1690 πυρκαϊάς. Μετὰ τὰς μεγάλας ζημίας τοῦ 1911, ἡ ἑταιρία αὕτη δὲν ἀνανεώνει ἀσφαλείας δασῶν εἰς τὰς περὶ τὴν Ρήνον λίαν πυροκλήκτους περιοχάς, παρὰ μόνον ἐὰν οἱ δασοκτήμονες ἐξασφαλίζουν συγχρόνως καὶ τὰς οἰκοδομὰς καὶ τὴν λοιπὴν ἀκίνητον καὶ κινήτην αὐτῶν περιουσίαν, ὡς ἐπιπλα κλπ. Ἐπειδὴ ὅμως τὰ ἀσφάλιστρα τῆς ἑταιρίας ταύτης εἶνε μεγάλα καὶ οἱ ὄροι βαρεῖς, τὰ γεωργικὰ ἐπιμελητήρια, ὡς ἐκπρόσωποι καὶ τῶν δασικῶν συμφερόντων, ἐζήτησαν ὅπως τὰ κοινωφελῆ πυρασφαλιστικὰ ἱδρύματα τῆς Γερμανίας ἀσφαλίζουν καὶ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν.

Οὕτως ὁ ἐν Düsseldorf τοπικὸς κοινωφελὴς πυρασφαλιστικὸς ὁργανισμὸς διὰ τὴν ἐπαρχίαν Ρήνου ἀνέλαβε, κατόπιν συνεννοήσεως μετὰ τῶν γεωργικῶν ἐνώσεων, τὴν πυρασφάλειαν τῶν δασῶν. Ὁ μέγιστος οὗτος ὁργανισμὸς εἶχεν ἀσφαλίσει πρὸ τοῦ πολέμου τοῦ 1914 δάση ἀξίας 6.000 ἑκατομμυρίων, εἰσπράττων ἑτησίως 7,5 ἑκατομμύρια μάρκα ὡς ἀσφάλιστρα. Εἰς τοῦτον κατὰ τὸ 1900 εἶχον ἀσφαλίσει 1869 δασοκτήμονες περὶ τὰ 112.000 ἑκτάρια δάση, ἀξίας 160 ἑκατομμυρίων μάρκων, δηλαδὴ μὲ μέσθην ἀξίαν κατὰ ἑκτάριον ἐκ 1430 περίπου μάρκων.

Εἰς τὴν Βαυαρίαν κατόπιν ἐνεργείας τῆς ἐνώσεως τῶν Βαυαρῶν δασοκτημόνων ἐπροτάθη ἀπὸ τοῦ 1920, λειτουργεῖ ὅμως ἀπὸ τοῦ 1926 ἡ ἀμοιβαία «Βαυαρικὴ πυρασφάλεια δασῶν». Ὁ κοινωφελὴς οὗτος πυρασφαλιστικὸς ὁργανισμὸς, ἐδράζεται ἐπὶ τῆς ἀμοιβαιότητος καὶ ἀσφαλίζει οὐχὶ μεμονωμένα ἄτομα δασοκτημόνων, ἀλλὰ κοινωφελεῖς Βαυαρικὰς ἐνώσεις, ὡς κοινότητες, συνεταιρισμοὺς δασοκτημόνων, δασικὰς ἐνώσεις κλπ. Ὅσα φυσικὰ πρόσωπα περιλαμβάνονται εἰς κοινότητας, συνεταιρισμοὺς κλπ. δύνανται διὰ μέσου αὐτῶν νὰ ἀσφαλισθοῦν καὶ αὐτὰ εἰς τὴν «Βαυαρικὴν πυρασφάλειαν δασῶν».

Οὐδεὶς ἄρα ἰδιώτης δασοκτήμων δύναται ν' ἀσφαλισθῇ παρὰ διὰ μέσου μιᾶς κοινωφελοῦς ἐνώσεως. Δὲν εἶνε ὅμως ἀνάγκη ὅπως αἱ κοινωφελεῖς αὗται ἐνώσεις εἰσέρχονται εἰς τὴν Βαυαρικὴν πυρασφάλειαν μὲ ὅλην τὴν δασικὴν περιουσίαν τῶν μελῶν των.

Ἐὰν κοινότης τις δὲν ἔχῃ κοινοτικὸν δάσος ἢ ἔχουσα τοιοῦτο δὲν θέλῃ νὰ τὸ ἀσφαλίσῃ κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς, ὑπάρχει ὅμως δασοκτήμων τις μέλος τῆς κοινότητος ἐπιθυμῶν ν' ἀσφαλίσῃ τὸ δάσος του, τότε δύναται οὗτος νὰ ὑποχρεώσῃ τὴν κοινότητα νὰ προσχωρήσῃ εἰς τὴν «Βαυαρικὴν πυρασφάλειαν δασῶν» ὅχι διὰ λογαριασμὸν τῆς κοινότητος, ἀλλὰ δι' ἰδικὸν του λογαριασμὸν. Ἡ κοινότης ἄλλως τε καὶ τότε οὐδὲν διακινδυνεύει μεσιτεύουσα, διότι ἡ «Βαυαρικὴ πυρασφάλεια δασῶν» διεκδικεῖ τὰ δικαιώματά της ἀμέσως ἔναντι τοῦ ἀσφαλιζομένου δασοκτήμονος. Οὕτω κάθε κοινότης δύναται νὰ προσχωρήσῃ εἰς τὴν «Βαυαρικὴν πυρασφάλειαν δασῶν» ἀσφαλίζουσα τὰ μέλη αὐτῆς ὅσα εἶνε δασοκτήμονες καὶ θέλουν ν' ἀσφαλισθοῦν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν των.

Ἡ θεμελίωσις τῆς Βαυαρικῆς πυρασφαλείας ἐπὶ κοινωφελῶν βάσεων ἀποβλέπει εἰς τὴν ἐδραίωσιν τῆς ἀλληλεγγύης καὶ τῆς καλῆς διοικήσεως, αἱ ὁποῖαι ἐπιτυγχάνονται οὕτω καλύτερον παρὰ ἐὰν ἐπρόκειτο περὶ ἀμέσου ἀσφαλείας τῶν φυσικῶν προσώπων τῶν δασοκτημόνων. Διὰ τῆς μεσιτεύσεως τῶν κοινωφελῶν προσώπων φρονοῦν ἐν Βαυαρίᾳ ὅτι ἐξασφαλίζουν εἰς τὸν πυρασφαλιστικὸν ὁργανισμὸν περισσοτέραν σταθερότητα καὶ δύναμιν ἐπεκτάσεως.



Ἡ Βαυαρικὴ πυρασφάλεια δασῶν διοικεῖται ἀπὸ τὸ τμήμα τῆς ἀσφαλείας δασῶν τῆς γενικῆς Βαυαρικῆς κρατικῆς ἀσφαλείας, ὑπὸ τὸν ἑλεγχον τῶν ὑπουργείων τῶν ἐσωτερικῶν καὶ οἰκονομικῶν. Τὰ παράπονα κρίνονται ἀπὸ διαιτητικὸν δικαστήριον. Διὰ τῆς ὁργανώσεως ταύτης ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐλαττοῦνται πολὺ τὰ διοικητικὰ ἔξοδα, ἀφ' ἑτέρου δὲ χρησιμοποιεῖται ἡ πεῖρα ὑπαλλήλων, ἡ κτηθεῖσα ἀπὸ ἄλλους πυρασφαλιστικούς κλάδους, καὶ διὰ τὰς δασικὰς πυρασφαλείας.

Ἡ ἀσφάλεια ἐπεκτείνεται ἐπὶ ὅλων τῶν δασῶν καὶ συστάδων τοῦ ἀσφαλιζομένου δασοκτήμονος. Τὰ ἀσφάλιστρα καθορίζονται διὰ τὴν ἀπλότητα καὶ τὴν ἀποφυγὴν δαπανῶν διοικήσεως, ἐπὶ τῇ βίσει τῆς ἐπιφανείας, ἀδιακρίτως ἡλικίας καὶ πυκνότητος. Ἡ ἀποζημίωσις, καθοριζομένη κατὰ τοὺς κανόνες τῆς δασικῆς Ἐκτιμητικῆς, πληρῶνεται ἀναλόγως τῆς πράγματι ἐπελθούσης ζημίας, δὲν ὑπερβαίνει ὅμως τὰ 1000 μάρκα κατὰ ἑκτάριον.

Ἡ πληρωμὴ τῶν ἀσφαλίσεων ἐνεργεῖται κατ' ἔτος ὑπὸ μορφὴν συνεισφορᾶς καὶ κυμαίνεται ἀπὸ 5 ἕως 30 ἑκατοστὰ τοῦ μάρκου κατὰ ἑκτάριον. Τὸ ποσὸν τῶν ἀσφαλίσεων καθορίζεται κατ' ἔτος ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν. Δάση λυμαινόμενα ἐξαιρετικῶς ἀπὸ πυρκαϊᾶς πληρῶνουν μεγαλύτερα ἀσφάλιστρα. Ἐκ τῶν ἀσφαλίσεων τούτων καλύπτονται τὰ διοικητικὰ ἔξοδα, αἱ ἀποζημιώσεις τῶν πυροπαθῶν, ἡ καταβολὴ πρὸς δημιουργίαν χρηματικῆς ἀποταμιεύσεως καθὼς καὶ τὸ τυχὸν ἔλλειμμα τοῦ παρελθόντος ἔτους.

Ἰδιαιτέρον χαρακτηριστικὸν τῆς Βαυαρικῆς πυρασφαλείας δασῶν εἶνε ὁ συνδυασμὸς τῆς πυρασφαλείας πρὸς τὴν δασικὴν κτηματικὴν πίστιν. Ἡ Βαυαρικὴ πυρασφάλεια ἀναλαμβάνει ἔναντι τῶν δασικῶν κτηματικῶν πιστωτικῶν ἰδρυμάτων μέρος τοῦ ἀναγκαίου ἐλέγχου τῆς δασοπονίας, ὡς καὶ τοὺς κινδύνους κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν. Οἱ δύο ὁργανισμοὶ πυρασφαλείας καὶ κτηματικῆς πίστεως ὑποστηρίζονται οὕτω καὶ ἀσφαλίζονται ἀμοιβαίως.

Ἡ Βαυαρικὴ δασικὴ πυρασφάλεια ἀναλαμβάνει ἔναντι τοῦ πιστωτικοῦ κτηματικοῦ ἰδρύματος τὰς ἐξῆς ὑποχρεώσεις.

1. Ἐγγυᾶται ὅτι ὁ δανειζόμενος δασοκτήμων δὲν θὰ ἐλαττώσῃ δι' ὑλοτομιῶν ἐντονωτέρων ἀπὸ τὸ ἐπιτρεπόμενον μέτρον, τὴν ἀξίαν τοῦ ὑποθηκευθέντος δάσους κάτωθεν τοῦ συμφωνηθέντος ὁρίου. Τὰ ὄργανα διὰ τὴν πραγματοποίησιν τῆς ἐγγυήσεως ταύτης δὲν καθορίζονται. Ἡ Βαυαρικὴ ὅμως πυρασφάλεια δασῶν δύναται νὰ χρησιμοποιοῖ πρὸς τοῦτο τὰς κοινότητας καὶ τοὺς συνεταιρισμοὺς ἢ ἐνώσεις δασοκτημόνων, ἴσως δέ, ἐπειδὴ ἡ πυρασφάλεια αὕτη εἶνε κρατικὸς ὁργανισμὸς, καὶ τὰ δημόσια δασικά ὄργανα.

2. Ἐν περιπτώσει πυρκαϊᾶς εἶνε ἠσφαλισμένον τὸ πιστωτικὸν ἱδρυμα διὰ πᾶσαν ζημίαν. Διότι ἀκόμη καὶ ὅταν ὁ ἀσφαλιζόμενος δασοκτήμων ἔνεκα ἰδίας ὑπαιτιότητος δὲν δικαιούται εἰς ἀποζημίωσιν, ὑποχρεοῦται ἡ Βαυαρικὴ πυρασφάλεια εἰς τὴν ἀποζημίωσιν τοῦ πιστωτικοῦ ἰδρύματος. Ἐὰν ἡ πυρασφάλεια καταγγείλῃ καὶ διαλύσῃ τὴν ἐξασφάλισιν τοῦ δάσους ἔναντι τοῦ δασοκτήμονος, δικαιούται τὸ πιστωτικὸν ἱδρυμα νὰ συνεχίσῃ τὸ ἴδιον τὴν ἀσφάλειαν μέχρις ἐξοφλήσεως τοῦ χρέους.

3. Ἡ ἀποζημίωσις διὰ τὴν ἐκ πυρκαϊᾶς ζημίαν καταβάλλεται εἰς τὸν δασοκτήμονα μόνον μετὰ τὴν ἔγγραφον συγκατάθεσιν τοῦ πιστωτικοῦ ἰδρύματος.

Ἐναντι τῶν ὡς ἄνω ἐγγυήσεων ἡ Βαυαρικὴ πυρασφάλεια δυσὼν ἔχει τα ἐξῆς πλεονεκτήματα.

1. Ὑποχρεοῦται ὁ χρήματα δανειζόμενος δασοκτήμων ν' ἀσφαλίσῃ τὸ δάσος του κατὰ τῆς πυρκαϊᾶς.

2. Ὁ χρήματα δανεισθεὶς δασοκτήμων δὲν δύναται νὰ διαλύσῃ τὴν ἀσφάλειαν τοῦ δάσους του, ὅταν τὸ δανείσαν πιστωτικὸν ἱδρυμα δὲν συγκατανεύῃ εἰς τοῦτο.

Μὲ τὴν ὁργάνωσιν ταύτην ἱκανοποιοῦνται ὅλοι. Πρῶτον ὁ δασοκτήμων, ὁ ὁποῖος δανεῖζεται παρέχων ὡς κτηματικὴν ἐγγύησιν τὸ δάσος του. Δεύτερον τὸ πιστωτικὸν ἱδρυμα, τὸ ὁποῖον ἀπαλλάσσεται ἐν μέρει ἀπὸ τὴν φροντίδα διὰ τὴν πυρασφάλειαν



τοῦ ἐνυποθήκου δάσους καὶ τρίτον ἡ δασικὴ πυρασφάλεια, εἰς τὴν ὁποίαν ἀσφαλίζεται ἀναγκαίως κάθε δάσος ὑποθηκεύομενον εἰς πιστωτικὸν ἴδρυμα.

Ἡ ὁργάνωσις αὕτη τῆς Βαυαρικῆς δασικῆς πυρασφαλείας εἶνε νεωτάτη καὶ πρωτότυπος, ἐτέθη δ' εἰς ἐφαρμογὴν μέ τινας ἐλαφροῦς τροποποιήσεις ἀπὸ τοῦ 1926 ὡς τμῆμα τῆς γενικῆς Βαυαρικῆς πυρασφαλείας.

β. Γαλλία.

Τὸ 1893, ἐκτὸς τῶν γενικῶν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν διατάξεων τοῦ δασικοῦ κώδικος, ἐψηφίζετο εἰς τὴν Γαλλίαν εἰδικὸς νόμος κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν Maures et Esterel ὁρίζων τὰ ἑξῆς.

Ἀπαγορεύετο κατὰ τοὺς μῆνας Ἰούνιον, Ἰούλιον, Αὐγουστον καὶ Σεπτέμβριον ἡ χρῆσις τοῦ πυρὸς, ἀκόμη καὶ διὰ τὰς δασικὰς καὶ ἀγροτικὰς ἐργασίας, εἰς τὸ ἐσωτερικὸν δασῶν ἢ θαμνωδῶν ἐκτάσεων καὶ 200 μέτρα ἀπὸ τοῦ ἄκρου αὐτῶν. Μόνον κατόπιν ἀδείας τῆς δασικῆς ἀρχῆς ἡδύνατο νὰ ἐπιτραπῇ χρῆσις τοῦ πυρὸς δι' ἀνθρακοκαμίνους ἀναγκαίας πρὸς διάνοξιν ἀντιπυρικών λωρίδων. Κατὰ τοὺς ὑπολοίπους 8 μῆνας τοῦ ἔτους ἐπετρέπετο ἡ ἀνθρακοποίησις, ἡ χρῆσις πυροσυνεργείων καὶ ἡ καῦσις τῶν θάμνων ἐντὸς δασικῶν ἢ θαμνωδῶν ἐκτάσεων ἀπομονωθεισῶν διὰ προστατευτικῶν λωρίδων.

Κάθε δασοκτήμων ἐδικαιούτο νὰ ἐπιβάλλῃ εἰς τὸν γείτονά του δασοκτήμονα ὅπως ἀνοίξῃ κατὰ μῆκος τῶν κοινῶν συνόρων ἀντιπυρικήν λωρίδα πλάτους ὁμοίου πρὸς τὴν ὑπ' αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίου τοῦ δάσους τοῦ ἀνοιχθεῖσαν, οὕτως ὥστε τὸ συνολικὸν πλάτος τῆς ὁριακῆς ταύτης λωρίδος νὰ εἶνε 20 ἕως 50 μέτρων. Τὸ πλάτος τοῦτο, διαφωνούντων τῶν γειτονευόντων δασοκτημόνων, ὁρίζεται ὑπὸ τοῦ νομάρχου. Τοῦ δικαιώματος ὅμως τούτου ἔκαμαν χρῆσιν μόνον τὸ κράτος καὶ μερικαὶ κοινότητες, ὅχι δὲ ἰδιῶται δασοκτήμονες, φοβούμενοι τὸν ἐξ ἀντεκδικήσεως ἐμπρησμόν τοῦ δάσους των.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι ὑπεχρεοῦντο εἰς τὴν διάνοξιν ἀντιπυρικών λωρίδων ἐκατέρωθεν τῶν τροχιῶν. Τὰ ἔργα ταῦτα αἱ ἐταιρίαι ἐξετέλουν μετὰ πολλῆς ἐπιμελείας καὶ τάξεως, πρὸς τοῖς ἄλλοις καὶ διὰ τὴν ἀποφυγὴν ἀποζημιώσεων ὑπὲρ πυροπαθῶν πέριξ δασοκτημόνων.

Καθορίζοντο οἱ διευθύνοντες τὰ κατασταλτικὰ τῶν πυρκαϊῶν μέτρα καὶ ἡ ἀπαλλογὴ αὐτῶν ἀπὸ πάσης εὐθύνης ἀποζημιώσεως διὰ τὰ μέτρα ταῦτα.

Κατόπιν ὅμως μεγάλων πυρκαϊῶν δασῶν εἰς τὴν νοτιανατολικὴν Γαλλίαν ἐψηφίζετο τὸ 1924 νεώτερος εἰδικὸς νόμος κατ' αὐτῶν, ἰσχύων δι' ὅλόκληρον τὴν Γαλλίαν καὶ ὁρίζων τὰ ἑξῆς:

Ἀπαγορεύεται εἰς πάντα, ἐκτὸς τῶν δασοκτημόνων ἢ τῶν δικαιοδόχων των, νὰ φέρῃ ἢ ἀνάπτη πῦρ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν δασῶν ἢ εἰς ἀπόστασιν 200 μέτρων ἀπὸ τοῦ ἄκρου αὐτῶν.

Οἱ νομάρχαι ἐξ ἄλλου δικαιοῦνται ἐπὶ πέντε τὸ πολὺ μῆνας κατ' ἔτος.

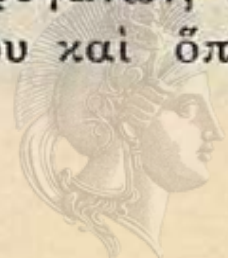
1. Νὰ ἐφαρμόσουν τὴν ἀνωτέρω διάταξιν ἢ νὰ κανονίσουν τὴν χρῆσιν τοῦ πυρὸς εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν δασῶν καὶ εἰς ἀπόστασιν 200 μέτρων ἀπὸ τοῦ ἄκρου αὐτῶν. Ἐξαιροῦνται ὅμως οἱ οἰοῦντες κανονισμοῦ αἱ κατοικίαι μετὰ τῶν ἐξαρτημάτων των, τὰ ἐργοστάσια κλπ.

2. Ν' ἀπαγορεύσουν τὸ κάπνισμα ἐντὸς τῶν δασῶν καὶ

3. Νὰ κανονίσουν τὴν ἐπὶ τόπου καῦσιν φυτικῶν οὐσιῶν.

Αἱ ἀπαγορεύσεις καὶ οἱ κανονισμοὶ οὗτοι τοῦ νομάρχου κοινοποιοῦνται 15 τοῦλάχιστον ἡμέρας πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐφαρμογῆς των.

Αἱ αἰτήσεις διὰ τὴν ἐγκατάστασιν ἀνθρακοκαμίνων κατὰ τὸν ὥς ἄνω χρόνον ἀπευθύνονται πρὸς τὸν νομάρχην, ὁ ὁποῖος δύναται νὰ ἐπιτρέψῃ ταύτην, ὑπὸ τὸν ὅρον ὅπως αὕτη ἐνεργῇ ἐπὶ ἐδάφους ἀπογυμνωθέντος οἷωνδήποτε φρυγάνων, θάμνων καὶ ξηρῶν χόρτων εἰς ἀκτῖνα 50 μέτρων ἀπὸ τῶν ἄκρων τῆς καμίνου καὶ ὅπως δύο



φύλακες φυλάττουν τὴν κάμινον μέχρι τῆς πλήρους ἐξανθρακώσεως καὶ κλείουν ἐν περιπτώσει ἰσχυροῦ ἀνέμου τὰς ἀνοιγομένας ὁπὰς. Ὁ ἐπιχειρηματίας κατ' ἐντολὴν τοῦ ὁποίου τίθεται πῦρ εἰς τὴν ἀνθρακοκάμινον εἶνε ὑπεύθυνος διὰ τὰς ζημίας, αἱ ὁποῖαι ἠδύναντο νὰ προξενηθοῦν ἐκ τούτου εἰς τρίτους.

Εἰς τοὺς ἰδίους περιορισμοὺς ὑπάγεται καὶ ἡ διατήρησις πυρᾶς κουζίνας ἢ δια-
νυκτερεύσεως ἐντὸς τοῦ δάσους.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι ὑποχρεοῦνται, ἀφοῦ εἰδοποιήσουν προηγουμένως τοὺς οἰκείους δασοκτήμονας, ν' ἀποψιλόνουν ἀπὸ φρύγανα καὶ θάμινους λωρίδα 20 μέτρων πλάτους ἐκατέρωθεν ἐκάστης σιδηρᾶς ῥάβδου. Δένδρα δασικά, καρποφόρα ἢ καλλωπιστικά, δὲν ὑλοτομοῦνται. Ἐντὸς μηνὸς μετὰ τὴν ὑλοτομίαν δικαιοῦνται οἱ οἰκεῖοι δασοκτήμονες ν' ἀποκομίσουν μέρος ἢ ὁλόκληρον τὸν ὑλοτομηθέντα ξυλώδη ὄγκον, τῶν ἐταιριῶν ὑποχρεομένων νὰ ἐξαφανίσουν τὸ ὑπόλοιπον.

Δάση, ἐξαιρετικῶς πυρόπληκτα καταγράφονται εἰς ἴδιον πίνακα ἐγκρινόμενον διὰ προεδρικοῦ διατάγματος ἐκδιδομένου μετὰ γνώμην τοῦ κοινοτικοῦ, νομαρχιακοῦ καὶ τοῦ συμβουλίου ἐπικρατείας.

Εἰς κάθε ἐπαρχίαν μὲ δάση ἀναφερόμενα εἰς τὸν ὡς ἄνω πίνακα καθίσταται γνωμοδοτικὴ ἐπιτροπὴ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν ἀποτελουμένη ἀπὸ τὸν νομάρχη, ἐπιθεωρητὴν δασῶν, δασάρχην, νομομηχανικόν, διευθυντὴν τῶν Τ.Τ.Τ., δύο νομαρχιακοὺς συμβούλους, ὀριζομένους ὑπὸ τοῦ νομαρχιακοῦ συμβουλίου, τέσσαρας ἀντιπροσώπους τῶν δασοκτημόνων καὶ δύο ἀντιπροσώπους τῶν ὑλοτόμων καὶ ῥητινευτῶν. Οἱ τελευταῖοι ἐξ ὀρίζονται κατ' ἔτος ἀπὸ τὰς συνδικαλιστικὰς ἐνώσεις, κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν, εἴτε ἀπὸ τὰς οἰκείας ἐπαγγελματικὰς ἐνώσεις κατὰ τὰ διὰ προεδρικοῦ διατάγματος καθοριζόμενα.

Ἐντὸς ἔτους ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως τοῦ πίνακος πυροπλήκτων δασῶν οἱ κύριοι τῶν δασῶν τούτων ὑποχρεοῦνται νὰ ἰδρῦσουν δασικὴν ἀντιπυρικήν ἑνωσιν, association syndicale, ἡ ὁποία διὰ μέτρων προληπτικῶν καὶ κατασταλτικῶν διεξάγει τὸν ἀντιπυρικὸν ἀγῶνα.

Ἐπιδιώκεται ἡ ἰδρυσις ἐλευθέρας ἀντιπυρικῆς ἐνώσεως ὅχι δασοκτημόνων ἀλλὰ δασοἰδιοκτησιῶν, αἱ ὁποῖαι μένουν εἰς τὴν ἑνωσιν καὶ ὅταν ἀκόμη ἀλλάξουν δασοκτήμονα. Διὰ νὰ μετατραπῇ τότε ἡ ἐλευθέρα αὕτη ἑνωσις εἰς ἀναγκαστικὴν, ἀρκεῖ ὅπως προτείνουν τοῦτο εἴτε τὰ δύο τρίτα τῶν ἐνωθέντων δασοκτημόνων, ἐφόσον οὗτοι εἶνε κύριοι τοῦ ἡμίσεως τῆς ὅλης ἐκτάσεως δασῶν, εἴτε τὸ ἥμισυ τῶν δασοκτημόνων ἐφόσον εἶνε κύριοι τῶν δύο τρίτων τῆς ὅλης ἐκτάσεως. Ὁ νομάρχης ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ὡς ἄνω προτάσεως τῶν δασοκτημόνων ἐκδίδει τὴν σχετικὴν ἀπόφασιν.

Αἱ ὑπὲρ τῶν ἐνώσεων τούτων ἐπιβαλλόμεναι συνεισφοραὶ τῶν δασοκτημόνων ποικίλουν ἀπὸ 0.40 ἕως 0.80 τοῦ φράγκου κατὰ ἐκτάριον.

Ἐὰν ἐντὸς ἔτους οἱ δασοκτήμονες δὲν ἰδρῦν ἑνωσιν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν, τότε ὁ νομάρχης προβαίνει εἰς τὴν ἰδρυσιν αὐτῆς.

Αἱ ἐνώσεις αὗται ὑποχρεοῦνται ὅπως ἐντὸς 6 μηνῶν ἀπὸ τῆς ἰδρύσεώς των καταρτίσουν καὶ ὑποβάλουν πρὸς ἑγκρίσιν εἰς τὴν ἐπαρχιακὴν ὡς ἄνω ἐπιτροπὴν ἀντιπυρικὸν πρόγραμμα ἐργασιῶν. Ἐὰν ἡ ἐπιτροπὴ δὲν ἐγκρίνῃ τὸ πρόγραμμα τοῦτο, τότε καταρτίζεται καὶ δημοσιεύεται προεδρικὸν διάταγμα καθορίζον λεπτομερῶς τόσον αὐτὸ ὅσον καὶ τὰς ἐπιβαλλομένας συνεισφοράς. Διὰ τῶν ἀντιπυρικῶν τούτων προγραμμάτων ὀργανοῦνται καὶ σώματα πυροσβεστῶν, ἐνῶ συγχρόνως λαμβάνεται πρόνοια περὶ ἀγορᾶς καὶ ἀποθηκεύσεως ἀντιπυρικῶν ἐργαλείων.

Ὅπου δὲν ὑπάρχουν ἀντιπυρικαὶ ὡς ἄνω ἐνώσεις, ἡ διεύθυνσις τῶν ἐργασιῶν πρὸς καταστολὴν τῶν πυρκαϊῶν ἀνήκει εἰς τὸν πρόεδρον τῆς κοινότητος, ἄλλως εἰς τὸν ὑπὸ τῆς ἀντιπυρικῆς ἐνώσεως ὀριζόμενον.

Περισσότεραι ἀντιπυρικαὶ ἐνώσεις δασοκτημόνων ἐνοῦνται εἰς μίαν ἐπαρχιακὴν δασικὴν ἀντιπυρικήν ἑνωσιν, ἡ ὁποία χρησιμεύει ὡς κέντρον προαγωγῆς τῶν κοινῶν προσπαθειῶν καὶ συμφερόντων.



Εἰς δάση ἰδιωτικά ἢ καὶ κοινοτικά, μὴ ὑποβεβλημένα εἰς τεχνικὴν διαχείρισιν, δύναται δι' ἀστυνομικῆς διατάξεως τοῦ νομάρχου, ἐκδιδομένης μετὰ πρότασιν τῆς δασοπολιτικῆς ἀρχῆς καὶ τῆς ὡς ἄνω ἐπιτροπῆς κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν, ν' ἀπαγορευθῇ ἡ βοσκή ἐπὶ μέρους ἢ τοῦ ὅλου τῆς καείσης ἐκτάσεως διὰ δέκα τὸ πολὺ ἔτη.

Τεχνηταὶ ἀναδασώσεις ἐνεργηθεῖσαι διὰ σπορᾶς ἢ φυτεύσεως ἐπὶ καείσης ἐκτάσεως, καθιστῶσι ταύτην ἀτελῇ φόρων ἐπὶ τόσα ἔτη ὅσην ἡλικίαν εἶχεν ἡ καεῖσα συστάς, τὸ πολὺ ὅμως ἐπὶ 20 ἔτη.

Ἀποζημίωσιν πρὸς τοὺς πυροπαθεῖς δὲν δίδουν αἱ δασικαὶ ἀντιπυρρικαὶ ἐνώσεις. Μόνον μερικαὶ ἐξ αὐτῶν παρέχουν βοηθήματα διὰ προξενηθείσας ἐκ πυρκαϊῶν ζημίας, ἐφόσον ἔχουν διαθέσιμα χρηματικά μέσα.

Αἱ ἰδιωτικαὶ ἐν Γαλλίᾳ πυρασφαλιστικαὶ ἐταιρίαι ἀπεσφύρθησαν ἤδη μετὰ τὸ 1870 ἀπὸ τὴν ἀσφάλειαν δασῶν, ἐνεκα τῶν μεγάλων ζημιῶν τὰς ὁποίας ὑπέστησαν ἀπὸ τὰς ἕως τότε ἀσφαλίσεις δασῶν.

Τέλος τὸ 1909 ἰδρύθη εἰς Παρισίους ἐνώσις ἀμοιβαίας ἀσφαλείας δασῶν, ἰσχύουσα δι' ὁλόκληρον τὴν Γαλλίαν καὶ τὰς ἀποικίας. Ἡ εὐθύνη τῶν μετόχων περιορίζεται μόνον εἰς τὰς ἐτησίαις σταθερὰς καταθέσεις. Ἡ ἀσφάλεια δάσους τινὸς λίαν ἐπικινδύνου εἰς πυρκαϊάν εἶνε δυνατόν εἴτε νὰ μὴ ἀναληφθῇ παντάπασι εἴτε νὰ περιορισθῇ μέχρις ὁρισμένης ἀξίας. Ἡ ἐνώσις ἀσφαλίζει ἑαυτὴν εἰς ἄλλα ἀσφαλιστικὰ ἰδρύματα.

Τὰ ἀσφάλιστρα κανονίζονται ἐπὶ τῆς ἀξίας τῆς συστάδος ὡς ἑξῆς.
Διὰ κωνοφόρα δάση ἡλικίας

1—5 ἐτῶν	ἰδιαίτεραι συμφωνίαι
6—10 »	2.55 %
11—15 »	1.40 %
16—25 »	0.57 %
26—35 »	0.32 %
36—40 »	0.27 %
41 καὶ ἄνω »	0.08 %

Διὰ φυλλοβόλα δάση ἡλικίας

1—9 ἐτῶν	0.75 %
10—20 »	0.35 %
21 καὶ ἄνω »	0.17 %

Διὰ πρεμνοφυῇ δάση ἡλικίας

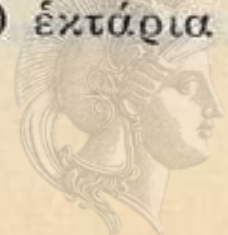
1—9 ἐτῶν	0.35 %
10—20 »	0.17 %
21 καὶ ἄνω »	0.87 %

Δι' ὑλοτομημένην καὶ κατειργασμένην ξυλείαν 1 %.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς πυρασφαλιστικῆς ταύτης ὁργανώσεως εἶνε ἱκανοποιητικά.

Εἰς τὴν Γασκωνίαν ἐκάησαν ἀπὸ τοῦ 1893 μέχρι 1899 περὶ τὰ 63.000 ἐκτάρια δάσους μὲ συνολικὴν ζημίαν 16,8 ἑκατομμυρίων φράγκων, ἀπὸ δὲ τοῦ 1899 μέχρι τοῦ 1907 περὶ τὰ 8000 ἐκτάρια. Εἰς τὴν Gironde ἀπὸ τοῦ 1869 μέχρι τοῦ 1871 ἐκάησαν 36.000 ἐκτάρια δασῶν μὲ ζημίαν 16.000.000 φράγκων, κατὰ τὸ 1891 ἐκάησαν 1500 ἐκτάρια, ὅποτε συνεκάησαν καὶ 10 ἄνθρωποι, τέλος δὲ τὸ 1893 ἐκάησαν 35.000 ἐκτάρια περίπου μὲ ζημίαν 6 ἑκατομμυρίων φράγκων. Ἰδιαιτέρως πυρόπληκτος εἰς τὴν Γαλλίαν εἶνε ἡ περιοχὴ Maures καὶ Esterel.

Εἰς τὸ Ἀλγέριον μόνον κατὰ τὸ 1881 ἐκάησαν 169.000 ἐκτάρια δασῶν, κατὰ τὸ 1890 περὶ τὰ 135.000 ἐκτάρια, κατὰ τὸ 1902 περὶ τὰ 141.000 ἐκτάρια μὲ ζημίαν 3,7 ἑκατομμυρίων φράγκων, κατὰ δὲ τὸ 1903 περὶ τὰ 94.000 ἐκτάρια μὲ ζημίαν 5,4 ἑκατομμυρίων φράγκων. Ἀπὸ τοῦ 1876 μέχρι τοῦ 1902 ἐκάησαν 1.080.000 ἐκτάρια δασῶν.



Κατόπιν τοῦ δασικοῦ κώδικος τῆς Ἀλγερίας, ἰσχύοντος ἀπὸ τοῦ 1903, αἱ πυρκαϊαὶ περιορισθῆσαν κατὰ τι, οὕτως ὥστε ἀπὸ τοῦ 1905 μέχρι 1910 νὰ καοῦν εἰς τὸ Ἀλγέριον δάση 93.000 ἑκταρίων περίπου μὲ ζημίαν 2 ἑκατομμυρίων φράγκων.

γ. Ὀλλανδία, Νορβηγία, Δανία, Φιλλανδία.

Ὀλλανδία. Εἰς τὴν Ὀλλανδίαν λειτουργοῦν δύο ὀργανισμοὶ ἀμοιβαίας ἀσφαλείας κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν. Ὁ πρῶτος εἰς Arnhem ἰδρυθεὶς τὸ 1894 καὶ ὁ δεύτερος εἰς Bois-le-Duc ἰδρυθεὶς τὸ 1915 κατόπιν ἐνεργειῶν τῆς δημοσίας δασικῆς διοικήσεως. Ὁ δεύτερος ἀσφαλίζει μόνον δάση κοινοτήτων καὶ κοινωφελῶν προσώπων, ἐφόσον τὰ δάση ταῦτα ἐκμεταλλεύονται κατὰ τὰ ὑπὸ τῆς δημοσίας δασικῆς διοικήσεως ὀριζόμενα, ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ τὴν λήψιν ἀντιπυρικών μέτρων. Διότι παρετηρήθη ὅτι ἐπικίνδυνα εἰς πυρκαϊὰς εἶνε τὰ μὴ ἀραιούμενα, φρυγανευόμενα καὶ θαμνεύμενα δάση. Τὰ ἀσφαλιζόμενα δάση ἐλέγχονται ὑπὸ πραγματογνωμόνων τῶν πυρασφαλιστικῶν ὀργανισμῶν. Ἐὰν οἱ δασοκτῆμονες δὲν λαμβάνουν τὰ ἐνδεικνύμενα μέτρα τότε ἡ πυρασφάλις ἀκυροῦται. Οἱ δασοκτῆμονες ὅμως ἐκτελοῦν προθύμως τὰ ὑποδεικνύμενα δασοτεχνικὰ μέτρα.

Τὰ ἀσφάλιστρα εἶνε 0.5 ἕως 10 ἐπὶ τοῖς χιλίοις τῆς ἀσφαλιζομένης ἀξίας. Σπανίως ὅμως ὑπερβαίνουν τὰ 5 ἐπὶ τοῖς χιλίοις. Ἐὰν αἱ ζημίαι εἰς περίοδον τινα ἐτῶν εἶνε μεγαλύτεραι τῶν ἀσφαλίστρων τότε αὗται πληρόνονται ἀπὸ τὸ ἀποθεματικόν, καὶ ἂν τοῦτο δὲν ἐπαρκῇ, τότε τὸ ἔλλειμα κατανέμεται μεταξὺ τῶν ἀσφαλιστῶν, ἀναλόγως τῶν παρ' αὐτῶν κατὰ τὸ ἔτος ἐκεῖνο καταβληθέντων ἀσφαλίστρων.

Ἡ ἀξία τῶν εἰς τοὺς δύο ὀργανισμοὺς ἀσφαλισθέντων 19.000 ἑκταρίων δασῶν ἀνέρχεται εἰς 8.000.000 φιορίνια. Τὰ δάση τῆς Ὀλλανδίας ἀνέρχονται συνολικῶς εἰς 250.000 ἑκτάρια. Οὕτως ἡσφαλίσθησαν κατὰ τῶν πυρκαϊῶν 8% τῶν Ὀλλανδικῶν δασῶν, ἐπὶ ἀσφαλοῦς ὅμως βάσεως, δυναμένης νὰ ἐπεκταθῇ μὲ τὸν καιρὸν καὶ εἰς ἄλλα δάση.

Νορβηγία. Εἰς τὴν Νορβηγίαν ὀλίγαι μόνον πυρασφαλιστικαὶ ἐταιρίαι ἡσφαλίζουν μέχρι τοῦ 1911 κατὰ τῶν πυρκαϊῶν ὠρίμους μόνον συστάδας, μέχρι 75% τῆς ἀξίας των, μὲ ἀσφάλιστρα 2% διὰ τὰ φυλλοβόλα καὶ 2.5% διὰ κωνοφόρα δάση.

Ἐνεκα τῶν μεγάλων πυρκαϊῶν δασῶν κατὰ τὸ ξηρὸν θέρος τοῦ 1911, ἱδρυσαν Νορβηγοὶ δασοκτῆμονες κατὰ τὸ 1913 ἔνωσιν ἀμοιβαίας πυρασφαλείας ἀσφαλίζουσιν μόνον νεαράς συστάδας μέχρι 5 μέτρων ὕψους καὶ 0.15 στηθιαίας διαμέτρου. Ἡ ἐκτίμησις τῆς ἀξίας τῆς πυρασφαλείας ἐπαφίεται κατὰ πρῶτον εἰς τὸν δασοκτῆμονα. Ἀσφαλίζονται ζημίαι ἀπὸ πυρκαϊῶν, κεραυνῶν καὶ ἀπὸ μέτρων πρὸς κατάσβεσιν τῶν πυρκαϊῶν.

Τὰ ὑπὸ τοῦ δασοκτῆμονος καταβαλλόμενα ἔξοδα διὰ τὴν κατάσβεσιν δὲν ἀποζημιοῦνται. Τὰ ἔξοδα ἀναδασώσεως δὲν συνασφαλίζονται. Γενικῶς ἡ ἀσφάλεια κάθε δασοκτῆμονος συνομολογεῖται δι' ὅλον τὸ δάσος του, διὰ 5 δὲ τουλάχιστον ἔτη. Ζημίαι ἀπὸ πυρκαϊᾶς μικροτέρας τοῦ ἐνὸς ἑκταρίου τότε μόνον ἀποζημιοῦνται, ὅταν τὸ ὅλον δάσος τοῦ ἀσφαλισθέντος δασοκτῆμονος εἶνε μικρότερον τῶν 50 ἑκταρίων. Ἀποζημιοῦται μόνον ἡ πραγματικὴ ζημία. Εἰς νομοὺς ὅπου δὲν ἐλήφθησαν δασοπολιτικὰ μέτρα κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν, δύναται ἡ ἔνωσις ν' ἀρνηθῇ τὴν ἀσφάλειαν. Τὰ ἀσφάλιστρα προπληρόνονται κατ' ἔτος καὶ δύνανται εἰς τὸ τέλος τοῦ ἔτους ν' αὐξηθοῦν συμπληρωματικῶς μέχρι τοῦ τριπλασίου. Ἄλλην εὐθύνην πλὴν τῆς καταβολῆς τῶν ἀσφαλίστρων τούτων δὲν ἔχουν τὰ μέλη τῆς ἐνώσεως. Τὰ ἀσφάλιστρα εἶνε 1.25% εἰς νομοὺς μετὰ δασοπολιτικῆς ἀντιπυρικῆς ὀργανώσεως καὶ 1.75% εἰς νομοὺς ἄνευ τοιαύτης. Περιφέρειαι περισσότερον πυρόπληκτοι, ὡς πλησίον τῶν πόλεων, δύνανται νὰ ὑποχρεωθοῦν εἰς τὴν πληρωμὴν συμπληρωματικῶν ἀσφαλίστρων μέχρι 0.5%.

Κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος εἶχον ἀσφαλισθῇ 553.000 ἑκτάρια δασῶν ἀξίας 45.000.000 κορωνῶν. Μεταξὺ τῶν ἀσφαλισθέντων δασῶν περιλαμβάνονται καὶ πολλὰ κοινοτικά.

Εἰς τὰς κορυφὰς τῶν ὄρεων ἰδρύονται κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας παρατηρητήρια μετὰ τηλεσκοπίων, πυξίδων, χαρτῶν καὶ τηλεφωνικῆς συγκοινωνίας.

Δανία. Εἰς τὴν Δανίαν κατὰ τὸ 1903, κατόπιν ἐνεργειῶν τῆς ἐταιρίας ἀναδασώσεως τῶν ἐκεῖ ἐρεικῶνων, ἰδρύθη ἐταιρία ἀσφαλείας τῶν ἀναδασώσεων κατὰ τῶν πυρκαϊῶν. Ἡ ἐταιρία αὕτη ἀσφαλίζει μόνον διὰ τὰ ἔξοδα ἀναδασώσεως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς περιλαμβάνουσας 25.000 ἐκτάρια.

Φιλλανδία. Εἰς τὴν Φιλλανδίαν ἡ πυρασφαλιστικὴ ἐταιρία Sampo ἤρχισεν ἀσφαλίζουσα ἀπὸ τοῦ 1914 καὶ δάση, ἀφοῦ πρότερον συνεπληρώθη τὸ παρ' αὐτῆς ἀξιωθὲν ἐλάχιστον ποσὸν 12 ἑκατομμυρίων μάρκων ὡς ἀξίας τῶν εἰς αὐτὴν ἀσφαλισθησομένων δασῶν.

Αὕτη ἀσφαλίζει ἀναδασώσεις μέχρι 5 μέτρων ὕψους καὶ 0,12 στηθιαίας διαμέτρου, ὠρίμους συστάδας καὶ ὑλοτομηθεῖσαν ξυλείαν. Δι' ἀναδασώσεις ἡλικίας μικρότερας τῶν 15 ἐτῶν δύνανται ν' ἀσφαλίζονται καὶ τὰ ἔξοδα τῆς μετὰ τὴν πυρκαϊάν ἀναδασώσεως. Γενικῶς πρέπει ν' ἀσφαλίζεται ὁλόκληρον τὸ δάσος τοῦ ἀσφαλιζομένου δασοκτήμονος, διὰ 5 δὲ τουλάχιστον ἔτη.

Ἀποζημιοῦνται μόνον τὰ $\frac{3}{4}$ τῆς ζημίας. Ὡς ζημίαι θεωροῦνται καὶ αἱ ἐκ τῆς ἐνεργείας πρὸς κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς προξενηθεῖσαι ζημίαι, ὅχι ὅμως καὶ τὰ καταβληθέντα ἔξοδα διὰ τὴν κατάσβεσιν τῆς πυρκαϊᾶς. Ὡς ἀξία τῶν καεισῶν ὠρίμων συστάδων ὀρίζεται ἡ ἀξία ἀμέσου πωλήσεως. Ὡς μέσαι δὲ τιμαὶ κατὰ ἐκτάριον ὠρίσθησαν αἱ ἑξῆς εἰς Φιλλανδικὰ μάρκα.

**Πίναξ μέσης τιμῆς Φιλλανδικῶν δασῶν διὰ
πυρασφαλείας κατὰ ἐκτάριον.**

Ἡλικία	Φ Ι Λ Λ Α Ν Δ Ι Α		
	Νότιος	Μέση	Βόρειος
60	500	350	250
80	700	550	400
100	850	750	500
120	1000	850	600

Διὰ νεαρὰς συστάδας λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ ἀναμενομένη ἀξία, τὸ πολὺ 200 μάρκων κατὰ ἐκτάριον, δι' ὑλοτομηθεῖσαν δὲ ξυλείαν ἡ ἀξία πωλήσεως.

Τὰ ἀσφάλιστρα κανονίζονται κατὰ νομοὺς εἰς ποσοστὰ τῆς ἀσφαλιζομένης ἀξίας, ὑξάνονται δ' ὅταν πλησίον τοῦ δάσους ὑπάρχουν βιομηχανικαὶ ἐγκαταστάσεις ἢ ὅταν διέρχεται εἰς ἀπόστασιν 100 μέτρων σιδηροδρομικὴ γραμμή.

Κατὰ τὸ 1915 ὑπῆρχον 1100 ἀσφαλίσεις διὰ δάση 400.000 ἐκταρίων ἀξίας 66 περίπου ἑκατομμυρίων Φιλλανδικῶν μάρκων. Ἀπὸ τοῦ 1865 μέχρι τοῦ 1910 ἐκάησαν εἰς τὴν Φιλλανδίαν 377.000 ἐκτάρια δημόσια δάση. Πολλαὶ πυρκαϊαὶ προέρχονται ἀπὸ καιομένην τύρφη.

δ. Ἑλλάς.

Αἱ ὑπὸ Βαυαρῶν δασολόγων συνταγεῖσαι τὸ 1836 ὁδηγίαι διὰ τὸ δασικὸν προσωπικὸν ἀνέφερον ὅτι τοῦτο, εὐθὺς ὡς ἐκτραγῆ πυρκαϊά, ὥφειλε νὰ μεταβῇ ἐπὶ τόπου, πρὸς κατάσβεσιν αὐτῆς εἴτε δι' ὑλοτομίας πλησίον τοῦ καιομένου μέρους τῶν

δένδρων τῶν εὐρισκομένων ὑπὸ τὸν ἄνεμον εἴτε διὰ κτυπημάτων μὲ κλάδους τῆς ἐρπούσης πυρκαϊᾶς. Ἐὰν ἡ πυρκαϊὰ δὲν ἔσβενε θὰ ἐζητεῖτο ἡ συνδρομὴ τῶν παρακειμένων χωρίων καὶ τῶν ποιμένων.

Αἱ στοιχειώδεις αὗται ὁδηγίαι ἀποδεικνύουν ἄγνοιαν τῶν λεπτομερειῶν τῶν πυρκαϊῶν εἰς τὰ Ἑλληνικὰ δάση.

Τὸ 1861 ἐδημοσιεύετο ὁ νόμος ΧΠ' «περὶ ἐμπρησμοῦ τῶν δασῶν». Οὗτος ἀπηγόρευε ν' ἀνάπτεται ἐν ὑπαίθρῳ πῦρ ἐντὸς δασῶν ὑπὸ ποιμένων, βουκόλων, ὑλοτόμων ἢ ἄλλων προσώπων, εἰμὴ κατὰ τοὺς μῆνας Νοέμβριον, Δεκέμβριον, Ἰανουάριον καὶ Φεβρουάριον. Κατὰ δὲ τοὺς λοιποὺς μῆνας ἐπετρέπετο ν' ἀνάπτουν πῦρ μόνον ἐντὸς μανδρῶν, σκηνῶν ἢ αὐλῶν τῶν καλυβῶν. Ὅσακις δ' οὗτοι εὐρίσκοντο μακρὰν τῶν κατοικιῶν των ἢ ὁδοιπόρουν καὶ ὄφειλον ν' ἀνάψουν πῦρ, ὑπεχρεοῦντο νὰ στεγάζουν αὐτὸ πρὸς τὸν ἄνεμον καὶ νὰ τὸ σβύνουν, ὅταν θὰ ἀνεχώρουν.

Ὁ ἴδιος νόμος ἀπηγόρευεν ἐπὶ 10 ἔτη τὴν βοσκὴν καὶ γεωργικὴν καλλιέργειαν ἐπὶ καέντων δασῶν, δημοσίων ἢ μὴ, διὰ νὰ πατάξῃ τοὺς ἐμπρησμοὺς τῶν μὴ ιδιωτικῶν κυρίως δασῶν ὑπὸ ποιμένων καὶ ἐκχερσωτῶν. Μόνον εἰς ιδιωτικὰ καέντα δάση ἤμποροῦσε νὰ δοθῇ ἄδεια γεωργικῆς καλλιεργείας, οὐδέποτε ὅμως ὑπὲρ δασοκτήμονος ὁ ὁποῖος ἀπεδείχθη ὑπαίτιος τοῦ ἐμπρησμοῦ ἢ ἐφ' ὅσον διετελεῖ ὑπὸ τοιαύτην κατηγορίαν.

Οἱ δήμαρχοι, πάρεδροι καὶ ἀστυνόμοι εὐθὺς ὡς ἐκραγῇ πυρκαϊὰ ὄφειλον νὰ προσκαλέσουν τοὺς συνδημότας των καὶ νὰ ὁδηγήσουν αὐτοὺς εἰς τὸν τόπον τῆς πυρκαϊᾶς πρὸς κατάσβεσιν αὐτῆς. Οἱ μὴ συμμορφούμενοι πρὸς ταῦτα δήμαρχοι, ὑλοτόμοι ἢ κάτοικοι χωρίων ἐτιμωροῦντο ποινικῶς.

Τὸ 1914 ἐδημοσιεύετο ὁ νόμος 343 «περὶ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν» ὁ ὁποῖος, καταργῶν τὸν νόμον ΧΠ', ὥριζε τὰ ἑξῆς.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸ ἀναμμα τοῦ πυρὸς ἐν ὑπαίθρῳ ἐντὸς τῶν δασῶν ὥριζεν ὅσα περὶ τοῦ καὶ ὁ νόμος ΧΠ', ἐπεκτείνων τὰ ληπτέα μέτρα καὶ εἰς ζώνην 200 μέτρων πέριξ τῶν δασῶν.

Ἀπηγορεύετο κατὰ τοὺς μῆνας Μάρτιον μέχρι Νοεμβρίου τὸ κυνήγι μὲ ὅπλα ἔχοντα βύσμα ἐκ χαρτίου, πανίου ἢ στυπίου, ἢ ἀπόρριψις ἀναμμένων σιγάρων καὶ πᾶσα ἄλλη ἐνέργεια δυναμένη νὰ προκαλέσῃ πυρκαϊάν. Ἰδιαιτέρως ἀπηγορεύετο τὸ ρόγγισμα, τουτέστι ἡ καῦσις φρυγάνων, θάμνων καὶ δένδρων πρὸς ἐκχέρσωσιν, ἐντὸς δασῶν ἢ εἰς ἀκτῖνα 200 μέτρων ἀπὸ τοῦ ἄκρου αὐτῶν, μόνον δ' ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου μέχρι Μαρτίου ἐπετρέπετο ὑπὸ ἐπιμελῇ ἐπιτήρησιν τοῦτο, ὅταν δὲν ἦτο ξηρὸς καιρὸς ἢ σφοδρὸς ἄνεμος, ἐὰν ἡνοίγετο ἀντιπυρική ψιλὴ λωρὶς τοῦλάχιστον 5 μέτρων πλάτους, κατὰ μῆκος τῶν συνόρων τοῦ δάσους καὶ ἐὰν εἰς ἐπικλινὲς ἔδαφος τὸ πῦρ διηυθύνετο ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω.

Ἡ ἐξάρτησις ὅμως τοῦ ρογγίσματος ἀπὸ τὸν ξηρὸν καιρὸν ἢ σφοδρὸν ἄνεμον καὶ ἡ ποινικὴ, ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει, τιμωρία τοῦ παραβάτου δύναται νὰ δώσῃ ἀφετηρίαν εἰς ὑπερβασίας, διότι δὲν ὑπάρχουν, διὰ τὰ μηνύοντα δασικὰ ὄργανα, ἀντικειμενικὰ κριτήρια περὶ τοῦ πότε ὁ καιρὸς εἶνε ξηρὸς καὶ ὁ ἄνεμος σφοδρὸς ἢ ὄχι.

Ἡ ἐγκατάστασις ἀσβεστοκαμίνων ἢ ἀνθρακοκαμίνων ἀπηγορεύετο ἄνευ ἀδείας τοῦ δασάρχου. Ὁ δασάρχης ἠδύνατο νὰ διατάξῃ ὅπως λωρὶς πλάτους 10 ἕως 30 μέτρων πέριξ τῆς καμίνου καθαρίζεται ἀπὸ πόας, γράσταις, φρύγανα καὶ θάμνους. Δὲν πρέπει ὅμως νὰ λησμονῇται ἐν τούτῳ, ὅτι οἱ ἀσβεστοποιοὶ καὶ ρητινοσυλλέκται εἶνε οἱ μεγαλύτεροι ἐχθροὶ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι ὑπεχρεοῦντο ν' ἀποψιλώσουν ἀπὸ ποῶν, γράστων, φρυγάνων, θάμνων καὶ δένδρων λωρίδα γῆς πλάτους μέχρις 20 μέτρων ἐκατέρωθεν τῆς τροχιᾶς. Ἡ διάταξις αὕτη ἦτο ἀντίθετος πρὸς τὰ ὑπὸ τοῦ Πρωσικοῦ ὑπουργείου γεωργίας ἀπὸ τοῦ 1905 διατασσόμενα, ὅπως εἰς σελ. 267 τοῦ βιβλίου τούτου ἐξεθέσαμεν. Τὸ ἐκ τῆς ἀποψιλώσεως ταύτης προερχόμενον ὕλικόν μετεφέρετο ἔξω τοῦ δάσους ἢ ἐκαίετο ἐπιτοπίως, τοῦ δασοκτήμονος ἀποζημιουμένου διὰ τὰ κοπέντα δένδρα. Τὴν



διαφωνίαν διὰ τὸ ποσὸν τῆς ἀποξημιώσεως ταύτης ἔλυσεν ὁ δασάρχης καὶ τελικῶς τὸ δικαστήριον. Ἡ διάταξις αὕτη εἶνε ὀλιγώτερον σκόπιμος τῆς ἀντιστοίχου τοῦ γαλλικοῦ νόμου.

Ἡδύνατο νὰ ἐπιβληθῇ εἰς τὴν σιδηροδρομικὴν ἐταιρίαν ἡ κατασκευὴ τοίχου ὕψους ἑνὸς μέτρου πρὸς τὸ σύνορον τοῦ δάσους. Τοῦτο ὅμως ἦτο ἄσκοπον, δαπανηρὸν καὶ ἀνόητον.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι ὑπεχρεοῦντο νὰ τοποθετήσουν συρματοπλέγματα εἰς τὰς καπνοδόχους τῶν ἀτμομηχανῶν ἢ ἄλλα κατάλληλα ἐσωτερικὰ μηχανήματα πρὸς πρόληψιν ἐκτινάξεως σπινθήρων.

Τὸ ὑπουργεῖον ἠδύνατο νὰ διανοίξῃ, εἰς δάση εὐπαθῇ εἰς πυρκαϊάς, ἀντιπυρρὴς λωρίδας πλάτους 10 ἕως 20 μέτρων ψιλὰς ἀπὸ πᾶσαν εὐφλεκτον ὕλην ἢ ἀναδασουμένης διὰ πλατυφύλλων, δυσκόλως καιομένων δένδρων. Ἡ ἀπολύτως ὅμως ψιλὴ λωρὶς δὲν ἐνδείκνυται πάντοτε, ἡ δὲ ἀναδάσωσις διὰ πλατυφύλλων εἶνε ἀδύνατος εἰς τὸ Lauretum, ὅπου ἄλλως ἢ πυρκαϊὰ τρέφεται κυρίως ἀπὸ φρύγανα καὶ θάμνους, ὀλιγώτερον δ' ἀπὸ τὰ δένδρα.

Ἐὰν ὁ ἰδιώτης δασοκτήμων δὲν ἐνήργει ὁ ἴδιος τὴν διάνοξιν τῶν ἀντιπυρρῶν λωρίδων, τότε ἡ δημοσία δασικὴ διοίκησις προέβαινεν εἰς ταύτην. Τὰ τυχὸν ἀναγκαῖα ἔξοδα εἰσεπράττοντο διοικητικῶς ἀπὸ αὐτόν.

Ὅμοιοι δασοκτήμονες δασῶν ἐκτάσεως ἀνωτέρας τῶν 1000 στρεμμάτων ὑπεχρεοῦντο εἰς διάνοξιν ἀντιπυρρῶν λωρίδων, ἕκαστος κατὰ τὸ ἥμισυ τοῦ ἀποφασισθέντος ὀλικοῦ πλάτους. Ἐὰν ὅμως τὰ ὅρια τῶν δασῶν δὲν ἦσαν κορυφογραμμαὶ ἢ γραμμαὶ τῆς μεγίστης κλίσεως τοῦ ἐδάφους, ὅπως πολλάκις συμβαίνει, τότε αἱ διανοιγόμεναι συνοριακαὶ λωρίδες δὲν θὰ ἦσαν ὠφέλιμοι ἀπὸ ἀντιπυρρῆς ἀπόψεως.

Ἡ δημοτικὴ, κοινοτικὴ, ἀστυνομικὴ καὶ δασικὴ ἀρχὴ εἶχον καθῆκον νὰ καλέσουν τοὺς πολίτας ὅπως ἐργασθῶν ὑποχρεωτικῶς διὰ τὴν σβέσιν τῆς πυρκαϊᾶς.

Τὴν διεύθυνσιν τῆς ἀντιπυρρῆς ἐργασίας ἀνελάμβανεν ὁ ἀρχαιότερος δασικὸς ὑπάλληλος, ἐν ἀπουσίᾳ δ' αὐτοῦ ὁ δήμαρχος ἢ πρόεδρος τῆς κοινότητος, πάντοτε ἄνευ εὐθύνης δι' ἐπιζημίους τυχὸν συνεπείας, προκυψάσας ἐκ τῶν διαταγῶν των.

Εἰς μεγάλα δάση εὐπαθῇ εἰς πυρκαϊάς ὁ δασάρχης διώριζε ἀριθμὸν τινα φυλάκων, ἀποξημιουμένων ἐκ τοῦ δημοσίου ταμείου, ἐφ' ὅσον ἐπρόκειτο περὶ δημοσίων δασῶν, ὑπὸ τῶν οἰκείων δὲ δασοκτημόνων ὑποχρεωτικῶς, ἐφ' ὅσον ἐπρόκειτο περὶ μὴ δημοσίων δασῶν.

Ὁ δασάρχης μετὰ τὴν πυρκαϊὰν ἀπεφαίνετο μέχρι ποίου σημείου ἔπρεπε νὰ ὑλοτομηθῶν τὰ δένδρα καὶ οἱ θάμνοι τοῦ καέντος δάσους. Ἐὰν ὁ ἰδιώτης δασοκτήμων δὲν ὑλοτόμει ὅσα ὁ δασάρχης διέταξε, τότε ἡ ὑλοτομία αὕτη ἐνηργεῖτο ὑπὸ τῆς δημοσίας δασικῆς διοικήσεως, τῆς πρὸς τοῦτο δαπάνης εἰσπραττομένης διοικητικῶς ἀπὸ τὸν δασοκτήμονα. Ἡ δεσποτικὴ ὅμως αὕτη διάταξις εἶνε ἄσκοπος καὶ ἀποδεικνύει πλήρη ἄγνοιαν τῶν σχετικῶν Ἑλληνικῶν συνθηκῶν.

Ὁ ἐκ προθέσεως ἐμπρήσας δάσος ἢ ὁ ἐξ ἀμελείας ὑπαίτιος τῆς πυρκαϊᾶς ἢ ὁ ὑπὸ ὑπόνοιαν τοιαύτην ἐν διοικητικῇ ἢ δικαστικῇ ἀνακρίσει διατελῶν ἀπεκλείετο πάσης ὠφελείας ἐκ τοῦ καέντος δάσους.

Ἀπηγορεύετο καὶ μὲ δήμευσιν τῶν συγκομιζομένων προϊόντων ἢ γεωργικὴ καλλιέργεια καέντος δάσους, ἐκτὸς ἐὰν ἡ ἄδεια ἐδίδετο πρὸ τῆς πυρκαϊᾶς. Τοῦτο ὅμως δὲν ἦτο ὀρθὸν διὰ δασοκτήμονα, τοῦ ὁποίου τὸ δάσος ἐκὰν συνεπείᾳ πυρκαϊᾶς ἐκργείσης πολὺ μακρὰν τοῦ δάσους του.

Οὐδεὶς ἠδύνατο ν' ἀποκτήσῃ δικαίωμα νομῆς δι' ἐκχερσώσεως, σπορᾶς ἢ οἴασ-δήποτε ἄλλης πράξεως ἐπὶ καέντων ἢ ἀκαύστων ἄλλ' ἐκχερσωθέντων δασῶν, δημοσίων, κοινοτικῶν, μοναστηριακῶν ἢ εἰς κοινωφελῇ πρόσωπα ἀνηκόντων, πᾶς δ' ἐπιχειρῶν πρᾶξιν νομῆς ἐπ' αὐτῶν ἀπεβάλλετο διοικητικῶς. Τοῦτο ἦτο σοβαρότατον μέτρον.

Ἀπηγορεύετο ἡ βοσκή εἰς καέντα δάση ἐπὶ 10 ἔτη. Ἡ ἀπαγόρευσις ὅμως αὕτη ἠδύνατο ἐξαιρετικῶς ν' ἀρθῇ πρὸ τῆς παρελεύσεως τῆς δεκαετίας ἢ νὰ ἐπεκταθῇ καὶ πέραν αὐτῆς.



Ἡδύνατο ν' ἀπαγορευθῇ ἡ βοσκή καὶ ἐπὶ δασικῆς ἐκτάσεως συνεχομένης πρὸς τὴν καεῖσαν. Πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ἀπαγορευομένης ἐκτάσεως ἐτοποθετοῦντο λίθινοι τοῖχοι, πυραμίδες, σημεῖα ἐπὶ κοντῶν κλπ. Τοῦτο, ὑπενθυμίζον ἀντίστοιχον διατάξιν τοῦ νομοθετικοῦ διατάγματος τοῦ 1836, ἦτο πολὺ ὀρθόν.

Ὅργανα δασικά, ἀστυνομικά ἢ τῆς ἀγροφυλακῆς συναντῶντα ζῶα βόσκοντα ἐντὸς ἀπηγορευμένου καέντος δάσους ὑπεχρεοῦντο νὰ ὀδηγήσουν τὸ ποίμνιον ἢ τοῦλάχιστον 10 ζῶα εἰς τὸν πλησιέστερον ἀστυνομικὸν σταθμὸν ἢ πρόεδρον τῆς κοινότητος, ἵνα οὗτοι μεριμνήσουν διὰ τὴν φύλαξιν, διατροφήν καὶ ἀπόδοσιν αὐτῶν εἰς τὸν ἰδιοκτήτην αὐτῶν, ἐπὶ καταβολῇ τριῶν δραχμῶν κατὰ ζῶον, τὸ πολὺ ὅμως 25 χρυσῶν δραχμῶν, πρὸς πληρωμὴν τῶν ὑπὸ τοῦ δικαστηρίου ἐπιδικαζομένων συλλήπτρων εἰς τὸν ἐνεργήσαντα τὴν σύλληψιν.

Οὕτως ὁ νόμος 343, ἐντὸς ἀστυνομικοῦ μᾶλλον πλαισίου κινούμενος, δὲν ἐπάτασε κυρίως παρὰ τὰς ἀπὸ ποιμένων καὶ ἐκχερσωτῶν πυρκαϊᾶς τῶν δασῶν, ὅπως καὶ ὁ νόμος ΧΠ', τὸν ὁποῖον ἐβελτίωσε, χωρὶς νὰ δυνηθῇ ὅμως καὶ ἐνεκα τῆς ἐλλείψεως ἐπαρκoῦς τότε δασικοῦ προσωπικοῦ, δυναμένου μετὰ κύρους καὶ ἱκανότητος ν' ἀντιμετωπίσῃ τὰς πυρκαϊᾶς τῶν Ἑλληνικῶν δασῶν, ν' ἀποβῇ τελεσφόρος.

Τὸ 1922 ἐδημοσιεύτο ὁ νόμος 2979 «κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν». Οὗτος, καταργῶν τὰς οὐχὶ ὠφελίμους διατάξεις τοῦ νόμου 343, ὥριζε ἐπιπροσθέτως τὰ ἑξῆς.

1. Συνετάσσοντο κατὰ κοινότητος πίνακες ποιμένων, γεωργῶν ἢ ἄλλων προσώπων διαμενόντων κατὰ τὸ θέρος ἐντὸς τῶν δασῶν.

2. Τὸ πλάτος τῶν λωρίδων ἐκατέρωθεν τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς ὥριζετο εἰς 20 μέτρα, δὲν ἐπεβάλλετο δ' ὅπως σῦνται εἶνε ψιλαί, ἀλλ' ἀπλῶς καθαρίζονται ἀπὸ πάσης εὐφλέκτου ὕλης.

3. Ἡλαττοῦτο μέχρι τοῦ 1/5 ὁ φόρος διὰ τὰ δασικὰ προϊόντα, τὰ ἀπολαμβανόμενα ἐκ τῆς διανοίξεως ἀντιπυρικῶν λωρίδων. Τοῦτο ἦτο ὀρθότατον μέτρον.

4. Ἐπεβάλλετο εἰς τοὺς δασοκτήμονας ἢ ἐνέργεια φρυγανεύσεων, θαμνεύσεων, ἀραιώσεων καὶ κηπεύσεων, διὰ λόγους ἀντιπυρικών, ἢ δὲ ἔγκρισις ὑλοτομίας εἰς δασοκτήμονας ἡδύνατο νὰ ἐξαρτηθῇ ἀπὸ τὰ ἀντιπυρικά μέτρα, τὸ ὅποια οὗτοι ἔπρεπε νὰ λάβουν.

5. Τὸ ὑπουργεῖον γεωργίας ἐδικοιοῦτο ἐπὶ τῇ βάσει καταλόγου νὰ ἐπιβάλλῃ καταναγκαστικὴν ἐργασίαν εἰς κατοίκους χωρίων διὰ φρυγανεύσεις, θαμνεύσεις, ἀραιώσεις, διανοίξεις ἀντιπυρικών λωρίδων. Τὰ οὕτως ἀπολαμβανόμενα δασικὰ προϊόντα ἐχορηγοῦντο εἰς τοὺς ἐργασθέντας ἀτελῶς καὶ ἄνευ ἀποζημιώσεως τοῦ δασοκτήμονος, ἐκτὸς ἐὰν οὗτος ἐγκαίρως καλούμενος ἀνελάμβανε καὶ ἐξετέλει ἐντὸς τακτῆς προθεσμίας τὰ ὡς ἄνω ἔργα.

6. Οἱ κατόπιν προσκλήσεως προστρέχοντες μετὰ ἀξίνης ἢ πελέκεως καὶ ἐργαζόμενοι πρὸς κατάσβεσιν πυρκαϊᾶς ἡμεῖβοντο χρηματικῶς διὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην ἀπὸ τοὺς οἰκείους δασοκτήμονας, ὑποχρεομένους διοικητικῶς πρὸς τοῦτο.

7. Τὰ δημόσια δικαιώματα διὰ δασικὰ προϊόντα ἐκ καεισῶν ἐκτάσεων ἐτριπλασιάζοντο, ἡδύνατο ὅμως νὰ γίνῃ ἐξαίρεσις μέχρι καταβολῆς τοῦ ἀπλοῦ καὶ ἡμίσεως δικαιώματος, ὅπου δὲν ἐβεβαιοῦτο ἀντιπυρική ἀμέλεια τοῦ δασοκτήμονος. Τὸ φορολογικὸν ὅμως τοῦτο μέτρον ἦτο λίαν δεσποτικόν, μόνον δ' εἰς χεῖρας διοικήσεως σώφρονος καὶ ὑπερόχου ἦθους, κομματικῶς δ' ἀφατριάστου, ἦτο δυνατόν ν' ἀποβῇ τελεσφόρον.

8. Ἡδύνατο νὰ καταργηθῇ πᾶσα ἀτέλεια καὶ ἄνευ ἀδείας ὑλοτομία προϊόντων ἐκ καέντων δασῶν, διότι πολλάκις οἱ ἀγρόται ἔκαιον τὰ δάση διὰ νὰ ξυλεύωνται ἀτελῶς καὶ ἄνευ ἀδείας διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν.

9. Ἐδημεύοντο τὰ δασικὰ προϊόντα τοῦ καέντος δάσους, ἐὰν ὁ ἰδιοκτήτης κατεδικάζετο ὡς ἐμπρηστής ἢ ἐβεβαιοῦτο βαρεῖα ἀντιπυρική ἀμέλεια ἢ ὑπαιτιότης αὐτοῦ.

10. Ἀπηγορεύετο ἡ γεωργικὴ καλλιέργεια καέντος δάσους, ἐφ' ὅσον ὑπῆρχον κατὰ τοῦ ἰδιοκτήτου ὑπόνοιαι ἐμπρησμοῦ ἢ ἀντιπυρική ἀμέλεια.

Οὕτως ὁ νόμος 2979 ἐπάταξε καὶ τοὺς ἐμπρησμοὺς πρὸς προμήθειαν ξύλου εἴτε δι' ἐμπορίαν εἴτε δι' ἀτομικὰς ἀνάγκας τῶν περιοίκων.

Ὁ δασικὸς κώδιξ τοῦ 1924, ἀρθρ. 164 ἕως 176, περιλαμβάνει τὰς διατάξεις τοῦ νόμου 2979 ἐτροποποίησε τινὰς τούτων ὡς ἑξῆς.

Ἀπηγορεύετο ἡ καὺσις μόνον ἀνθρακοκαμίνων εἰς μὲν τὸ κατώτερον Lauretum κατὰ τοὺς μῆνας Ἰούνιον, Ἰούλιον καὶ Αὐγουστον, εἰς δὲ τὸ ἀνώτερον Lauretum ἢ εἰς ὕψος ὑπερθαλάσσιον ἀπὸ 400 μέτρων καὶ ἄνω τὸν Ἰούλιον καὶ Αὐγουστον. Ἡ διάκρισις ὅμως μεταξὺ ἀνωτέρου καὶ κατωτέρου Lauretum εἶνε δύσκολος εἰς τὴν πράξιν, διότι παρουσιάζονται εὐρεῖαι μεταβάσεις μεταξὺ αὐτῶν. Ἐπίσης ἡ διάταξις περὶ ὑπερθαλάσσιου ὕψους 400 μέτρων δὲν εἶνε ὀρθή, διότι ὑπερθαλάσσιον ὕψος 400 μέτρων εἰς τὴν Μακεδονίαν ἰσοδυναμεῖ, ἀπὸ ἀντιπυρρικής ἀπόψεως, ξηρότητος κλίματος κλπ., πρὸς ὕψος 800 τοῦλάχιστον μέτρων ἐν Κρήτῃ.

Ἐπίσης ἀπηγορεύετο ἐπὶ πενταετίαν ἡ δασικὴ ἐκμετάλλευσις καέντων δασῶν, ἐφ' ὅσον ὁ ἰδιοκτήτης ἐνείχετο εἰς τὴν πυρκαϊάν ἢ ἔδειξε ἀμέλειαν καὶ ἀπροθυμίαν διὰ τὴν κατάσβεσιν αὐτῆς ἢ δὲν προσέλαβε ἰδιωτικὸν δασοφύλακα ἢ δὲν ἐξετέλεσε τὰ ὑπὸ τῆς δασικῆς ὑπηρεσίας ὑποδειχθέντα προληπτικὰ μέτρα, ὡς ἀραιώσεις, φρυγανεύσεις, θαμνεύσεις κλπ. Διὰ τὴν ἀντικειμενικὴν ὅμως βεβαίωσιν τῆς ὡς ἄνω ἀμελείας, ἀπροθυμίας ἢ μὴ ἐκτελέσεως κλπ. χρειάζονται δασικὰ ὄργανα ὑπερόχου μορφώσεως καὶ ἡθους.

Τὰ ὁδοιπορικὰ ἔξοδα τῶν δασικῶν κ.λ.π. ὑπαλλήλων διὰ τὴν κατάσβεσιν πυρκαϊᾶς μὴ δημοσίων δασῶν ἐπεβάρυνον τοὺς δασοκτῆμονας. Ἡ διάταξις αὕτη, εἰς κράτος τὸ ὅποιον, ὡς τὸ Ἑλληνικόν, ἀπομυζᾷ ἐντονώτατα τὸν δασοκτῆμονα διὰ τῆς βαρείας δασικῆς φορολογίας του, ἀποτελεῖ ἀνηλεῆ δεσποτισμὸν ἀσκούμενον ὑπὸ τοῦ κράτους, ὅταν τοῦτο ἔρχεται νὰ ἐκπληρώσῃ ἐν ἀπὸ τὰ στοιχειωδέστερα ἔναντι τῶν δασοκτημόνων κοινωφελῇ καθήκοντά του.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐταιρίαι ὑπεχρεοῦντο ν' ἀποκαθαίρωσιν ἀπὸ πάσης εὐφλέκτου ὕλης ὡς δένδρων, θάμνων, φρυγάνων καὶ χόρτων λωρίδα γῆς ἑκατέρωθεν τῶν τροχιῶν μέχρι τριάκοντα μέτρων, ὑπολογιζομένων ἀπὸ τῆς ἐξωτερικῆς ῥάβδου. Τὸ πλάτος ὅμως τῶν 30 μέτρων ἑκατέρωθεν ἑκάστης τροχιᾶς προκειμένου περὶ θαμνεύσεως καὶ φρυγανεύσεως δὲν εἶνε, ὡς ἀνεπτύξαμεν, μέγα, προκειμένου ὅμως περὶ ὑλοτομίας δένδρων εἶνε πολὺ μέγα, ἀνωφελῶς δέ. Εἰς τὰ δημόσια δάση τὰ ἀπολαμβανόμενα δασικὰ προϊόντα διετίθεντο διὰ δημοπρασίας. Εἰς δὲ τὰ μὴ δημόσια, ταῦτα παρεδίδοντο εἰς τὸν δασοκτῆμονα, τούτου δ' ἀρνούμενου διετίθεντο διὰ δημοπρασίας πρὸς ὄφελος τοῦ δασοκτῆμονος.

Εἰς δάση εὐπαθῇ εἰς πυρκαϊᾶς διηνοίγοντο ὑποχρεωτικῶς ἀντιπυρρικαὶ λωρίδες πλάτους 20 ἕως 30 μέτρων, εἴτε τελείως ψιλαὶ εἴτε ἀναδασούμεναι διὰ πλατυφύλλων. Ἡ διάταξις ὅμως αὕτη περὶ πλάτους ψιλῶν λωρίδων εἶνε ἀντίθετος πρὸς τὸ πνεῦμα τοῦ νεωτάτου σχετικοῦ γαλλικοῦ νόμου τοῦ 1924, ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν ἀναδάσωσιν πολλαχοῦ οὐτοπικαί.

Τὸ δημόσιον δικαίωμα δασικῶν προϊόντων ἐκ καέντων δασῶν ὠρίζετο ἐξαιρετικῶς διπλάσιον τοῦ συνήθους, ὅταν ὁ δασοκτῆμων δὲν ἔδειξεν ἀντιπυρρικήν ἀμέλειαν, ἄλλως τριπλάσιον. Τοῦτο ὅμως ἐπέτεινε τὰ μνημονευθέντα μειονεκτήματα τῆς ἀντιστοίχου διατάξεως τοῦ νόμου 2979.

Ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας δασοκτῆμονές τινες διατελοῦν ὑπὸ ὑπόνοιαν μεγάλης ἀμελείας περὶ τὴν λῆψιν τῶν ἐνδεικνυομένων ἀντιπυρρικών μέτρων, ὅποτε ἐξαιρετικῶς δικαιολογεῖται ἡ λῆψις κατ' αὐτῶν δασοπολιτικοῦ τινος φορολογικοῦ μέτρου. Ἀπὸ τοῦ σημείου ὅμως τούτου μέχρι τῆς ἐπιβολῆς τοῦ διπλάσιου δημοσίου δικαιώματος, δι' ὅλα τὰ καέντα δάση, ἡ ἀπόστασις εἶνε μεγάλη, κατὰ τοσοῦτο μᾶλλον ὅσον τὰ ἀπλᾶ δασικὰ δικαιώματα κοθορίζονται ὑπὸ τοῦ κειμένου νόμου μεγάλα. Τὸ κράτος ἀντὶ συνδρομῆς εἰς τὸν πυροπαθῆ δασοκτῆμονα, ὅπως τοῦτο γίνεται δι' ὅλους τοὺς ὑπὸ πυρκαϊᾶς, σεισμοῦ, πλημμύρας καὶ λοιπῶν θεομηνιῶν



πληττομένους, δημεύει οὕτω καὶ τὴν ἀξίαν ἀμέσου πωλήσεως τοῦ ξύλου τοῦ καέντος δάσους, ἢ ὅποια ἀπέμεινεν εἰς τὸν δασοκτῆμονα μετὰ τὴν πυρκαϊάν.

Εἰς καέντα δάση οὐδεμία ὑλοτομία ἐνηργεῖτο ἀτελῶς ἢ ἄνευ ἀδείας, ἡδύνατο δὲ ν' ἀπαγορευθῇ ἢ πρὸς ἐμπορίαν ἐκμετάλλευσιν.

Τὰ σύλληπτρα διὰ τὰ παρὰ νόμους βόσκοντα ζῶα ἐντὸς καέντων δασῶν ἠϋξήθησαν εἰς δραχμὰς 5 δι' ἐκάστην αἶγα καὶ 2 διὰ τὰ λοιπὰ ζῶα, οὐδέποτε ὅμως ἦσαν περισσότερα τῶν 300 δραχμῶν.

Ὁ ἤδη ἰσχύων δασικὸς κῶδιξ τοῦ 1929, ἄρθρον 170 ἕως 179, διετήρησε σχεδὸν ἀθίκτους τὰς περὶ πυρκαϊῶν διατάξεις τοῦ κώδικος τοῦ 1924. Μία τῶν τροποποιήσεων τοῦ κώδικος τοῦ 1924 εἶνε καὶ ἡ ἑξῆς.

Ἀπαγορεύεται ἐντὸς καέντων δασῶν ἡ βοσκὴ προβάτων καὶ μεγάλων ζώων ἐπὶ πενταετίαν, τῶν δ' αἰγῶν ἐπὶ δεκαπενταετίαν. Ἡ ἀπαγόρευσις αὕτη δύναται νὰ ἀρθῇ ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει ὅταν πρόκειται ἰδίως περὶ δασικῶν ἐκτάσεων, τουτέστι δασικῶν βοσκοτόπων. Ἀλλὰ καὶ οἱ δασικοὶ βοσκότοποι, τουτέστι τὰ μερικῶς δασοσκεπῇ λιβάδια, διὰ τῶν συχνῶν πυρκαϊῶν χάνουν εἰς παραγωγικότητα, μάλιστα οἱ ἐπὶ κλιτύων καὶ ὅχι οἱ ἐπὶ τῶν γονίμων πεδιάδων καὶ καταπίπτουν οἱ ἐπὶ κλιτύων εἰς γυμνὸν βράχον, Karst. Ἄρα ἔργον σῶφρονος πολιτικῆς εἶνε καὶ ἡ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν προστασία τῶν δασικῶν βοσκοτόπων, οἱ ὅποιοι δύνανται νὰ βελτιοῦνται δι' ἄλλων μέσων βελτιώσως ὥς καθαρισμῶν κ. λ. π. Σοβαρὸν δὲ μέτρον κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν βοσκοτόπων εἶνε καὶ αἱ ἀπαγορεύσεις βοσκῆς.

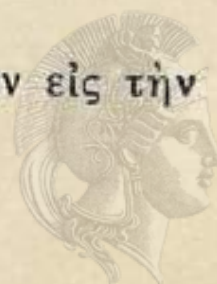
Ἀλλὰ δὲν περιορίζεται μόνον ἕως ἐδῶ ὁ δασικὸς κῶδιξ τοῦ 1929. Τὸ ἄρθρον 48 τοῦ κώδικος τούτου, ἀντιτιθέμενον πρὸς τὰ ἄρθρ. 178 καὶ 47 τοῦ ἰδίου κώδικος, ἀπαλλάσσει τῶν διατάξεων τοῦ κώδικος τούτου τοὺς θάμνους τῶν βοσκοτόπων.

Ἡ ἀπαγόρευσις βοσκῆς ἐπὶ καέντος δάσους δύναται μὲν νὰ τροποποιηθῇ ὥς πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἀπαγορεύσεως τῆς βοσκῆς τῶν προβάτων καὶ μεγάλων ζώων, οὐδέποτε ὅμως καὶ νὰ ἀρθῇ τελείως. Ἐὰν ἡ ἀπαγόρευσις τῆς βοσκῆς ἐπὶ τῆς καείσης ἐκτάσεως ἔχῃ χαρακτῆρα ποινικόν, τότε πρέπει μᾶλλον νὰ πατάσσηται ἡ βοσκὴ τῶν προβάτων, διότι οἱ ποιμένες προβάτων καίουν συνήθως τὰ δάση. Ἐὰν ὅμως ἡ ἀπαγόρευσις τῆς βοσκῆς ἔχῃ χαρακτῆρα διαχειριστικόν, δηλαδὴ σκοπῇ τὴν ἀναδημιουργίαν τοῦ καέντος δάσους, τότε πρέπει μᾶλλον νὰ πατάσσηται ἡ βοσκὴ τῶν αἰγῶν, ἢ ὅποια σπουδαίως παρεμποδίζει τὴν ἀναγέννησιν τοῦ καέντος δάσους. Συνήθως εἰς τὴν πρῶξιν συνυπάρχουν ἀμφοτέραι αἱ ἀπόψεις, ἡ ποινικὴ καὶ ἡ διαχειριστικὴ, εἰς ἐκάστην δὲ δεδομένην περίπτωσιν χώρου καὶ χρόνου πρέπει νὰ λαμβάνωνται τὰ ἐνδεικνύμενα μέτρα.

Γενικῶς αἱ ἰσχύουσαι διατάξεις νόμων κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν πλήσσουν μὲν ὅλας τὰς αἰτίας πυρκαϊῶν ὥς ἐκχερσώσεις, βοσκὰς, ξυλεύσεις πρὸς ἐμπορίαν κλπ., ἀλλὰ περιέχουν καὶ ἀτυχῇ ἢ δεσποτικὰ μέτρα, ὥς περὶ πλάτους καὶ συνθέσεως τῶν ἀντιπυρικών λωρίδων, περὶ ἀνωτέρου καὶ κατωτέρου Lauretum καὶ τοῦ σχετικοῦ ὑπερθαλασίου ὕψους, περὶ δημευτικῆς σχεδὸν φορολογίας τῶν καέντων δασῶν, περὶ φυτεύσεως πλατυφύλλων εἰς τὸ Lauretum, περὶ ἀπαγορεύσεως τῆς βοσκῆς εἰς τοὺς βοσκοτόπους κ.λ.π. Πλὴν τούτου δὲν ὀργανοῦνται ἐπαρκῶς οἱ περὶ τὰ δάση ἀγρόται κατὰ κοινότηας, εἰ δυνατόν, εἰς συνεταιρισμοὺς δασοκτημόνων ἢ ἐργασίας καὶ κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν.

Ἀλλὰ καὶ αἱ ὑπάρχουσαι διατάξεις κατὰ τῶν πυρκαϊῶν δὲν ἐφαρμόζονται γενικῶς δι' ἑλλειψιν ἐπαρκoῦς ποσοτικῶς δασικοῦ προσωπικοῦ. Ἀφοῦ οὐδὲ τὸ κράτος εἰς τὰ δημόσια δάση δὲν ἐφαρμόζει, τοῦλάχιστον πρὸς παραδειγματισμόν, τὰ ἐνδεικνύμενα ἀντιπυρικά μέτρα, τὰ ὅποια ἄξιοι ὅπως λάβουν οἱ ἄλλοι δασοκτῆμονες. Οἱ νόμοι δημιουργοῦν ἀπλῶς δυνατότητα πρὸς ἐνέργειαν, παραμένουν δὲ νεκροὶ ὅταν δὲν ὑπάρχῃ ἐπιθυμία ἢ δυναμικότης πρὸς ἐφαρμογὴν αὐτῶν.

Ἀσφάλειαν πρὸς ἀποζημίωσιν τῶν πυροπαθῶν δασοκτημόνων δὲν ἔχομεν εἰς τὴν Ἑλλάδα.



Αίτια τούτου εἶνε αἱ λίαν συχναὶ πυρκαϊαὶ εἰς τὰς ξηρὰς ἰδίως ζώνας τῆς ἀνατολικῆς στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Πελοποννήσου, τὸ οἰκονομικῶς καὶ δασοπονικῶς ἀνοργάνωτον τῆς χώρας, ἡ ἄσκησις πολυειδῶν κλασματικῶν δικαιωμάτων καρπώσεως ὡς ξυλεύσεως, βοσκῆς κ.λ.π. ἡ ὁποία ἐπιτείνει τοὺς κινδύνους πυρκαϊῶν, ἡ καταπίεσις τοῦ δασοκτῆμονος ὑπὸ τῆς βαρεῖας δασικῆς φορολογίας καὶ τοῦ ἐντονωτάτου ὑπὸ τῶν δημοσίων δασικῶν ὑπαλλήλων ἐλέγχου, ἀκόμη καὶ διὰ τὴν ἐνέργειαν ἐλαχίστων ὕλοτομιῶν, ἐλέγχου καθιστῶντος τὸν δασοκτῆμονα ἔρμαιον εἰς χεῖρας τῶν δημοσίων δασικῶν ὀργάνων, ἄνευ σχεδὸν πρωτοβουλίας διὰ τὴν ἐκμετάλλευσιν τοῦ δάσους του.

Τέλος αἰτία τούτου εἶνε ἡ ὑπόνοια ὅτι πολλοὶ δασοκτῆμονες μὲ μικρὸν δασοτεχνικὸν πολιτισμόν, μὴ ἀποβλέποντες εἰς τὸ ἀπώτερον συμφέρον των ἐκ τῆς διαρκοῦς ἀπολήψεως προσόδου ἀπὸ ρητίνης κ.λ.π. ἀλλ' εἰς τὸ ἄμεσον μόνον παρόν, μὴ κατορθόνοντες ἐνίοτε ἐπὶ μακρὰ ἔτη νὰ λάβουν ἄδειάν τινα ὕλοτομίας τῶν δασῶν των ἀποβλέπουν εἰς τὴν πυρκαϊάν ὡς εἰς σωτήριον ἐγγεῖρημα, μεγάλως ὠφελοῦν αὐτοὺς, ὅταν πρόκειται περὶ δασῶν εὐκόλως φυσικῶς ἀναγεννωμένων, συμπίπτει δὲ συγχρόνως περίοδος ὑψώσεως τῆς τιμῆς τῶν καυσοξύλων.

Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ καταβληθῇ ἐντονωτάτη δασοπολιτικὴ προσπάθεια πρὸς βελτίωσιν τῶν ὡς ἄνω συνθηκῶν, διότι μόνον τότε καὶ ἡ πυρασφάλεια τῶν δασῶν δύναται νὰ ἐξελιχθῇ εὐεργετικῶς καὶ παρ' ἡμῖν, ὅπως καὶ εἰς ἄλλα πολιτισμένα κράτη.

Ὑπάρχουν πολυαριθμότατοι δασοκτῆμονες ἐν Ἑλλάδι ἐντονώτατα ζημιούμενοι ἀπὸ τὰς πυρκαϊὰς τῶν δασῶν καὶ ἔχοντες τόσον δασοτεχνικόν, οἰκονομικόν καὶ κοινωνικὸν πολιτισμόν, ὥστε νὰ ἔχουν ὑγιᾶ ἀντίληψιν τῶν ζημιῶν τούτων. Εἰς τὰ ρητινόμενα δάση, λόγου χάριν, τοῦ Σοφικοῦ τῆς Κορινθίας αἱ πυρκαϊαὶ εἶνε σπάνιαι, πρὸς τοῖς ἄλλοις διότι οἱ ρητινεύοντες μικροδασοκτῆμονες φροντίζουν διὰ τὰ δάση των καὶ σπεύδουν πρὸς κατάσβεσιν ἐκτραγείσης τυχὸν πυρκαϊᾶς.

Τοὺς δασοκτῆμονας τούτους, ἀποτελοῦντας τὴν μεγάλην πλειονότητα, πρέπει νὰ ἐνισχύσῃ καὶ συνενώσῃ εἰς ρωμαλέους κοινωφελεῖς δασικοὺς ὀργανισμοὺς καὶ συνεταρισμοὺς κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν κ.λ.π. ἡ δασικὴ πολιτικὴ τοῦ κράτους, πατάσσουσα τοὺς ἐλαχίστους εὐτυχῶς δασοκτῆμονας, τοὺς τελοῦντας ὑπὸ τὴν ὑπόνοιαν ὅτι λόγῳ μεγάλης ἀμελείας κ.λ.π. περὶ τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν δασῶν των γίνονται ὑπαίτιοι ἐμπρησμοῦ αὐτῶν. Πρὸς τοῦτο ὅμως χρειάζεται καταβολὴ ἐντένου ἐργασίας ὅλων τῶν δυναμένων νὰ ἐργασθῶσι, διότι αἱ πυρκαϊαὶ ἀποβαίνουν ἡ μεγαλυτέρα μάστιξ διὰ τὰ ἑλληνικὰ δάση.

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



007000017895

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ



