

ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



**οδηγος
ασφαλειας
και υγειας
των δασεργατων**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΔΑΣΩΝ

ΑΡ. 17 ΑΝΤΙΟΤΕΛΕΙΣ ΕΚΔΟΣΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΘΗΝΑΙ
ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ 1969

ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**οδηγος
ασφαλειας
και υγειας
των δασεργατων**

Μετάφρασις Ε. Β. Γεωργούλη, Δασολόγου

ΑΡ. 17 ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΘΗΝΑΙ
ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ 1969



1919-1969

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Τὸ Διεθνὲς Γραφεῖον Ἔργασίας, τὸ ὁποῖον ἐδρεύει εἰς Γενεύην τῆς Ἑλβετίας, ἀποτελεῖ Ὑπηρεσίαν τῆς Διεθνούς Ὀργανώσεως Ἔργασίας (I.L.O.), ἡ ὁποία ἰδρύθη τὸ ἔτος 1919 ὡς τμήμα τῆς συστάσεως μετὰ τὴν λήξιν τοῦ Α'. Παγκοσμίου Πολέμου, Κοινωνίας τῶν Ἐθνῶν.

Μετὰ τὴν λήξιν τοῦ Β'. Παγκοσμίου Πολέμου, ἐπιζήσασα ἡ ὡς ἄνω Ὀργάνωσις περιελήφθη εἰς τοὺς κόλπους τοῦ Ὀργανισμοῦ Ἠνωμένων Ἐθνῶν (Ο.Η.Ε.), ὡς κλάδος ἀσχολούμενος μετὰ τὴν προαγωγὴν τῆς ἔργασίας, παγκοσμίως, ἐν ἰσοτιμίᾳ πρὸς τὸν Ὀργανισμόν Τροφίμων καὶ Γεωργίας (F.A.O.), τὴν Μορφωτικὴν, Ἐπιστημονικὴν καὶ Ἐκπολιτιστικὴν Ὀργάνωσιν τῶν Ἠν. Ἐθνῶν (UNESCO) κ. ἄ. Διεθνεῖς Ὀργανισμούς.

Τὸ τρέχον ἔτος 1969—ἔτος ἑορτασμοῦ εἰς διεθνῆς ἐπίπεδον τῆς 50ετίας ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τῆς Διεθνούς Ὀργανώσεως Ἔργασίας—ἤρχισαν ἤδη εἰς Γενεύην τῆς Ἑλβετίας αἱ πανηγυρικαὶ ἐργασίαι τῆς Ἐτησίας Διεθνούς Διασκέψεως Ἔργασίας.

Τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας τῆς Ἑλλάδος ἀφιερῶι τὴν παροῦσαν ἑλληνικὴν ἐκδοσιν, ὡς ἐλάχιστον φόρον τιμῆς, εἰς τὸ μέγα τοῦτο διεθνὲς γεγονός.

Ἔστω ὑπ' ὄψιν τοῦ ἀναγνώστου, ὅτι τὸ ἀνά χεῖρας βιβλίον, προελθὸν ἐκ μεταφράσεως τοῦ ἀγγλικοῦ κειμένου ἐνὸς ἀντιτύπου τοῦ ὑπὸ τίτλον «GUIDE TO SAFETY AND HEALTH IN FORESTRY WORK» ἔργου, τὸ ὁποῖον ἀπεστάλη ὑπὸ τοῦ Διεθνούς Γραφείου Ἔργασίας, μέσῳ τοῦ Ὑπουργείου Ἔργασίας τῆς Ἑλλάδος, ἐκδίδεται ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας Δασικῶν Ἐφαρμογῶν καὶ Ἐκπαιδεύσεως τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, μετὰ προοπτικὴν νὰ καλύψῃ ἐν σημαντικῶν κενῶν εἰς τὴν ἑλληνικὴν βιβλιογραφίαν, τὴν σχετικὴν μετὰ τὰ θέματα ἀσφαλείας τῶν ἐργαζομένων.

Ἐλπίζεται ὅτι τὸ περιεχόμενον τοῦ βιβλίου τούτου, τὸ ὁποῖον καλύπτει πλεῖστα καὶ σημαντικὰ προβλήματα διὰ τὴν διασφάλισιν τῆς υγείας καὶ τῆς σωματικῆς ἀκεραιότητος τῶν εἰς τὰ δάση ἐργαζομένων, θ' ἀποτελέσῃ τὴν βάσιν διὰ μίαν σύγχρονον θεώρησιν καὶ πρόληψιν τῶν ἀτυχημάτων κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν δασικῶν ἐργασιῶν, ἐπὶ ἐπιπέδου ἐφαρμογῆς.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ — ΕΚΔΟΤΟΥ

Τὸ ἐνδιαφέρον τῆς Διεθνούς Ὀργανώσεως Ἐργασίας διὰ τὴν ἀσφάλειαν, τὴν ὑγίαιν καὶ τὴν εὐημερίαν τῶν δασικῶν ἐργατῶν, ἀνάγεται εἰς τοὺς πρὸ τοῦ Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου χρόνους. Ἡ Διεθνὴς Διάσκεψις Ἐργασίας ἐνέκρινε μίαν ἀπόφασιν πραγματευομένην τὰ θέματα ταῦτα κατὰ τὸ 1938. Μετὰ τὸν πόλεμον, τὸ ἐνδιαφέρον τοῦτο συνειρησθήσαν νέοι Διεθνεῖς Ὀργανισμοὶ καὶ ἰδιαιτέρως ἡ Ὀργάνωσις Τροφίμων καὶ Γεωργίας τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν (F.A.O.) καὶ ἡ Εὐρωπαϊκὴ Οἰκονομικὴ Ἐπιτροπὴ (E.C.E.). Αἱ τρεῖς Ὀργανώσεις συντόμως ἤρχισαν νὰ συνεργάζωνται καὶ τὸ πρῶτον συγκεκριμένον ἀποτέλεσμα τῆς συνεργασίας τῶν ἤτο ἡ κατάρτισις ὑπὸ τῆς Διεθνούς Ὀργανώσεως Ἐργασίας (Δ.Ο.Ε.) ἐνὸς νόμου καὶ ἐκθέσεως ἐπὶ τῆς πρακτικῆς εἰς τὴν ἐπαγγελματικὴν ἀσφάλειαν καὶ ὑγίαιν εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, ὃ ὁποῖος συνεπληρώθη τὸ 1957. Ἡ προσοχή, ἡ ὁποία ἐδόθη εἰς τὴν ἐκθεσιν ταύτην ὠδήγησε τὰς τρεῖς Ὀργανώσεις νὰ συστήσουν τὴν κατάρτισιν ἐνὸς κανονισμοῦ ἐκτελέσεως ἢ ἐνὸς ἐγχειριδίου ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας καὶ ὑγείας εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας.

Ὁ παρῶν Ὁδηγὸς προέκυψεν ἀπὸ τὰς γενικὰς γραμμάς, τὰς ὁποίας διέτυπωσε μίᾳ Ὁμάς Μελέτης ἐπὶ τῆς Ἐπαγγελματικῆς Ἐκπαιδεύσεως καὶ τῆς Προλήψεως Ἀτυχημάτων εἰς τὰς Δασικὰς Ἐργασίας, τῆς Μικτῆς Ἐπιτροπῆς τῶν F.A.O. - E.C.E - I.L.O., ἐπὶ τῆς Τεχνικῆς τῶν Δασικῶν Ἐργασιῶν καὶ τῆς Ἐκπαιδεύσεως τῶν Δασικῶν Ἐργατῶν. Ἡ σύνταξις τοῦ σχεδίου τοῦ Ὁδηγοῦ τούτου ἀνετέθη ἀπὸ τὴν I.L.O. εἰς τὸν κ. B. STREHLKE.

Εἰς τὴν ἐργασίαν τοῦ ὁ κ. STREHLKE ἐβοηθήθη καὶ καθωδηγήθη ἀπὸ τὴν Ὁμάδα Μελέτης τῆς Μικτῆς Ἐπιτροπῆς καὶ τὸ πλῆρες κείμενον ἐθεωρήθη καὶ ἀνεθεωρήθη ἀπὸ τὴν Ὁμάδα κατὰ τὰς Πέμπτην καὶ Ἑκτὴν Συνόδους τῆς (Δεκέμβριος 1963 καὶ Αὐγούστος 1965). Εἶτα ἀπεστάλη πρὸς τὰς Χώρας, αἱ ὁποῖαι ἀντεπροσώπωντο εἰς τὴν Μικτὴν Ἐπιτροπὴν καὶ αἱ ἀπόψεις τούτων ἐλήφθησαν δεόντως ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν κατάρτισιν τοῦ τελικοῦ κειμένου. Ἐπὶ τῇ ὑποδείξει τῆς I.L.O., περισσότερον ἐκτεταμένη διαπραγματεύσις ἐγένετο διὰ συνθήκας εἰς τροπικὰς Χώρας. Τὸ κείμενον ἐκυκλοφόρησεν εἰς τὰς Περιφερειακὰς Δασικὰς Ὑπηρεσίας τοῦ F.A.O. εἰς τὴν Ἀφρικὴν, τὴν Ἀνατολικὴν Ἀσίαν καὶ τὴν Λατινικὴν Ἀμερικὴν, ὡς ἐπίσης καὶ εἰς ἀριθμὸν τινα εἰδικῶν ἐπὶ τῶν ὑλοτομιῶν τεχνικοῦ ξύλου, ἐργαζομένων εἰς τὰς τροπικὰς Χώρας.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ τῆς ἑλληνικῆς ἐκδόσεως	Σελ. ε'
ΠΡΟΛΟΓΟΣ τοῦ Συγγραφέως — Ἐκδότου	» στ'
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	» ιη'

Μ Ε Ρ Ο Σ Ι

Ο ΔΑΣΙΚΟΣ ΕΡΓΑΤΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ	1
1. Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΡΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	» 1
Αἱ εἰς ἐνέργειαν ἀπαιτήσεις τῶν δασικῶν ἐργασιῶν.	» 1
Ἡ στατική ἐργασία	» 5
Ἡ θέσις τοῦ σώματος	» 5
Τὰ ἐργαλεῖα	» 8
Ἡ ταχύτης τῆς ἐργασίας	» 11
Ἡ ἀλλαγὴ εἰς τὴν ἐργασίαν	» 11
2. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ	» 11
Αἱ εἰς θερμίδας ἀνάγκαι τοῦ σώματος	» 12
Ἡ σύνθεσις τοῦ σιτηρεσίου	» 15
Τὰ οἰνοπνευματώδη ποτὰ	» 19
Αἱ εἰς ὑγρὰ ἀνάγκαι	» 19
3. ΑΙ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ ΚΑΙ Η ΕΤΗΣΙΑ ΑΔΕΙΑ	» 20
Αἱ περίοδοι ἀναπαύσεως	» 20
Ἡ ἐτήσια ἀδεια	» 21
4. ΕΡΓΑΤΑΙ ΕΧΟΝΤΕΣ ΑΝΑΓΚΗΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	» 22
Νεαροὶ ἐργάται	» 22
Ἡλικιωμένοι ἐργάται	» 24
Γυναῖκες ἐργάται	» 24
5. ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ Ο ΚΑΙΡΟΣ	» 26
Τὸ ψῦχος	» 26
Ἡ καύσων	» 27
Αἱ ἐποχικαὶ καὶ αἱ ἡμερήσιαι μεταβολαὶ τοῦ καιροῦ.	» 28
Τὰ στέγαστρα	» 29
Ἡ ἰματισμὸς	» 30

6.	ΦΥΤΑ, ΖΩΑ, ΕΝΤΟΜΑ, ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ	σελ. 38
	*Επικίνδυνα φυτά	» 38
	Πληγώσεις εκ νυγμάτων	» 38
	*Αλλεργίαι και δηλητηριάσεις	» 38
	Ζώα	» 39
	*Άγρια ζώα	» 39
	*Όφεις	» 39
	*Έντομα κ.τ.λ.	» 40
	Ζώα οικιακά	» 40
	Μολύνσεις	» 41

Μ Ε Ρ Ο Σ Ι Ι

	ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΜΗΧΑΝΑΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	» 45
7.	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	» 45
	Στείλειο	» 47
	Τέμνοντα εργαλεία	» 49
	Μορφή	» 49
	Μεταφορά	» 49
	Συντήρησης	» 50
	Φύλαξις	» 50
	Πελέκεις	» 50
	Χειροπρίονες	» 51
	Δρέπανα, σκυθικά, άπλά και κλαδευτήρια.	» 51
	Ρίτσι (κ. λιμαί).	» 51
	*Εργαλεία κρούσεως	» 53
	Σφύραι	» 54
	Σφήνες	» 54
8.	ΣΧΟΙΝΙΑ, ΑΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΜΑΤΑ	» 55
	Συρματόσχοινα	» 56
	*Υλικόν, κατασκευή, συναρμογαι	» 56
	Συντήρησης	» 58
	Τύμπανα, τροχαλία, άγκύλια κ.τ.λ.	» 58
	*Ίνoσχοινία	» 59
	*Αλύσεις	» 60
	Φροντίς και συντήρησης	» 60
	Στρεπτήρες, άγκύλια κ.τ.λ.	» 61
9.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΩΣ ΕΙΣ ΔΕΝΔΡΑ	» 61
	Κλίμακες	» 61
	*Υλικόν, κατασκευή	» 62
	Χρήσις	» 62

ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΑΣΕΡΓΑΤΩΝ

	Φροντίς, συντήρησης	σελ. 63
	Όδοντωτά άναρριχητικά πέδιλα	» 63
	Ζώναι άσφαλείας	» 64
10.	ΓΕΝΙΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΠΟ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	» 65
	Προφυλακτήρες	» 66
	Έναρξίς λειτουργίας των	» 67
	Συντήρησης, χρήσις	» 69
	Ή θέσις του χειριστού	» 69
	Θόρυβοι	» 69
	Δουήσεις	» 71
	Μονοξειδίου του άνθρακος	» 72
11.	ΜΗΧΑΝΑΙ ΠΡΙΣΕΩΣ	» 73
	Μηχανικοί άλυσσοπρίονες	» 73
	Φροντίς και συντήρησης	» 74
	Μεταφορά και άποθήκευσις	» 76
	Δισκοπρίονες	» 76
	Κατασκευή	» 76
	Χρήσις	» 78
	Θαμνοκοπτικοί πρίονες	» 78
12.	ΜΗΧΑΝΑΙ ΑΠΟΚΛΑΔΩΣΕΩΣ, ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΕΩΣ, ΣΧΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΕΜΑΧΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ	» 79
	Άποκλάδωσις	» 80
	Άποφλοιώσις	» 80
	Σχισμός	» 81
	Κατατεμαχισμός (κ. λιάνισμα)	» 82
13.	ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	» 83
	Ό οδηγός	» 83
	Ή κατασκευή του έξοπλισμού	» 83
	Μέσα προσπελάσεως	» 83
	Ό θαλαμίσκος του οδηγού	» 84
	Τροχοί	» 84
	Δυναμολήπται	» 84
	Πυροσβεστήρες	» 86
	Σωλήνες άπαγωγής καυσαερίων	» 86
	Λειτουργία	» 86
	Έναρξίς και λήξις	» 86
	Σύναψις όχημάτων και συσκευών	» 88
	Άνατροπή πρός τα όπίσω ή τα πλάγια	» 88
	Άλλαί προφυλάξεις	» 91
	Φροντίς, συντήρησης	» 91

ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΑΣΕΡΓΑΤΩΝ

14.	ΒΑΡΟΥΛΚΑσελ. 92 Κατασκευή » 93 Χειροκίνητα βαρούλκα » 93 Έγκαταστάσεις, λειτουργία » 94	92
15.	ΠΡΟΣΩΡΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΥΨΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΣΥΡΣΕΩΣ ... » 95 Χώροι φορτώσεως ξύλου » 96 Βασικά δένδρα - ίστοι » 96 Περιστρεφόμενοι και κλίνουσαι άνυψωτικοί μηχαναί » 97 Συρματόσχοινα άντιστηρίξεως και σημεία άγκυρώσεως » 97 Έγκαταστάσεις και λειτουργία άνερίου συρματομεταφοράς ξυλείας » 98 Κεκλιμένοι ξυλόδρομοι » 99	95
16.	ΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ » 100 Όδοι » 101 Διάβασις επί ύδατινων παγωμένων έπιφανειών » 101 Αύτακίνητα και ρυμουλκούμενα όχηματα » 101 Κουβούκλιον όδηγοϋ » 102 Μεταφορά κορμωτεμαχίων » 102 Γερανοί και Βαρούλκα » 104 Έπιβατικά όχηματα » 104	100
17.	ΜΗΧΑΝΑΙ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙ' ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΔΟΠΟΙΪΑΣ, ΑΝΑΔΑ- ΣΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ » 105 Έξοπλιςμός λειτουργών δι' έλκυστήρος » 105 Περιστροφικοί καλλιεργητήρες (κν. φρέζαι) » 106 Μηχανήματα φορτώσεως κ.τ.λ. » 107 Βωλοκόποι (κν. σβάρναι) » 107 Άροτρα » 107 Θαμνοκοπτήρες » 108 Προωθητήρες » 108 Ψεκαστήρες διά πεπιεσμένου άέρος » 108	105
18.	ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ ... » 109 Τακτοποίησης έργαστηρίων έπισκευών » 109 Κίνδυνοι πυρκαϊών » 110 Έγκαταστάσεις θερμάνσεως » 110 Λίαν καύσιμα ύλικά » 111 Καταπολέμησις πυρκαϊών » 111 Ήλεκτριςμός » 112 Άγωγοί » 112 Φορητά έργαλεία » 113 Φωτισμός » 113 Πλήρωσις ήλεκτρικών συσσωρευτών » 113 Φρεάτια έπιθεωρήσεως και άνυψωτικός έξοπλιςμός » 113	109

ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΑΣΕΡΓΑΤΩΝ

	Γρύλλοι	σελ. 135
	*Άλλαι συσκευαί άνυψώσεως	» 114
	*Άλλαι προφυλάξεις	» 114
	Τροχοί λειάνσεως, τροχίσματος και άκονόλιθοι (κ. άκόναι)	» 114
	Τρυπάναι και ρυκάναι	» 116
	Σιδηρουργεία	» 116
	Συγκολλήσεις μετάλλων	» 116
	Μηχαναί κατεργασίας ξύλου	» 116
19.	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ	» 118
	Τοξικαί ούσιαί	» 118
	Εύφλεκτοι ούσιαί	» 121
	*Όξειδωτικοί παράγοντες	» 122
	*Έκρηκτικά	» 123
20.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	» 124
	Σκληροί πύλοι	» 125
	Προστασία τών όφθαλμών	» 128
	Χειρόκτια άσφαλείας	» 129
	Προστασία τών ποδών	» 129
	*Έτερος έξοπλισμός άτομικής προστασίας	» 132

Μ Ε Ρ Ο Σ Ι Ι Ι

	ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	» 114
21.	ΓΕΝΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	» 135
22.	ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΙΣ	» 137
23.	ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΙΣ ΕΠΙ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ	» 140
24.	ΡΙΨΙΣ, ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΕΙΣ ΚΟΡΜΟΤΕΜΑΧΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΑΔΩΣΙΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	» 141
	Ρίψις	» 141
	*Υποτομή και όπισθοτομή	» 143
	Κεκλιμένα δένδρα	» 150
	*Επικαθήμενα δένδρα	» 153
	Μεγάλα τροπικά δένδρα	» 156
	Ξηρά δένδρα (κν. ξέρακες)	» 164
	*Έργασία επί κλιτύων	» 165
	*Ανεμορρίμματα	» 167
	*Αποκλάδωσις	» 167
	*Έγκαρσία τμήσις τών κορμών	» 170

25.	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΥΛΕΙΑΣ	σελ. 170
	*Ανύψωση, φόρτωση και μεταφορά δια τῶν χειρῶν	» 172
	Μετατόπιση ξύλου δι' ἐλικυστήρων καὶ ζώων	» 174
	Λειτουργία γραμμῶν ἐναερίου συρματομεταφορᾶς ξύλου	» 177
	Λειτουργία κεκλιμένων ξυλοδρόμων	» 178
	Μεταφορά ξύλου δια τῆς ὑδατίνης ὁδοῦ	» 178
	Μηχανικὴ φόρτωση καὶ ἐκφόρτωση	» 180
	Στοιβάσια	» 183
26.	ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΙΣ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΙΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΦΥΤΕΙΩΝ	» 184
	*Εκκαθάρισις	» 184
	Καλλιέργεια καὶ φύτευσις τοῦ ἐδάφους	» 186
	Χρησιμοποίησις ἐντομοκτόνων	» 187
	Περιφράξεις	» 188
27.	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ. ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΚΑΙ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΩΡΥΧΕΙΑ. ΑΝΑΤΙΝΑΞΕΙΣ	» 189
	Κατασκευὴ ὁδῶν	» 189
	Λατομεῖα καὶ ἀμμοχαλικωρυχεῖα	» 190
	*Ανατινάξεις	» 191
28.	ΠΥΡΚΑΙ ΑΙ ΔΑΣΩΝ	» 193
29.	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	» 194
	Μεταφορὰ δια μηχανοκινήτων ὀχημάτων	» 194
	Δίτροχα ὀχήματα, ποδήλατα ἢ μηχανοκίνητα	» 195
	*Ὄδοι	» 195
	*Υδάτιναι ὀδοὶ	» 196
	Πορεία πεζῆ	» 196

Μ Ε Ρ Ο Σ Ι V

ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ ΕΝΟΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ » 199

30.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΦΟΡΩΝΤΕΣ ΤΑΣ ΣΤΑΘΕΡΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	» 199
31.	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	» 201
32.	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΖΗΜΙΩΝ ΕΞ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	» 203
	Γενικότητες	» 203
	*Ὅρισμοί	» 204
	Ποσοστὰ ἀτυχημάτων	» 205
	Ταξινόμησις ἀτυχημάτων	» 207
	Συλλογὴ τῶν στατιστικῶν δεδομένων	» 208
	Σύνοψις, ἀνάλυσις καὶ παρουσιάσις τῶν στατιστικῶν δεδομένων	» 209

ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΑΣΕΡΓΑΤΩΝ

33. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	σελ. 211
34. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΠΑΓΑΝΔΑ	» 213
Διδασκαλία και εκπαίδευσις	» 213
Προπαγάνδα	» 214
35. ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΑΦΟΡΩΣΩΝ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΝ ΥΓΕΙΑΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ	» 218
Τò έργον τών εργοδοτών	» 220
Μηχανικοί ασφαλείας	» 220
Συνεργασία εργατών	» 221
'Επιτροπαι ασφαλείας	» 222
'Ενώσεις ασφαλειών	» 222
36. ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΒΛΕΨΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΘΑΛΨΙΣ	» 223
'Ιατρικαι εξετάσεις	» 223
Πρώται βοηθεται	» 224
'Εφόδια πρώτων βοηθειών	» 225
'Οδηγίαι πρώτων βοηθειών	» 227
'Εκτασις πρώτων βοηθειών	» 228
'Ιατρικαι ύπηρεσίαι	» 229
37. ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΝΟΙΚΗΣΙΣ ΥΛΟΤΟΜΩΝ	» 230
Μόνιμοι οικισμοί	» 231
Τροπικοί καταυλισμοί	» 232
38. Η ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΤΩΝ	» 233
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ . 'Υπόδειγμα έντύπου αναφοράς επί εργατικού άτυχήματος	» 235
ΛΕΞΙΛΟΓΙΟΝ λέξεων - κλειδών	» 243

Π Ι Ν Α Κ Ε Σ

1. Παραδείγματα άπαντήσεων εις ένέργειαν εις διαφόρους δασικας έργασίας	» 5
2. Παράδειγμα ήμερησίας μερίδος τροφής δι' ένα εργάτην βάρους 65 κιλών, έκτελούντα μετριώς βαρείαν και βαρείαν δασικην έργασίαν εις έν εύκρατον κλίμα	» 17
3. Παράδειγμα ήμερησίας μερίδος τροφής δι' ένα εργάτην βάρους 55 κιλών έκτελούντα μετριώς βαρείαν και βαρείαν δασικην έργασίαν εις έν τροπικόν κλίμα	» 18

Ε Ι Κ Ο Ν Ε Σ

1. Φύτευσις δι' άξίνης	» 16
2. Φορητός μηχανοκίνητος θαμνοκοπτήρ	» 17
3. 'Ορθαι στάσεις του σώματος κατά την έργασίαν	» 10
4. Πώς ν' άποφεύγηται μία έργασία έν κεκαμμένην στάσει του σώματος	» 11

5. Σχετικοί ανάγκαι εις θερμίδας και άποδόσεις διά βαρείαν έργασίαν (άνω και διά μετρίως βαρείαν έργασίαν (κάτω)	σελ. 13
6. Μία πρωτόγονος καλύβη στεγάσεως έκ φλοιού	» 30
7. Εις τύπος σκηνης ό όποίος δύναται νά μεταφέρεται εύκόλως επί δυσβάτων έδαφών	» 31
8. Φορητόν έδρανοφόρον στέγαστρον πρός προστασίαν μιās μικράς ομάδος έργατών από του καιρού	» 32
9. Έν λυόμενον ξύλινον παράπηγμα	» 33
10. Έν κινητόν τροχοφόρον στέγαστρον	» 34
11. Έλκυστήρ έφωδιασμένος με έν στερεόν θαλαμίσκον όδηγοῦ (ή κουβούκλιον)	» 35
12. Προωθητήρ χρησιμοποιούμενος εις δασικάς έργασίας	» 36
13. Έργάται επί φυτευτικής μηχανής προστατευόμενοι υπό σκέπης έκ καναβο-ύφασματος, από του ήλιου και τής βροχής.	» 37
14. Μερικαί χρήσεις πελέκεως αι όποίαι πρέπει ν' άποφεύγονται	» 46
15. Μερικοί προφυλακτήρες διά τέμνοντα έργαλεία	» 49
16. Κατευθύνσεις όδών διαφυγής έν σχέσει με τήν κατεύθυνσιν ρίψεως του δένδρου και τήν θέσιν όπου άποτίθενται τά έργαλεία	» 51
17. Το άκόνημα ενός πελέκεως	» 53
18. Σφήνες χρησιμοποιούμεναι διά τόν σχισμόν του ξύλου	» 55
19. Μερικαί συνδέσεις διά συρματόσχοινα	» 57
20. Ασφαλείς τρόποι θέσεως εις λειτουργίαν μιās μηχανής ή κρατήσεως του πηδαλίου όδηγήσεως	» 68
21. Πώς ν' άρχίζη μία τμησίς με άλυστοπίρινα	» 75
22. Ίσχυρόν πλαίσιον (κν. κουπέ) συνηρμολογημένον επί του έλκυστήρος, πρός προστασίαν του όδηγοῦ, έν ό έλκυστήρ άνατραπή	» 85
23. Ίσχυροί προφυλακτήρες προστατεύοντες άξονας δυναμοληψίας	» 87
24. Ύψηλή σύνδεσις φορτίων αύξάνουσα τόν κίνδυνον άνατροπής πρός τά όπίσω	» 90
25. Συσκευή συναρμολογούμενη έφ' ενός φορτηγοῦ άυτοκινήτου μεταφοράς κορμοτεμαχίων, διά νά καθίσταται δυνατή ή άπελευθέρωσις του φορτίου από τής πλευράς τής αντίθετου πρός τήν κατεύθυνσιν έκφορτώσεως αύτου. »	102
26. Σύμβολα κινδύνου του Δ.Ο.Ε.	» 119
27. Σκληρός πίλος με όπάς άερισμοῦ έγγυς του κέντρου, έξωτερικήν αυλάκωσιν και άρθρωτήν άσπίδα προσώπου	» 127
28. Ύψηλά ύποδήματα άσφαλείας (κν. μπότες) φερόμενα κατά τήν ρίψιν δένδρων	» 131
29. Σήματα δι' έλκυστήρος και έναερίου συρματομεταφοράς κατά τας έργασίας μετατοπίσεως ξύλου	» 139
30. Πώς νά οργανοῦνται ή έργασία ρίψεως	» 143
31. Ρίψις διά πελέκεως άνω ύποτομής	» 144
32. Ρίψις διά πελέκεως μεθ' ύποτομής	» 145
33. Μέθοδοι ρίψεως δένδρων	» 146
34. Ρίψις δένδρου με διάμετρον πρέμνου άνω των 0,20 μ.	» 147
35. Άφεις μιās ξυλίνης χορδής συγκρατήσεως ενός δένδρου, κατά τήν διάρκειαν των έργασίων ρίψεως του	» 149
36. Μέθοδοι ρίψεως κεκλιμένων δένδρων	» 151
37. Χειροκίνητον βαρούλκον διά συρματοσχοίων	» 152
38. Ρίψις ενός δένδρου υπό γωνίαν έν σχέσει με τήν κλίσιν του	» 153
39. Κατάρριψις έπικαθημένων δένδρων	» 154
40. Χαλάρωσις ενός (έπικαθημένου) δένδρου	» 155

41. Όγκώδεις άντερισματικές υπεραυξήσεις τών ριζών παρά τήν βάσιν ενός δένδρου σελ. 157
42. Συνιστώμενοι όδοι διαφυγής κατά τήν ρίψιν ενός μεγάλου τροπικού δένδρου » 160
43. Ή τεχνική τής ρίψεως ενός δένδρου μέ όγκώδεις άντερισματικές υπεραυξήσεις τών ριζών παρά τήν βάσιν του » 161
44. Ή τεχνική τής ρίψεως ενός δένδρου κλίνοντος ίσχυρώς πρός τήν κατεύθυνσιν ρίψεώς του και έχοντος όγκώδεις άντερισματικές υπεραυξήσεις τών ριζών παρά τήν βάσιν του » 163
45. Ρίψις δένδρου μέ κατεστραμμένον τό έσωτερικόν του » 165
46. Στερέωσις κορμοτεμαχίων επί αποτόμων έδαφών, πρός πρόληψιν κυλίσεως ή όλισθήσεως τούτων πρός τά κατόντι. » 166
47. Μέσα προστασίας του πριονιστου από μίαν άντίρροπον κίνησιν ενός (ύψηλου) πρέμνου » 168
48. Άποκοπή από του πρέμνου ενός άνεμορρίμματος » 169
49. Ή όρθή θέσις δι' αποκλάδωσιν » 171
50. Ή ασφάλεια κατά τήν διάρκειαν τής μετατοπίσεως » 173
51. Άποστάσεις ασφαλείας εις τάς όποίας πρέπει νά ίστανται οί έργάται από μετατοπιζόμενα κορμοτεμάχια, μηχανάς ή σχοινογραμμάς έν λειτουργία κατά τήν διάρκειαν φορτώσεως και μεταφοράς ξύλου » 182

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διὰ τούς σκοπούς τοῦ ἀνά χεῖρας Ὀδηγοῦ, ἡ δασοπονία θεωρεῖται ὡς περιλαμβάνουσα ὅλας τὰς ἐργασίας τὰς ἐκτελουμένας διὰ τὴν ἰδρυσιν ἢ τὴν συντήρησιν δασῶν, τὴν συγκομιδὴν τοῦ ξύλου καὶ τὴν περειαίρω μεταφορὰν αὐτοῦ, εἰς τούς τόπους κατεργασίας καὶ καταναλώσεως. Ἐπιχειρήσεις κατεργασίας ξύλου, ὡς εἶναι τὰ πριστήρια, τὰ ἐργοστάσια χαρτοποιίας ἐκ ξύλου καὶ ἐκεῖνα τῆς κατασκευῆς μοριοσανίδων κλπ., κείνται πέραν τῶν σκοπῶν τοῦ Ὀδηγοῦ τούτου.

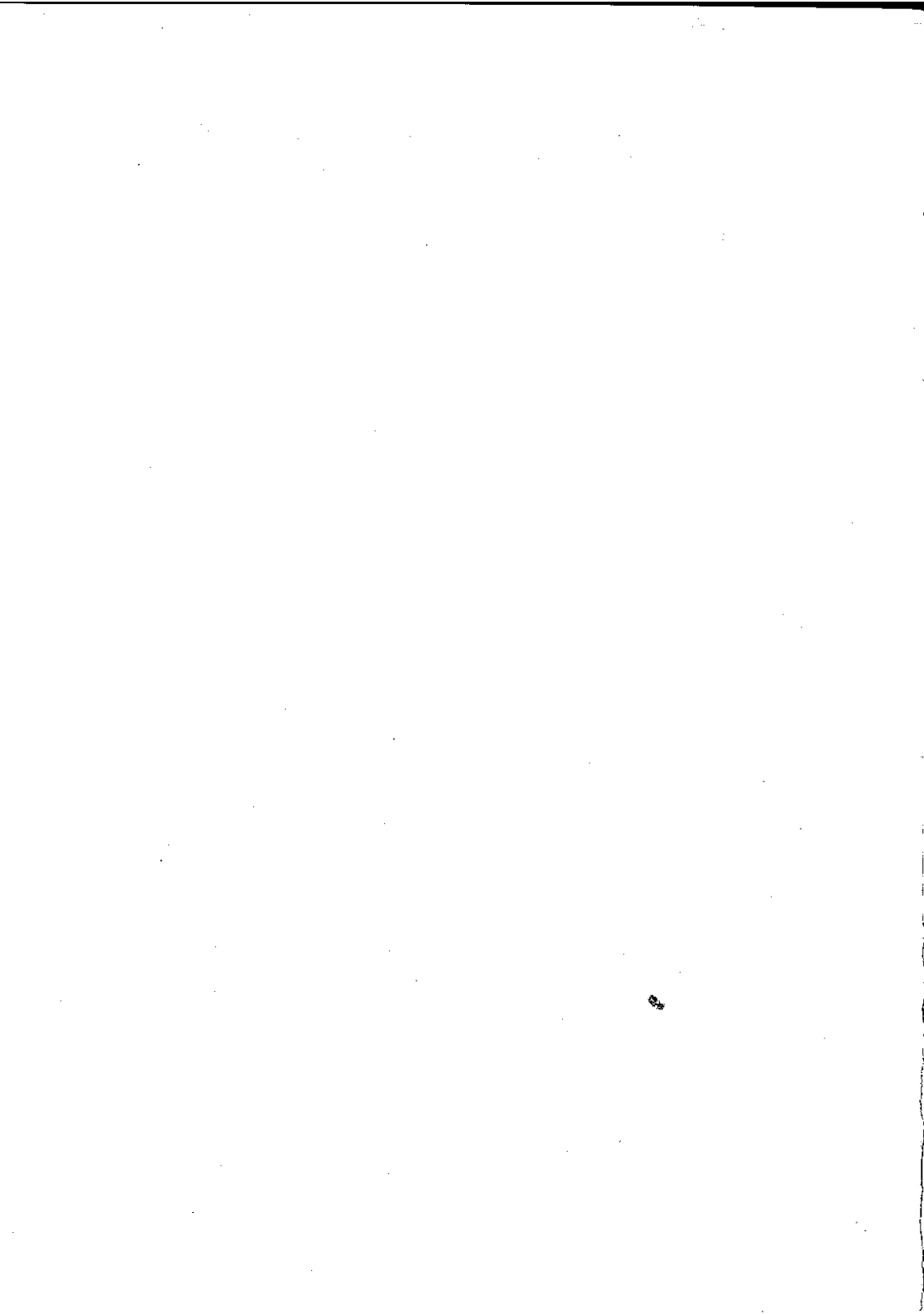
Ἐξ αἰτίας, κυρίως τῶν διαφορῶν τοῦ κλίματος, τοῦ τόπου καὶ τῆς βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως εἰς τὰς διαφόρους Χώρας, αἱ δασικαὶ ἐργασίαι διεξάγονται, εἰς μεγάλην ποικιλίαν συνθηκῶν καὶ διὰ πολλῶν καὶ διαφορῶν μεθόδων. Ἐπὶ παραδείγματι, θὰ ὑπάρχη μικρὰ ὁμοιότης μεταξὺ τῶν μεθόδων ὑλοτομίας τεχνικοῦ ξύλου μεγάλων διαστάσεων εἰς τὰ παρθένα δάση τῆς παρὰ τὸν Εἰρηνικὸν Ὠκεανὸν Βορειοδυτικῆς περιοχῆς τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν καὶ ἐκείνων τῆς συγκομιδῆς ξύλου μικρῶν διαστάσεων εἰς τεχνητὰ δάση. Ἡ κατ' ἐπιλογὴν ὑλοτομία μὲ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μικροὺς χρόνους περιφορᾶς, ὡς αὕτη ἐφαρμόζεται εἰς τὴν Κεντρικὴν Εὐρώπην, παρουσιάζει πολὺ μεγαλυτέρας τεχνικὰς δυσκολίας παρὰ ἢ ἐκ τοῦ συστάδην ὑλοτομία μεγάλων περιοχῶν, μετὰ τὴν συμπλήρωσιν τοῦ περιττοῦ χρόνου τῶν συστάδων. Ὑπάρχει μία μεγίστη ἀντίθεσις μεταξὺ τῶν συνθηκῶν εἰς τὰς πεδινὰς περιοχὰς καὶ ἐκείνων εἰς τὰς ὄρεινὰς τοιαύτας. Αἱ μέθοδοι μεταφορᾶς θὰ ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὴν ἔκτασιν εἰς τὴν ὁποίαν αἱ ὑδάτινοι ἀρτηρίαι δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν. Τὸ ἐπίπεδον τῆς τοπικῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως καὶ ἡ ποσότης καὶ ἡ ποιότης τῶν διαθέσιμων ἐργατικῶν χειρῶν, εἶναι παράγοντες οἱ ὁποῖοι θὰ ἐπηρεάζουν τὴν τεχνικὴν πρόοδον καὶ ἰδιαίτερώς τὴν ἀντικατάσταδιν τῶν ἐργαλείων χειρὸς διὰ τῶν μηχανῶν.

Ὅχι ἥττον, πολλὰ γνωρίσματα τῶν δασικῶν ἐργασιῶν καὶ εἰδικῶς ἡ ρῖψις, ἡ διαμόρφωσις καὶ ἡ μετατόπισις τοῦ τεχνικοῦ ξύλου, εἶναι ὅμοιαι εἰς ὅλον τὸν κόσμον. Συνήθως αἱ θέσεις ἐργασίας εἶναι διεσκορπισμέναι καὶ συχνάκις εἰς ἰκανὴν ἀπό-

στασιν από τὰς κατοικίας τῶν ἐργατῶν· πέραν αὐτοῦ, αὐται μετατοπίζονται σταθερῶς. Πολλοὶ ἐκ τῶν ἐργασιῶν εἶναι ἐποχιακαὶ καὶ τοῦτο συνεπάγεται δυσκολίας καὶ κινδύνους, διότι ἡ φύσις ἢ ἰδία εἶναι μία πηγὴ κινδύνων : κεραυνοί, πυρκαϊαί, ἄγρια ζῶα, ὄφεις, δηλητηριώδη φυτὰ καὶ ἔντομα — φορεῖς νοσημάτων κτλ. Ἀπὸ τὰ διαθέσιμα στατιστικὰ δεδομένα ὑποδηλοῦται ὅτι ἡ ρίψις, ἡ διαμόρφωσις καὶ ἡ μετατόπισις τοῦ τεχνικοῦ ξύλου, εἶναι μία ἀπὸ τὰς ἐπικινδυνωδεστάτας ὄλων τῶν ἐργασιῶν.

Ἐξ αἰτίας τῶν χαρακτηριστικῶν γνωρισμάτων της, ἡ δασοπονία εἶναι μία ἀπὸ τὰς βιομηχανίας εἰς τὰς ὁποίας ἡ προαγωγὴ τῆς ἀσφαλείας εἶναι δυσκολωτάτη. Ὅπως δὴποτε, ἡ ἀνάγκη δι' ἀσφάλειαν δὲν ἐλαττοῦται μὲ τὴν πάροδον τῶν ἐτῶν, διότι εἰς τοὺς φυσικοὺς κινδύνους ἡ σύγχρονος τεχνολογία προσθέτει ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ὀφείλονται εἰς τὰς μηχανάς, τὸν ἠλεκτρισμὸν καὶ, ἀκόμη, τὰς χημικὰς οὐσίας. Οἱ μηχανοκίνητοι πρίονες, οἱ ἔλκυστήρες, τὰ μηχανοκίνητα ὄχηματα καὶ οἱ γερανοὶ αὐξάνονται ὁλονὲν κατ' ἀριθμὸν καὶ τὰ ἐντομοκτόνα χρησιμοποιοῦνται κατὰ συνεχῶς αὐξανομένης ποσότητος.

Ὑπάρχουν μέσα τινὰ προαγωγῆς τῆς ἐπαγγελματικῆς ἀσφαλείας καὶ ὑγείας τὰ ὁποία εἶναι παγκοσμίως ἀνεγνωρισμένα ὡς οὐσιώδη εἰς ὅλας τὰς βιομηχανίας. Ταῦτα περιλαμβάνουν νόμους καὶ κανονισμοὺς, τεχνικὰς Σταθεράς, διδασκαλίαν καὶ ἐκπαίδευσιν καὶ, τελευταίαν ἀλλὰ βεβαίως οὐχὶ ἐλαχίστην, ἐποπτείαν καὶ ὀργάνωσιν ἐπιθεωρήσεως καὶ ἀσφαλείας εἰς τὰς μὴ δημοσίας ἐπιχειρήσεις. Ὁ ἐργοδότης εἶναι ἐκεῖνος ὁ ὁποῖος ὀφείλει νὰ φέρῃ τὴν εὐθύνην διὰ τὴν ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν ἐνίσχυσιν τῶν ἀρχῶν ἀσφαλείας εἰς τὴν ἐπιχείρησίν του, διότι τὸ Κράτος καὶ οἱ ἄλλοι ἔξωθεν ἐπιθεωροῦνται καὶ σύμβουλοι δύνανται, εἰς τὴν καλυτέραν τῶν περιπτώσεων, νὰ διαθέσουν μόνον ὀλίγας ὥρας κατ' ἔτος εἰς αὐτήν. Αἱ δραστηριότητες ἀσφαλείας τῶν ἀτομικῶν ἐπιχειρήσεων κυρίως, εἶναι τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἐνδιαφέροντος τοῦ ἀνά χεῖρας ὁδηγοῦ. Ὅπως δὴποτε, ἐλπίζεται ὅτι οὗτος θὰ εὐρεθῇ ἐπιβοηθητικός, ὅχι μόνον εἰς τοὺς ἐργοδότες, τοὺς ἐπιβλέποντας καὶ τοὺς ἐργάτας, ἀλλ' ἐπίσης καὶ εἰς τὰς Κυβερνητικὰς Ὑπηρεσίας, τοὺς Ὀργανισμοὺς ἀσφαλείας, τὰ κέντρα ἐπαγγελματικῆς ἐκπαίδευσως καὶ εἰς ὅλους ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ἐργάζονται διὰ νὰ κάμουν τὴν δασοπονίαν, μίαν ἀσφαλεστέραν βιομηχανίαν.



ΜΕΡΟΣ Ι

Ο ΔΑΣΙΚΟΣ ΕΡΓΑΤΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ

1. Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΡΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αί εις ενέργειαν απαιτήσεις τῶν δασικῶν ἐργασιῶν.

Ὡς ἐσημειώθη ἤδη, αἱ δασικαὶ ἐργασίαι συνεπάγονται πολὺ βαρὺ φυσικὸν ἔργον. Τοῦτο εἶναι ἰδιαιτέρως ἀληθές ἐκεῖ ὅπου χρησιμοποιοῦνται χειροκίνητα ἐργαλεῖα. Ἡ εἰσαγωγή μηχανῶν συντελεῖ ἀναμφιβόλως εἰς τὴν μείωσιν τῆς φυσικῆς προσπάθειας, ἀλλ' ὑπάρχει εἰς ἀριθμὸς ἐργασιῶν, ὅπου εἶναι δύσκολον, ἂν μὴ ἀδύνατον, τὸ ν' ἀνακουφίζωνται οἱ ἐργάται ἀπὸ τὴν βαρεῖαν φυσικὴν ἔντασιν.

Διὰ τὸν λόγον τοῦτον εἶναι ἐπωφελές τὸ νὰ ἔχη τις μίαν ἐξοικείωσιν μὲ τὰς φυσιολογικὰς ἀρχὰς τῆς βαρεῖας ἐργασίας καὶ μὲ τοὺς τρόπους καὶ τὰ μέσα τῆς ἐφαρμογῆς τούτων εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας.

Εἰς ἐργάτης δύναται νὰ δαπανᾷ μόνον ἓν ὠρισμένον ποσοῦν ἐνεργείας εἰς τὴν ἐργασίαν του. Ἐκτεταμέναι ἔρευναι εἰς διαφόρους εὐκράτους χώρας ἀπέδειξαν ὅτι ἡ μέση ἡμερησία κατανάλωσις ἐνεργείας εἰς μίαν ἐργασίαν δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει κατὰ προσέγγισιν τὰς 2.000 χιλιοθερμίδας*, αἱ ὅποια ἀντιστοιχοῦν εἰς ἓνα μέσον ὄρον ἐκ 4 χιλιοθερμίδων ἀνὰ πρῶτον λεπτὸν (χλθ/λπ) διὰ τὸν μέσον ἄνδρα καὶ τὰς 1.600 χιλιοθερμίδας ἀνὰ ἡμέραν, ἢ 3,2 χιλιοθερμίδας ἀνὰ λεπτὸν διὰ τὴν μέσην γυναῖκα. Διὰ βραχείας χρονικὰς περιόδους αἱ τιμαὶ αὗται θὰ ἠδύναντο, ἴσως, νὰ ὑπερβληθοῦν, ὑπὸ

* Σ.Μ. Kilocalorie, χιλιοθερμὶς ἢ μεγάλη θερμὶς: τὸ ποσοῦν τῆς θερμότητος τὸ ἀπαιτούμενον διὰ τὴν ἀνύψωσιν τῆς θερμοκρασίας 1 κιλοῦ ὕδατος ἀπεσταγμένου κατὰ 1°C, ὑπὸ πίεσιν μιᾶς ἀτμοσφαιράς. Ἴσοδυναμεῖ μὲ 1000 μικρὰς θερμίδας.

τόν ὄρον ὅτι τὸ ὑπερβάλλον θὰ ἀντεσταθμίζετο ἀπὸ ἐπαρκῆ ἀνά-
 παυσιν ἢ ἀπὸ ἐλαφροτέρων ἐργασιῶν.

Οἱ ἀνωτέρω ἀριθμοὶ ἐφαρμόζονται εἰς ὑγιεῖς ἐργάτας μὲ ἓν
 μέσον βάρος ἐξ 65 κιλῶν διὰ τοὺς ἀνδρας καὶ 55 κιλῶν διὰ τὰς γυ-
 ναῖκας. Παρατηρήσεις καὶ μελέται ἐπὶ ἐργατῶν μὲ ὅμοια ἀνθρωπο-
 μετρικὰ χαρακτηριστικά, εἰ καὶ διαφόρων φυλῶν, κατοικούντων εἰς
 τροπικὰς χώρας, δεικνύουν ὅτι, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, τὰ αὐτὰ
 ὄρια ἐνεργείας ἰσχύουν καὶ ἐκεῖ.

Διὰ χώρας ὅπου ὁ ἄρρην ἐνήλικος πληθυσμὸς ἔχει ἓν μέσον
 βάρος ἐκ 55 κιλῶν, ὁ δὲ θῆλυς τοιοῦτος ἀντιστοίχως ὀλιγώτερον
 —ὡς ἐπὶ παραδείγματι εἰς μερικὰς περιοχὰς τῆς Ἀνατολικῆς Ἀ-
 σίας— ἢ μέση ἐπιτρεπτὴ ἡμερησία κατανάλωσις ἐνεργείας δύναται,
 κατὰ συμπερασμὸν, νὰ ἐκτιμηθῇ ὅτι εἶναι μικρότερα ἢ αἱ ὡς ἄνω
 διδόμεναί τιμαὶ διὰ ταύτην.

Εἰς τὴν δασοποιάν ὑπάρχουν πολλαὶ ἐργασίαι, εἰς τὰς ὁποίας
 αἱ ὀριακαὶ αὗται τιμαὶ ἐνεργείας δύνανται σημαντικῶς νὰ ὑπερβλη-
 θοῦν. Ἐπὶ παραδείγματι εἰς τὰς ἐργασίας διὰ πελέκους, διὰ χειρο-
 πρίονος ἢ διὰ παρομοίων ἐργαλείων, ἀπαιτεῖται ἀριθμὸς χιλιο-
 θερμίδων ἀνὰ λεπτόν μέχρι τοῦ διπλασίου ἢ τοῦ τριπλασίου ἐ-
 κείνου, ὁ ὁποῖος συνήθως καταναλίσκεται. Συνεπῶς, διαλείμματα
 εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῆς ἰσορροπίας τῆς ἐνερ-
 γείας. Ἐπίσης, ἐλαφρὰ ἐργασία, ὡς ἡ προπαρασκευὴ τῶν ἐργαλείων,
 ὑποβοηθεῖ εἰς τοῦτο.

Εἰς τὰς ἐργασίας ρίψεως καὶ διαμορφώσεως τῶν κορμῶν εἰς
 τεμάχια, εὐρέθη ὅτι ἡ ὀλικὴ κατανάλωσις ἐνεργείας ἀνὰ ἡμέραν,
 φθάνει τὸ ἐπιτρεπτόν ὄριον ἐνεργείας ἢ, ἀκόμη, ὑπερβάλλει τοῦτο.
 Οἱ μηχανικοὶ πρίονες βοηθοῦν εἰς τὸ νὰ ἐπιταχύνωνται αἱ ἐργασίαι
 αὗται ἀλλ' ἀπαιτοῦν μικρότεραν ἐνέργειαν ἢ οἱ χειροπρίονες ἢ οἱ
 πελέκεις. Οὐχ ἥττον, τὸ κέρδος ἀπόλλυται, τοῦλάχιστον ἓν μῆρι,
 ἐξ αἰτίας τοῦ μεγαλύτερου βάρους τὸ ὁποῖον εἶναι ὑποχρεωμένος
 νὰ μεταφέρῃ διὰ μέσου τοῦ δάσους ὁ χειριστὴς τοῦ μηχανικοῦ πρί-
 ονος.

Εἰς τὰς ἐργασίας φυτεύσεως διὰ χειρὸς ἢ κατὰστασις εἶναι πε-
 ρισσότερον εὐνοϊκῆ. Ἐδῶ, ἡ ἡμερησία κατανάλωσις ἐνεργείας ἀνέρ-
 χεται, κατὰ μέσον ὄρον, εἰς 3 χιλιοθερμίδας κατὰ λεπτόν, τὸ ὁποῖον
 εἶναι κάτω τοῦ ὀρίου διὰ γυναῖκας. Ἄρρενες ἐργάται οἱ ὁποῖοι,
 κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς περιόδου, ἐνδεχομένως νὰ εἶχον ὑπερβάλλει
 τὸ ὄριον ἐνεργείας των εἰς βαρείας ἐργασίας, θὰ ἦτο δυνατόν ν'

ἀνακουφισθοῦν, ὡς ἐκ τούτου, δι' ἀναθέσεως εἰς αὐτοὺς ἐργασιῶν φυτεύσεως.

Ἐν οἰαδήποτε περιπτώσει, ἡ φύσις ἐκάστης ἀπασχολήσεως ὀφείλει νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψει. Ὁ ὀδηγὸς ἐνὸς μηχανήματος, ὡς ἐνὸς ἔλκυστήρος, ἐπὶ παραδείγματι, συνήθως δὲν ὑποβάλλεται εἰς φυσικὴν ὑπερκόπωσιν ἀλλὰ εἶναι δυνατόν νὰ ὑποφέρῃ ἀπὸ κόπωσιν ἐξ αἰτίας τῶν κραδασμῶν. Ὅπωςδὴποτε εἰς τὰς ἐργασίας μετατοπίσεως εἶναι δυνατόν ν' ἀπαιτηθῆ ὅπως ὁ βοηθὸς του σύρῃ τὸ συρματόσχοινον ἀπὸ τὸ βαροῦλκον τοῦ ἔλκυστήρος εἰς μακρὰς ἀποστάσεις ἐντὸς τοῦ δάσους διὰ νὰ προσδένη τὰ κορμοτεμάχια κ.τ.λ. Εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην ὁ βοηθὸς καταναλίσκει ἐνέργειαν μέχρι τοῦ πενταπλασίου ἀπὸ ἐκείνην τὴν ὁποίαν καταναλίσκει ὁ ὀδηγὸς τοῦ ἔλκυστήρος.

Ὁ πίναξ 1 παρουσιάζει μερικὰ παραδείγματα δασικῶν ἐργασιῶν μετὰ τοῦ χαρακτηρισμοῦ αὐτῶν ἀπὸ λίαν βαρειῶν ἕως ἐλαφρῶν.

ΠΙΝΑΞ 1.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΝ ΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΔΑΣΙΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βαθμὸς καταβαλλομένης φυσικῆς προσπάθειας.

Εἶδος ἐργασίας

Λίαν ὑψηλὸς	Ἀναρρίχσεις ἐπὶ δένδρων. Μεταφορὰ φορτίων ἐπὶ ἀνωφερειῶν. Σύρσις (ἢ τράβηγμα) τοῦ συρματοσχοίνου τοῦ βαροῦλκου. Ψεκασμὸς διὰ φορητῶν μηχανοκινήτων συσκευῶν.
Ἐψηλὸς	Ρίψις δένδρων καὶ διαμόρφωσις τῶν κορμῶν εἰς τεμάχια. Ἐργασίαι διὰ πελέκεως. Σκαφή πηλώδους ἐδάφους διὰ σκαπάνης (κοινῶς τσάπας). Κοπή χόρτου διὰ δρεπάνου (κν. κοσόρας).
Μέτριος	Ὁδήγησις ἔλκυστήρος. Ὁδήγησις καὶ χειρισμὸς γερανῶν.
Χαμηλὸς	Φύτευσις δένδρων διὰ χειρὸς. Βοτάνισμα διὰ χειρὸς εἰς φυτώρια. Συντήρησις ἐργαλείων καὶ ἐξοπλισμοῦ.

Κατά κανόνα, πρέπει να έπωφεληται τις πάσης εύκαιρίας· δια να καθιστά ελαφροτέραν τήν βαρείαν έργασίαν.

Μηχανικά μέσα —ώς, επί παραδείγματι, συρματόσχοινα έπι-
 στραφής εις τας έναερίους μεταφοράς ξυλείας— δύνανται να βοη-
 θήσουν σημαντικώς, αλλά ταύτα δέν είναι τά μόνα δια τήν ελάττωσιν
 τής φορτίσεως τής έργασίας. Δια τοιούτων άπλων μέσων, δια τών
 όποιων άποφεύγεται πάσα μη άπαραίτητος πράξις ή κίνησις και
 διατηρούνται τά εργαλεία εις καλήν κατάστασιν, δύναται να έξοι-
 κονομηθή πολλή ένεργεια. Αί προσπάθειαι προς ελάφρυνσιν δέν
 πρέπει να περιορίζονται εις τήν έργασίαν καθ' έαυτήν· ή μετάβασις
 από τής κατοικίας εις τόν τόπον τής έργασίας —είτε επί πληρωμής
 είτε άνευ πληρωμής— πρέπει να διευκολύνεται. Έάν οί εργάται
 είναι ύποχρεωμένοι να διανύουν πεζή μακράς άποστάσεις, ή προ-
 μήθεια έπιβατικού αυτοκινήτου δύναται να έξοικονομήση πολλήν
 ένεργειαν, προς όφελος τής έργασίας καθ' έαυτήν. Αί έργασίαι ρί-
 ψεως εις μεγάλας συστάδας, πρέπει να οργανούνται κατά τοιούτον
 τρόπον, ώστε αί θέσεις έργασίας εις ταύτας να είναι εύπρόσιτοι.

Η άνύψωσις και ή μεταφορά φορτίων δια τής χειρός αξίζουσι
 ιδιαίτερας προσοχής. Οί εργάται πρέπει να ελαφρώνονται κατά τας
 έργασίας ταύτας, όπου τούτο είναι δυνατόν. Τούτο έπιτυγχάνεται
 δι' έπιβραχύνσεως τών άποστάσεων μετατοπίσεως του ξύλου δια
 τής χειρός, δια βελτιώσεως τής προσπελάσεως τών δασικών συ-
 στάδων εις τά ζώα και τας μηχανάς και δια χρησιμοποίησεως όχη-
 μάτων τά όποια έχουν είτε χαμηλόν δάπεδον φορτώσεως (κν. πλατ-
 φόρμα) στοιβαγμένου ξύλου, είτε υδραυλικόν μηχανισμόν άνυψώ-
 σεως. Βαρεία έργασία ή όποία δέν δύναται να άποφευχθή, πρέπει
 να γίνεται συμφώνως προς ώρισμένες φυσιολογικάς άπαιτήσεις.

Ούχι σπανίως, ό ίδιος ό εργάτης θ' άποτύχη εις τό να έπι-
 νοήση μέσα ή άκόμη θ' άντιταχθή εις μέτρα, τά όποια ένδεχομένως
 θα βοηθήσουν αυτόν να κάμη τήν έργασίαν του εύκολώτερον. Θα
 πρέπει να είναι εις από τους κυρίους σκοπούς τής επαγγελματικής
 εκπαιδεύσεως, τό να διδάξη αύτη αυτόν να χρησιμοποιήση πάν μέσον
 όπερ ήθελε διευκόλυνη τήν έργασίαν του και τό να τόν βοηθήση εις
 τό να διατηρηται έν καλή υγεία, έξασφαλίζων ταύτοχρόνως ύψη-
 λας άμοιβάς και άπόδοσιν. Τούτο είναι ιδιαίτερος σημαντικόν δια
 Χώρας με περιωρισμένους πόρους εις τροφάς όπου πρέπει να κατα-
 ναλίσκεται όσον τό δυνατόν μικροτέρα ποσότης ένεργείας δι' εκά-
 στην έργασίαν.

Ἡ στατική ἐργασία

Ἐν πρώτοις πρέπει ν' ἀποφεύγηται, κατὰ τὸ δυνατόν, ἡ στατική ἐργασία, τούτέστιν ἡ ἐργασία ἢ ὅποια δὲν ἐπιτρέπει εἰς τοὺς μῦς νὰ ἐναλλάσσωνται συχνὰ μεταξὺ ἐντάσεως καὶ χαλαρώσεως. Ἐν τυπικὸν παράδειγμα εἶναι ἡ τήρησις τῆς χειρὸς τεταμένης ὀριζοντίως : ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος παρακωλύεται καὶ ὡς ἐκ τούτου ὁ βραχίον καταπονεῖται ταχύτατα. Εἰς τὴν δυναμικὴν ἐργασίαν ὅπου οἱ μῦες χαλαροῦνται ἀνά συχνὰ χρονικὰ διαστήματα, ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος διεγείρεται καὶ οἱ μῦες εἶναι ἱκανοὶ νὰ ἐργάζωνται ἐπὶ μακρόν, πρὶν ἢ ὁ ἐργάτης αἰσθανθῆ καταπόνησιν.

Ἡ στατική ἐργασία λαμβάνει χώραν ὑπὸ διαφόρους μορφὰς καὶ δύναται νὰ περιλαμβάνη τοὺς μῦς τοῦ αὐχένος, τῶν χειρῶν, τῶν νώτων, τοῦ ὑπογαστρίου καὶ τῶν ποδῶν. Ὁ τεμαχισμὸς κορμῶν δι' ἐγκαρσίων τομῶν διὰ μηχανικοῦ πρίονος, ἐπὶ παραδειγματι, εἶναι μία μορφή στατικής ἐργασίας, διὰ τὰς χεῖρας, τὰ νῶτα καὶ τὸν αὐχένα, ἐὰν ὁ πρίων δὲν ὑποστηρίζεται ἐπὶ τοῦ δένδρου. Ἡ μεταφορὰ βαρῶν διὰ τεταμένων χειρῶν, π. χ. πλήρων ὑδροδοχείων, εἶναι ἓν παράδειγμα στατικής ἐργασίας.

Ὅπου ἡ στατική ἐργασία δὲν εἶναι δυνατόν ν' ἀποφευχθῆ, βραχεῖαι περίοδοι ἀνάπαυλας βοηθοῦν εἰς τὴν χαλάρωσιν τῆς τάσεως τῶν μυῶν. Ὅπωςδήποτε, λίαν συχνὰ τοῦτο δύναται ν' ἀποφευχθῆ τελείως δι' ἀπλῶν μέσων, ὡς διὰ μεταφορᾶς ὑδροδοχείων διὰ ζυγοῦ φερομένου ἐπὶ τοῦ αὐχένος ἢ διὰ διαμορφώσεως τῶν χειρολαβῶν τῆς μηχανῆς κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε αἱ χεῖρες νὰ δύνανται νὰ δράττονται ταύτας ἀκόπως.

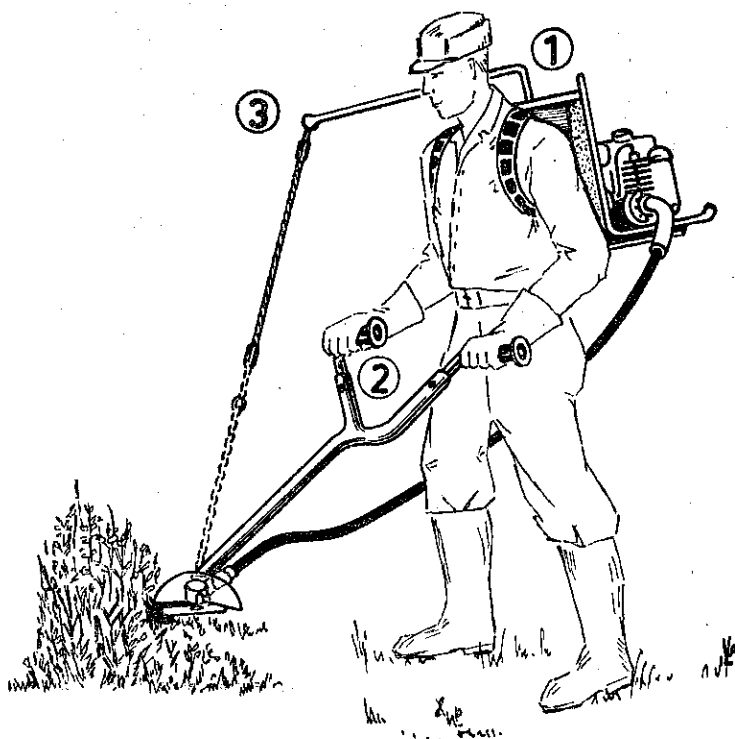
Ἡ θέσις τοῦ σώματος

Ἐκ δευτέρου, ἡ ὀρθή (κν. ἡ σωστή) τοποθέτησις τοῦ ἐργάτου ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐκτελεστέαν ἐργασίαν του, θὰ βοηθήσῃ αὐτὸν νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἔντασιν τοῦ σώματός του, ἐνῶ ἐσφαλμένη τοποθέτησις ἐνδέχεται νὰ ἔχη σοβαρὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς ὑγείας του.

Γενικῶς, ὁ ἐργάτης πρέπει πάντοτε νὰ προσπαθῆ νὰ ἔχη μίαν ἀνετον θέσιν καὶ νὰ χρησιμοποιοῖ διὰ τὰς κινήσεις τῆς ἐργασίας του τοὺς προσφορωτέρους μῦς. Μία ἀπρόσφορος θέσις καὶ μία ὑπερμετρος τάσις ἐπὶ τῶν ἄρθρώσεων, τῶν νώτων καὶ τῶν μυῶν τοῦ ὑπογαστρίου πρέπει ν' ἀποφεύγωνται (σχ. 1 καὶ 2).



Σχ. 1. Φύτευσις δι' άξίνης.
'Η δεξιή χείρ και τὸ γόνυ χρησιμοποιούνται διὰ τὴν ἀνύψωσιν τῆς άξίνης, περιορίζοντα οὕτω τὴν έντασιν ἐπὶ τῶν μυῶν τῶν νῶτων και τοῦ ὑπογαστρίου.



Σχ. 2. Φορητός μηχανοκίνητος θάμνοκοπτής.
1. Έπενδεδυμένον πλαίσιον πρὸς ὑποστήριξιν τῆς μηχανῆς. 2. Προσαρμώσιμοι φορηταὶ χειρολαβαί, πρόσφοροι δι' ἐργασίαν ἐν ὀρθῇ στάσει. 3. Ἐλατηριοφόρος άρθρωτος ἀορτή τοῦ τέμνοντος ἐργαλείου, διὰ τὸν περιορισμὸν τῆς στατικῆς ἐργασίας.

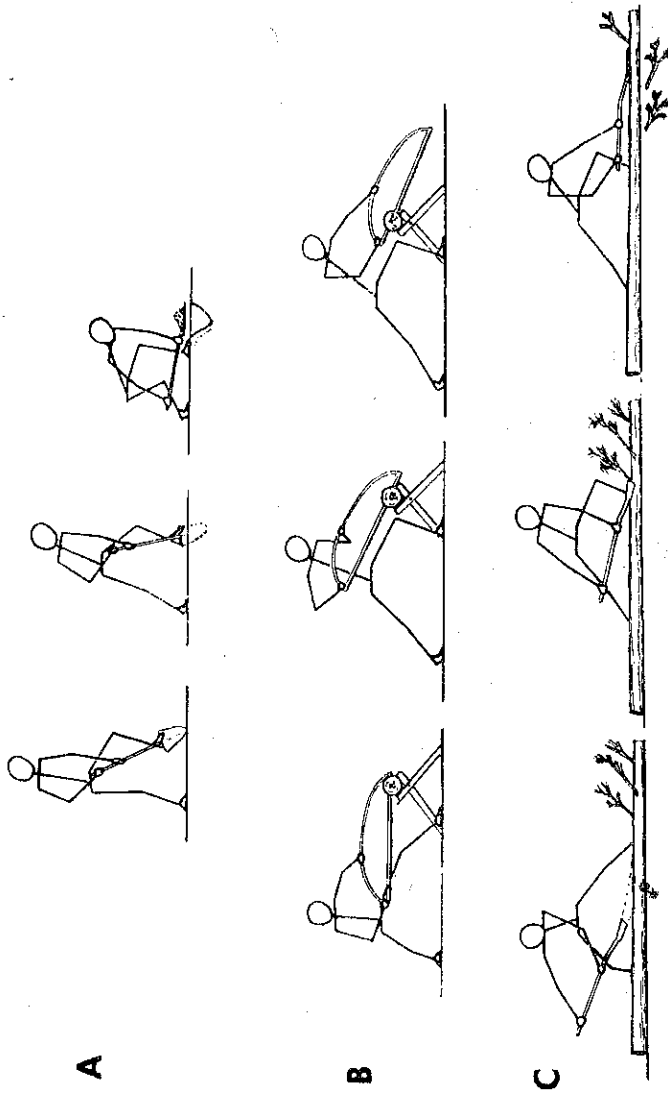
Όταν η εργασία πρέπει να γίνει εν όρθια στάσει, ο εργάτης δύναται να καταβάλει μεγαλύτεραν δύναμιν με μικροτέραν κόπωσιν, εάν οι πόδες τοποθετούνται ανοικτά και τὰ γόνατα ελαφρώς κεκαμμένα. Πρὸς ὑποβοήθησιν τοῦ σώματος κατὰ τὴν ἀνύψωσιν βαρῶν, πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται οἱ δυνατοὶ μύες τῶν σκελῶν ἢ δὲ κεφαλή και τὰ νῶτα νὰ τηροῦνται ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ (κν. ἴσια). Όταν μεταφέρωνται φορτία, ἡ κεφαλή και τὰ νῶτα πρέπει νὰ τηροῦνται ἐν ὀρθίᾳ γραμμῇ και τὸ φορτίον πλησίον τοῦ καθέτου ἄξονος τοῦ σώματος. Ἐλκυσίς (κν. τράβηγμα, σύρσιμον) ἢ ὠθησίς (κν. σπρώξιμο) γίνονται κατὰ τὸ δυνατὸν ἄριστα με τοὺς πόδας και τὰς χεῖρας τεταμένα και τὸ σῶμα κλίνου πρὸς τὰ ἐμπρός.

Πολύ συχνὰ ὠρισμένοι μύες δύνανται νὰ ὑποβοηθοῦνται ὑπὸ ἄλλων διὰ νὰ περιστέλληται ἡ μυϊκὴ ἔντασις. Κατὰ τὴν πρίσιν με χειροπρίονας, ἐπὶ παραδείγματι, ἡ φόρτισις δὲν πρέπει νὰ φέρηται ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ τῶν μυῶν τῶν χειρῶν ἀλλ' οὔτοι πρέπει νὰ ὑποβοηθοῦνται ὑπὸ ἄλλων μυῶν εἰς μίαν ρυθμικὴν κίνησιν ὀλοκλήρου τοῦ σώματος. Μία σειρά ρυθμικῶν κινήσεων και ταλαντώσεων εἰς πολλὰς ἄλλας ἐργασίας δύναται νὰ ἔχη ἐν ὁμοίον ἀποτέλεσμα, ὡς ἐπὶ παραδείγματι εἰς ὠρισμένας μεθόδους φυτεύσεως. Οἱ ἰσχυρότεροι μύες πρέπει συνήθως νὰ φέρουν τὸ μέγιστον μέρος τῆς ἐντάσεως (σχ. 3).

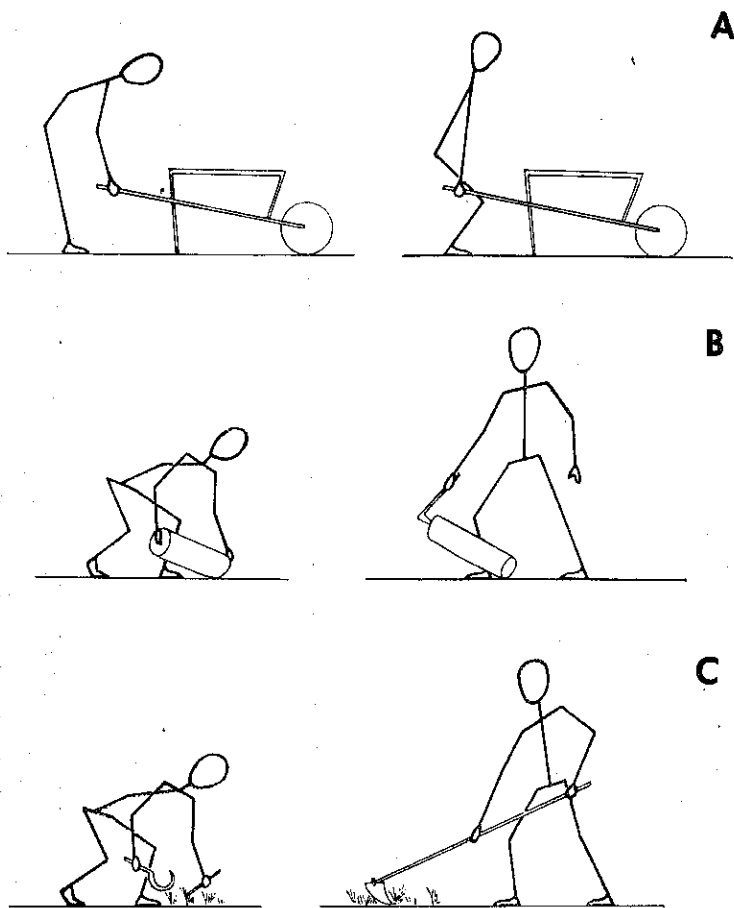
Ἄρκετὰ συχνὰ μία ἐργασία ὀφείλει νὰ γίνεται πλησίον τοῦ ἐδάφους, ὡς εἰς τὰς φυτεύσεις και τὰς ρίψεις δένδρων. Καὶ ἐδῶ ἐπίσης ἡ στάσις τοῦ ἐργάτου εἶναι μεγίστης σημασίας. Ἡ ἐργασία ἐν κεκαμμένη στάσει τοῦ σώματος συνεπάγεται σημαντικῶς μεγαλύτεραν στατικὴν ἔντασιν παρὰ ἡ ἐργασία γονυκλινῶς· ἐπιπροσθέτως, βαρεῖα τάσις ἐπιβάλλεται ἐπὶ τῶν νώτων. Κατ' ἀκολουθίαν, ἐργασία ἐν κεκαμμένη στάσει τοῦ σώματος πρέπει ν' ἀποφεύγηται, νὰ προτιμᾶται δὲ ἐκείνη ἡ ὀκλαδὸν (κν. καθιστὰ) ἢ ἡ γονυκλινῶς (σχ. 4). Τοῦτο εἶναι ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρον διὰ γυναῖκας. Ὅπωςδὴποτε, ἐὰν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ μία τεχνικὴ, συνδυάζουσα τὴν κίνησιν τῶν χειρῶν, τῶν νώτων και τῶν ποδῶν, τότε ἡ στατικὴ ἔντασις δύναται νὰ ἐλαττωθῇ πολὺ, ὁπότε εἶναι δυνατὸν νὰ συστηθῇ μία κεκαμμένη στάσις τοῦ σώματος.

Τὰ εργαλεῖα

Τὸ σχῆμα και ἡ ἐκλογή τῶν εργαλείων δύναται νὰ διευκολύνουν κατὰ πολὺ τὴν θέσιν τοῦ σώματος κατὰ τὴν ἐργασίαν.



Σχ. 3. Όρθαι (κν. σιωσταί) στάσεις του σώματος κατά την εργασία.
 Α'. Διάσπασις του έδαφους διά πηχού. Β'. Έγκαρσία κνήσις ξύλου διά τοξοειδούς πρίονος. Γ'. Αποφλοιωσις και αποκλάδωσις ενός μικρού δένδρου.



Σχ. 4. Πώς ν' αποφεύγεται μία εργασία ἐν νεκαμμένη στάσει τοῦ σώματος. Α'. Ἡ ἀνύψωσις βαρῶν πρέπει νὰ γίνεται μετὰ τὰ νῶτα ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ, διὰ χρησιμοποίησιν τῶν μυῶν τῶν ποδῶν. Β'. Ἄγκιστρα πρέπει νὰ χρησιμοποιῶνται διὰ τὸν χειρισμὸν βραχέων τεμαχίων ξύλου. Γ'. Ὁ θερισμὸς τῶν ξιζανίων γίνεται πολὺ εὐκολώτερον μετὰ ἐν σκυθιδῶν δρέπανον (κν. κοσσιὰ) παρὰ μετὰ ἐν κοινὸν τοιοῦτον (κν. δραπάνι).

Έργαλεία με έπιμήκεις, άντι βραχέων, στείλειους είναι ίσως δυνατόν νά έπιτρέψουν έργασίαν του σώματος έν όρθία στάσει. Ή χρήσις βραχέων άγκίστρων διά τήν στοιβασίαν του ξύλου όχι μόνον καθιστά τήν έργασίαν εύχερεστέραν αλλά και έπιταχύνει ταύτην.

Ή ταχύτης τής έργασίας

Έτερον σημαντικόν σημεϊον είναι ή όρθη ταχύτης έργασίας, έπι παραδείγματι εις τήν περίπτωσιν τής πρίσεως του ξύλου διά χειρός ή εις εκείνην τής πελεκήσεως αυτού. Εις έκαστον τύπον έργασίας, ύπάρχει πάντοτε έν άριστον ταχύτητος, κατά τό όποϊον τό έργον άπαιτεί τό έλάχιστον ποσόν ένεργείας. Ή πραγματική ταχύτης έργασίας όφείλει πάντοτε νά είναι έγγύς του άριστου τουτου —ούτε ύπερβολικώς μεγάλη ούτε ύπερβολικώς βραδεία. Ο πεπειραμένος και ειδικευμένος έργάτης προσαρμόζει έαυτόν εις τήν όρθήν ταχύτητα έργασίας και εις τουτο δύναται, ίσως, νά δίδη έν παράδειγμα και εις τους άλλους.

Ή άλλαγή εις τήν έργασίαν

Συχνάι έναλλάγαί μεταξύ βαρυτέρας και έλαφροτέρας έργασίας έπισυμβαίνουν εις πολλάς δασικάς τοιαύτας, έπι παραδείγματι όταν ή ρίψις και ή άποφλοΐωσις των δένδρων, ή καταμέτρησις αυτών και τό άκόνημα των έργαλείων γίνωνται άπό τό αυτό πρόσωπον. Τουτο δύναται νά θεωρηθῆ ως μέγιστον πλεονέκτημα. Έάν έν βαρύ έργον, συνεπαγόμενον όλίγας έναλλαγάς εις τήν σχετικήν στάσιν του σώματος κατά τήν έργασίαν, είναι άνάγκη νά συνεχισθῆ κατά τήν διάρκειαν μιās μακράς χρονικῆς περιόδου, θά ήτο ίσως σκόπιμον νά προεβλέπετο μία κανονική έναλλαγή εις τήν έργασίαν.

2. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ή εις τροφάς κατανάλωσις ενός πληθυσμου ή ομάδων πληθυσμου ή άτομων κυμαίνεται, τά μέγιστα, αναλόγως ώρισμένων παραγόντων, ως είναι αί διαθέσιμοι πηγαί προμηθειών, αί κατά περιοχάς συνήθειαι τροφών, αί κλιματικά συνθηκαι και ή κατηγορία τής έργασίας ως βαρείας, έλαφράς κ.τ.λ. Όπου ή τροφή χορηγείται έξ ολοκλήρου μερίμνη του έργοδότη, όπως εις τās έγκαταστάσεις

των ύλοτόμων (κν. κουτσουράδων), είναι δυνατόν να προσδιορισθῆ εἰς τὸ ἄριστον τότε ποσὸν καὶ ἡ σύνθεσις τῶν τροφῶν. Ἀλλὰ τοῦτο εἶναι πολὺ δύσκολον, ἐὰν ὁ ἐργάτης διατρέφεται τῇ ἑαυτοῦ φροντίδι. Ἐπομένως, αἱ ἐπόμενα σκέψεις ἐφαρμόζονται μόνον εἰς μίαν περιορισμένην ἔκτασιν ἄλλ' ἢ ἐπαγγελματικὴ ἐκπαίδευσις, διὰ τῆς διδασκαλίας τῆς, πρέπει νὰ βοηθῆ εἰς τὴν καθιέρωσιν ὑγιεινῶν συνθηκῶν τροφῶν.

Αἱ εἰς θερμίδας ἀνάγκαι τοῦ σώματος

Ἐχει ἤδη λεχθῆ, ὅτι ἡ δασικὴ ἐργασία εἶναι συνήθως λίαν βαρεία. Ἐν συνόλῳ, 2,0 χιλιοθερμίδες δύνανται νὰ δαπανῶνται κατὰ τὴν ἡμερησίαν ἐργασίαν ἐνὸς μέσου ἄρρενος ἐργάτου, μὲ βάρος σώματος ἕξ 65 κιλῶν. Ἐφ' ὅσον ἀπαιτεῖται ἀκόμη μία πρόσθετος ποσότης ἐκ 2,0 ἕως 2,5 χλθ. διὰ τὴν διατήρησιν τῶν βιολογικῶν λειτουργιῶν κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἀναπαύσεως καὶ ἐκτός τῶν ἐργασιῶν ὥρῶν, διὰ τὴν βαρεῖαν ἐργασίαν, ὡς εἶναι ἡ ριψιψ τῶν δένδρων, ἡ συνολικὴ ἀπαιτούμενη ἐνέργεια ἀνέρχεται εἰς 4,5 χλθ. ἡμερησίως. Ἡ τιμὴ αὕτη δύναται νὰ ὑπερβληθῆ δι' ὠρισμένον χρόνον, ἐπὶ παραδείγματι ὅταν ἡ διάρκειά τῆς ριψεως τῶν δένδρων περιορίζεται ἀπὸ κλιματικὰς συνθήκας. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις ἐσημειώθησαν τιμαὶ ἀνώτεραι τῶν 7,0 χλθ. ἡμερησίως.

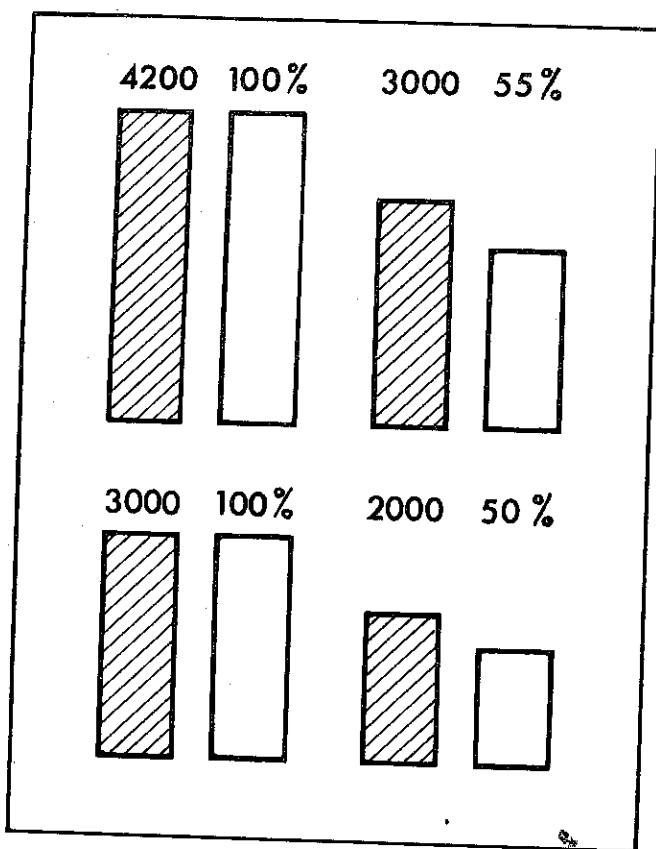
Ὁ ἀριθμὸς τῶν 4,5 χλθ. ἰσχύει δι' ἓν εὐκρατον κλίμα μὲ μίαν μέσην θερμοκρασίαν περίπου 10° C. Εἰς ἓν ψυχρότερον κλίμα ἐπιβάλλονται ὑψηλότεραι ἀπαιτήσεις εἰς θερμίδας, διὰ νὰ τηρῆται τὸ σῶμα θερμόν, ἀλλὰ καὶ κατάλληλος ἔνδυσις καὶ εὐκολία θερμάνσεως δύνανται νὰ συντελέσουν εἰς τοῦτο μέχρις ὠρισμένου βαθμοῦ.

Ἐξ ἄλλου, εἰς ἓν θερμότερον κλίμα αἱ εἰς θερμίδας ἀπαιτήσεις εἶναι ὀλιγώτεραι, διότι ἀπαιτεῖται ὀλιγώτερα ἐνέργεια διὰ νὰ διατηρῆ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος εἰς τὸ κανονικόν τῆς ἐπίπεδον· ἡ φυσικὴ ὁμως δραστηριότης μειοῦται, ἕξ αἰτίας τῆς ἐντάσεως τῆς θερμότητος, ἰδιαίτερος εἰς τὸ κυκλοφοριακὸν σύστημα.

Ἐὰν τὸ σῶμα δὲν ἐφοδιάζεται μὲ τὸ ἀπαιτούμενόν ποσὸν ἐνεργείας δι' ἓν ὠρισμένον ἔργον, δυνατόν νὰ παρατηρηθοῦν μία πτώσις εἰς τὴν διεξαγωγὴν τῆς ἐργασίας καὶ μίαν ἀπώλεια εἰς τὸ βάρος τοῦ σώματος.

Εἰς ἐργάτης, ὁ ὁποῖος ἐκτελεῖ μίαν βαρεῖαν ἐργασίαν καὶ ἔχει ἀνάγκην 4,2/χλθ. ἡμερησίως, εἶναι ἱκανὸς νὰ φθάσῃ 100% παρα-

γωγών, εάν ούτος εφοδιάζεται με έν ποσόν τροφής ισοδύναμον προς 4,2 χλθ. Έφοδιασμός του με μόνον 3,0 χλθ. θα έλαττώση τήν άπόδοσίν του εις τό αυτό έργον εις τό 55%, εάν πρόκειται ούτος νά διατηρήση τό βάρος του σώματός του (σχ. 5).



Σχ. 5. Σχετικοί ανάγκαι εις θερμίδας και άποδόσεις διά βαρείαν έργασίαν (ένω) και μετρίως βαρείαν έργασίαν (κάτω).

Αί απόψεις αὗται εἶναι ἰδιαίτερου ἐνδιαφέροντος διὰ τὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν Χώρας, εἰς τὰς ὁποίας τὸ μέσον σιτηρέσιον τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι ἐλλειμματικὸν εἰς θερμίδας καί, συνεπῶς, ἡ ἱκανότης δι' ἐργασίαν δύναται νὰ μειοῦται μεγάλως. Εἰς τὸν ἐκ παραδόσεως τρόπον ζωῆς, εἰς ὑποσιτιζόμενος πληθυσμὸς προσαρμύζεται ὁ ἴδιος κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον εἰς τὸ ἰδικόν του χαμηλὸν ἐπίπεδον ἱκανότητος πρὸς ἐργασίαν, διὰ βραδειῶν κινήσεων συχνὰ διακοπτομένων ὑπὸ παύσεων ἢ δι' ὀλιγωτέρων ὥρων ἐργασίας. Τοιοῦτοτρόπως διατηρεῖται ἐν ἰσοζύγιον μεταξύ λήψεως τροφῆς καὶ καταναλώσεως ἐνεργείας.

Τὸ ἰσοζύγιον τοῦτο δύναται νὰ διαταραχθῆ κατὰ πολὺ ἐὰν ἐργάται ἀπὸ τοιοῦτους πληθυσμοὺς στρατολογούνται διὰ δασικὰς ἐργασίας ὅπου αἱ εἰς ἐνέργειαν ἀπαιτήσεις εἶναι σημαντικῶς μεγαλύτεραι. Ἐὰν αἱ εἰς τροφὰς προμήθειαι δὲν βελτιωθοῦν, ἡ ἠϋζημένη ἔντασις προσπάθειας τοῦ ἐργάτου θὰ βλάβῃ τὴν ἱκανότητά του πρὸς ἐργασίαν καὶ θὰ μειώσῃ τὴν ἀντίστασίν του εἰς τὰς ἀσθενείας. Ὑπὸ τοιαῦτα περιστατικά οὗτος καταπονεῖται (κν. κουράζεται) εὐκόλως καὶ διὰ τὸν λόγον τοῦτον εἶναι δυνατὸν νὰ διακόπτη συχνὰ τὴν ἐργασίαν του διὰ μίαν ἢ περισσοτέρας ἡμέρας ἢ νὰ παραιτηθῆ τελείως ἐκ ταύτης. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας, οὗτος θὰ ὑπόκειται περισσότερον εἰς τὸν κίνδυνον ἐνὸς ἀτυχήματος, ἀπὸ ἓνα ἄλλον καλῶς τρεφόμενον ἐργάτην, τοῦ ὁποίου ἡ πρὸς ἐργασίαν ἱκανότης εἶναι πλήρως ἀνεπτυγμένη καὶ τ' ἀποθέματα ἐργασίας ἄθικτα καὶ συνεπῶς οὗτος δὲν καταπονεῖται τόσον εὐκόλως. Ὑψηλὰ ποσοστὰ ἀτυχημάτων, ἀπουσιῶν ἐκ τῆς ἐργασίας καὶ ἀντικαταστάσεων εἰς τὴν ἐργατικὴν δύναμιν, ἅτινα ἐνίοτε ἀποδίδονται, ἐσφαλμένως, εἰς ἀδιαφορίαν ἢ φυγοπονίαν, δύνανται πολλάκις νὰ ἐρμηνευθοῦν ὡς ὀφειλόμενα εἰς ἐν ἄριστον σιτηρέσιον.

Ὡς ἐκ τῶν ἀνωτέρω, ὁ ἐργοδότης ὀφείλει νὰ ἐξασφαλίσῃ ὅπως τὸ σιτηρέσιον τῶν ἐργατῶν ἀνταποκρίνεται πρὸς τὰς εἰς θερμίδας ἀπαιτήσεις των. Χρῆμα ἐξοδευόμενον εἰς βελτίωσιν σιτηρεσίου ἀνταποδίδεται δι' ἐνὸς ὑψηλοτέρου ποσοστοῦ παραγωγῆς, ὡς ἀπεδείχθη ἀπὸ ἓνα ἀριθμὸν ἐπιμελῶν ἐρευνῶν εἰς τὰς βιομηχανικὰς ἐργασίας. Ἐὰν στρατολογοῦνται ὑποσιτιζόμενοι ἐργάται διὰ δασικὰς ἐργασίας, ἡ γενικὴ διατροφή των ὀφείλει νὰ βελτιωθῆ, ἐπὶ τινὰ χρόνον, πρὶν οὗτοι χρησιμοποιοῦν πλήρως εἰς βαρεῖας ἐργασίας. Τοῦτο δύναται νὰ γίνῃ κατὰ τρόπον ἄριστον εἰς ἐγκαταστάσεις ὑλοτόμων ξύλου. Ἐὰν ὁ ἐργάτης ἐπιμελῆται ὁ ἴδιος τῆς διατροφῆς του, τότε εἶναι δυνατὸν νὰ παρέχηται εἰς τοῦτον πρόσθετον ποσοτὸν ἐπὶ τόπου τῶν ἐργων.

Ἡ σύνθεσις τοῦ σιτηρεσίου

Ἐκτὸς τῆς εἰς θερμίδας ἀξίας τῆς, ἡ τροφή ὀφείλει νὰ ἔχη μίαν ὠρισμένην σύνθεσιν. Ὑδατάνθρακες καὶ λίπη εἶναι ἡ κυρία πηγή ἐνεργείας. Αἱ πρωτεΐναι εἶναι σημαντικαὶ ὡς συστατικὰ δομῆς τοῦ σώματος καὶ ἐν μέρος τῶν λαμβανομένων πρωτεϊνῶν ὀφείλει νὰ εἶναι ζωϊκῆς προελεύσεως. Πέραν τούτου, ὁ ὄργανισμὸς ἔχει ἀνάγκην ὠρισμένων μεταλλικῶν συστατικῶν καὶ βιταμινῶν. Μολονότι οἱ ὑδατάνθρακες καὶ τὰ λίπη δύνανται ν' ἀντικαθιστῶνται εἰς τὴν πρᾶξιν, ἀμφοτέρωθεν πρέπει νὰ ἐνυπάρχουν εἰς τὸ σιτηρέσιον. Ἐάν ἐκτελήται βαρεῖα ἐργασία, εἶναι ἀναγκαῖα μία εὐρεία ἀναλογία λιπῶν, διότι μόνον οἱ ὑδατάνθρακες θὰ ἦσαν ὑπερβολικοὶ εἰς ὄγκον, δοθέντος ὅτι οὗτοι παρέχουν μόνον τὸ ἥμισυ τῶν θερμίδων τὰς ὁποίας παρέχουν τὰ λίπη εἰς τὸ αὐτὸ βᾶρος.

Ἡ σύνθεσις τῆς τροφῆς δύναται ν' ἀλλάσῃ ἐντὸς ὠρισμένων ὁρίων. Ἀναλόγως τοῦ χαρακτήρος τῆς ἐργασίας ὡς βαρεῖας κ.τ.λ. μερικαὶ μονάδες τροφῶν δὲν πρέπει νὰ εἶναι ἀνεπαρκεῖς, εἰ δὲ μὴ θὰ ἠδύνατο νὰ προκάμψῃ μία ἐλάττωσις εἰς τὴν ἀπόδοσιν, παρὰ τὸν ἐπαρκῆ ἀριθμὸν τῶν θερμίδων. Εἰς τὴν βαρεῖαν ἐργασίαν ἡ κατανάλωσις πρωτεϊνῶν ὀφείλει νὰ ἀνέρχεται περίπου εἰς ἀριθμὸν γραμμῶν ἴσον μὲ μίαν καὶ ἥμισυ φορὰν τὸν ἀριθμὸν ὁ ὁποῖος ἐκφράζει εἰς κιλὰ τὸ βᾶρος τοῦ σώματος τοῦ ἐργάτου, δηλαδὴ 100 γραμμῶν δι' ἓν ἄτομον βάρους 65 κιλῶν. Πέραν τούτου, μία καθημερινὴ δόσις ἀπὸ περίπου 0,8 γραμμῶν ἀσβεστίου, 2,5 m. g. (0,0025 γραμμῶν) βιταμίνης B₁, 2,0 m. g. (0,0020 γραμμ.) βιταμίνης B₂, καὶ 80 m. g. (0,08 γραμμ.) βιταμίνης C εἶναι ἀναγκαῖα. Ὁ ἐργάτης ὁ ὁποῖος ἐκτελεῖ μίαν βαρεῖαν ἐργασίαν εἶναι δυνατὸν —τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς εἰς φαγητὸν συνηθείας του— νὰ καταναλίσκῃ 200 ἕως 400 γραμμῶν λίπους ἡμερησίως, ἰσοδυναμοῦντα πρὸς 1.600 ἕως 3.200 χλθ. Ὑδατάνθρακες πρέπει νὰ συμπληροῦν τὸ ὑπόλοιπον τῶν ἀπαιτουμένων θερμίδων.

Αἱ ἀπαιτήσεις αὗται πρὸς διατροφήν εἶναι δυνατὸν νὰ ἰκανοποιηθοῦν ἀπὸ μίαν μεγάλην ποικιλίαν διαφόρων τροφῶν αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ ἐξευρεθοῦν τοπικῶς. Γάλα, τυρὸς, ἰχθύες, κρέας καὶ ὠὰ εἶναι αἱ κύρια πηγαὶ πρωτεϊνῶν. Λίπη λαμβάνονται ἀπὸ φυτὰ (ἐλαιόλαδον καὶ λίπος ἐκ φοινίκων) καὶ ἀπὸ ζῶα (βούτυρον, τυρὸς, παχὺ κρέας). Ἄρτος, γεῶμηλα, ἀλευροσκευάσματα (ζυμαρικά, πλακοῦντες, δηλ. πῖτται, κέικς κ.τ.λ.) καὶ ὄρυζα συνίστανται κυρίως ἐξ ὑδατανθράκων. Τὰ λαχανικὰ καὶ αἱ ὀπῶραι εἶναι πλούσια εἰς

βιταμίνας. Είναι λίαν σημαντικόν ὅπως τὸ σιτηρέσιον περιέχει ποικιλίαν μονάδων φαγητοῦ, συμπεριλαμβανομένων, ἐπὶ παραδείγματι, πρωτεϊνῶν καὶ λιπῶν φυτικῆς τε καὶ ζωϊκῆς προελεύσεως. Γενικῶς, ἡ τροφή πρέπει νὰ εἶναι νωπὴ (κν. φρέσκη).

Ἀκριβῶς ὅπως εἰς τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην κατὰ τὸ τέλος τοῦ παρελθόντος αἰῶνος, εἰς πολλὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν Χώρας, αἱ συνήθειαι εἰς φαγητὰ καὶ οἱ διαθέσιμοι πόροι τροφῶν, πόρρω ἀπέχει, ἐπὶ τοῦ παρόντος, ἀπὸ τοῦ νὰ ἐγγυῶνται τὴν πρόσληψιν μιᾶς ἐπαρκοῦς ποικιλίας θρεπτικῶν συστατικῶν. Ἀκόμη καὶ ἐὰν τὸ σιτηρέσιον περιέχῃ ἀρκετὰς θερμίδας, τοῦτο θὰ εἶναι ἀνεπαρκές, ἐὰν τὸ ἴδιον στερηθῆται πρωτεϊνῶν ἢ βιταμινῶν καὶ ἡ ἐπακολουθοῦσα κακὴ διατροφή θὰ ἀνταναικλασθῆ εἰς περιορισμένην ἀπόδοσιν ἐργασίας καὶ εἰς εὐπρόσβλητον ὑγείαν ἐξ ἀσθενειῶν. Αἱ συνέπειαι αὗται εἶναι ἰδιαιτέρως ἔκδηλοι ὅταν τοιαύτη κακὴ διατροφή (ἔλλειψις ἢ ἀνεπάρκεια ὠρισμένων θρεπτικῶν συστατικῶν εἰς τὸ σιτηρέσιον) συμπαρομαρτῆ εἰς ὑποσιτισμόν.

Ἡ κακὴ διατροφή εἶναι ἓν κοινὸν πρόβλημα εἰς πολλὰς Χώρας εἰδικῶς εἰς τὴν Ἀφρικὴν καὶ τὴν Ἀσίαν. Ἐπικρατεῖ λίαν εὐρέως ὅταν ὁ λαὸς καλλιεργῆ κυρίως ἓν μείζον εἶδος τροφῆς καὶ ζῆ πρωτίστως μὲ ὄρυζαν, ἀραβόσιτον, σῖτον, κέχρον, γεώμηλα, βανάνας ἢ μανιόκαν¹.) Τὰ προϊόντα ταῦτα εἶναι πλούσια εἰς ἄμυλον ἀλλὰ στεροῦνται πρωτεϊνῶν. Ὡς ἐκ τούτου, πρέπει νὰ γίνεται πρόβλεψις πρὸς ἐφοδιασμόν τούτων μὲ πρωτεΐνας.

Ἐὰν ὁ ἐργοδότης ἔχη ἀναλάβει τὴν χορήγησιν μέρους μόνου τῆς τροφῆς τῶν ἐργατῶν του, κατ' οὐδένα τρόπον τοῦτο ἐπιτρέπεται νὰ συνίσταται μόνον ἀπὸ ἓν βασικὸν εἶδος τροφῆς, ἀλλὰ μᾶλλον νὰ περιλαμβάνῃ ἐκεῖνα τὰ στοιχεῖα, εἰς τὰ ὁποῖα τὸ ἕτερον μέρος τοῦ ἐξ ἰδίων σιτηρεσίου τῶν ἐργατῶν ὑπῆρξεν ἔλλειμματικόν. Διὰ μεγαλυτέρας ἐργολαβικὰς δασικὰς ἐργασίας, θὰ ἦτο ἴσως ἀναγκαῖον, νὰ εἰσαγάγῃ τις ἀγροτικὰ προϊόντα, πλούσια εἰς πρωτεΐνας, ὡς ἐπὶ παραδείγματι, ὄσπρια ἢ ἀρραχίδας (Σ.Μ. φιστίκια ἀράπικα), νὰ ὀρίξῃ κίνητρα διὰ τὴν παραγωγὴν κρέατος καὶ ὠῶν, νὰ βελτιώσῃ τὰς τοπικὰς ἀλιευτικὰς βιομηχανίας, νὰ ἐπιχορηγῆ τὴν πώλησιν εἰδῶν διατροφῆς τὰ ὁποῖα δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ εὐ-

1) Σ.Μ. Εἶδος τροφῆς προερχομένης ἀπὸ φυτὰ τοῦ γένους MANIHOT, φυόμενα εἰς τὴν τροπικὴν ζώνην· χρησιμοποιεῖται εὐρέως ὑπὸ τῶν κατοίκων τῆς ζώνης ταύτης.

ρεθοῦν ἐπιτοπίως καὶ νὰ διδάσκη τὸν τρόπον τῆς διατροφῆς εἰς τὸ σύνολον τοῦ πληθυσμοῦ.

Εἰς τοὺς πίνακας 2 καὶ 3 δίδονται παραδείγματα μερίδων τροφῶν τὰς ὁποίας συνιστῶμεν δι' ἓνα ἄρρενα δασικὸν ἐργάτην, ὁ ὁποῖος ἐκτελεῖ μίαν μετρίως βαρεῖαν ἢ μίαν βαρεῖαν ἐργασίαν. Οἱ πίνακες οὗτοι ἀποβλέπουν μόνον εἰς τὸ νὰ δώσουν μίαν ἰδέαν τῆς ἀπαιτουμένης ποικιλίας καὶ ποσότητος τροφῶν. Ὑπάρχουν πολυ-ἀριθμοὶ ἄλλοι δυνατοὶ συνδυασμοί.

Π Ι Ν Α Κ Ε 2

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΜΕΡΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ ΔΙ' ΕΡΓΑΤΗΝ ΖΥΓΙΖΟΝΤΑ 65 ΚΙΛ., ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑ ΜΕΤΡΙΩΣ ΒΑΡΕΙΑΝ ἢ ΒΑΡΕΙΑΝ ΔΑΣΙΚΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑΝ ΕΙΣ ΕΥΚΡΑΤΟΝ ΚΛΙΜΑ.

Εἶδος τροφῆς	Εἶδος δασικῆς ἐργασίας			
	Μετρίως βαρεῖα 3,0 χιλ /δες ἡμερησίως		Βαρεῖα 4,5 χιλθ. ἡμερησίως	
Γάλα	0,51	κιλά	1,01	κιλά
Ἰχθύες, κρέας	150	γραμ.	200	γραμ.
Τυρὸς	20	γραμ.	20	γραμ.
Ἔλα	1		2	
Βούτυρον καὶ ἄλλα λίπη	70	γραμ.	100	γραμ.
Ἄρτος	300	γραμ.	400	γραμ.
Ἄλευροσκευάσματα	60	γραμ.	90	γραμ.
Γεώμηλα (ἀναποφλοῖωτα)	350	γραμ.	500	γραμ.
Μαρμελάδα	40	γραμ.	50	γραμ.
Σάκχαρις	35	γραμ.	40	γραμ.
Ὀπώραι	200	γραμ.	200	γραμ.
Λαχανικὰ	200	γραμ.	200	γραμ.

Π Ι Ν Α Κ Σ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΜΕΡΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ ΔΙ' ΕΡΓΑΤΗΝ
 ΖΥΓΙΖΟΝΤΑ 55 κιλ. , ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑ ΜΕΤΡΙΩΣ ΒΑΡΕΙΑΝ ἢ ΒΑΡΕΙΑΝ
 ΔΑΣΙΚΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑΝ ΕΙΣ ΕΥΚΡΑΤΟΝ ΚΛΙΜΑ

Εἶδος τροφῆς	Εἶδος δασικῆς ἐργασίας	
	Μετρίως βαρεῖα 2,7 χιλ/δες ἡμερησίως	Β α ρ ε ῖ α 4,0 χιλθ. ἡμερησίως
*Όρυζα	500 γραμ.	600 γραμ.
*Έτερα δημητριακά	100 γραμ.	200 γραμ.
*Ίχθύες, κρέας	200 γραμ.	250 γραμ.
*Ωά	1	2
Λίπη	40 γραμ.	50 γραμ.
Σάκχαρις	40 γραμ.	50 γραμ.
*Όπώραι	200 γραμ.	200 γραμ.
Λαχανικά	200 γραμ.	200 γραμ.

Ένω αἱ εἰς θερμίδας ἀξιόσεις εἶναι μεγάλαι, κυρίως διὰ τὴν βαρεῖαν δασικὴν ἐργασίαν, ἡ κατανομὴ τῶν γευμάτων (κν. φαγητῶν) παίζει, ἐπίσης, ἓνα σημαντικὸν ρόλον. Γενικῶς, δὲν πρέπει νὰ καταναλίσκωνται περισσότεραι τῶν 800 ἕως 1.000 θερμίδων εἰς ἕκαστον φαγητόν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ διαταράσσεται ἡ λειτουργία τῆς πέψεως. Τοῦτο ἐπιβάλλει μίαν μᾶλλον ὁμαλὴν κατανομὴν τῆς εἰς θερμίδας ἀξίας μεταξύ τεσσάρων ἢ πέντε γευμάτων κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας, ἀρχῆς γενομένης ἀπὸ ἓν οὐσιώδες πρωϊνὸν φαγητόν. Κατὰ τὴν μεσημβρίαν, δὲν πρέπει νὰ λαμβάνηται ἓν βαρὺ γεῦμα, ἐὰν πρόκειται νὰ ἐπακολουθήσῃ μόνον μία βραχεῖα διακοπὴ ἕξ ἡμισείας ὥρας, διότι τότε τὸ σῶμα θὰ ὑπερφωρτωθῇ κατὰ τὴν ἐργασίαν.

Όπου τοῦτο εἶναι δυνατόν, κατὰ τὸ γεῦμα, πρέπει νὰ λαμβάνηται θερμὴ τροφή ἢ, τοῦλάχιστον, νὰ θερμαίνεται τὸ τέιον, ὁ καφές καὶ τὸ γάλα. Χρήσιμα ἓν προκειμένω εἶναι καὶ τὰ θερμοφώρα δοχεῖα (Thermos).

Τὰ οἰνοπνευματώδη ποτὰ

Οἰνοπνευματώδη ποτὰ πρέπει γενικῶς ν' ἀπαγορεύονται εἰς τὸν τόπον τῆς ἐργασίας, ἀφοῦ καὶ ὅταν ἀκόμη λαμβάνωνται μόνον εἰς μικρὰς ποσότητας, ταῦτα ἐπιφέρουν ἀμέσως ἐν αἴσθημα κοπώσεως καὶ ἐλαττοῦν τὴν ταχύτητα τῶν ἀντιδράσεων. Δὲν πρέπει νὰ καταναλίσκωνται οἰνοπνευματώδη ποτὰ ἐπὶ τόπου τῶν ἐργῶν, ἀκόμη καὶ ὅταν τελειώνη ἡ ἡμερησία ἐργασία, ἐὰν πρόκειται ὁ ἐργάτης νὰ μεταβῇ εἰς τὴν οἰκίαν του διὰ δημοσίων ὁδῶν καὶ ὁδηγεῖ οἰονδήποτε εἶδος ὀχήματος. Μεγάλῃ κατανάλωσις οἰνοπνεύματος εἰς μίαν ἑσπέραν τῆς Κυριακῆς, δύναται νὰ ἔχη ὀλεθρία συνεπείας, κατὰ τὴν μετὰβασιν εἰς τὴν ἐργασίαν ἢ διαρκούσης τῆς ἐργασίας, τὴν Δευτέραν.

Αἱ εἰς ὑγρὰ ἀνάγκαι

Ἐργασία κατὰ τὴν διάρκειαν θερμοῦ καιροῦ ἀπαιτεῖ μίαν προσληψιν ὑγρῶν ἐκ 3 ἕως 4 κιλῶν, ἡμερησίως, ἢ καὶ περισσότερον. Μία ὑπερβολικὴ κατανάλωσις πρωτεϊνῶν πρέπει ν' ἀποφευγηταὶ ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας, ἀφοῦ τοῦτο εἶναι δυνατόν ν' ἀννψῶσῃ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος. Προφυλάξεις ἐναντίον τῆς ἀπωλείας ἄλλοις ὅταν ἐφιδρώνη τις ἐλευθέρως, κανονικῶς δὲν εἶναι ἀναγκαῖαι εἰς εὐκρατα κλίματα.

Εἰς ἐν τροπικὸν κλίμα, τὸ ποσὸν τοῦ ἰδρώτος κατὰ τὴν διάρκειαν βαρείας ἐργασίας θὰ εἶναι περίξ τῶν 5 κιλῶν ἡμερησίως καὶ ἴσως δύναται, ἀκόμη, νὰ φθάσῃ τὰ 10 κιλὰ ἢ περισσότερον. Εἶναι οὐσιῶδες ὅπως ἐν ἐπαρκῆς ποσὸν ὑγροῦ ἀνακτᾶται εἰς τὸ σῶμα διαρκουσῶν τῶν ὥρῶν ἐργασίας διὰ νὰ διατηρῆται ἡ ἀποδοτικότης ταύτης. Αἱ πόσεις δὲν πρέπει νὰ περιορίζωνται μόνον εἰς τὰς μεταξὺ τῶν γευμάτων διακοπὰς τῆς ἐργασίας, ἀλλὰ πρέπει νὰ εἶναι συχνότεραι. Διὰ τὸν λόγον τούτον ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ φέρῃ πλησίον του ἐν ὑδροδοχείῳ κατὰ τὰς μεταξὺ τῶν γευμάτων διακοπὰς τῆς ἐργασίας. Τὸ προσφορώτατον ποτὸν δι' ἕνα ἐντόνως ἰδρώνοντα ἐργάτην εἶναι τὸ ψεῖον. Ἐν συγκρίσει μὲ τὸ ὕδωρ, τὸ ψεῖον ἔχει τὸ μέγιστον πλεονέκτημα ὅτι ἔχει βρασθῆ. Οἱ ἐργάται δὲν πρέπει ν' ἀποπειρῶνται νὰ πίνουν ὕδωρ ἀμφιβόλου καθαρότητος. Ἐλλειψις ὑδάτων, κατόπιν ἐντόνου ἐφιδρώσεως, δύναται νὰ ἐπέλθῃ καὶ νὰ προσενήσῃ ἀπότομον σπᾶσμὸν τῶν μυῶν (κν. γράμπα), ἐὰν ἡ τροφή δὲν περιέχῃ ἐπαρκῆς

άλλας και ώς έκ τούτου είναι δυνατόν νά καταστή άναγκαϊον νά προστεθή τοιοϋτον εις την τροφήν και τά λαμβανόμενα ποσά αύτης.

3. ΑΙ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ ΚΑΙ Η ΕΤΗΣΙΑ ΑΔΕΙΑ

Αί περίοδοι άναπαύσεως

Ός έχει ήδη τονισθή, ή βαρεία φυσική εργασία άπαιτεί έπαρκείς περιόδους άναπαύσεως. Με ένα συνεχή και βαρύν φόρτον εργασίας, συχνά και βραχείαι διακοπαί, μέχρις ήμισεος λεπτού έκάστη, δύνανται νά δώσουν έπαρκή ανάπαυσιν, πρὸς πρόληψιν μιᾶς προοδευτικῶς αύξούσης κοπώσεως. Έάν ὁ ίδιος ὁ εργάτης δέν είναι εις θέσιν νά σταματήσει την εργασίαν του δια τοιαύτας βραχείας περιόδους αναλήψεως (τῶν δυνάμεών του) —ἐπί παραδείγματι, εις τὰς μηχανοποιημένας εργασίας— μία ὀργανικῶς προγραμματισμένη διακοπή έκ πέντε λεπτῶν εις τὸ τέλος έκάστης ὥρας, δύναται νά ἔχη ἕν παρόμοιον προληπτικὸν ἀποτέλεσμα.

Δι' ὀρισμένας εργασίας αἱ ὁποιαί είναι ἐντόνως σκληραί, είναι ἀναγκαῖα μία ἀνακούφισις ἀνά κανονικά χρονικά διαστήματα, ὡς εις τὰς εργασίας με φορητά μηχανοκίνητα εργαλεῖα βάρους 20 ἕως 30 κιλῶν. Λίαν συχνά είναι δυνατόν ν' ἀναπαύεται τις κατὰ την διάρκειαν τῶν ὥρῶν ἀργίας, ἐπί παραδείγματι ὅταν εις εργάτης ἀναμένει την προσέλευσιν ἐνὸς ἄλλου αὐτοκινήτου πρὸς φόρτωσιν, μετὰ τὴν φόρτωσιν ἐτέρου κατὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ ξύλου.

Εἰς μιαν εργάσιμον ἡμέραν τῶν 8 ὥρῶν είναι ἀναγκαῖα μακρότερα διακοπαί. Κανονικῶς, πρέπει νά ὑπάρχουν τουλάχιστον δύο διακοπαί ἕξ ἡμισείας ὥρας έκάστη. Διαρκούντος τοῦ μεσημβρινοῦ γεύματος είναι προτιμητέα μία μακροτέρα διακοπή: "Εν ἐλάχιστον χρονικὸν διάστημα ἕκ 15' λεπτῶν πρέπει νά διαρρεῦση μετὰ τὸ πέρας τοῦ φαγητοῦ μέχρι τῆς ἐπαναλήψεως τῆς εργασίας ἐπομένως, μία διακοπή ἕκ τριῶν τετάρτων τῆς ὥρας ἢ μιᾶς ὥρας είναι ἀναγκαῖα. Μία μακροτέρα διακοπή κατὰ τὸ μέσον τῆς ἡμέρας ἔχει τὸ πλεονέκτημα ὅτι χρησιμοποιεῖται ὀλιγώτερος χρόνος ἐν εργασία μεταξύ 1 μ.μ. καὶ 4 μ.μ., ὅταν ἡ ἀποδοτικότης τῆς εργασίας γενικῶς φθάνη τὸ κατώτατον ἐπίπεδόν της. Οὕτως, ἐπίσης, ὀλιγώτερα ἀτυχήματα ἐπισυμβαίνουν, κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον, ἐν σχέσει μετὰ τὸ ποσοστὸν τῶν ἀτυχημάτων τὸ ὁποῖον είναι μέγιστον κατ' αὐτόν, ὁπότε ἡ παραγωγικότης, ὁμοίως, είναι χαμηλή. Έξ ἄλλου,

ἐάν γίνωνται μακρὰ διακοπαί, ἡ προστασία ἐκ τῶν καιρικῶν μεταβολῶν δυνατὸν ν' ἀποβῆ καλύτερα.

Ἐκτακτοὶ κλιματικαὶ συνθήκαι εἶναι δυνατὸν ν' ἀπαιτοῦν δι-
 ἀφορον χρονικὴν διάρκειαν καὶ κατανομήν τῶν περιόδων ἀναπαύ-
 σεως. Ἐάν ὁ καιρὸς εἶναι λίαν θερμὸς κατὰ τὸ μέσον τῆς ἡμέρας θά
 ἦτο, ἴσως, φρόνιμον νὰ συνεκεντροῦτο ἡ ἐργασία εἰς τὰς πρώτας
 πρωϊνὰς καὶ τὰς τελευταίας ἀπογευματινὰς ὥρας —ἀφιεμένης κατὰ
 τὸ μέσον τῆς ἡμέρας μιᾶς περιόδου ἀναπαύσεως ἐξ εὐαρίθμων ὥ-
 ρων— ἢ ἀκόμη νὰ περιορίζοντο αἱ ὥραι ἐργασίας, ἀπὸ λίαν ἐνωρίς
 τὴν πρωΐαν ἕως τὴν μεσημβρίαν. Εἰς ψυχρὰ κλίματα, ἐξ ἄλλου,
 ὅταν ὑπάρχη παχὺ στρώμα χιόνος ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ὑπάρχει φόβος
 ἢ θερμοκρασία τοῦ σώματος νὰ καταπέση· ὡς ἐκ τούτου, εἶναι ἴσως,
 προτιμότερον νὰ περιορισθοῦν αἱ περίοδοι ἀναπαύσεως, ἰδίως εἰς
 διασκορπισμένους θέσεις ἐργασίας, ὅπου οὐδὲν προκάλυμμα ὑπάρ-
 χει.

Εἰς ἐργασίας ἐπὶ συμβάσει, οἱ ἐργολῆπται ὀφείλουσιν νὰ συμ-
 μορφοῦνται μὲ τοὺς ὅρους τοὺς ἀφορῶντας εἰς τὴν διάρκειαν καὶ τὴν
 κατανομήν τῶν περιόδων ἀναπαύσεως.

Εἰς Χώρας ὑπὸ ἀνάπτυξιν, ἐργάται στρατολογηθέντες διὰ
 δασικὰς ἐργασίας, ἀσυνήθιστοι εἰς κανονικὰς ὥρας ἐργασίας, τείνουσιν
 συχνὰ νὰ παραμελοῦν τὰς κανονικὰς διακοπὰς κατὰ ταύτας. Ἐάν
 πληρώνωνται κατὰ μονάδα ἐργασίας εἶναι δυνατὸν οὗτοι ν' ἀρχί-
 ζουσιν νὰ ἐργάζωνται ἀπὸ τὸ λυκαυγὲς (κν. χαράματα), συνεχῶς ἕως
 τὸ λυκόφως (κν. σούρουπο), χωρὶς οἰανδήποτε κανονικὴν διακοπήν.
 Συσσωρευμένη ἐργασία, χαμηλὴ ἀπόδοσις καὶ ὑψηλὰ ποσοστὰ
 ἀτυχημάτων εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα. Ὡς ἐκ τούτου, οἱ ἐργάται πρέπει
 νὰ ἐκπαιδεύωνται εἰς τὸ νὰ τηροῦν τὰς προσδιωρισμένας ὥρας ἐρ-
 γασίας καὶ προσφόρως ἀπεχούσας κανονικὰς διακοπὰς ἐπαρκούς
 διάρκειας· αἱ λεπτομέρειαι αὗται πρέπει νὰ προδιαγράφωνται εἰς
 τὴν σύμβασιν ἐργασίας. Εἰς χρόνος ἐργασίας ἐκ 48 ὥρῶν ἀνὰ ἑβδο-
 μάδα, δὲν πρέπει νὰ ὑπερβάλληται, ἐκτὸς εἰς περιπτώσεις ἐπείγοντος
 καὶ πρέπει νὰ προβλέπηται μίᾳ ἡμέρᾳ πλήρους ἀναπαύσεως ἀνὰ
 ἑβδομάδα, ἀκόμη καὶ εἰς Χώρας ὅπου τοῦτο δὲν συνηθίζεται εἰς τὰς
 ἀγροτικὰς περιοχάς.

Ἡ ἐτησία ἄδεια

Ἐλέχθη ὅτι ἐπὶ τινα χρόνον ἡ βαρεῖα ἐργασία εἶναι δυνατὸν
 νὰ ὑπερβάλλῃ τὸ ὄριον ἐνεργείας ὑπὸ τὸν ὅρον ὅτι εὐκολωτέρᾳ ἐρ-

γασία θά ἐπακολουθήσῃ, ἢ ὅτι ἡ ἐργασία θά σταματήσῃ ἐπὶ μίαν περίοδον χρόνου, λόγω κακοκαιρίας, ἐπὶ παραδείγματι. Ἡ ἔτῃσια ἄδεια πρέπει, ἐπίσης, νὰ ἔχῃ μίαν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ὁμοίαν πρὸς ἐκείνην τῆς εὐκολωτέρας ἐργασίας, ἀλλὰ τοῦτο δύναται νὰ ἔχῃ οὕτως, εἰς τὴν περίπτωσιν ὅπου ἡ ἄδεια αὕτη δίδεται εἰς μίαν περίοδον καὶ χρησιμοποιεῖται, πράγματι, πρὸς ἀνάκτησιν δυνάμεων καὶ ὄχι δι' ἄλλην ἐργασίαν. Πληρωμὴ ἀδείας ἡ ὅποια δὲν ἔληφθη εἶναι ἀπαράδεκτος, ἀπὸ ἰατρικῆς ἀπόψεως. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις θά εἶναι δύσκολον διὰ τοὺς ἐργάτας νὰ λάβουν ἄδειαν εἰς μίαν καὶ μόνην περίοδον (κν. διὰ μιᾶς), εἰδικῶς ἐὰν οὗτοι κατέχουν μικρὰ ἀγροτεμάχια. Ἐξ ἄλλου, ὁ ἐργοδότης δύναται νὰ βοηθήσῃ μεγάλως, ἐὰν αἱ ἐργασίαι σταματήσουν τελείως διὰ μίαν ὠρισμένην περίοδον, ἢ ὅποια εἶναι κατάλληλος διὰ διακοπᾶς.

4. ΕΡΓΑΤΑΙ ΕΧΟΝΤΕΣ ΑΝΑΓΚΗΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Νεαροὶ ἐργάται

Οἱ νεαροὶ ἐργάται ἔχουν ἀνάγκην ἄλλης μορφῆς ἰατρικῆς ἐπιβλέψεως καὶ ἐξετάσεως.

Ἐφ' ὅσον χρόνον ἔν νεόν πρόσωπον δὲν εἶναι πλήρως ἀνεπτυγμένον, τοῦτο πρέπει νὰ τηρῆται μακρὰν ἀπὸ βαρέας ἢ ἐπικινδύνους ἐργασίας καὶ ἡ φυσικὴ καὶ ἡ πνευματικὴ ἀνάπτυξις του δὲν πρέπει νὰ διακινδυνεύουν καθ' οἷονδῆποτε τρόπον.

Μερικαὶ γενικαὶ διατάξεις ἐπὶ τοῦ κατωτάτου ὀρίου ἡλικίας πρὸς ἀποδοχὴν εἰς βιομηχανικὰς ἀπασχολήσεις περιέχονται εἰς τὴν Σύμβασιν περὶ Κατωτάτου Ὄριου Ἠλικίας Ἐργατῶν εἰς τὰς Βιομηχανίας, ἀναθεωρηθεῖσαν τὸ 1937. Αὕτη ὀρίζει ἓν ἐλάχιστον ὄριον ἡλικίας ἐκ 15 ἐτῶν διὰ νὰ εἶναι τις δεκτὸς εἰς τοιαύτας ἀπασχολήσεις, ἀλλὰ προσθέτει ὅτι δι' ἀπασχολήσεις εἰς ἐπικινδύνους ἐργασίας, πρέπει νὰ ὀρίζωνται ἀνώτερα ὄρια ἡλικίας ἀπὸ τοὺς ἐθνικοὺς νόμους καὶ τοὺς κανονισμοὺς. Προκειμένου περὶ δασικῶν ἐργασιῶν πολλὰ Χῶρα ἔχουν καθιερώσει λεπτομερεῖς Σταθεροῦς, ποικιλοῦσας κατὰ τὴν ἡλικίαν τοῦ ἐργάτου, σχετιζομένας μὲ τὸ μέγιστον τῶν ἐργασιῶν ὥρῶν ἀνὰ ἡμέραν ἢ ἑβδομάδα, μὲ τὸν χειρισμὸν ἐπικινδύνου ὕλικου, μὲ τὸ φερόμενον μέγιστον βᾶρος κ.τ.λ. Τὸ θέμα τοῦ μεγίστου βάρους τὸ ὅποιον θά ἔπρεπε νὰ φέρηται ὑπὸ ἐνὸς ἐργάτου ἐξητάσθη λεπτομερῶς ὑπὸ τῆς Διεθνοῦς Διασκέψεως Ἐργα-

σίας εις τὴν 51ην Σύνοδόν τῆς (1967), ὁπότε ἐγένετο δεκτὴ ἡ Σύμβασις Μεγίστου Βάρους.

Διὰ πρόσωπα ἡλικίας κάτω τῶν 18 ἐτῶν, μόνον ἑλαφρά ἐργασία πρέπει νὰ ἐπιτρέπηται, κατὰ προτίμησιν ἐργασίαι φυτεύσεως καὶ περιποιήσεως εἰς νεαρὰς συστάδας. Ἡ ἀνύψωσις βαρέων φορτίων δύναται νὰ εἶναι ἰδιαιτέρως ἐπιβλαβῆς καὶ ἀπολήγει εἰς μόνιμον βλάβην τῆς σπονδυλικῆς στήλης.

Νεαρὰ πρόσωπα δὲν ἔχουν τὸ αὐτὸ αἶσθημα εὐθύνης ὡς οἱ μεγαλύτεροί των καὶ τείνουν νὰ εἶναι ἀπρόσεκτοι. Ὡς ἐκ τούτου, δὲν πρέπει νὰ ἐπιτρέπηται εἰς τούτους νὰ κάμουν ἐπικινδύνους ἐργασίας, ὡς εἶναι αἱ ἐκμηχανισμένοι τοιαῦται, ἡ ρίψις δένδρων ἢ ὁ χειρισμὸς ἐπικινδύνων ὑλικῶν. Ἐξαιρέσεις ἐπιτρέπονται μόνον ὅταν νεαρὰ πρόσωπα εὐρίσκονται ὑπὸ σταθερὰν καθοδήγησιν καὶ στενὴν ἐπίβλεψιν (π. χ. κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπαγγελματικῆς ἐκπαιδεύσεως των).

Ἀκόμη καὶ ἡ χρῆσις ἀπλῶν χειρωνακτικῶν ἐργαλείων δύναται νὰ συνεπάγηται ἰδιαιτέρους κινδύνους διὰ νεαρὰ πρόσωπα. Κατὰ τὸν χειρισμὸν πελέκων, ταῦτα ὑφίστανται πολὺ περισσότερὰ ἀτυχήματα ἐκ τομῶν (κν. κοψιμάτων) παρὰ οἱ ἐνήλικοι, οἱ ὁποῖοι εἶναι συνήθως περισσότερον συνετοὶ εἰς προφυλάξεις. Ἡ ἐκπαίδευσις εἰς τὸν τομέα τῆς ἀσφαλείας ὀφείλει νὰ διδῆ εἰδικὴν προσοχὴν εἰς τὰ θέματα ταῦτα.

Τὰ μέτρα ταῦτα ἀσφαλείας διὰ νεαρὰ πρόσωπα δὲν πρέπει νὰ λαμβάνωνται ἐπιπολαίως οὔτε πρέπει νὰ παραβλέπωνται αἱ εἰδικαὶ ἀνάγκαι εἰς ἀτομικὰς περιπτώσεις. Ἀφοῦ ἡ φυσικὴ ἀνάπτυξις εἶναι βραδυτέρα εἰς μερικὰ πρόσωπα παρὰ εἰς ἄλλα, θὰ εἶναι ἴσως φρόνιμον, εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις, νὰ συνεχίζωνται τὰ μέτρα ὑγείας καὶ ἀσφαλείας διὰ νεαρὰ πρόσωπα καὶ πέραν τοῦ 18ου ἔτους.

Μεγάλῃ κατανόησις καὶ βοήθεια, ὡς ἐπίσης καὶ στενὴ παρακολούθησις εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ νὰ δύναται ἐν νεαρὸν πρόσωπον νὰ κάμῃ καλὴν ἀρχὴν εἰς τὸ ἐπάγγελμά του. Ἀλλαγὰι ἐργασίας ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν καὶ συναναστροφή με ἄλλους ἐργάτας, οἱ ὁποῖοι κατανοοῦν τὰ προβλήματα του, θὰ εἶναι εὐεργετικά. Ἐὰν ἐπιδειχθῇ τὸ κατάλληλον ἐνδιαφέρον δι' αὐτὸν καὶ οὗτος διδαχθῇ καλῶς, δύναται, προφανῶς, ν' ἀποβῇ εἰς ἐργάτης, ὁ ὁποῖος ἀπολαμβάνει τὴν ἐργασίαν του καὶ τὴν ἐκτελεῖ καλῶς.

Ἡλικιωμένοι ἐργάται

Οἱ ἡλικιωμένοι ἐργάται ἔχουν τελείως διάφορα προβλήματα υγείας καὶ ἀσφαλείας παρὰ νέοι καὶ μεσήλικες τοιοῦτοι. Μέχρις ἡλικίας 50 ἐτῶν περίπου εἰς ἐργάτης δύναται, κανονικῶς, νὰ θεωρηθῆ ὅτι εἶναι κάτοχος πλήρους ἐργατικῆς ἰκανότητος ἀλλὰ πέραν ταύτης ἡ φυσικὴ ρώμη του πῆπται βαθμιαίως. Διὰ τινὰ χρόνον οὗτος δύναται ν' ἀντισταθμίση τοῦτο, μὲ τὴν πείραν τὴν ὁποῖαν ἀπέκτησεν εἰς τὴν ἐργασίαν του κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς του, ἀλλὰ τελικῶς οὗτος θὰ φθάσῃ εἰς ἓν στάδιον ὅπου θὰ πρέπει νὰ μὴ τῷ ἀνατίθεται βαρεῖα ἐργασία καὶ νὰ μεταφερθῆ εἰς ἔργον ὅπου αἱ ἀπαιτήσεις εἰς φυσικὴν προσπάθειαν εἶναι χαμηλαὶ καὶ ἡ πείρα εἶναι εἰσέτι ὠφέλιμος.

Εἰς τὰς τροπικὰς περιοχάς, αἱ κλιματικαὶ ἀντιξοότητες, αἱ ἀσθένειαι καὶ ἡ κακὴ διατροφή, εἶναι δυνατὸν νὰ ὀδηγήσουν εἰς μίαν σημαντικὴν ἐλάττωσιν τῆς ἐργατικῆς ἰκανότητος πρὸ τῆς ἡλικίας τῶν 50 ἐτῶν. Ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας ἐπιβάλλεται ἐνωρίτερον μεταφορά εἰς ἐλαφρότερας ἐργασίας.

Ὁ ἡλικιωμένος ἐργάτης, εἰς πολλὰς περιπτώσεις, εὐρίσκει δύσκολον τὸ νὰ προσαρμοσθῆ εἰς τὴν χρῆσιν νέων μηχανημάτων καὶ τεχνικῆς, εἰδικῶς ὅταν οὗτος ἔχη συνηθίσῃ μόνον εἰς χειρωνακτικὴν ἐργασίαν. Θὰ ἦτο ἀσύνητον νὰ τῷ ἐπιβάλλωμεν μίαν ἐργασίαν τὴν ὁποῖαν οὗτος οὐδέποτε θὰ εἶναι ἰκανὸς νὰ κάμῃ ὀρθῶς ἢ ἀσφαλῶς.

Οἱ ἡλικιωμένοι ἐργάται ἀντέχουν περισσότερον εἰς τὰς πτώσεις καὶ εἰς τὰ ἐκ τούτων τραύματα, παρὰ οἱ νέοι τοιοῦτοι. Ὡς ἐκ τούτου, ἐργασίαι ἐπὶ τραχεῶς καὶ ἀποτόμου κλίσεως τοῦ ἐδάφους καὶ ἐπὶ ὀλισθηρῶν ἐπιφανειῶν, ὡς εἶναι ἡ πρόσδεσις κορμοτεμαχίων διὰ συρματοσχοίνου καὶ ἄλλαι παρακεκινδυνευμέναι προσπάθειαι ἢ ἀπόπειραι πρέπει νὰ γίνωνται μόνον ἀπὸ ἰκανῆς σωματικῆς διαπλάσεως (κν. μεστωμένους) νεωτέρους ἐργάτας.

Μετὰ ἓν ἀτύχημα ἢ μίαν ἀσθένειαν, ὁ ἡλικιωμένος ἐργάτης ἔχει ἀνάγκην μιᾶς μακροτέρας περιόδου ἀναρρώσεως παρὰ ἄλλοι νεώτεροι. Ὅπωςδῆποτε, οὗτος εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιθυμῆ νὰ ἐπαναλάβῃ τὴν ἐργασίαν του πρὶν ἀποκατασταθῆ πλήρως ἡ υγεία του καὶ τότε δύναται νὰ προκύψῃ μία ὑποτροπὴ (κν. νὰ τὸν ξανακυλίση). Τοῦτο πρέπει νὰ ἔχουν ἐν νῶ ὄχι μόνον οἱ ἰατροὶ ἀλλ' ἐπίσης οἱ ἐργοδότες καὶ οἱ ἴδιοι οἱ ἐργάται. Μετὰ μίαν μακρὰν ἀπουσίαν ἀπὸ τὴν ἐργασίαν πρέπει πάντοτε εἰς ἰατρὸς ν' ἀποφασίζῃ ἕαν

είναι ή όχι, εις ηλικιωμένους εργάτης ικανός να εκτελή εκ νέου μίαν βαρείαν εργασίαν.

Εις τας δασικὰς εργασίας, ο εργάτης δύναται να επιτηρηῆται ἀτομικῶς, πολὺ περισσότερον ἀπὸ ὅτι εις πολλὰς ἄλλας βιομηχανίας καὶ ὁ ἡλικιωμένος εργάτης δύναται συχνὰ να βοηθηῆται καὶ να ὑποστηρίζηται, ἀκόμη καὶ ὅταν ὑπάρχη μᾶλλον μία περιορισμένη δυνατότης ἐκλογῆς (διὰ τοῦτον) ἐλαφροτέρων ἐργασιῶν.

Ὁ εἰδικὸς στόχος θὰ πρέπει να εἶναι : Να γίνηται τοιαύτη χρῆσις τῆς φυσικῆς ἰκανότητος τοῦ δασικοῦ ἐργάτου κατὰ τὴν διάρκειαν ὀλοκλήρου τῆς ἐργασίμου ζωῆς του, ὥστε οὗτος να φθάνη τὸν χρόνον τῆς συνταξιοδοτήσεώς του εις καλὴν κατάστασιν ὑγείας καὶ να δύναται ν' ἀπολαμβάνη τὴν ζωὴν ἐπὶ πολλὰ ἔτη μετὰ τοῦτον.

Γυναῖκες ἐργάται

Πρέπει να ἔχη τις πάντοτε ἐν νῷ, ὅτι κατὰ μέσον ὄρον, αἱ γυναῖκες ἔχουν μόνον 80% τῆς φυσικῆς ρώμης τῶν ἀνδρῶν. Τὸ ποσοστὸν εἶναι τὸ ἴδιον, διὰ τὸ συνολικὸν ποστὸν ἐνεργείας τὸ ὁποῖον δύναται να διαπανθηῆ, διαρκούντος τοῦ ἐργασίμου χρόνου, χωρὶς βλάβην τῆς ὑγείας. Ἐξ αἰτίας τῆς σωματικῆς κατασκευῆς των, αἱ γυναῖκες καταπονοῦνται ταχύτερον ἐὰν ἡ ἐργασία συνεχίζεται χωρὶς διακοπὴν. Ἡ ἐργασία ἐν κεκαμμένη θέσει καὶ ἡ μεταφορὰ φορτίων εἶναι ἰδιαιτέρως κοπιαστικὰ διὰ ταύτας.

Ἐξ ἄλλου, αἱ γυναῖκες δύνανται, εις ὠρισμένας περιπτώσεις, να ἐργάζωνται ταχύτερον καὶ ἐπιτηδειότερον ἢ οἱ ἄνδρες. Γενικῶς, οἱ ἐργοδοταὶ πρέπει να προσπαθοῦν να δίδουν εις τὰς γυναῖκας ἐργασίας τὰς ὁποίας αὗται να δύνανται να ἐκτελοῦν τόσον καλῶς ὅσον καὶ οἱ ἄνδρες ἢ καὶ καλύτερον, ἐπὶ παραδείγματι ἐργασίας φυτεύσεως ἢ φυτωριακὰς ἐργασίας.

Ὅπωςδὴποτε, πολλὰ δασικὰ ἐργασία δὲν εἶναι δυνατὸν να ἐκτελεστοῦν ὑπὸ γυναικῶν διότι εἶναι λίαν βαρεῖαι, ἐπὶ παραδείγματι ἡ ριψὶς δένδρων καὶ αἱ συναφεῖς ἐργασίαι ὡς καὶ αἱ ἐργασίαι μεταφορᾶς φορτίων, ὡς εἶναι βαρῆα δέματα φυτῶν. Εἰς τινὰς περιπτώσεις εἶναι, ἴσως, ἀπαραίτητον να ἐφοδιάζωνται αἱ γυναῖκες μ' ἐλαφρότερα ἐργαλεῖα διὰ διαφόρους ἐργασίας π. χ. βοτάνισμα.

Ἐγκυοὶ γυναῖκες πρέπει να κάμουν μόνον λίαν ἐλαφρὰς δασικὰς ἐργασίας καὶ οὐδέποτε πρέπει να μεταφέρουν φορτία.

Ἐπί πλέον, ὅταν αἱ γυναῖκες ἐξέρχονται πρὸς ἐργασίαν, λίαν συχνὰ ἔχουν ἤδη ἐκτελέσει βαρὺ φόρτον οἰκιακῆς ἐργασίας. Οἱ ἐργοδοταὶ δὲν πρέπει νὰ λησμονοῦν τοῦτο. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις δύναται νὰ δοθῆ μία ἀνακούφισις διὰ προσαρμογῆς τοῦ ἐργασίμου χρόνου εἰς προσφόρους ὥρας τῶν γυναικῶν - οἰκοκυρῶν, π. χ. διὰ παραχωρήσεως μιᾶς ἡμεραργίας ἀνὰ ἐβδομάδα, περιορισμοῦ τῶν ἐργασίμων ὥρῶν, παροχῆς μεταφορᾶς εἰς καὶ ἀπὸ τὸν τόπον ἐργασίας πρὸς ἐξοικονόμησιν χρόνου καὶ ἐνεργείας.

5. ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ Ο ΚΑΙΡΟΣ

Προφανῶς, ἡ δασικὴ ἐργασία παρακωλύεται ἀπὸ τὰς κλιματικὰς καὶ τὰς καιρικὰς συνθήκας περισσότερον ἀπὸ πᾶσαν ἄλλην ἐργασίαν. Ἀφοῦ ὁ τόπος ἐργασίας ἀλλάσσει συχνά, εἶναι δύσκολον νὰ προστατεύσῃ τις τὸν ἐργάτην ἀπὸ τὸν καιρὸν.

Γενικῶς εἰπεῖν, τὰ βιομηχανικὰ ἐργοτάξια προσφέρουν σκέπη κατὰ τῆς βροχῆς, τῆς χιόνος, τῆς θερμότητος καὶ τοῦ ψύχους καὶ προτιμῶνται ἀπὸ τοὺς ἐργάτας. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης ἡ δασοπονία οὐδέποτε δύναται νὰ συναγωνισθῆ μὲ τὴν βιομηχανίαν καὶ τοῦτο ἐξαιρεῖ τὴν ἀνάγκην τῆς βελτιώσεως τῶν συνθηκῶν. Ἐν εὐκρατον κλίμα προσφέρει εὐνοϊκώτερας συνθήκας ἐργασίας παρὰ ἄκρα ψυχρὰ ἢ θερμὰ κλίματα τὰ ὁποῖα, ἀμφοτέρω, περιορίζουν τὴν ἱκανότητα πρὸς ἐργασίαν.

Τὸ ψῦχος

Εἰς λίαν χαμηλῆς θερμοκρασίας εἶναι ἀναγκαῖα βαρῆα ἐργατικὰ ἐνδύματα. Ταῦτα, βάρους 5 ἕως 10 κιλῶν, ὄχι μόνον περιορίζουν τὴν εὐκινήσιαν τοῦ ἐργάτου ἀλλὰ συνεπιφέρουν μίαν κατανάλωσιν ὠρισμένης ἀναλογίας ἐνεργείας, διαθεσίμου δι' ἐργασίαν. Ἐπί πλέον, εἰς ἀμετακίνητα ἐργοτάξια, εἰς ἐργασίας ὁδοποιίας ἢ φορτώσεως ὅπου ὁ ἐργάτης δὲν μετακινεῖται ἐντόνως, εἶναι, ἴσως, ἀναγκαῖον τὸ νὰ προβλέπωνται εἰδικὰ διαλείμματα πρὸς θέρμανσιν εἰς θερμαινόμενους κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον κλειστοὺς χώρους, ἐὰν ἡ θερμοκρασία εἰς τὸν τόπον τῆς ἐργασίας εἶναι λίαν χαμηλή.

Εἰς ὠρισμένας Χώρας, μὲ βαρεῖας χιονοπτώσεις, αἱ ὑπαίθριοι ἐργασίαι εἶναι ἐκ παραδόσεως περιωρισμέναι εἰς ἓν ἀπολύτως ἐλά-

χιστον, κατά την διάρκειαν τῆς χειμερινῆς περιόδου. Ἐδῶ θὰ ἦτο, ἴσως, ἐπιθυμητὴ ἢ χρησιμοποίησις, τοῦλάχιστον μέρους τῆς χειμερινῆς περιόδου, διὰ δασικὰς ἐργασίας καὶ ἢ κατὰ τὸν τρόπον τοῦτου ἐξασφάλισις μιᾶς μονιμωτέρας περιπτώσεως ἐργασίας. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, τοῦτο δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ μόνον ἐὰν εἶναι διαθέσιμα κατάλληλα ἐργατικά ἐνδύματα καὶ ἐπίσης πρόσφορος στέγη κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν διαλειμμάτων, ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον.

Ἐνίοτε, ἔλλειψις καταλλήλου ἐνδύσεως καὶ στέγης κατὰ τὸν χειμῶνα εἶναι οἱ μόνοι λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ ἐργασία δὲν συνεχίζεται καθ' ὅλον τὸ ἔτος, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι οἱ ἐργάται εἶναι ὀλίγοι καὶ θὰ ἐπεθύμουν ὀλοετῆ ἀπασχόλησιν. Πέραν τούτου, μερικαὶ δασικαὶ ἐργασίαι, ὡς ἡ μεταφορὰ ξύλου, δύνανται νὰ εἶναι εὐκολώτεροι ἐπὶ χιονοσκεποῦς ἐδάφους.

Ἡ καύσων

Ἐν συγκρίσει μὲ τὴν προστασίαν ἐκ τοῦ ψύχους, αἱ δυνατότητες τῆς ἀντισταθμίσεως τῶν ἀντιξῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ὑπερβολικῆς θερμότητος εἶναι λίαν περιορισμένοι εἰς τὰς ὑπαιθρίους ἐργασίας. Εἰς οἰοῦνδήποτε εἶδος φυσικῆς προσπάθειας, μόνον μία μικρὰ ἀναλογία τῆς δαπανωμένης ἐνεργείας μεταβάλλεται εἰς ἐργασίαν τὸ πλεῖστον ἐξ αὐτῆς μεταβάλλεται εἰς θερμότητα. Ἐφ' ὅσον τὸ σῶμα εἶναι ἠναγκασμένον νὰ διατηρῆ μίαν ὠρισμένην θερμοκρασίαν, τὸ εἰς θερμότητα πλεόνασμα ὀφείλει ν' ἀποβληθῆ διὰ τῆς ἐξιδρώσεως, διὰ τῆς ἐκπνοῆς (κν. ἀχνός, ἄχνα), διὰ τῆς ἀκτινοβολίας ἢ τῆς κυκλοφορίας. Εἰς ἓν θερμὸν περιβάλλον ἢ ἐξάτμισις τοῦ ἰδρώτος εἶναι ὁ σημαντικώτατος ἐκ τῶν παραγόντων οἱ ὁποῖοι ρυθμίζουν τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος. Ὅπωςδήποτε, ὁ μηχανισμὸς οὗτος παραβλάπτεται σημαντικῶς, ἐὰν τὸ περιβάλλον δὲν εἶναι μόνον θερμὸν, ἀλλὰ καὶ ὑγρὸν. Τοιαῦται καταστάσεις εἶναι λίαν κοιναὶ εἰς τὰ τροπικὰ βροχερὰ δάση μὲ μίαν θερμοκρασίαν μεταξὺ 25° C καὶ 30° C καὶ μίαν σχετικὴν ὑγρασίαν ἐγγὺς τοῦ 100%.

Ὅταν ἡ ἐξάτμισις τοῦ ἰδρώτος εἶναι ἀνεπαρκῆς διὰ νὰ διασκορπίσῃ τὸ φορτίον τῆς θερμότητος τὸ παραγόμενον ἀπὸ τὴν ἐργασίαν, ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος καὶ αἱ ἀγγειοκαρδιακαὶ ἀντιδράσεις, ὡς ὁ ρυθμὸς τοῦ σφυγμοῦ, ἀνυψοῦνται, ἂν καὶ ὁ αὐτὸς ἀριθμὸς θερμίδων ἀπαιτῆται διὰ τὸ ἔργον ὡς καὶ ὑπὸ περισσότερον εὐνοϊκὰς συνθήκας. Ἡ ἔντασις τῆς θερμότητος καταβιβάζει σημαντικῶς τὴν ἱκανότητα πρὸς ἐργασίαν καὶ τὴν ἐπαγρύπνησιν τοῦ ἐργάτου.

Ἐνῶ εἰς θερμοκρασίαν περίπου 25° C καὶ εἰς σχετικὴν ὑγρασίαν 100% περίπου, εἶναι ἀκόμη δυνατὴ ἡ ἐκτέλεσις βαρείας ἐργασίας ἀπαιτούσης περὶ τὰς 4 χιλιοθερμίδας ἀνὰ λεπτόν, εἰς θερμοκρασίαν 30° C περίπου καὶ τὸν αὐτὸν βαθμὸν σχετικῆς ὑγρασίας, ἡ ἰκανότης πρὸς ἐργασίαν μειοῦται εἰς μόνον 1,5 χιλιοθερμίδας ἀνὰ λεπτόν καὶ ὑπὸ θερμοκρασίαν 35° C καὶ σχετικὴν ὑγρασίαν 100%, τὸ σῶμα εἶναι ἰκανὸν μόνον νὰ δαπανήσῃ τὴν παραγομένην θερμότητα, χωρὶς οὐδαμῶς νὰ κάμῃ ἄλλην ἐργασίαν. Ἐὰν ἡ κατανάλωσις ἐνεργείας ὑπερβῇ τὸ ὄριον τοῦτο, ἡ θερμότης συσσωρεύεται εἰς τὸ σῶμα. Ὅταν ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος ὑπερβῇ τὸν 1° C ἄνω τῆς κανονικῆς θερμοκρασίας του, ὁ ἐργάτης δὲν εἶναι ἰκανὸς νὰ ἐργασθῇ πλέον.

Τοιοτοτρόπως, ἡ ἔντασις τῆς θερμότητος δύναται νὰ μεταβάλλῃ μίαν εὐκόλον ἐργασίαν εἰς μίαν βαρείαν ἢ ἀκόμη καὶ εἰς μίαν ἀδύνατον τοιαύτην. Εἰς ἓν θερμὸν καὶ ὑγρὸν περιβάλλον μὲ μικρὰν κίνησιν ἀέρος καὶ περιωρισμένην ἐξάτμισιν ἰδρώτος, εἶναι ἀναγκαῖον ν' ἀποφεύγῃ τις ὑπερβολικὴν ἀνάπτυσιν θερμότητος, διὰ παραοχῆς ἐπαρκῶν περιόδων ἀναπαύσεως ἢ περιορισμοῦ τῶν ἐργασίμων ὥρων, πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ νὰ ἐπιτραπῇ εἰς τὸ σῶμα νὰ δροσισθῇ. Εἶναι μεγίστης σημασίας τὸ νὰ διευκολύνεται ἡ ἐκτέλεσις βαρειῶν ἐργασιῶν, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν, ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας.

Αἱ ἐποχιακαὶ καὶ αἱ ἡμερήσια μεταβολαὶ τοῦ καιροῦ.

Αἱ ἐποχιακαὶ καὶ αἱ ἡμερήσια μεταβολαὶ τῆς θερμοκρασίας, ἡ ὑγρασία, ὁ ἄνεμος καὶ τὸ φῶς εἶναι, ἐπίσης, σημαντικοὶ παράγοντες τοῦ περιβάλλοντος. Οὗτοι δύναται νὰ ἐπηρεάσουν τὴν ὑγείαν καὶ τὴν ἀσφάλειαν κατὰ πολλοὺς καὶ διαφόρους τρόπους. Ἀναπνευστικαὶ ἀσθένειαι καὶ ρευματικοὶ πόνοι θὰ ἐπέρχωνται συχνάκις, ἐὰν δὲν λαμβάνεται κατάλληλος φροντίς καὶ τὸ ποσοστὸν τῶν ἀπουσιῶν θὰ εἶναι ὑψηλόν. Πέραν τούτου, ἡ παραγωγικότης εἶναι δυνατόν νὰ περιορισθῇ σημαντικῶς ὑπὸ τοῦ κλίματος καὶ τοῦ καιροῦ. Ἀχρησιμοποίητοι ἡμέραι καὶ ὥραι εἶναι ἰδιαίτερος πολυάριθμοι εἰς πολυομβρίους (κν. βροχεράς) περιοχάς.

Ὑπάρχουν διάφοροι τρόποι ἐλέγχου τῶν φυσικῶν ἐπιδράσεων. Ὁ ἐργοδότης δύναται νὰ βοηθήσῃ εἰς τὸ νὰ προστατευθῇ ἡ ὑγεία τῶν ἐργατῶν του, λαμβάνων πάντοτε ὑπ' ὄψιν του τὰς ἐποχιακὰς μεταβολὰς τοῦ κλίματος κατὰ τὴν ὑπ' αὐτοῦ ἀλλαγὴν τῶν ἐργασιῶν. Εἰς τὰς ὄρεινὰς περιοχάς, ἐπὶ παραδείγματι, μὲ ὑψηλὰς χιονοπτώσεις κατὰ τὸν χειμῶνα, θὰ ἦτο, ἴσως, φρόνιμον νὰ γίνηται ἡ ρίψις

τῶν δένδρων εἰς τὰ ὑψηλότερα ὑψόμετρα, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ θέρους.

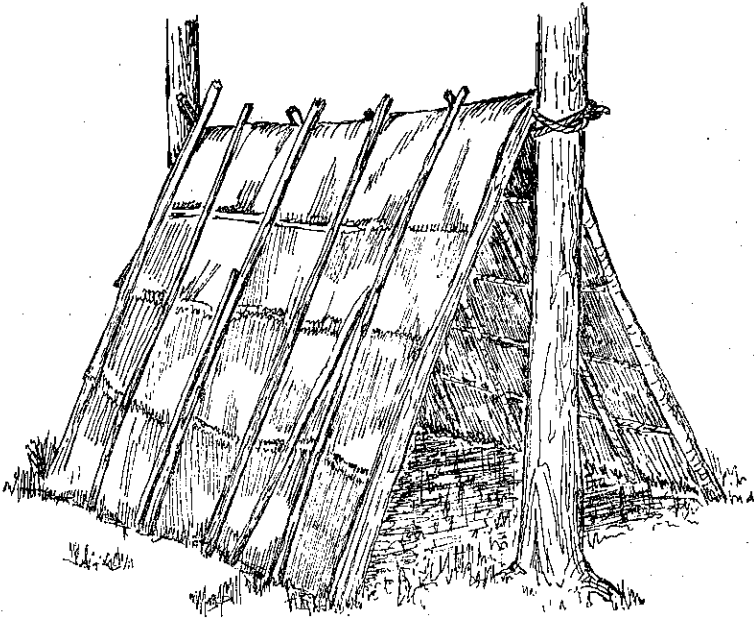
Εἰς ὑγρὸν καιρὸν δὲν πρέπει νὰ λαμβάνη χώραν ρίψις δένδρων εἰς πυκνὰς νεαρὰς συστάδας. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις, οὐδαμῶς πρέπει νὰ διεξάγωνται μερικαὶ ἐργασίαι ἕνεκα τοῦ ὑπάρχοντος κινδύνου ὑψηλοῦ ποσοστοῦ ἀτυχημάτων. Τοιαῦται ἐργασίαι εἶναι, ἐπὶ παραδείγματι, ἡ κύλισις κορμοστεμαχίων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ ἡ ἀναρρίχησις ἐπὶ δένδρων ὅταν ἡ ἐπιφάνεια τούτου ἢ τῶν δένδρων καλύπτεται ὑπὸ πάγου, ἡ ρίψις δένδρων ὑπὸ θυελλώδη καιρὸν καὶ ἐργασίαι μεταφορᾶς ξύλου δι' ἐναερίων συρματοσχοιῶν, ὅταν πλησιάζη θύελλα.

Ἐὰν προβλέπεται μεταφορὰ δι' αὐτοκινήτων ὀχημάτων, ἀπὸ τὴν κατοικίαν τῶν ἐργατῶν εἰς τὸν τόπον τῆς ἐργασίας, οἱ κίνδυνοι ἐκ τοῦ καιροῦ περιορίζονται σημαντικῶς, εἰδικῶς ὅπου καλύπτονται μακρὰ ἀποστάσεις.

Τὰ στέγαστρα

Εἰς τὰς περιπτώσεις ὅπου αἱ δασικαὶ ἐργασίαι δὲν εἶναι διεσκορπισμένοι εἰς εὐρείας περιοχὰς καὶ ἡ προσπέλασις εἰς τὸ δάσος εἶναι ἐπαρκῆς, ἡ ἐγκατάστασις προσωρινῶν στεγαστρῶν δύναται νὰ βοηθήσῃ σημαντικῶς εἰς τὴν προστασίαν τῶν ἐργατῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν περιόδων ἀναπαύσεως καὶ τῶν αἰφνιδιαστικῶν καὶ ραγδαίων βροχῶν (κν. μπόρες). Τὰ στέγαστρα πρέπει νὰ ἔχουν μίαν θερμάστραν πρὸς θέρμανσιν τῶν ἐργατῶν καὶ τῆς τροφῆς αὐτῶν. Πετρελαιομηχαναὶ καὶ εὐφλεκτα ὑλικά πρέπει νὰ φυλάσσωνται εἰς ἐπαρκεῖς ἀποστάσεις ἀπὸ ἐστίας πυρός, κατὰ προτίμησιν εἰς εἰδικὰ κιβώτια προσπελάσιμα μόνον ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸν τοῦ στεγαστροῦ. Οἱ ἐργάται εἶναι, συνήθως, ἱκανοὶ νὰ κατασκευάζουν στέγαστρα οἱ ἴδιοι ἐὰν ὑπάρχουν διαθέσιμα τ' ἀπαραίτητα ὑλικά. Τροχοφόρα κινητὰ στέγαστρα ἔχουν ἀποδειχθῆ λίαν ὠφέλιμα (σχ. 6 - 10.)

Ἐννοούμενοι τύποι μηχανημάτων, ἐπίσης, παρέχουν προκάλυμμα διὰ τοὺς ἐργάτας, οἱ ὅποιοι τὰ χειρίζονται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λειτουργίας των. Τὸ στέγαστρον τῶν ἐλκυστήρων προστατεύει τοὺς ὀδηγούς των ἐκ τῆς βροχῆς καὶ τοῦ ἡλίου (σχ. 11 καὶ 12). Αἱ μηχαναὶ φυτεύσεως δύναται νὰ φέρουν προκάλυμματα ἐκ (ἀδιαπεράστου) κανναβουφάσματος (κν. καμβᾶ) καὶ οὕτω, ὄχι μόνον νὰ ἐξασφαλίζηται ἡ συνεχῆς φύτευσις ὑπὸ βροχερὸν καιρὸν ἀλλὰ καὶ

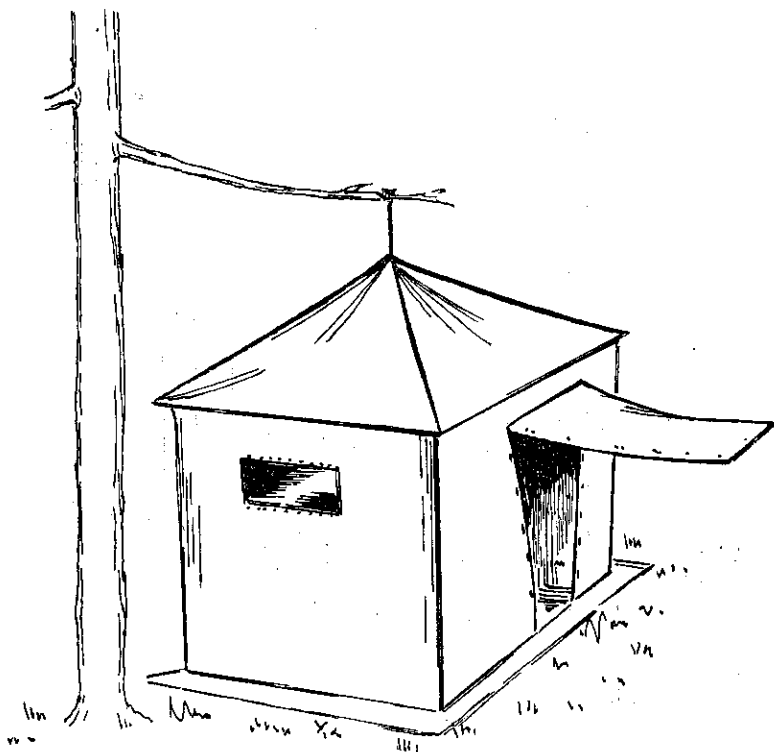


Σχ. 6. Μία πρωτόγονος καλύβη στεγάσεως ἐκ φλοιού.

ὁ ὁδηγὸς νὰ προστατεύηται καὶ ἡ φύτευσις νὰ γίνηται ὑπὸ τὰς πλέον εὐμενεῖς συνθήκας (Σχ. 13). Ὅμοίως, με κάποιαν προστάθειαν, θὰ εἶναι δυνατὸν νὰ στεγάζωνται οἱ ἐργάται, ὑπὸ τινὰς ἄλλας περιστάσεις, εἰδικῶς ὅταν χρησιμοποιοῦνται μηχαναὶ δι' ἐργασίαν παραπλευρώς τῶν δρόμων.

Ὁ ἱματισμὸς

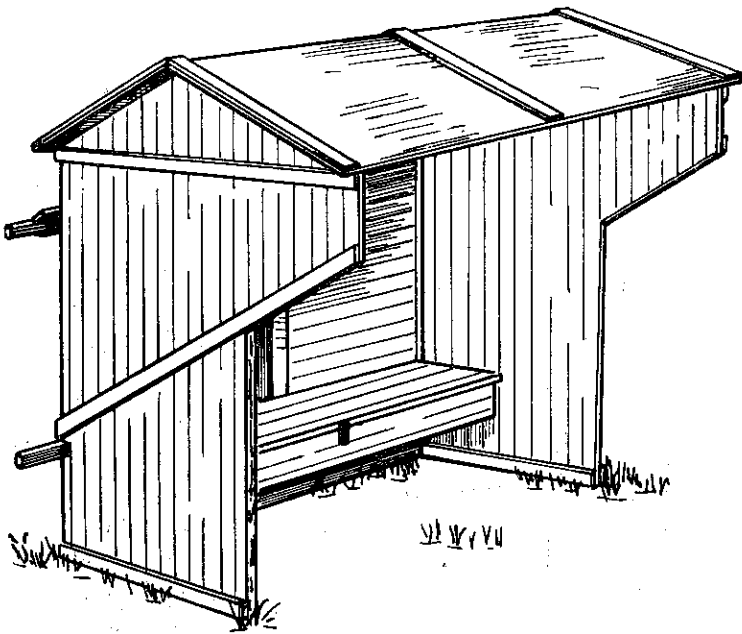
Ὁ ἐργάτης ὁ ἴδιος θὰ πρέπει, φυσικά, νὰ προσαρμοσθῇ εἰς τὰς καιρικὰς συνθήκας, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν εἰς αὐτόν, ἐπὶ παραδείγματι, με τὸ νὰ φέρῃ τὸ κατάλληλον εἶδος ἐνδύσεως. Ὁ ἐργοδό-



Σχ. 7. Είς τύπος σκηνης, ο οποίος δύναται να μεταφέρεται εύκολως επί δυσβάτων εδαφών.

της του δύναται να τον βοηθήση καθιστών διαθέσιμον εις τούτον τον εν λόγω ίματισμόν. Ἡ ἐπαγγελματικὴ ἐκπαίδευσις, ἐπίσης, πρέπει νὰ μελετᾷ τὸ θέμα τούτο.

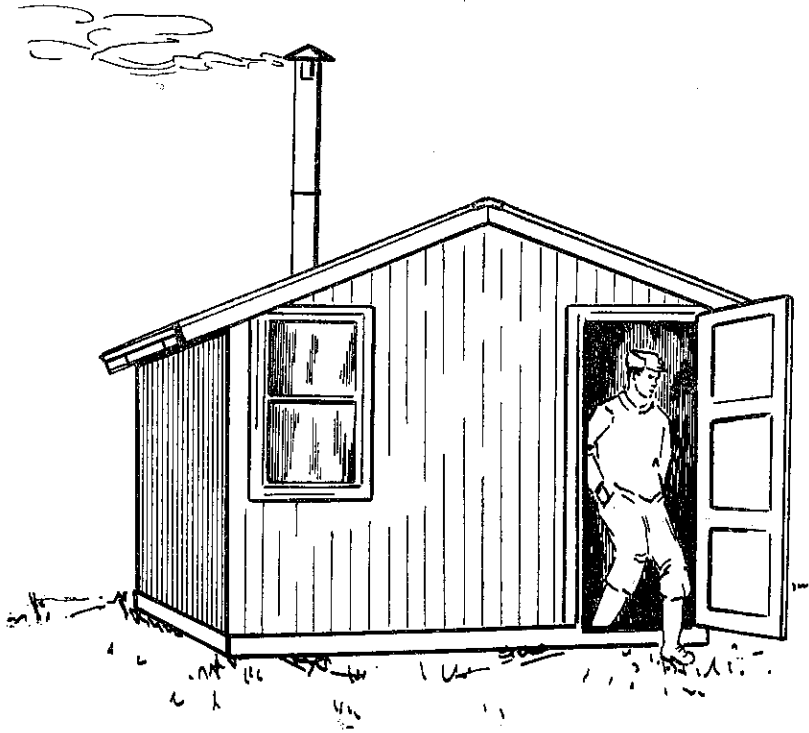
Ἡ ἐργατικὴ ἐνδυμασία πρέπει νὰ ἐξυπηρετῇ δύο, κυρίως, λειτουργίας: νὰ διατηρῇ τὸ σῶμα ἐπαρκῶς θερμὸν καὶ ἐπαρκῶς ξηρόν. Αἱ δύο αὗται ἀπαιτήσεις συχνὰ εἶναι δύσκολον νὰ συνδυασθοῦν, ἐὰν ὁ ἐργάτης ἰδρώνει ἀφθόνως. Ὅπωςδήποτε, ἐπαρκὴς ἀερισμὸς θὰ ἐπιτρέψῃ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἰδρώτος, ἐκτὸς ἐὰν ἡ σχετικὴ ὑγρασία εἶναι πολὺ μεγάλη καὶ ἡ θερμοκρασία ὑψηλὴ. Ἐργα-



Σχ. 8. Φορητόν ἔδρανοφόρον στέγαστρον πρὸς προστασίαν μιᾶς μικρᾶς ομάδος ἐργατῶν ἐκ τοῦ καιροῦ.

τικά ἐνδύματα τὰ ὁποῖα δὲν ἐπιτρέπουν ἐπαρκῆ ἀερισμὸν λόγῳ τοῦ σχήματός των καὶ τῆς πυκνότητος τοῦ ὑλικοῦ των, ὑγραίνονται ἐκ τῶν ἔσω. Τοῦτο δεῖν νὰ προλαμβάνηται διὰ χρησιμοποίησεως ἐπαρκῶς διαπερατῶν ὑφασμάτων, ἀλλὰ εἰς ἓν βροχερὸν κλίμα ὁ ἐργάτης εἶναι δυνατὸν νὰ διαβραχῇ ἐκ τῶν ἔξω. Ἐν πρόσφορον σχῆμα εἰς τὸ ὑφασμα, ἀφήνον ἀνοίγματα ὑπὸ τοὺς βραχίονας, δύναται, εἰς τοιαύτας περιπτώσεις, νὰ παράσχη ἐπαρκῆ ἀερισμὸν.

Ὁ ἐργάτης ὁ ὁποῖος διεξάγει βαρεῖαν ἐργασίαν, συνήθως θὰ φέρῃ ἐλαφρότερα ἐνδύματα ἀπὸ ἓνα ἄλλον ἐργαζόμενον ὑπὸ τὰς αὐτὰς καιρικὰς συνθήκας ἀλλὰ καταβάλλοντα μικροτέραν φυσικὴν προσπάθειαν, ἓνα ὁδηγὸν ἑλκυστήρος, ἐπὶ παραδείγματι. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, εἰς περιόδους ἀναπαύσεως οἱ ἐργάται εἶναι δυνατὸν νὰ εὔρεθῶν εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ ἐνδυθῶν μετὰ πρόσθετα ἐνδύματα,

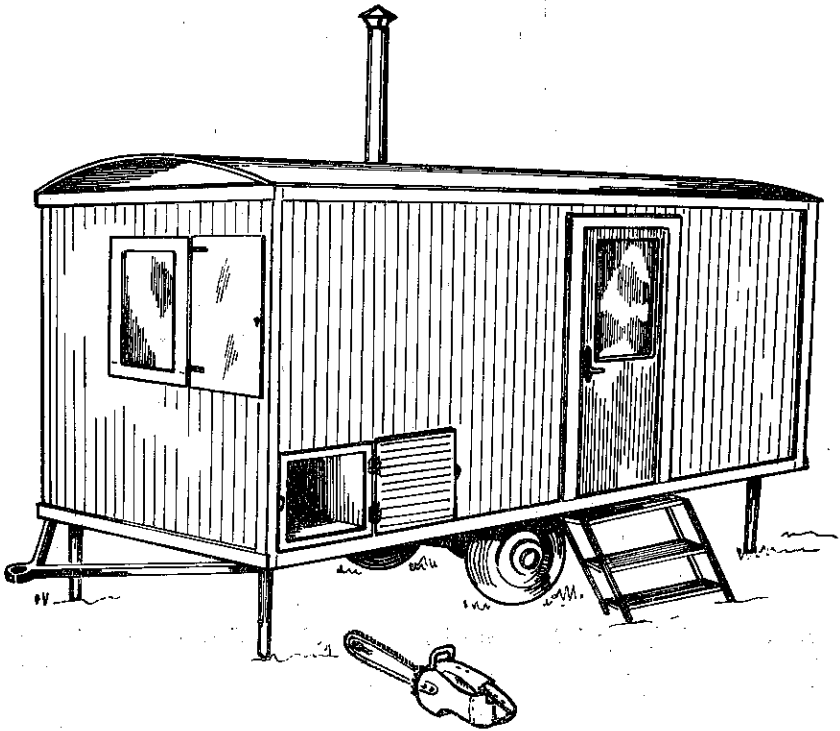


Σχ. 9. "Εν λυόμενον ξύλινον παράπηγμα. Ὁ τύπος οὗτος τοῦ στεγάστρου εἶναι περισσότερον ἄνετος καὶ εὐρύχωρος ἀπὸ τὸν προηγούμενον (Σχ. 8), ἀλλ' ἀπαιτεῖ μακρότερον χρόνον διὰ μετακίνησιν.

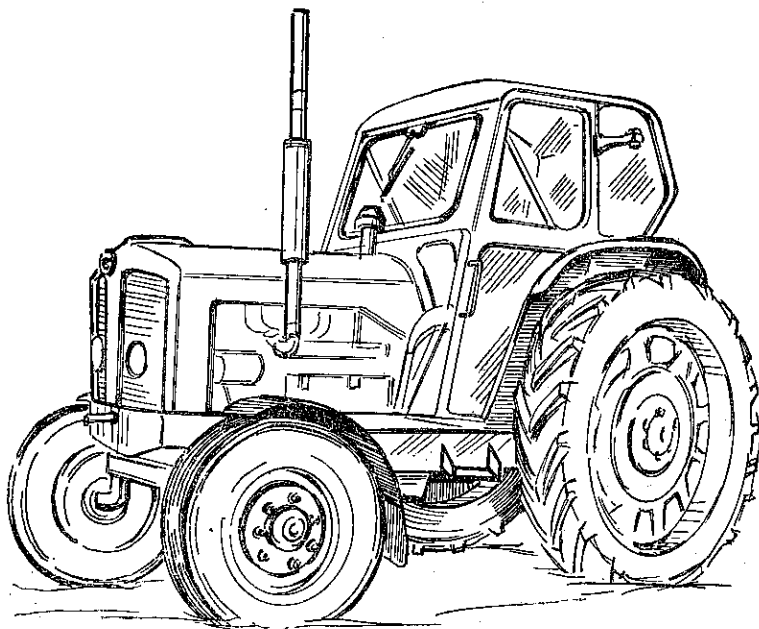
διὰ νὰ διατηροῦν ἐπαρκῆ θερμότητα εἰς τὸ σῶμα των. Κατὰ τὴν μετάβασιν ἀπὸ τῆς κατοικίας εἰς τὸν τόπον τῶν ἐργασιῶν, ὁ ἱματισμὸς ὀφείλει νὰ προσαρμόζηται πρὸς τὰ χρησιμοποιούμενα μέσα μεταφορᾶς.

Ὁ ρόλος τοῦ ἱματισμοῦ εἰς τὴν πρόληψιν ἀτυχημάτων ἐξετάζεται εἰς τὸ Κεφάλαιον 20 (Μέρος II), «Ἀτομικὸς προστατευτικὸς ἐξοπλισμός».

Κατὰ τὸν σχεδιασμὸν τῶν ἐργατικῶν ἐνδυμάτων, οἱ ἐργοστα-

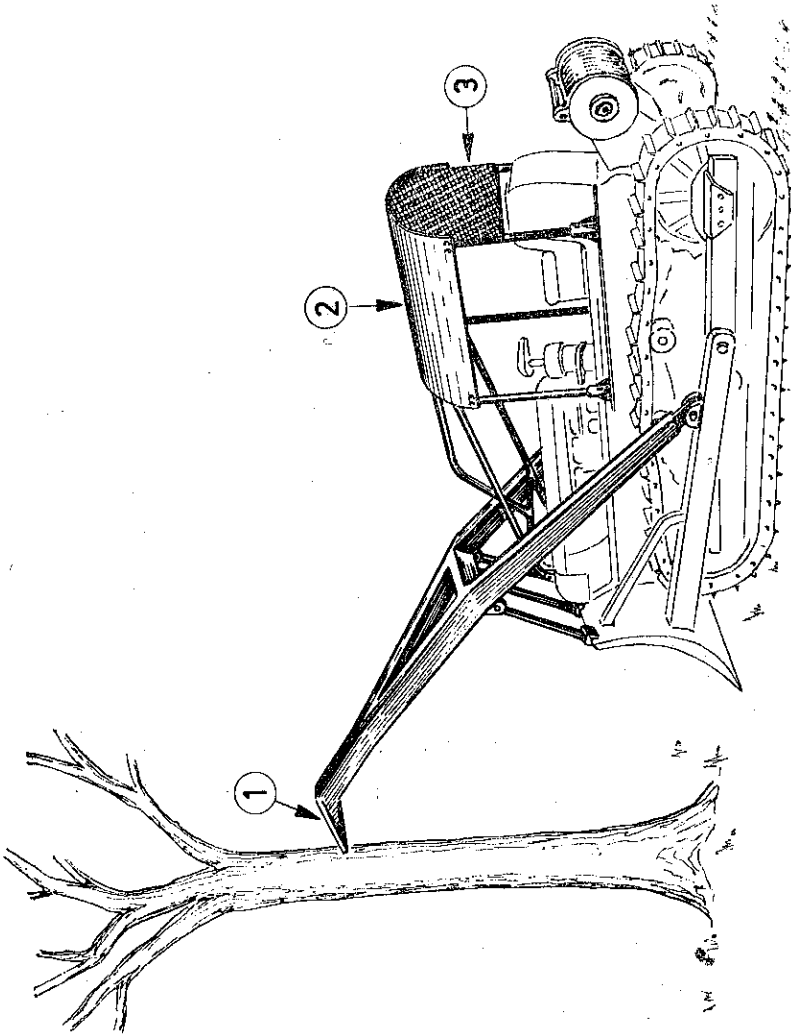


Σχ. 10. Έν κινητὸν τροχοφόρον στέγαστρον. Τοιαῦτα εἶναι πλεονεκτικὰ εἰς Χώρας μὲ πυκνὸν ὄδικνόν δίκτυον καὶ εὐπροσίτους δασικὰς συστάδας.

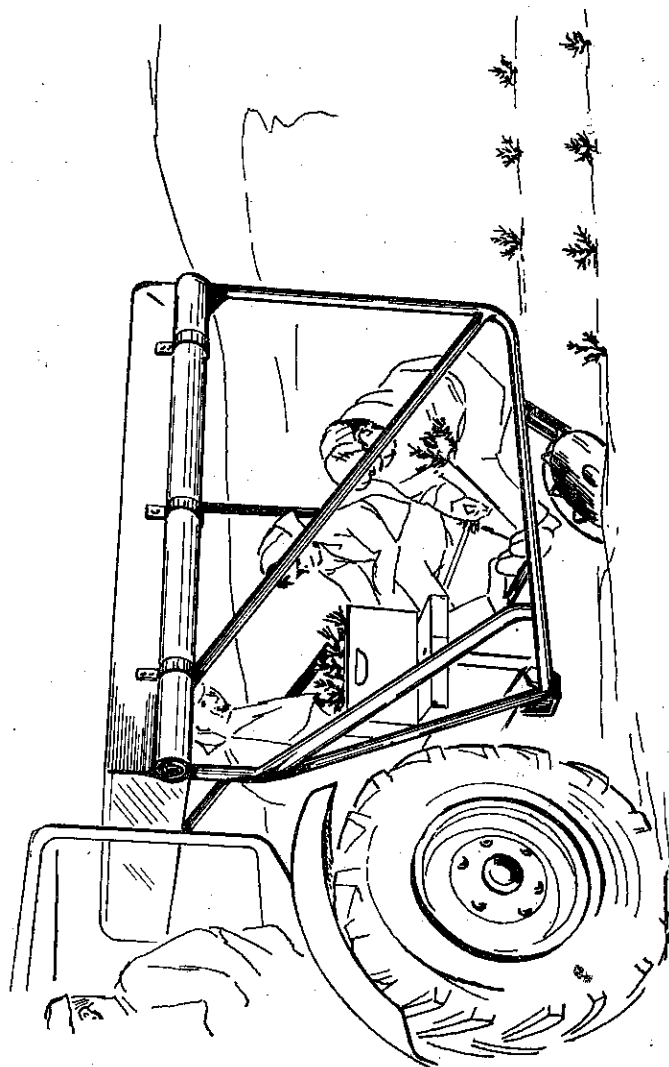


Σχ. 11. Έλκυστήρ εφοδιασμένος με ένα στερεόν θαλαμίσκον ὀδηγοῦ (ἢ κουβούκλιον). Πέραν τῆς προστασίας, τὴν ὁποίαν παρέχει εἰς τὸν ὀδηγὸν ἀπὸ τοῦ καιροῦ, ὁ θαλαμίσκος ἀνθίσταται καὶ εἰς τὰς κρούσεις ἐξ ἀνατροπῆς.

σιάρχαι δὲν πρέπει νὰ παραβλέπουν τὸ γεγονός ὅτι, εἰδικῶς διὰ τὰς γυναῖκας, αὗται πρέπει νὰ εἶναι ἑλκυστικά, ὅσο τοῦτο εἶναι δυνατόν. Ἐξ ἄλλου, οἱ ἐργάται εἶναι δυνατόν νὰ φέρουν ἱματισμὸν τῆς ἀποκλειστικῆς ἐκλογῆς των, ὁ ὁποῖος ἴσως εἶναι ὀλιγώτερον πρόσφορος διὰ τὴν ἐργασίαν.



Σχ. 12. Προωθητή χρησιμοποιούμενος εις δασικές εργασίας.
1. Ώθητή προς εκρίζωσιν δένδρων. 2. Κουδούλιον πρὸς προστασίαν τοῦ ὀδηγοῦ ἀπὸ πλίτοντα ὑλικά. 3. Σιδηροῦν πλέγμα προστασίας ἐκ θραυσμένων σχοινίων κ.τ.λ., ὅταν χρησιμοποιηῖται τὸ ὀπίσθιον βαρυνάκιον.



Σχ. 13. Έργατα επί φτυετικής μηχανής προστατευόμενοι, από σκέπης εκ καναβοϋφάστρου, εκ του ήλιου και της βροχής.

6. ΦΥΤΑ, ΖΩΑ, ΕΝΤΟΜΑ, ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ

Μεταξύ των κινδύνων υγείας και άτυχημάτων κατά τās δασικές έργασίας είναι και εκείνοι οί όποιοί προέρχονται από μερικά φυτά και ζώα. Οί κίνδυνοι ποικίλλουν σημαντικώς μετά του κλίματος, τής βλαστήσεως τών γενικών «Σταθερών» (standards), τής ύγεινής κ.τ.λ. Είς μερικούς τόπους πρακτικώς δέν υπάρχουν κίνδυνοι, ενώ είς άλλους είναι τό κύριον μέλημα τών ύπευθύνων διά τήν ασφάλειαν και τήν υγείαν.

Έπομένως, μόνον εύάριθμοι γενικαί προφυλάξεις δύνανται να έξετασθούν ένταύθα, δοθέντος ότι είναι αναγκαία μία προσαρμογή είς τās τοπικός συνθήκας. Κατά κανόνα, όλοι οί έργάται οί όποιοί δέν είναι έξοικειωμένοι τελείως με τὰ τοπικά επικίνδυνα φυτά, ζώα και έντομα, όφείλουν να κατατοπισθούν καλώς επί τών εκ τούτων κινδύνων και να διδαχθούν να αναγνωρίζουν ταύτα. Τούτο εφαρμόζεται ειδικώς είς έργάτας οί όποιοί έγκατέλειψαν τās πόλεις διά τās άγροτικός περιοχάς ή έρχονται από άλλας περιφερείας.

Έπικίνδυνα φυτά

Πληγώσεις εκ νυγμάτων

Είναί, πράγματι, έκπληκτικόν τό πόσον πολλαί είναι αί βλάβαι είς τὰ δάση αί όποιαί προξενούνται κατά τās έπαφάς ή τόν χειρισμόν φυτών ή μερών φυτών τὰ όποια θραύονται είς αίχμηρούς σκίδακας (κν. σχίζας) ή έχουν όξείας άκμάς, άκανθας κ.τ.λ. Έργατική ένδυμασία από χονδρόν ύφασμα προσφέρει τήν άρίστην προστασίαν έναντίον τών εκ τούτων βλαβών. Είς έργασίας καθαρισμού τών συστάδων έξ οίουδήποτε είδους ύποβλαστήσεως, πρέπει να φέρωνται χειρόκτια τὰ όποια παρέχουν έπαρκή προστασίαν. Τό άτομικόν σακκίδιον πρώτων βοηθειών πρέπει να περιέχη έξολκείς (λεπτάς λαβίδας) δι' έξαγωγήν άκανθών και σχιδακών.

Άλλεργίαί και δηλητηριάσεις.

Πρόσθετοι προφυλάξεις είναι αναγκαίαί όπου υπάρχουν φυτά τὰ όποια προκαλούν άλλεργικός αντιδράσεις ή δηλητηριάσεις μετ' έπαφήν ή εισπνοήν. Τό πριονίδιον ώρισμένων ειδών δένδρων δύναται να έχη παρόμοια άποτελέσματα. Έφαρμοστά φορέματα είναι

άπαραίτητα διὰ νὰ ἀποφεύγωνται τοιαῦται συμπτωματικαὶ ἐπαφαί. Οἱ ἐργάται πρέπει νὰ φέρουν μακρὰ χειρόκτια ἢ περικνημίδας (κν. μακρυὲς γκέττες) ἢ περισκελίδας (κν. πανταλόνια) μετὰ περιταρσιῶν (κν. κοντὲς γκέττες) καὶ περιχειρίδας εἰς τὰ ὑποκάμισά των, δεδεμένας ἐπὶ τῶν χειροκτίων. Ἰμάτια (κν. ρούχα) τὰ ὁποῖα ἐξετέθησαν εἰς δηλητηριώδη φυτὰ πρέπει ν' ἀποβάλλωνται ἀμέσως χωρὶς νὰ ἀπτωνται διὰ γυμνῶν χειρῶν καὶ νὰ ὑποβάλλωνται εἰς ἄριστον ξηρὸν καθαρισμὸν. Τὰ δηλητηριώδη φυτὰ πρέπει νὰ καταστρέφωνται ὅσον τὸ δυνατὸν ταχύτερον, πρέπει ὅμως νὰ ὑπομνησθῆ ὅτι ὅταν ταῦτα καίωνται, εἶναι δυνατὸν ν' ἀναπτυχθοῦν τοξικαὶ ἀναθυμιάσεις. Πρόσωπα μὲ ἐντόνους ἀλλεργικὰς ἀντιδράσεις, πρέπει νὰ τηροῦνται μακρὰν ἀπὸ δηλητηριώδη φυτὰ. Ἐὰν τὸ δέρμα ἐκτεθῆ εἰς ἐρεθιστικὰ φυτὰ, πρέπει νὰ πλυθῆ ἐπιμελῶς μὲ ὕδωρ καὶ σάπωνα καί, ἐὰν τοῦτο καταστῆ ἀναγκαῖον, νὰ ξεγετασθῆ ἀπὸ ἰατρόν.

Μερικοὶ μῆκυτες (κν. μανιτάρια), μόρα (κν. μοῦρα) καὶ ἄλλοι καρποί, ἐκλαμβάνονται εὐκόλως κατὰ λάθος ὡς ἐδώδιμοι (κν. φαγώσιμοι). Ὅπου τοῦτο εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι μία πηγὴ κινδύνου, οἱ ἐργάται πρέπει νὰ εἶναι ἱκανοὶ νὰ διακρίνουν τὰ ἐπικίνδυνα φυτὰ ἀπὸ τὰ ἀβλαβῆ τοιαῦτα.

Ζῶα

* Ἀ γ ρ ι α ζ ῶ α

Εἰς ἀπομεμακρυσμένης τοποθεσίας μεγάλα τινὰ ζῶα εἶναι δυνατόν, ἐνίοτε, νὰ εἶναι ἐπικίνδυνα. Θὰ ἦτο, ἴσως, ὠφέλιμον, τὰ ἐργαζόμενα εἰς ἐπικινδύνους ζώνας συνεργεῖα, νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ πυροβόλα ὅπλα πρὸς προστασίαν των ἐξ αἰφνιδίων ἐπιθέσεων τούτων.

* Ὀ φ ε ι ς

Εἰς μερικὰς περιοχάς, ὅπου ὑπάρχουν δηλητηριώδεις ὄφεις, πρέπει νὰ φοροῦνται ὑψηλὰ ὑποδήματα (κν. μπόττες) ἢ περικνημίδες καὶ νὰ φέρωνται ἀτομικοὶ σάκκοι μὲ ἐφόδια πρώτων βοηθειῶν ἐναντίον δηγμάτων ὄφρων. Οἱ ἐργάται πρέπει πάντοτε νὰ παρατηροῦν προσεκτικῶς τὸ μέρος ὅπου οὔτοι βηματίζουν, ἀπαιτουμένης εἰδικῆς φροντίδος εἰς θέσεις ὅπου εἶναι δυνατόν νὰ κρύπτονται ὄφεις, ὡς ἐντὸς ἢ ὑπὸ στοιβάδας ξυλείας. Δηλητηριώδεις τινὲς ὄφεις, οἱ ὁποῖοι εὐρίσκονται ἐπὶ δένδρων, ἐπιτίθενται ἐναντίον

προσώπων βαδίζόντων υπό ταῦτα καί ὡς ἐκ τούτου οἱ ἐργάται πρέπει νά φοροῦν σκληρούς πέλους (κν. καπέλλα) πρὸς προστασίαν ἐξ αὐτῶν.

Ἐν πάσῃ περιπτώσει, κανονικῶς, εἰς ὄφιν δὲν ἐπιτίθεται ἐκτὸς ἐὰν θιγῆ (κν. πειραχθῆ) ἢ πατηθῆ. Ἐάν τις δηχθῆ, πρέπει νά παραμείνῃ ἤρεμος καί νά ἔχῃ ἐν νῶ ὅτι ὀλίγοι ἄνθρωποι ἀποθνήσκουν ἀπὸ δῆγματα, ἀκόμη καί δηλητηριωδεστάτων ὀφρων, διότι ὁ ὄφιν σπανίως εἶναι ἱκανὸς νά ἐγκύσῃ μίαν πλήρη δόσιν δηλητηρίου.

Τὸ δηχθὲν μέλος πρέπει ν' ἀκίνητοποιηθῆ, τὸ δῆγμα νά πλυθῆ πλήρως καί νά ἐφαρμοσθῆ ἐλαφρῶς εἰς ἐπίδεσμος. Ἐάν ὑπάρχῃ διαθέσιμον ἀντιδοτόν, πρέπει ἀμέσως τοῦτο νά εἰσαχθῆ εἰς τὸν ὀργανισμόν δι' ἐνέσεως καί ὁ παθὼν νά κατακλιθῆ εἰς τὴν κλίνην του ἢ νά εἰσέλθῃ εἰς νοσοκομεῖον.

Ἔντομα κ. τ. λ.

Ἀράχναι, ἀκάρεα (κν. τσιμπούρια) καί πολλὰ εἶδη ἐντόμων ὡς μυῖαι, κώνωπες καί σφήκες, δυνατὸν νά εἶναι μία σημαντικὴ ἐνόχλησις, ἀκόμη καί ἐπικίνδυνα. Ταῦτα πρέπει νά ἐλέγχωνται δι' ἐντομοκτόνων καί ἀπωθητικῶν, εἰδικῶς εἰς περιοχὰς γειτνιαζούσας μὲ φυτώρια καί ἐργοτάξια, ὅπου συγκεντροῦνται ἐργάται. Οἱ χώροι μετατοπίσεως κορμοτεμαχίων, ὀφείλουν φυσικὰ νά διατηροῦνται καθαροὶ ἀπὸ οἰονδήποτε εἶδος βλαβερῶν ζώων (Σ.Μ. ἰκτίδες, μύες κ.τ.λ.).

Ζῶα οἰκιακά.

Εἰς τὰς ὀλιγώτερον ἐκμηχανισμένης Χώρας, ζῶα ὡς οἱ ἵπποι, οἱ ἡμίονοι, οἱ ὄνοι, οἱ βόες καί οἱ ἐλέφαντες, χρησιμοποιοῦνται πολὺ διὰ τὴν σύρσιν ἢ τὴν μεταφορὰν φορτίων. Μερικὰ ζῶα δυνατὸν ν' ἀποβοῦν πολὺ ἐπικίνδυνα ἐὰν δὲν χειραγωγοῦνται ὑπὸ τῶν ἐργατῶν μὲ ἐπιμέλειαν. Ταῦτα πρέπει νά ἐμπιστεύωνται εἰς χεῖρας πεπειραμένων ἀνθρώπων οἱ ὅποιοι γνωρίζουν πῶς νά τὰ καθοδηγοῦν, εἶναι ὑπομονητικοὶ καί ἤρεμοι, περιποιοῦνται τὰ ζῶα ἠπίως (κν. μαλακὰ) ἀλλὰ σταθερῶς καί διατηροῦν ψυχραιμίαν εἰς ἐπικινδύνους καταστάσεις. Νευρικοί, ἀνυπόμονοι καί κακὸτροποὶ ἄνθρωποι δύνανται εὐκόλως νά φθείρουν τὰς συνηθείας ἐνὸς ζώου καί οὕτω νά δημιουργήσουν κινδύνους.

Ζῶα ἐπιλεγόμενα διὰ δασικὰς ἐργασίας πρέπει νά εἶναι καλῶς

έκπαιδευμένα (κν. μαθημένα, στρωτά) και ήρεμα. Η διατροφή των πρέπει να είναι έπαρκής δια τήν έκτέλεσιν τής εργασίας των, πρέπει δέ να υπάρχουν σταῦλοι δι' αὐτά, ἵνα ταῦτα διατηροῦνται ἐν καλῇ καταστάσει. Χρειάζεται μεγάλη ἐμπειρία δια τήν ἐκπαιδευσιν τούτων εἰς ἐπικινδύνους ἐργασίας, ὡς εἶναι ἡ σύρσις ξυλείας ἐπὶ ἀποτόμων ἐδαφῶν. Ζῶα μὲ κακὰς συνηθείας (κν. χούγια) ὡς π. χ. λακτίζοντα ἢ δάκνοντα δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται εἰς ἐργασίας ἐὰν ἀποδεικνύεται ἀδύνατον νὰ ἐκπαιδευθοῦν εἰς τὸ νὰ συμπεριφέρωνται μετ' ἀσφαλείας ἔναντι τῶν ἀνθρώπων.

Τὰ ζῶα πρέπει νὰ πλησιάζωνται μὲ προσοχήν, ἰδιαιτέρως προκειμένου περὶ θηλέων κατὰ τήν περίοδον τῆς ὀχείας των, τῆς κυοφορίας των, τῆς γέννας των καὶ τοῦ θηλασμοῦ των. Οἱ ἄνθρωποι πρέπει νὰ ἴστανται πάντοτε εἰς μίαν θέσιν ὅπου νὰ μὴ εἶναι δυνατόν νὰ στρυμωχθοῦν κατέναντι ἐνὸς τοίχου ἢ ἄλλου ἐμποδίου καὶ νὰ λακτισθοῦν ἢ δηχθοῦν ὑπὸ τοῦ ζώου.

Ὅλα τὰ τεμάχια τῆς σαγῆς τοῦ ζώου, ὁ χαλινός, τὸ σάγμα κ.τ.λ. πρέπει νὰ διατηροῦνται ἐν καλῇ καταστάσει καὶ νὰ προσαρμόζωνται εἰς τοῦτο καλῶς, χωρὶς νὰ τὸ στενοχωροῦν.

Ἐὰν ἐν ζῶον προσδένηται κάπου, δὲν πρέπει νὰ ἀφήνηται μέγα μῆκος ἐλευθέρου σχοινίου, δοθέντος ὅτι, ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει, τὸ ζῶον θὰ ἠδύνατο νὰ περιπλακῇ εἰς τὸ σχοινίον του καὶ ν' ἀποπνιγῇ. Ὅμοίως, πρέπει νὰ ἀποφεύγηται ἡ πρόσδεσις ζῶων εἰς θέσεις ὅπου ταῦτα δύνανται νὰ ἔλθουν εἰς ἐπαφήν μὲ ἀκιδωτὰ σύρματα, θραύσματα ὑάλινα ἢ ἄλλα ἀντικείμενα τὰ ὁποῖα θὰ ἦτο ἴσως δυνατόν νὰ βλάψουν ταῦτα. Τέλος, τὰ ζῶα πρέπει νὰ τηροῦνται, κατὰ τὸ δυνατόν, μακρὰν ἀπὸ ἔντομα τὰ ὁποῖα ἐνδεχομένως θὰ ἠδύνατο νὰ τὰ βλάψουν.

Μολύνσεις

Ἄριθμός τις ἐκ κοινῶν ἀσθενειῶν μεταδίδεται εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ ἄγρια ἢ κατοικίδια ζῶα ἢ ἔντομα, ἐπὶ παραδείγματι ἡ βρογχέλωση (μελιταῖος πυρετός), ἡ τουλαραιμία, ἡ λύσσα, ὁ κηλιδώδης πυρετός καὶ ἡ ἐλονοσία. Ἐπιβάλλονται διάφοροι μορφαὶ προστασίας καὶ περιποιήσεως, ἀναλόγως τῆς φύσεως τῆς ἀσθενείας καὶ τοῦ τρόπου τῆς μόλυνσεως (ἐπαφή μὲ μολυσμένον ζῶον, εἰσπνοὴ μολυσματικῆς κόνεως, κατανάλωσις μολυσμένων τροφίμων ἢ δῆγματα ἀπὸ αἱματοζῶα ὡς μύιας ἢ ἀκάρεια (κν. τσιμπούρια).

Ἐδῶ, πάλιν, ἡ καθαριότης εἶναι μία σημαντικὴ προφύλαξις. Ζῶα προσβεβλημένα ἐκ μολύνσεων πρέπει νὰ ἀπομακρύνωνται καί, εἰ δυνατόν, νὰ φονεύωνται, αἱ δὲ μολυσμένα ἐγκαταστάσεις ν' ἀπολυμαίνωνται. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις εἶναι ἀνάγκη ν' ἀνοσοποιῆται ὁ ὀργανισμὸς τῶν δι' ἐμβολιασμῶ. Ἐάν ζῶα οἰκιακὰ μεταδίδουν μολύνσεις, πρέπει νὰ ζητηθῇ ἡ γνώμη ἐνὸς κτηνιάτρου χειρουργοῦ.

Ὡς ἐν παράδειγμα μιᾶς μολυσματικῆς νόσου ἡ ὁποία προξενεῖται ἀπὸ ζῶα δύναται νὰ μνημονευθῇ ἡ λύσσα. Αὕτη παρουσιάζεται εἰς πλεῖστα μέρη τοῦ κόσμου καὶ μολονότι, πρωτίστως, μεταδίδεται διὰ τῶν κυνῶν, δύναται, ἐπίσης, νὰ μεταδίδεται ἀπὸ πολλὰ εἶδη ζῶων, τὰ ὁποῖα μολύνονται, ὡς εἶναι αἱ γαλαῖ, τὰ βοοειδῆ, οἱ ἀρουραῖοι, οἱ μύες, οἱ ποντικοί, αἱ ἰκτίδες (κν. κουνάβια), αἱ ἀλώπεκες, οἱ λύκοι καὶ αἱ ἔλαφοι.

Τὸ αἷτιον τῆς λύσσης εἶναι εἰς ἶος ὁ ὁποῖος εὐρίσκεται εἰς τὸν σίελον τοῦ μολυσμένου ζῶου. Ὁ ἶος εἰσέρχεται εἰς τὸ σῶμα ἐνὸς ἄλλου ζῶου ἢ ἀνθρώπου διὰ τοῦ δῆγματος ἢ διὰ πληγῶν ἢ τομῶν (κν. κοψιμάτων) ἐκτιθεμένων εἰς τὸν σίελον ἐνὸς μολυσμένου ζῶου. Δύο ἕως πέντε ἑβδομάδας μετὰ τὴν μόλυσιν ἐμφανίζονται τὰ πρῶτα συμπτώματα. Τὸ ζῶον ἀποβαίνει ἀνήσυχον, νευρικὸν καὶ εὐερέθιστον. Εἶναι δυνατόν νὰ μεταβάλλῃ τὸν χαρακτῆρα του τελείως. Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς φιλικὸς κύων δύναται ν' ἀποβῇ ὀξύθυμος καὶ δηκτικὸς (κς. δαγκωνιάρης) ἐνῶ εἰς ἄλλος ὀλιγώτερον φιλόφρων ν' ἀποβῇ φιλικὸς. Διαρκούντων τῶν πρώτων σταδίων τῆς ἀσθενείας, τὰ ζῶα δυνατόν νὰ περιπλανῶνται ἀσκόπως, νὰ προσβάλλουν καὶ νὰ δάκνουν ἀνθρώπους. Ἀργότερον ἐξαντλοῦνται, παραλύουν βαθμιαίως καὶ μερικῶς, τρικλίζουν καὶ δυσκολεύονται εἰς τὴν κατάποσιν. Ἀκολουθεῖ πλήρης παράλυσις ἀπολήγουσα εἰς σπασμούς καὶ θάνατον.

Ὅταν παρουσιάζεται μία ἀσθένεια εἰς μίαν περιοχὴν, τὰ οἰκιακὰ ζῶα πρέπει νὰ τηροῦνται μακρὰν τῶν ἀγρίων τοιούτων. Ὁ ἄνθρωπος οὐδέποτε πρέπει νὰ ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μὲ ζῶα τὰ ὁποῖα τὸν πλησιάζουν ἀντιθέτως, πρέπει νὰ τὰ παρατηρῇ προσεκτικῶς ἵνα ἀποφύγῃ αἰφνιδίαν ἐπίθεσιν τῶν. Ζῶα ὑποπτα λύσσης πρέπει νὰ τίθενται ὑπὸ καθαρίσιν καὶ παρατήρησιν ἢ νὰ ἐμβολιάζωνται μὲ ἀντιλυσσικὸν ὄρον ἢ νὰ φονεύωνται καὶ νὰ θάπτονται βαθέως. Ἐν περιπτώσει θανάτου ζῶου ὑπόπτου λύσσης, πρέπει, εἰ δυνατόν, νὰ ζητηθῇ ἡ γνώμη ἐνὸς κτηνιάτρου χειρουργοῦ. Πρὸς διάγνωσιν

τῆς ἀσθeneίας, ἡ κεφαλή πρέπει ν' ἀποστέλῃται εἰς τὸ Ἐργαστήριον πρὸς ἐξέτασιν.

Πληγαὶ προξενούμεναι ἀπὸ δῆγματα ἢ ἀμυχὰς (κν. γρατζουνίσματα) ἐνὸς ὑπόπτου λύσεως ἢ λυσοῶντος ζώου πρέπει νὰ πλύνωνται ἀμέσως καὶ πλήρως διὰ σάπωνος ἢ δι' ἐνὸς ἀπολυμαντικοῦ. Ἄνθρωποι οἱ ὅποιοι ἐδήχθησαν ἀπὸ λυσοῶν ζῶον ἢ οἱ ὅποιοι ἦλθον εἰς ἐπαφὴν μετὰ τούτου δέον νὰ ἐμβολιάζωνται ὅσον τὸ δυνατόν συντομώτερον.

Μεταξὺ τῶν ὑπὸ τῶν ἐντόμων μεταδιδομένων ἀσθeneiῶν, ἡ ἐλονοσία δύναται νὰ μνημονευθῇ ὡς ἐν δεύτερον παράδειγμα μιᾶς ἀρκετὰ κοινῆς μολύνσεως. Ἡ ἐλονοσία εἶναι, ἀκόμη καὶ σήμερον, μία εὐρέως ἐξηπλωμένη ἀπειλή εἰς τὰς τροπικὰς Χώρας, παρ' ὅτι ἐγένοντο πρόοδοι εἰς πολλὰ μέρη τοῦ κόσμου εἰς τὸν ἔλεγχον καὶ τὴν ἐκρίζωσιν ταύτης. Ἡ ἐλονοσία περιορίζεται, συνήθως, εἰς περιοχὰς μὲ μίαν μέσην ἐτησίαν θερμοκρασίαν ἄνω τῶν 16° C περίπου. Μεταδίδεται ἀπὸ ὠρισμένους κῶνωπας πετώντας τὴν νύκτα, διὰ τοῦ δῆγματος τῶν ὁποίων τὸ παράσιτον τῆς ἐλονοσίας εἰσέρχεται εἰς τὸ σύστημα τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος τοῦ ἀνθρώπου.

Ἡ ἐλονοσία εἶναι ἀκόμη ἡ σημαντικωτάτη ἀσθeneία τῶν ἀγροτικῶν πληθυσμῶν εἰς πολλὰς τροπικὰς περιοχὰς καὶ δύναται, εὐκόλως, νὰ ὀδηγήσῃ εἰς ἐν ὑψηλότερον ποσοστὸν ἀπουσιῶν παρὰ ὅλας αἱ ἄλλαι ἀσθeneίαι ἢ ὅλα τ' ἀτυχήματα ὁμοῦ, ἐὰν δὲν ληφθοῦν τὰ κατάλληλα προληπτικὰ μέτρα ἐναντίον τῆς.

Ὡς μνημονεύεται εἰς τὸ Κεφάλαιον 37, Μέρος IV, ὑπὸ τὸν τίτλον «Οἰκιστικαὶ ἐγκαταστάσεις ὑλοτόμων», εἰς περιοχὰς ποῦ εἶναι διαδεδομένη ἡ ἐλονοσία, πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται προφυλακτικὰ δίκτυα εἰς τὰ ἀνοίγματα (παράθυρα κ.τ.λ.) τῶν οἰκημάτων καὶ νὰ ἐφαρμόζηται ψεκάσμος δι' ἐντομοκτόνων. Τὰ ἀνθελονοσιακὰ φάρμακα εἶναι ἐν ἔξοχον μέσον διὰ τὴν καταστολὴν μιᾶς ἐπιδημίας ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ βασίζηται τις μονίμως ἐπὶ τοῦ τρόπου τούτου διότι εἶναι δυνατόν ν' ἀναπτυχθῇ εἰς τὸ παράσιτον μία ἀνθεκτικότης εἰς τὰ φάρμακα. Εἰδικῶς μεταξὺ τοῦ λυκόφωτος καὶ τοῦ λυκαυγοῦς, ὅταν οἱ κῶνωπες προσβάλλουν, πρέπει νὰ φοροῦνται μακρὰ περισκελίδες καὶ ὑποκάμισα μὲ μακρὰς χειρίδας (κν. μανίκια).

Προσθέτως, ἐπιθέματα ἀπωθητικὰ τῶν ἐντόμων, ἐφαρμοζόμενα εἰς ἐκτεθειμένα μέρη τοῦ σώματος, περιορίζουν τὸν κίνδυνον ἐξ ἐλονοσίας. Πέραν τούτου, θὰ ἦτο, ἴσως, σκόπιμον νὰ ἐψεκάζοντο αἱ θέσεις ἀναπτύξεως κωνώπων πᾶσι τῶν τόπων ἐργασίας καὶ συγκεν-

τρώσεως έργατων, τών εν λειτουργία επί μακράς περιόδους χρόνου. Όλοι αι μέθοδοι αυται εξαρτώνται εύρέως από τών τοπικών συνθηκών και από την έντασιν τής ασθeneίας. Αυται πρέπει να προσαρμόζονται συμφώνως προς τας συμβουλάς τών ιατρικών τοπικών αρχών.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΑΙ, ΥΛΙΚΑ

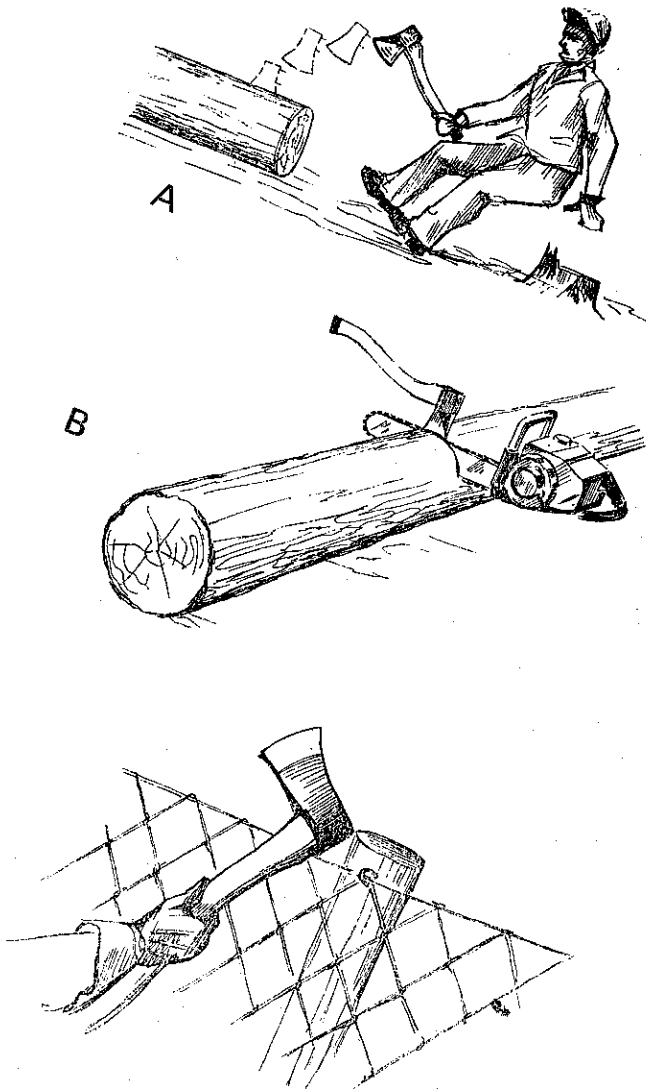
7. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Πολυάριθμα άτυχήματα συμβαίνουν εις τὰ δάση, έξ όλισθήσεως έκ τών χειρών του έργατου, έκ θραύσεως ή έξ έσφαλμένου χειρισμού τών χειροκινήτων εργαλείων. Αναμφιβόλως ή έκμηχάνισις θά βοηθήση εις τόν περιορισμόν τών άτυχημάτων τούτων, άλλ' ή χρήσις τών εργαλείων χειρός θά συνεχισθῆ, μέχρις ένός βαθμού, επί παραδείγματι δι' έπισκευάς όπου —συμφώνως προς τας στατιστικάς τών άτυχημάτων— ταῦτα παίζουν άκόμη ένα σημαντικόν ρόλον. Ός έκ τούτου, ή άποψις αύτη τῆς προλήψεως άτυχημάτων, δέν πρέπει νά παραμελῆται.

Τὰ δασικά εργαλεία χειρός, όπως όλος ο άλλος έξοπλισμός, πρέπει νά κατασκευάζονται από υλικά ύψηλῆς ποιότητος και νά είναι στερεά (κν. γερά) διά ν' άνθίστανται εις τας βαρείας μηχανικάς τάσεις. Έπειδή εργαστήρια έπισκευών δέν υπάρχουν, κατά κανόνα, έγγύς τών χώρων τών δασικών εργασιών, ζημία εις τὰ εργαλεία καταλήγουν συχνά εις μακράς καθυστερήσεις, αι όποιαί πρέπει ν' άποφεύγονται, πάση θυσία. Έξ άλλου, εργαλεία τὰ όποια συχνά πρέπει νά μεταφέρονται εις μακράς άποστάσεις, επί άνωμάτων έδαφών, δέν πρέπει νά είναι πολύ βαρέα. Όσον τούτο είναι δυνατόν, έλαφρά μίγματα πρέπει νά χρησιμοποιούνται διά τήν κατασκευήν μεταλλικών εργαλείων.

Προς πρόληψιν άτυχημάτων κατά τήν χρήσιν χειροκινήτων εργαλείων, πρέπει νά τηρούνται οι κάτωθι κανόνες :

1. Χρησιμοποιείτε πάντοτε τὰ κατάλληλα εργαλεία δι' έκάστην εργασίαν (μη χρησιμοποιείτε ένα πέλεκυν ως σφήνα, μίαν μάχαιραν ως σφήνα, μίαν μάχαιραν ως κοχλιοστρόφιον (κν. κατσαβίδι) (Σχ. 14).



Σχ. 14. Μερικαὶ χρήσεις πελέκως, αἱ ὁποῖαι πρέπει ν' ἀποφεύγονται.
Α'. Ὡς ἄγκιστρον σύρσεως. Β'. Ὡς σφήν. Γ'. Ὡς σφύρα.

2. Χρησιμοποιείτε εργαλεία κατά όρθον τρόπον (ουδέποτε να κόπτετε κατά την διεύθυνσιν του σώματός σας με ένα πέλεκυν ή μίαν μάχαιραν, τηρηθήτε εις μίαν επαρκή απόστασιν από άλλους εργατάς, όταν χρησιμοποιήτε εν εργαλείον).

3. Συντηρείτε τὰ εργαλεία σας εν καλή καταστάσει (άντικαταστήσατε τεθραυσμένους χειρολαβὰς, τηρείτε τὰ κόπτοντα εργαλεία ήκονισμένα κ.τ.λ.).

4. Ήξασφαλίσατε κατάλληλον μεταφοράν και αποθήκευσιν (προφυλάξατε τὰ με ὀξείας ἀκμὰς ή αἰχμὰς εργαλεία, τοποθετήτε τὰ εργαλεία εις ἀσφαλεῖς θέσεις ὅπου οὐδεὶς δύναται νὰ πῆσῃ ἐπ' αὐτῶν) (Σχ. 15).

5. Ἐπιθεωρεῖτε τὰ εργαλεία κανονικῶς (τὰ κόπτοντα εργαλεία εἶναι ήκονισμένα ; αἱ κεφαλαὶ τῶν τυπτόντων εργαλείων εἶναι ἑδραῖαι (ἑστέρωμένοι) ; αἱ χειρολαβαὶ εἶναι ἐσφιγμέναι και ἀθραυστοὶ ; κ.τ.λ.).

6. Δοκιμάσατε νὰ ἀντικαταστήσετε ἐπικινδύνα εργαλεία δι' ὀλιγώτερον ἐπικινδύνων τοιούτων ή διὰ μηχανῶν.

7. Χρησιμοποιεῖτε προστατευτικὰ μέσα ὅπου ταῦτα βοηθοῦν εις τὴν ἐλάττωσιν τοῦ κινδύνου ἀτυχημάτων (ἐπὶ παραδείγματι, ὑψηλὰ ὑποδήματα ἀσφαλείας με χαλυβδίνην ἐπένδυσιν εις τὸ ἄκρον τῶν δακτύλων (κν. εις τὸ μποτίνι) κατὰ τὰς ἐργασίας διὰ πελέκως).

Δὲν εἶναι δυνατόν εις τὸν παρόντα ὁδηγόν, νὰ πραγματευθῇ τις περὶ ὄλων τῶν πολυαριθμῶν χειροκινήτων εργαλείων τῶν χρησιμοποιουμένων εις τὰς δασικὰς ἐργασίας. Ἄλλὰ οἱ ἀνωτέρω πραγματευόμενοι κανόνες και παραδείγματα, παρέχουν ἀναμφιβόλως νύξεις τινὰς ἐπὶ τοῦ πῶς ἄλλα εργαλεία δύναται νὰ χρησιμοποιοῦνται μετ' ἀσφαλείας.

Στελλεοὶ

Δὲν εἶναι σπάνιον νὰ συμβῇ ἐν ἀτύχημα, διότι ὁ στελλεὸς ἐνὸς εργαλείου θραύεται ή τὸ σιδηροῦν τμήμα αὐτοῦ ἐκφεύγει τοῦ στελλεοῦ (κν. ξεστελιώνεται) ή τὸ εργαλείον εἶναι ἀπρόσφορον εις τὸν ἐργάτην. Ἐπομένως, ὅλοι οἱ στελλεοὶ πρέπει νὰ προσαρμολῶνται προσεκτικῶς εις τὰ εργαλεία και νὰ ἔχουν τὸ πρόσφορον μήκος και σχῆμα, διὰ τὸ πρόσωπον τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖ αὐτοῦς.

Οἱ ξύλινοι στελλεοὶ τῶν χειροκινήτων εργαλείων πρέπει νὰ συνίστανται ἐκ σκληροῦ και εὐθύνου ξύλου, ἀπηλλαγμένου ρωγμῶν και ρόζων. Ἐπὶ παραδείγματι, ξύλον ἐκ ψευδοκαρύας¹, ή μελίαν

1) Σ.Μ. Ἀγγλιστὶ Hickori. Γένος φυτῶν ἰθαγενῶν τῆς Β. Ἀμερικῆς.

(κν. φράξου) είναι λίαν κατάλληλον διά στειλεούς. Οί στειλεοί πρέπει νά προσαρμόζονται άνέντως καί πλήρως εις τήν κεφαλήν ένός εργαλείου ώς ό πέλεκυς. Ούτοι δέν πρέπει νά είναι έκκεντροι, άλλα νά κατασφηνούνται στερεώς καί ν' άνασφηνούνται από καιροῦ εις καιρόν. Οί μεταλλικοί σφήνες είναι χρήσιμοι πρός τόν σκοπόν τούτον.

Είς πολλάς περιπτώσεις υπάρχουν έτοιμοι χωριστοί στειλεοί δεδομένου ότι οί εργατάι έχουν διδαχθή πώς νά προσαρμόζουν τούτους εις τ' άντίστοιχα τμήματα τών εργαλείων. Τούτο έχει τό πλεονέκτημα ότι ό εργατής δύναται νά προσαρμόζη τόν στειλεόν εις τό μέγεθος τών βραχιόνων του καί τών χειρῶν του.

Τέμνοντα εργαλεία

Τά τέμνοντα εργαλεία εις τās δασικάς εργασίας είναι τὰ επικινδυνωδέστατα όλων, ώς είναι οί πελέκει, οί μικροί τοιούτοι οί χειριζόμενοι διά τής μιās χειρός (κ. μπαλντάδες), τὰ κλαδευτήρια, οί πρίονες, οί έλασματοφόροι έκφλοιωτήρες, τὰ σκυθικά δρέπανα επί μακρῶν στειλεῶν (κν. κοσσιές) καί τὰ κοινά μετά βραχείας χειρολαβής δρέπανα (κν. δραπάνια). Όλα τὰ εργαλεία ταῦτα πρέπει νά χειρίζονται μετά μεγίστης προσοχῆς. Ίδιαιτέρως, πρέπει νά υπενθυμίζεται εις νεαρούς εργατάς, ότι ἡ χρῆσις τεμνόντων εργαλείων συνεπάγεται μεγάλους κινδύνους άτυχημάτων. Είναι επικίνδυνον νά ρίπτονται (κν. νά πετάγονται) τὰ τοιαῦτα εργαλεία από εργατοῦ εις εργατήν.

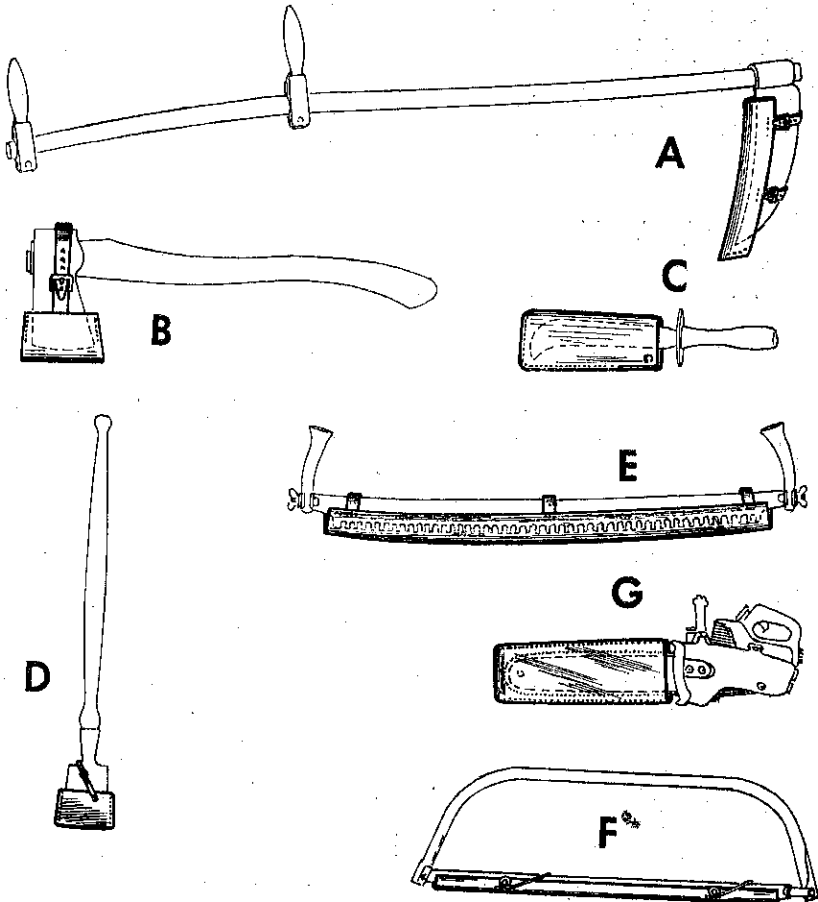
Μορφή

Αί χειρολαβαί τών τεμνόντων εργαλείων, ώς είναι τὰ κλαδευτήρια, πρέπει νά έχουν μίαν προεξοχήν ἡ όποία νά έμποδίζει τήν χεῖρα από τοῦ νά όλισθαίνει επί τής λεπίδος. Ό στειλεός τοῦ πελέκεως πρέπει νά τερματίζεται εις μίαν έξόγκωσιν, ἡ όποία νά είναι δυνατόν νά δράττεται σταθερῶς διά τής παλάμης τής χειρός καί νά έμποδίζει ταύτην από τοῦ νά όλισθαίνει έξω τοῦ στειλεοῦ, όταν οὔτος είναι ὑγρός. Είς μεγάλα ψύχη αί λεπίδες τών τεμνόντων εργαλείων πρέπει νά είναι κάπως παχύτεροι διά ν' άνθίστανται εις τήν θραύσιν.

Μεταφορά

Διαρκούσης τής μεταφοράς, αί όξειαι άκμαί τών τεμνόντων εργαλείων πρέπει νά εγκλείωνται εις προστατευτικά καλύμματα ἡ κολεούς (κν. θηκάρια), όσον τοῦτο είναι δυνατόν. Οί εργατάι πρέπει

πει νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ κάθε νέον τέμνον ἐργαλεῖον. Ἐὰν τὰ ἐργαλεῖα ἀνήκουν εἰς τοὺς ἐργάτας, πρέπει νὰ ἐπιδεικνύηται εἰς τούτους τὸ πῶς δύνανται νὰ κάμουν προστατευτικὰ καλύμματα οἱ ἴδιοι. Τοῦτο δύναται νὰ γίνεταί πολὺ καλῶς κατὰ τὴν διάρκειαν ἐκπαιδευτικῶν κύκλων μαθημάτων. (Σχ. 15). Ἐὰν πρόκειται νὰ μεταφερθοῦν ἐργα-



Σχ. 15. Μερικοὶ προστακτικῆς διὰ τέμνοντα ἐργαλεῖα. Α', Σκυθικὸν δρέπανον, Β', Πέλεκυς, Γ', Κλαδευτήριον, Δ', Ἐλασματοφόρος ἐκφυλωτή, Ε', Πρίων χειριζόμενος ὑπὸ δύο ἐργατῶν, F', Τοξοειδῆς πρίων, G', Μηχανοκίνητος πρίων χειριζόμενος ὑπὸ ἐνὸς ἐργάτου.

λεία με όξείας άκμάς χωρίς προστατευτικά καλύμματα, ταύτα πρέπει να κρατούνται έγγύτατα του σώματος με τās τεμνούσας άκμάς των έστραμμένας προς τά έξω.

Συντήρησις.

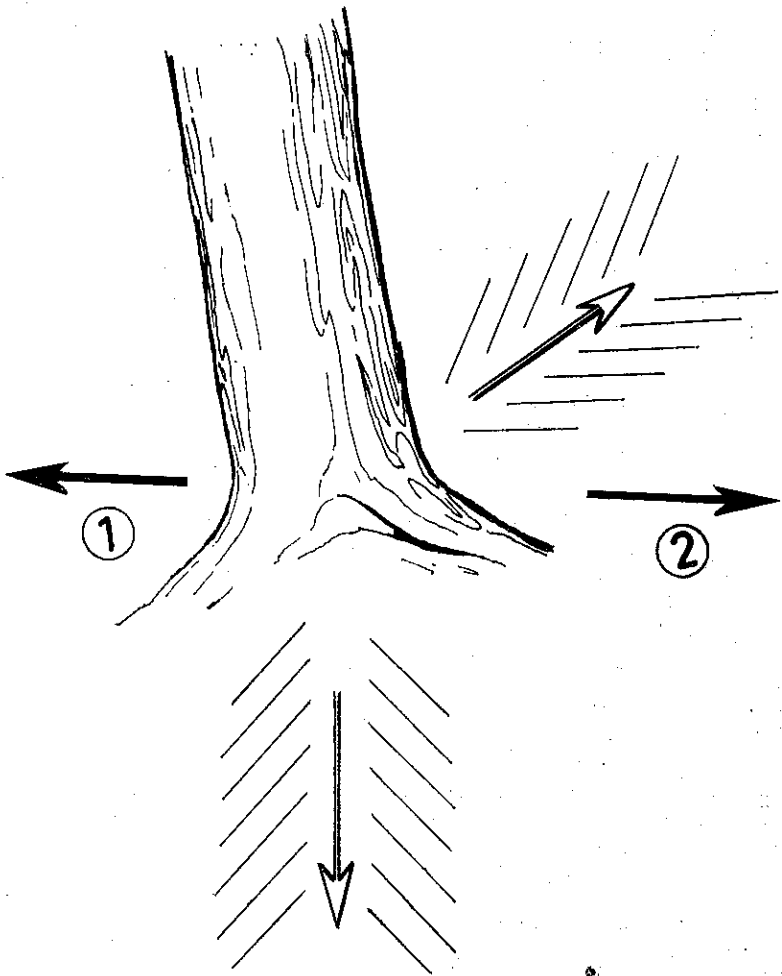
Όλα τὰ τέμνοντα έργαλεία, ως επίσης και τὰ αίχημρά άγκιστρα, πρέπει να συντηρούνται καλώς ήκονισμένα, διότι άμβλέα έργαλεία εύκόλως άναπηδούν έξω του στόχου των, κατά τήν χρησιμοποίησίν των και άπαιτούν μεγαλυτέραν προσπάθειαν και έργάσιμον χρόνον διά να χρησιμοποιηθοῦν (άποτελεσματικώς).

Φύλαξις

Διά τήν άποθήκευσιν έργαλείων εις κλειστούς χώρους, άπαιτούνται έργαλειοκιβώτια ή καλώς έφωδιασμένα κρεμάστρα έργαλείων. Δέν πρέπει ν' άφήνωνται κείμενα έκτάδην οίουδήποτε είδους συσκευαί και έργαλεία, εις θέσεις όπου εργάζονται ή διέρχονται άνθρωποι ή εις ποίον τι ύψος, από τὸ όποιον ταύτα θά ήτο δυνατόν να πέσουν επί προσώπων ίσταμένων ή διερχομένων κάτωθι αὐτών. Ό ύλοτόμος όρθίων δένδρων πρέπει πάντοτε ν' άφήνη τὰ έργαλεία του άνοικτά (παράμερα) τής όδοῦ διαφυγής του, κατά τήν ρίψιν του δένδρου (Σχ. 16).

Πελέκεις

Εις μερικās Χώρας όπου συνήθως χρησιμοποιοῦνται πελέκεις εις τās εργασίας ρίψεως, άνω του ένός τρίτου όλων τών πληγώσεων τών εργατῶν είναι τραύματα (κν. κοψίματα) διά πελέκεων και ταύτα έχουν ως άποτέλεσμα μακράς περιόδους άπουσίας έκ τών εργασιῶν. Ός έκ τούτου, αί εργασίαι διά πελέκεως είναι από τās σημαντικωτάτας κατηγορίας εργασιῶν αί όποίαι δέον να τυγχάνουν προσοχής κατά τήν ανάπτυξιν τών δραστηριοτήτων προς πρόληψιν άτυχημάτων. Λίαν συχνά ο πέλεκυς έκτρέπεται και τραυματίζει τόν πόδα ή τὸ σκέλος του εργατοῦ. Τούτο δύναται ν' άποφευχθῆ εάν ο χώρος εργασίας είναι έλεύθερος από κλαδιά και ύποβλάστησιν και εάν, κατά τήν διάρκειαν τής άποκλαδώσεως, ο εργατης θέτει τόν κορμόν μεταξύ του σώματός του και τών κλάδων τούς όποιους άποκόπτει. Πέραν τούτου, ύψηλά ύποδήματα άσφαλείας (κν. μπόττες) με χαλυβδίνας επενδύσεις εις τὸ εμπρόσθιον μέρος αὐτών, άνω τών δακτύλων (κν. εις τὸ μποττίνι), είναι λίαν πλεονεκτικά και πρέπει να φέρωνται πάντοτε από εργατας χρησιμοποιοῦντας πελέκεις.



Σχ. 16. Κατεύθυνσις ὁδῶν διαφυγῆς ἐν σχέσει πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ρίψεως τοῦ δένδρου καὶ τὴν θέσιν ὅπου ἀποτίθενται τὰ ἐργαλεῖα.
1. Κατεύθυνσις ρίψεως - πτώσεως τοῦ δένδρου. 2. Κατεύθυνσις πρὸς τὴν ὁποίαν δέον νὰ κείνται τὰ ἐργαλεῖα. Τὰ λευκὰ βέλη δεικνύουσιν τὰς ὁδοὺς διαφυγῆς τῶν ὑλοτόμων.

Χειροπρίονες

Τὰ τραύματα συνεπεία χρήσεως χειροπρίονων είναι συνήθως ὀλιγώτερον σοβαρά. Ταῦτα ἐπισυμβαίνουν, κυρίως, ὅταν ἀρχεται μία νέα πρίσις καὶ ὁ πρίων ἀναπηδᾷ ἔξω τῆς γραμμῆς πρίσεως καὶ τραυματίζει τὴν χεῖρα ἢ ὁποῖα ἐνδεχομένως καθοδηγεί (διὰ λαβῆς) τὴν λεπίδα τοῦ πρίονος ἢ ὑποβαστάζει τὸ ξύλον τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ κοπῆ. Συνεπῶς, βραχείαι καὶ ἐλαφραὶ κινήσεις πρίσεως, εἰ δυνατόν μὲ ἀμφοτέρας τὰς χεῖρας κρατούσας τὸν πρίονα, εἶναι ἀναγκαῖαι, ἕως ὅτου ἡ γραμμὴ τῆς πρίσεως εἶναι ἀρκετὰ βαθεῖα. Πέραν αὐτοῦ, τοξοειδεῖς πρίονες μὲ λίαν τεταμένην λεπίδα ὀφείλου νὰ χαλαροῦνται μετὰ προσοχῆς. Τοῦτο πρέπει νὰ γίνεταί διὰ συγκρατήσεως τοῦ τόξου στερεῶς μεταξὺ τῶν σκελῶν καὶ χαλαρώσεως τῆς λεπίδος δι' ἀμφοτέρων τῶν χειρῶν ἢ λεπίς πρέπει νὰ κλίνη πρὸς τὰ ἔξω. Οἱ πρίονες πρέπει νὰ τηροῦνται καλῶς ἠκονισμένοι καὶ πλαισιωμένοι, διὰ νὰ κόπτουν ὀμαλῶς (κν. μαλακά) καὶ νὰ μὴ συσφίγγωνται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πρίσεως.

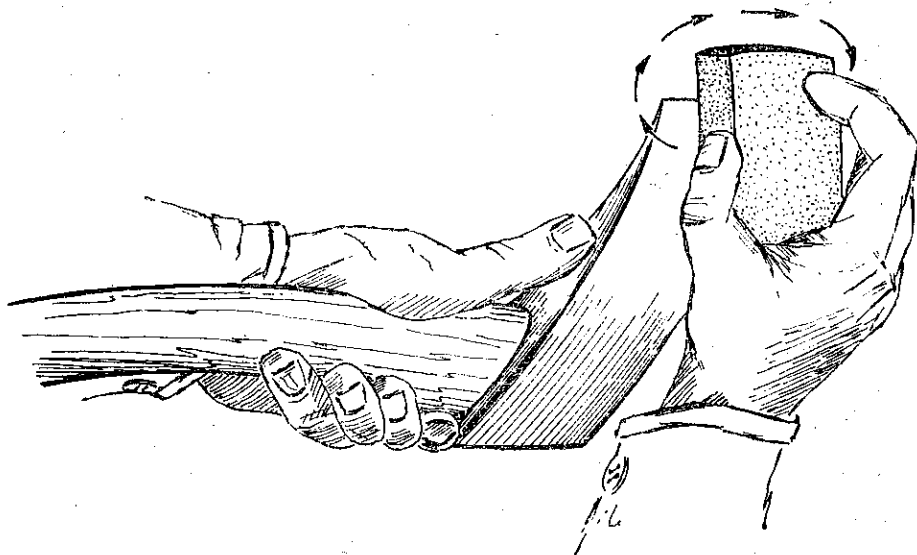
Δρέπανα, σκυθικά, ἀπλᾶ καὶ κλαδευτήρια

Τὰ σκυθικά καὶ τὰ κοινὰ δρέπανα δύνανται ν' ἀποβοῦν λίαν ἐπικίνδυνα ἐργαλεῖα, ὅταν χρησιμοποιοῦνται ἀπροσέκτως. Πολλὰ ἀτυχήματα ἐπισυμβαίνουν ἂν ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῶν ἐργατῶν εἶναι ἀνεπαρκῆς καὶ τὰ δρέπανα ἐκτρέπονται ἢ ὀλισθαίνουν. Ἀντικατάστασις τούτων ὑπὸ ἄλλων μηχανικῶν ἢ χημικῶν μέσων ἐλέγχου τῶν φυτικῶν ζιζανίων, δύναται νὰ βοηθήσῃ εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν ἀτυχημάτων. Ὄταν τὰ κοινὰ δρέπανα δὲν εἶναι δυνατόν ν' ἀντικατασταθοῦν ὑπὸ ἄλλων μέσων, αἱ χεῖρες τοῦ ἐργάτου πρέπει νὰ προστατεύωνται διὰ χειροκτίων ἐκ κανναβούφασματος μὲ λωρίδας ἐξ ἐλαστικοῦ ἐρραμμένης ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς ὀψεως· τοῦτο δὲν εἶναι ἀπαραίτητον εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν σκυθικῶν δρεπάνων, ὅπου ἀμφοτέροι αἱ χεῖρες εἶναι ἔξω ἀπὸ τὴν ἐπικίνδυνον ζώνην.

Παρόμοιαι προφυλάξεις συνιστῶνται εἰς πρόσωπα τὰ ὁποῖα ἐργάζονται μὲ κλαδευτήρια.

ΡΙΝΑΙ (κν. λίμαι)

ΡΙΝΑΙ χρησιμοποιούμεναι δι' ἀκόνημα ἐργαλείων πρέπει νὰ διατηροῦνται καθαροὶ ἀπὸ ἔλαιον καὶ λίπος. Αὐταὶ πρέπει νὰ ἐφο-



Σχ. 17. Τὸ ἀκόνημα ἐνὸς πελέκειος.

Οἱ πελέκειες πρέπει ν' ἀκονίζονται μετὰ μίαν κυκλικὴν κίνησιν, εἰς τρόπον ὥστε οὗτοι νὰ μὴ ὀλισθαίνουν πέραν τῆς ἀκόνης (κν. τοῦ ἀκονιοῦ) καὶ τραυματίζουν τὴν χεῖρα τοῦ ἐργάτου.

διάζωνται πάντοτε μετὰ μίαν χειρολαβὴν καὶ, κατὰ τὸ ἀκόνημα, πρέπει νὰ φέρονται ἡρέμα κατὰ μῆκος τῆς λεπίδος, πρὸς πρόληψιν ὀλισθήσεως τούτων πέραν ταύτης. Ὄταν τὸ ἀκόνημα γίνεται μετὰ μίαν ἀκονόπετραν ἠλειμμένην δι' ἐλαίου, πρέπει, μετὰ τὸ πέραν τούτου, αὕτη νὰ φέρηται περιστροφικῶς, δι' ἀναλόγου συντόνου κινήσεως τῆς χειρὸς (Σχ. 17).

Ἔργαλεῖα κρούσεως

Πολλὰ τραύματα προξενοῦνται ἐπίσης ἀπὸ ἐργαλεῖα κρούσεως, ὧς εἶναι αἱ σφήνες καὶ αἱ σφῦραι σχισμοῦ αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦν-

ται κατά την διαδικασίαν τῆς ρίψεως τῶν δένδρων, τοῦ διαχωρισμοῦ αὐτῶν εἰς κορμοτεμάχια δι' ἐγκαρσίων τομῶν καὶ τῆς σχίσσεως αὐτῶν. Ἀποσπώμενα ἐκ τούτων τεμαχίδια μετάλλου δύνανται νὰ προξενήσουν ὀδονηρὰ τραύματα, ὡς εἰς τοὺς τένοντας ἢ τοὺς ὀφθαλμούς. Ὑλικά καλῆς ποιότητος καὶ κατάλληλος σκληρυνσις (κν. βάψιμο) εἶναι λίαν σημαντικά διὰ τὰ ἐργαλεῖα κρούσεως.

Ὅπως οἱ πελέκεις οὕτω καὶ τὰ ἐργαλεῖα κρούσεως εἶναι δυνατόν νὰ θραύωνται ἢ ν' ἀναπηδοῦν ἀστόχως κατὰ τὴν διάρκειαν δριμέος ψύχους. Ἡ τήρησις των ἐν θερμῇ, μᾶλλον, καταστάσει, πλησίον ἐστιῶν πυρᾶς ἢ ἡ ἀναθέρμανσις των διὰ τινων στιγμιαίων ἐκθέσεών των εἰς τὰς φλόγας βοηθεῖ ἱκανοποιητικῶς.

Σ φ ὄ ρ α ι

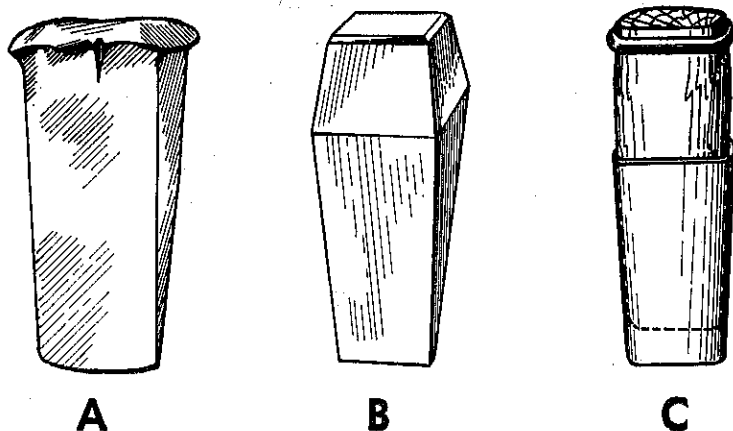
Διὰ τὴν ἔμπηξιν πασσάλων περιφράξεως, χρησιμοποιεῖται, συνήθως, μία βαρεῖα σφύρα, ἀπὸ ἓναν ἄνδρα ἐνῶ ἕτερος κρατεῖ διὰ τῶν χειρῶν τὸν πάσσαλον. Ἐάν ἡ σφύρα ἀστοχήσῃ τοῦ πασσάλου, ὁ συγκρατῶν τοῦτον δύναται νὰ τραυματισθῇ βαρέως. Τοῦτο δύναται ν' ἀποφευχθῇ καὶ ἡ ἐργασία νὰ διευκολυνθῇ σημαντικῶς ἐάν χρησιμοποιηθῇ χειροκίνητος ἢ μηχανοκίνητος πασσαλοπήκτης. Ἐάν τοιοῦτος ἐξοπλισμὸς δὲν εἶναι διαθέσιμος, τότε εἶναι φρόνιμον νὰ κρατῆται ὁ πάσσαλος δι' ἐνὸς σύρματος ἢ εἰδικῶν λαβίδων μετὰ μακρῶν βραχιόνων.

Αἱ σφύραι πρέπει νὰ εἶναι ἐλαφρῶς σκληρότεραι τῶν σφηνῶν καὶ τῶν σμιλῶν (κν. σκαρπέλων).

Σ φ ῆ ν ε ς

Ἐν μειονέκτημα τῶν μεταλλικῶν σφηνῶν εἶναι ὅτι, μετὰ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, αἱ κεφαλαὶ αὐτῶν διασπῶνται εἰς μυκητοειδῆ (κν. μανιταροειδῆ) μορφήν. Λοιπὸν, πρέπει αὐταὶ νὰ ἐπιδιορθοῦνται ἢ ἐξομαλύνωνται εἰς ἐπικλινεῖς ἕδρας (Σχ. 18). Χαλύβδινοι σφῆνες δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται ἐκεῖ ὅπου οὗτοι δύνανται ν' ἀντικατασταθοῦν ὑπὸ ἄλλων, ἄλλου τύπου.

Σφῆνες ξύλινοι ἢ ἐξ ἀλουμινίου ἢ τοιοῦτοι ἐκ ξυλίνων στελεχῶν εἰς μεταλλικὰς ὑποδοχάς, ἐλαττώνουν μεγάλως τὸν κίνδυνον τραυματῶν ἐς ἐργαλεῖων κρούσεως. Οἱ σφῆνες εἰσέρχονται εἰς παγωμένα ξύλα εὐκολώτερον, ἐάν αἱ ἐπιφάνειαι των εἶναι κάπως ἀδρομερεῖς.



Σχ. 18. Σφήνες χρησιμοποιούμενοι διά τὸν σχισμὸν τοῦ ξύλου. Ἐφαρμμένοι κεφαλαὶ σφηνῶν Α, πρέπει νὰ ἐπισκευάζωνται καταλλήλως Β. Μία μεταλλικὴ ὑποδοχὴ μὲ ξυλίνην κεφαλὴν C, περιορίζει τὸν κίνδυνον ἀπὸ τραύματα ἐξ ἐκτοξεύσεως μεταλλικῶν τεμαχιδίων.

8. ΣΧΟΙΝΙΑ, ΑΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΜΑΤΑ

Σχοινιά καὶ ἀλύσεις χρησιμοποιοῦνται λίαν κοινῶς εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, εἰδικῶς κατὰ τὴν διεξαγωγὴν μετατοπίσεων καὶ μεταφορῶν ξύλου. Ἄλλ' ὑπάρχουν καὶ πολλὰ ἐργασία εἰς τὰς ὁποίας αὐταὶ εἶναι, ἐπίσης, ἀναγκαῖαι, ὡς εἶναι ἡ ἔλξις (κν. τράβηγμα) πρὸς τὰ κάτω, δένδρων κοπέντων ἐπὶ τοῦ πρέμνου των καὶ ἐνσφηνωθέντων κατὰ τὴν πτώσιν των μεταξύ ἄλλων δένδρων ἢ ἐμπλακέντων εἰς τὴν κόμην ἐτέρων. Σχοινία καὶ ἀλύσεις δύνανται ν' ἀποβοῦν σημαντικοὶ κίνδυνοι ἀτυχημάτων ἐὰν χειρίζονται χωρὶς προσοχὴν. Ἀφοῦ δὲν εἶναι σπάνιον, τὸ νὰ ἐξαρτᾶται ἡ ζωὴ ἑνὸς ἀνθρώπου κατ' εὐθείαν ἀπὸ τὴν στερεότητά των, εἶναι ἐνδιαφέρον τὸ νὰ γνωρίζωμεν τί εἶδος ἀπὸ αὐτὰ νὰ χρησιμοποιοῦμεν καὶ πῶς νὰ τὰ χρησιμοποιοῦμεν ὀρθῶς.

Σχοινία καὶ ἀλύσεις ὡς καὶ ἀρτάναι (κν. σιαμπάντα), δερμάτινα λωρία, βρογγοτὰ (κν. θηλυκωτὰ) συρματόσχοινα, κλειστὰ ἀγκύλια (κν. κλειδιά), ἀγκιστρα καὶ τροχαλία, πρέπει νὰ κατασκευάζονται ἐκ δοκίμου ὑλικοῦ καὶ νὰ εἶναι καλῆς κατασκευῆς. Πρέπει νὰ ἐξετάζονται καὶ νὰ δοκιμάζονται κανονικῶς. Πρέπει νὰ σημειοῦται ἐπ'

αυτῶν, ἐμφανῶς καὶ σαφῶς, τὸ μέγιστον ἐν λειτουργίᾳ φορτίον ἀσφαλείας ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν.

Ἐκτὸς ἐναντίας μνείας ἐν τῷ παρόντι κεφαλαίῳ, ὁ συντελεστής ἀσφαλείας, πρέπει νὰ εἶναι τοῦλάχιστον πέντε, τούτέστιν τὸ ὄριον θραύσεως πρέπει νὰ εἶναι τοῦλάχιστον πενταπλάσιον τοῦ μεγίστου ἐν λειτουργίᾳ φορτίου ἀσφαλείας.

Αἱ ἀλύσεις συχνὰ ἀντικαθίστανται διὰ συρματοσχοίνων. Τοῦτο συνιστᾶται γενικῶς, ἀφοῦ τὰ συρματοσχοίνα εἶναι ἐλαφρότερα, εὐχρηστότερα καὶ ἀσφαλέστερα εἰς ὑψηλὰς τάσεις.

Συρματοσχοίνα

Τὰ συρματοσχοίνα εἶναι μέγιστης σπουδαιότητος εἰς ὄλον τὸν ἐξοπλισμὸν μετατοπίσεως, φορτώσεως καὶ μεταφορᾶς ξύλου. Οἱ ἐργάται οἱ ὅποιοι χρησιμοποιοῦν ταῦτα πρέπει νὰ ἔχουν πλήρη γνώσιν τῆς κατασκευῆς των καὶ τῶν προδιαγραφῶν τῆς καλῆς συντηρήσεώς των. Πρόσφοροι τρόποι συνδέσεως τῶν σχοινίων κατὰ τεμάχια καὶ προσδέσεως τούτων εἰς ἄλλα σώματα ὡς δι' ἀμοιβαίας ἐμπλοκῆς τῶν πλοκάμων τούτων ἢ διὰ βρόχου, πρέπει νὰ εἶναι οἰκείοι εἰς αὐτόν. Ἐὰν ἐν σχοινίῳ φθαρῇ οὔτοι δέον νὰ γνωρίζουν πῶς νὰ τὸ ἀντικαταστήσουν.

Διὰ πολλὰς ἐργασίας ὑπάρχουν εἰδικαὶ κατηγορίαι συρματοσχοίνων, ἀνταποκρινόμεναι εἰς διαφόρους ἀπαιτήσεις τάσεως, εὐκαμψίας καὶ ἀντιστάσεως εἰς τὴν φθορὰν ἐκ τριβῆς. Τὸ ἐκλεγόμενον σχοινίον πρέπει νὰ εἶναι πάντοτε κατάλληλον διὰ τὴν σκοπούμενην χρῆσιν του. Συχνὰ συμβαίνουν ἀτυχήματα διότι ἐθραυσμένα σχοινία ἀντικαθίστανται ἀπὸ ἄλλα τὰ ὅποια δὲν εἶναι κατάλληλα διὰ τὸ ἔργον.

Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, τὰ συρματοσχοίνα δυνατόν νὰ χάσουν πολὺ ἐκ τῆς ἀντοχῆς των, ἐὰν δὲν χειρίζονται πρεπόντως.

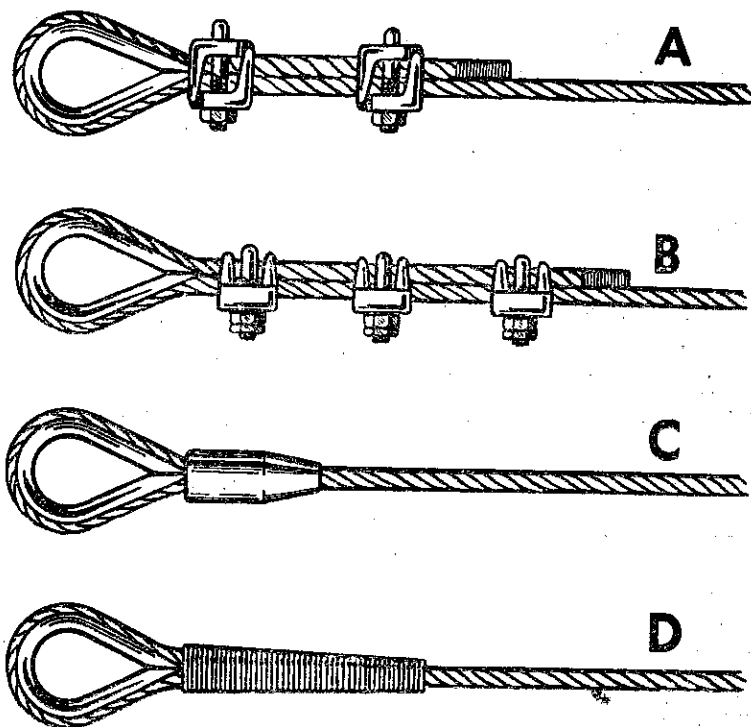
Ἐπειδὴ τεθραυσμένα συρματοσχοίνα δύνανται νὰ προξενήσουν ἐπικίνδυνα τραύματα, ὀδηγοῦντα εἰς δηλητηρίασιν τοῦ αἵματος, τὰ συρματοσχοίνα οὐδέποτε πρέπει νὰ χειρίζονται μὲ γυμνὰς χεῖρας. Χειρόκτια ἐκ χονδροῦ δέρματος ἢ κανναβουφάσματος ἐξασφαλίζουν καλὴν προστασίαν.

Ἐπιτόμιον, Κατασκευὴ, Συναρμογαί

Αἱ ιδιότητες τῶν συρματοσχοίνων πρέπει νὰ εἶναι σύμφωνα πρὸς τὰς προδιαγραφόμενας ὑπὸ τῶν Ἐθνικῶν Σταθερῶν, ἐὰν ὑ-

πάρχουν. "Εν συρματόσχοινον ἐκ γαλβανοστεγοῦς χάλυβος ἀρίστης ποιότητος θ' ἀνθέξῃ εἰς μίαν τάσιν ἐργασίας καλύτερον ἀπὸ πολλὰ ἄλλα ὑλικά.

Ἐκάτερον τῶν ἄκρων ἐνὸς σχοινίου πρέπει νὰ στερεοποιηθῆται πρὸς πρόληψιν τῆς χαλαρώσεως τῆς πλοκῆς τῶν πλοκάμων του (κν. διὰ νὰ μὴ ξεφτάῃ). Ὁ κόμβος, ὑπὸ διαφόρους μορφὰς καὶ ἀριθμούς, εἶναι τὸ κοινότερον μέσον, πρέπει ὅμως νὰ σφίγγεται ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν. Προστατευτικαὶ στεφάναι εἰς τὰ ἄκρα τῶν σχοινίων μὲ πλοκὴν τούτων εἰς σχῆμα βρόχου (κν. θηλειᾶς) εἶναι χρήσιμοι (Σχ. 19).



Σχ. 19. Μερικαὶ συνδέσεις διὰ συρματόσχοινα. Α καὶ Β. Σφιγκτήρες. C. Συναρμοστής. D. Σύνδεσις διὰ συμ-πλοκῆς. Ἐπιπλέον, πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται ἐσωτερικοὶ προφυλακτῆρες εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ βρόχου τοῦ σχοινίου.

Συντήρησης

Ο τακτικός καθαρισμός και η λείανσις διὰ λίπους κ.τ.λ. ενός σχοινίου, επιμηκύνουν τὴν ἐν ὑπηρεσίᾳ ζωὴν του καὶ ἐλαττώνουν τὸν ρυθμὸν τῆς φθορᾶς του. Οἱ κόμβοι εἰς τὰ σχοινία πρέπει ν' ἀποφεύγονται διὰ παντὸς μέσου ἀφοῦ οὔτοι ἀδυνατίζουν ταῦτα σημαντικῶς (κατὰ 50% ἢ περισσότερον). Ἐπίσης πρέπει νὰ ἀποφεύγηται ἡ τριβή, δι' ἐπαφῆς ἢ διασταυρώσεως τῶν σχοινίων, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν. Τοῦτο ἔχει εἰδικὴν σημασίαν εἰς τὰς ἐργασίας μετατοπίσεως. Ὑπερβολικὴ κάμψις ἐνὸς συρματοσχοίνου ὀδηγεῖ εἰς καταπόνησιν τοῦτου.

Συρματόσχοινα τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν σημεῖα φθορᾶς πρέπει ν' ἀντικαθιστῶνται. Δὲν ὑπάρχουν σταθεραὶ κλίμακες αἱ ὁποῖαι νὰ προσδιορίζουν πότε ἐπέρχεται ὁ χρόνος οὗτος, διότι εἰς τοῦτο ὑπεισέρχονται πολλοὶ παράγοντες, ὡς εἶναι ἡ ὀξειδωσις (κν. σκούριασμα), ἡ καταπόνησις καὶ ἡ τριβή. Ὡς μία γενικὴ ἔνδειξις δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι ὅταν θραυσθῆ εἰς ἀριθμὸς συρμάτων, ἀνώτερος τοῦ 10% τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν, εἰς μῆκος τοῦ συρματοσχοίνου ὀκταπλασίου πρὸς τὴν διάμετρον αὐτοῦ, τότε, μετὰ βεβαιότητος, πρέπει τὸ τμήμα τοῦτο τοῦ συρματοσχοίνου ν' ἀντικαθίσταται.

Τὰ συρματόσχοινα πρέπει ν' ἀποθηκεύονται εἰς ξηρὰς θέσεις, ὅπου ταῦτα δὲν ἐκτίθενται εἰς ὑπερβολικὴν θερμότητα.

Τύμπανα, τροχαλῖαι, ἀγκύλια κ.τ.λ.

Περιστρεφόμενα τύμπανα καὶ τροχαλῖαι πρέπει νὰ εἶναι τοῦλάχιστον 30/πλασίας διαμέτρου ἐκείνης τοῦ συρματοσχοίνου, προτιμωμένων καὶ μεγαλυτέρων διαμέτρων, ἐὰν αὗται εἶναι πρακτικά. Τὸ βάθος τῆς αὐλακώσεως τῆς τροχαλῖας πρέπει νὰ εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὴν διάμετρον τοῦ συρματοσχοίνου καί, ἐν πάσῃ περιπτώσει, ἀρκετὰ εὐρὺ ὥστε νὰ ἐπιτρέπη τὴν ἐντὸς αὐτοῦ ἐλευθέραν κίνησιν τοῦτου.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας διὰ βαρούλκου, πρέπει ν' ἀφήνεται πάντοτε ἐπὶ τοῦ περιστρεφόμενου τυμπάνου μῆκος συρματοσχοίνου ἴσον μὲ 3 περιφερείας αὐτοῦ.

Κλειστά άγκύλια, άγκιστρα, τροχαλίες, άρτάναι, συναρμογαι παντός είδους, άγκυρώσεις κ.τ.λ. χρησιμοποιούμενα με συρματόσχοινα πρέπει να έχουν τουλάχιστον την αυτήν άντοχήν με ταύτα.

Ίνοσχοινία

Είς μερικάς περιπτώσεις, τὰ σχοινία έξ ίνών παίζουσι άκόμη ένα σημαντικό ρόλον είς τὰς δασικάς έργασίας, μολοντί ταύτα άντικαθίστανται τώρα, όλονέν και περισσότερον, από συρματόσχοινα.

Έν καλής ποιότητος σχοινίον προελεύσεως Μανίλα¹, πρέπει να χρησιμοποιήται. Σχοινία έκ καταλλήλων συνθετικών ίνών, ώς έκ νάυλον, συνιστώνται, επίσης, δι' ώρισμένας χρήσεις, άφοϋ ταύτα έχουν μεγαλύτερον όριον θραύσεως, πολύ άνωτέραν έλαστικότητα και περισσοτέραν άντοχήν είς την τριβήν και την φθοράν. Ό συντελεστής άσφαλείας πρέπει να είναι τουλάχιστον 10/πλάσιος.

Τὰ έξ ίνών σχοινία άπαιτοϋν παρομοίας με τὰ συρματόσχοινα προφυλάξεις, ώς προς τὰς συνδέσεις, την άποφυγήν τριβών, τὰς είς κόμβους έμπλοκάς, την ύπερβολικήν κάμψιν κ.τ.λ.

Τὰ σχοινία έξ ίνών πρέπει να τηροϋνται πάντοτε καθαρά και ξηρά και δέν πρέπει να έκτίθενται είς την δρᾶσιν καταστρεπτικών χημικών οϋσιών. Έάν καταστοϋν διάβροχα έξ ύδατος, πρέπει ν' άποξηρανοϋν καταλλήλως και να προστατευθοϋν κατά τῆς καταψύξεως.

Πρέπει να γίνωνται τακτικάί έξετάσεις τών έν ύπηρεσία σχοινίων, προς έξακρίβωσιν τών τριβών των, τών τεθραυσμένων ίνών των, τών έγκοπών των, τῆς άποσυνδέσεως τών ίνών των (κν. ξέφτισμα), τῆς μετατοπίσεως τών πλοκάμων τῆς πλοκῆς των, τῆς άλλοιώσεως τών ίνών των και τοϋ άποχρωματισμοϋ των: τὰ έλαττωματικά σχοινία πρέπει ν' άνανεοϋνται όσον τὸ δυνατόν συντομώτερον.

Τὰ ίνοσχοινία πρέπει ν' άποθηκεϋνται, μετὰ τὰ ένδεχομένως άπαραίτητα καθαρισμόν και ξήρανσί των, είς ξηράς, καλώς άεριζόμενας θέσεις όπου ταύτα δέν έκτίθενται είς ύπερβολικήν θερμότητα.

1) Σ. Μ. Manila, νῆσος τών Φιλιππίνων.

Άλύσεις

Όπως τὰ συρματόσχοινα καὶ τὰ ἰνοσχοινία, οὕτω καὶ αἱ ἀλύσεις χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν σύρσιν, τὴν ἀνύψωσιν ἢ τὴν πρόσδεσιν βαρῶν. Θραῦσις τῶν ἀλύσεων δύναται νὰ συνεπάγεται τραύματα ἐπὶ προσώπων τὰ ὁποῖα κτυπῶνται ἀπὸ τὸ φορτίον ἢ ἀπὸ τὴν ἰδίαν τὴν ἄλυσιν, ἐὰν αὕτη ἐκσφενδονισθῇ μετὰ μεγάλης δυνάμεως.

Ἐν πλεονέκτημα τῶν ἀλύσεων εἶναι, ὅτι εἰς ἰκανὸς τοπικὸς σιδηρουργὸς δύναται, εἰς ὠρισμένης περιπτώσεως, νὰ ἐπιδιορθῶν ταύτας, ἢ ἀκόμη, νὰ κατασκευάζῃ αὐτὰς ἀπὸ σφυρήλατον σιδηρον. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, σήμερον προτιμῶνται ἀλύσεις ἐξ ἠλεκτρικῶς συγκεκολλημένων στοιχείων ἐκ διαφόρων κραμάτων χάλυβος, ἐξ αἰτίας τῆς μεγαλυτέρας δυνάμεως των καὶ τῆς ἀντοχῆς των εἰς τὴν ἐξ ὀξειδώσεως διάβρωσιν. Τὰ μέταλλα ἀπὸ τὰ ὁποῖα αὐταὶ κατασκευάζονται πρέπει νὰ εἶναι σύμφωνα πρὸς τὰς Ἐθνικὰς Σταθερὰς καὶ ὅλαι αἱ νέαι ἢ αἱ ἐπιδιορθωμέναι ἀλύσεις πρέπει νὰ ὑποβάλλωνται εἰς μίαν δοκιμὴν τάσεως πρὶν αὐταὶ τεθοῦν εἰς χρῆσιν. Συχνά, δὲν ὑπάρχουν τοπικῶς κατάλληλοι ἐγκαταστάσεις διὰ τὴν ἐπισκευὴν των. Οὐδέποτε αὐταὶ πρέπει νὰ σκληρύνωνται διὰ πυρακτώσεως (κν. νὰ βάφωνται) προχείρως εἰς τὸ δάσος.

Φροντίς καὶ συντήρησις.

Αἱ ἀλύσεις δὲν πρέπει νὰ λειτουργοῦν ἐν διασταυρουμένη ἐπαφῇ, ἐν συστροφῇ, ἐμπλεγμένοι εἰς κόμβους ἢ συνδεδεμένοι διὰ κόμβων. Εἶναι ἀναγκαῖον νὰ γίνωνται τακτικαὶ ἐπιθεωρήσεις πρὸς ἐνδεχομένην ἀνεύρεσιν λυγισμένων κρίκων, ρωγμῶν, ἐγκοπῶν καὶ διαβρώσεων. Ἐὰν μία ἄλυσις ἔχει τριβῆ πολὺ ἢ ἡ ἐπιμήκυνσίς της ὑπερβαίνει τὸ 5% τοῦ μήκους της, τότε αὕτη πρέπει νὰ ἀπορρίπτεται.

Σύναψις τεθραυσμένων ἀλύσεων διὰ παρεμβολῆς σιδηρῶν στελεχῶν, συρμάτων ἢ ἄλλου κρίκου συγκρατουμένου ἐπὶ τῆς ἀλύσεως δι' ἧλου εἶναι μία ἐπικίνδυνος πρακτικὴ καὶ πρέπει ν' ἀπαγορευῆται. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον προβλέπονται εἰδικοί κρίκοι μετὰ κατάλληλον ἐγκοπὴν. Ὅπωςδὴποτε, τὸ φορτίον θραύσεως τούτων πρέπει ν' ἀνταποκρίνεται πρὸς ἐκεῖνο τῶν ἀλύσεων, διὰ τὴν σύνδεσιν τῶν ὁποίων χρησιμοποιοῦνται.

Ὅταν ἐπιδιορθοῦνται ἀλύσεις ἐκ σφυρήλατου σιδήρου, ἡ πυρακτώσις διὰ σκλήρυνσιν καὶ ἡ ἀποπυρακτώσις (κν. τὸ βάψιμο),

πρέπει να γίνονται μόνον από αρμόδια πρόσωπα. Ἀλύσεις ἐκ σφυρηλάτου σιδήρου χρησιμοποιούμεναι εἰς ἀνυψώσεις πρέπει νὰ πυρακτοῦνται περιοδικῶς, ὡς εἴπωμεν κατὰ διαστήματα ἐξ ἑνὸς ἔτους, περίπου.

Ἀλύσεις αἱ ὁποῖαι ἐκτίθενται εἰς ἐξαιρετικῶς χαμηλὰς θερμοκρασίας εἶναι δυνατὸν ν' ἀπωλέσουν μέγα μέρος τῆς δυνάμεώς των. Τοῦτο δύναται νὰ προλαμβάνεται δι' ἀναθερμάνσεώς των, ἀλλ' ἐπειδὴ τοῦτο εἶναι, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἀδύνατον εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, τὸ μέγιστον τοῦ φορτίου εἰς τὸ ὅποιον αὐταὶ ἀντέχουν κατ' ἀνάγκην θὰ μειωθῇ.

Σ τ ρ ε π τ ῆ ρ ε ς, ἄ γ κ ῦ λ ι α κ. τ. λ.

Ὅταν ὑπάρχη κίνδυνος συστρέψεως εἰς τὰς ἀλύσεις, εἰς ἀλυσωτὸς στρεπτήρ δύναται νὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν ἀποφυγὴν ταύτης. Στρεπτήρες, κλειστὰ ἀγκύλια καὶ ἀγκιστρα χρησιμοποιούμενα εἰς τὰς ἀλύσεις πρέπει, εἰ δυνατόν, νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ μανδάλους ἀσφαλίας ἔχοντας τὴν αὐτὴν δύναμιν καὶ τὴν αὐτὴν ὕλικὴν σύνθεσιν ὡς καὶ ἡ ἄλυσις.

9. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΩΣ ΕΙΣ ΔΕΝΔΡΑ

Ὁ ἐξοπλισμὸς πρὸς ἀναρρίχησιν ἐπὶ δένδρων εἶναι ἀπαραίτητος εἰς ἐργασίας, διευθετήσεως τῆς κόμης των, ἀποκλαδώσεως, συλλογῆς κώνων καὶ, ἐνίοτε, εἰς εἰδικὰς τοιαύτας, ἀποκοπῆς τῆς κορυφῆς των, τῶν κλάδων των ἢ ἔλξεώς των διὰ σχοινίων. Γενικῶς, εἶναι μία ἀξιόλογος βοήθεια ἔαν ὑπάρχη διαθέσιμος (τοῦλάχιστον εἰς πεπειραμένους ἀναρριχητῆς, ἐφοδιασμένος μὲ κατάλληλον ἱματισμὸν καὶ λοιπὰ ἐφόδια.

Κλίμακες

Αἱ συνήθεις κλίμακες εἶναι πλεονεκτικαὶ μόνον ἔαν πρόκειται ν' ἀναρριχηθῇ τις εἰς σχετικῶς μικρὰ ὕψη καὶ αὐτὰ δὲν εἶναι ὑπερβολικῶς δύσκολον νὰ μεταφερθοῦν. Εἰς μεγαλύτερα ὕψη δύναται τις νὰ φθάσῃ μὲ συνθετομένας, κατὰ τμήματα, κλίμακας.

Ὅταν πρόκειται νὰ γίνουν εἰδικαὶ ἐργασίαι ἀναρριχίσεως εἰς τὰ περίξ πόλεων ἢ εἰς δενδροστοιχίας, περιστρεφόμεναι κλίμακες τοῦ πυρσοβεστικοῦ τύπου δυνατὸν νὰ εἶναι ἐξυπηρετικά.

Ύλικόν, κατασκευή.

Αί ξύλινοι κλίμακες πρέπει να είναι από υγιές (κν. γερό) ύλικόν με έπαρκή άντοχήν, με βαθμίδας άπηλλαγμένas ρόζων και ίσαπεχούσas κατά 0,25 μ. έως 0,35 μ. Δέν πρέπει να βάφωvται αλλά να αλείφωvται δι' έλαιού η δι' άλλου άχρόου προφυλακτικού, εις τρόπον ώστε να μη υποκρύπτουν οίονδήποτε έλάττωμα. Ξύλινοι κλίμακες η τμήματα συνθέτων κλιμάκων δέν πρέπει να είναι μεγαλύτεραι τών 5,00 μ. Η άκαμψία των και, ως έκ τούτου, η σταθερότης των, δύvεται ν' αύξηθῆ διá τοποθετήσεως μεταλλικών ραβδίων συνδέσεως τών δύο κυρίων ξυλίνων φορέων τών βαθμίδων εις τá κατώτερον και άνωτερον άκρα των. Κλίμακες έφ' ενός μόνον στελέχους-φορέας βαθμίδων είναι επικίνδυνοι και δέν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

Άμετακίνητοι κλίμακες χρησιμοποιούμεvαι εις παρατηρητήρια πυρκαϊών κ.τ.λ. πρέπει να διακόπτωvται από μικράς εξέδρας (κν. πλατφόρμας) άνά 9,00 μ. περίπου και η κορυφαία εξέδρα πρέπει να προστατεύεται από μίαν καταπίπτουσαν θύραν.

Χρήσις.

Έάν η κλίμαξ τοποθετῆται καθέτως, αύτη πρέπει να προσδένηται στερεώς επί του δένδρου και ό άναρριχητής πρέπει να είναι έφοδιασμένος με ζώνην άσφαλείας.

Αί κλίνουσαι κλίμακες πρέπει να τοποθετούνται κατά τοιοῦτον τρόπον ώστε η βάση των και η κορυφή των να μη δύvανται να όλισθήσουν η να θραυσθοῦν έξ αίτίας ύπερβολικού λυγισμού. Η βάση δύvεται να έφοδιάζεται με σιδηράς αίχμας εισερχομένηs εις τó έδαφος ως και η κορυφή η όποία στηρίζεται εις τó δένδρον, με έν μεταλλικόν τμήμα στεφάνης, έν είδει τελευταίας βαθμίδος. Κατά τήν διάρκειαν τῆs άναρριχέσεως πρέπει να χρησιμοποιούνται άμφοτεραι αί χείρες και ό άναρριχώμενος πρέπει ν' αντιμετωπίξη πάντοτε τήν κλίμακα. Η έγχείρισις εργαλείων εις τόν άναρριχώμενον, ύψηλά, γίνεται διá μακρών κονταρίων έφοδιασμένων διá καταλλήλων συγκρατητικών λαβίδων η διá σχοινίων.

Η εργασία έν στάσει επί καθέτου κλίμακος δύvεται, ένίοτε, να διευκολύνεται, έν ό άναρριχώμενος διαθέτη μίαν μικράν εξέδραν όπου οὔτος να δύvεται να ίσταται άνέτως και να μη καταπονῆται τόσον ταχέως, ως όταν ίσταται επί μιάs βαθμίδος. Ό αύτός σκοπός

έπιτυγχάνεται εάν ή κορυφαία βαθμιά γίνεται πλατυτέρα δια να δίδη έν καλύτερον στήριγμα εις τούς πόδας.

Φροντίς, συντήρησις

Αί κλίμακες πρέπει ν' αποθηκεύονται εις ξηράς, καλώς άεριζομένες θέσεις και να μη αφήνονται επί μακρόν έκτεθειμένοι εις τόν καιρόν. Τακτικά επιθεωρήσεις βοηθοῦν εις την άνεύρεσιν σφαλμάτων.

Όδοντωτά άναρριχητικά πέδιλα

Τ' άναρριχητικά πέδιλα πρέπει να χρησιμοποιοῦνται μόνον εκεί όπου αι κλίμακες δεν είναι πρακτικά. Κανονικώς, ταῦτα χρησιμοποιοῦνται δια την άναρρίχισιν επί ύψηλῶν δένδρων ή στύλων και εις έργασίας επί τῶν τηλεπικοινωνιακῶν γραμμῶν. Οὔδεις άλλος, πλην πεπειραμένων άναρριχητῶν εις καλήν σωματικήν κατάστασιν, πρέπει να επιδίδεται εις την έργασίαν ταύτην. Οί άναρριχηταί οὔδέποτε πρέπει να εργάζονται κατά την διάρκειαν κακοκαιρίας, ὡς είναι αι θύελλαι, αι ραγδαίαι βροχαί (κν. νεροπονταί) ή όταν τό δένδρον καλύπτεται ὑπό πάγου.

Τά άναρριχητικά πέδιλα πρέπει να διατηροῦνται πάντοτε έν άρίστη κατάστασι και να επιθεωροῦνται καθημερινῶς κατά την διάρκειαν τῆς χρήσεώς των. Οί δερμάτινοι ἱμάντες των πρέπει να είναι ισχυροί και να παρέχουν έγγύησιν. Οί ὀδόντες των πρέπει να διατηροῦνται ὀξεῖς εις τρόπον ὥστε να μη ὀλισθαίνουν. Όταν ὁ άναρριχητής βαδίζει μετά τῶν άναρριχητικῶν πεδίων του επί πετρώδους ἐδάφους, πρέπει να είναι προσεκτικός ὥστε να μη άπανβλύνη τούς ὀδόντας των. Κατά την άναρρίχισιν επί δένδρων τ' άναρριχητικά πέδιλα πρέπει να έμπηγνύονται (κν. να γατζώνουν) στερεῶς πρὶν τό βάρος τοῦ σώματος μετατοπίζεται ἀπό τοῦ ενός ποδός εις τόν άλλον.

Εἰς ὠρισμένους ειδικός έξοπλισμός, επί παραδείγματι, ὁ άναρριχητήρ με χαλυβδίνιας ταινίας the tree bicycle, έπιτρέπει εις τόν άναρριχητήν ν' άναρριχᾶται επί τῶν δένδρων χωρίς να τραυματίζη τόν φλοιόν. Και ὁ έξοπλισμός οὔτος, επίσης, ὀφείλει να διατηρῆται εις άρίστην κατάστασιν και να έξετάζηται καθημερινῶς δια δυνατά σφάλματα, πρὸ τῆς χρήσεώς τοῦ.

Ζώναι ασφαλείας

Όταν ο εργάτης αναρριχάται επί δένδρων, ανέρχεται επί συνθέτων κλιμάκων ή εργάζεται ύψηλά, πρέπει, όπου τούτο είναι δυνατόν, να εφοδιάζεται με μίαν ζώνην ασφαλείας ή με έν σχοινίον ασφαλείας, ισχυρώς συγκρατούμενον επί του δένδρου. Όταν τὸ δένδρον φέρη πολλοὺς κλάδους, ἡ ζώνη ασφαλείας δὲν εἶναι πάντοτε πρακτικὴ διὰ τὸν αναρριχώμενον. Παρὰ τούτο, ὁ αναρριχητὴς πρέπει νὰ φέρη μίαν, ὅσον τὸ δυνατόν συχνότερον καὶ νὰ βασίζεται εἰς αὐτήν. Ἐὰν μεμονωμένοι χονδροὶ κλάδοι σταματοῦν τὸν αναρριχώμενον, οὗτος πρέπει πρῶτον νὰ προσδένη τὸ έν σχοινίον ασφαλείας τῆς ζώνης ἄνω τοῦ κλάδου τούτου καὶ ἔπειτα νὰ λύη τὸ δεύτερον τοιοῦτον ὥστε οὕτω νὰ εἶναι ἱκανὸς νὰ συνεχίσῃ τὴν ἀναρρίχησιν, χωρὶς νὰ κινδυνεύῃ εἰς οἰανδήποτε στιγμὴν νὰ πέσῃ κάτω.

Αἱ ζῶναι ασφαλείας δὲν πρέπει ν' ἀντέχουν μόνον εἰς τὴν ἐπ' αὐτῶν ἀσκουμένην στατικὴν φόρτισιν, διαρκούσης τῆς ἀναρριχίσεως ἢ τῆς ἐργασίας, ἀλλ' ἐπίσης καὶ εἰς τὴν σφοδρὰν κρούσιν μιᾶς αἰφνιδίας πτώσεως. Τούτο ἀπαιτεῖ ἀρίστης ποιότητος ὑλικόν, κατάλληλον φροντίδα καὶ καθημερινὴν ἐπιθεώρησιν διαρκούσης τῆς χρήσεώς των. Ζῶναι ὀσφύος (κν. τῆς μέσης) εἶναι δυνατόν νὰ κατασκευάζονται ἐκ δέρματος ἢ ἐξ ἰσχυροῦ (κν. γεροῦ) ὑφαντοῦ. Τὸ τελευταῖον τούτο εἶναι μᾶλλον καλύτερον, ἀφοῦ τὰ ὑφάσματα ταῦτα δὲν σκάζουν ὅπως τὸ δέρμα καὶ δὲν ἐπηρεάζονται ἀπὸ τὴν έν θερμῶ καὶ ξηρῶ ἀποθήκευσιν. Τὸ δέρμα πρέπει ν' ἀλείφεται μ' ἔλαιον ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται ὀρυκτὰ ἔλαια.

Αἱ ζῶναι ὀσφύος πρέπει νὰ κομβώνωνται καὶ νὰ φέρονται σφικτά. Δύο σχοινία ασφαλείας πρέπει νὰ συνάπτωνται στερεῶς περὶ τὴν ὀσφύν διὰ μέσων ὡς οἱ δακτύλιοι D. Ἡ ἀπλὴ ἠλωσις δὲν εἶναι ἐπαρκής. Ἡ πρόσδεσις καὶ ἡ λύσις ἢ ἡ ἐπιμήκυνσις καὶ ἡ ἐπιβράχυνσις τῶν σχοινίων πρέπει νὰ εἶναι εὐκόλοι.

Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται σχοινία ασφαλείας, συνιστᾶται ὁ τύπος Μανίλα πάχους 0,012 μ. Τὰ σχοινία ασφαλείας δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν έν συνδυασμῶ με έν εἰδικόν μέσον πεδιήσεως, τὸ ὅποιον καθιστᾶ ἱκανόν τὸν αναρριχώμενον νὰ κινεῖται έν ασφαλεῖα καὶ τὸ ὅποιον δύναται νὰ σταματήσῃ εἰς οἰανδήποτε θέσιν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ προστατεύῃ αὐτὸν ἐναντίον μιᾶς αἰφνιδίας πτώσεως.

Όλα τὰ σχοινία καὶ αἱ ζῶναι πρέπει νὰ τηροῦνται μακρὰν ἀπὸ ὀξεῖα ἐργαλεῖα.

Τὰ σχοινία δύνανται νὰ ὑποστοῦν σοβαρὰς ζημίας ἐὰν ταῦτα ὑποστοῦν καύσιν λόγω ὑπερβολικῆς προστριβῆς. Ὄταν ὁ ἀναρριχητὴς χρησιμοποιεῖ τέμνοντα ἐργαλεῖα, τότε πρέπει νὰ προτιμῶνται ζῶναι ἀσφαλείας μὲ συρματόσχοινα ἢ σχοινία ἀσφαλείας μὲ χαλύβδινον πυρῆνα.

Αἱ ζῶναι ἀσφαλείας καὶ τὰ ἐξαρτήματά των καί, εἰδικῶς, οἱ ἥλοι αὐτῶν, πρέπει νὰ ἐξετάζωνται ἀνὰ συχνὰ διαστήματα.

10. ΓΕΝΙΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΠΟ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

Ὁ σκοπὸς τῆς ἐκμηχανίσεως πρέπει νὰ εἶναι ὄχι μόνον ἡ αὐξησις τῆς παραγωγικότητος μιᾶς ἐργασίας, ἀλλὰ καὶ ἡ ταυτόχρονος ἀνακούφισις τῶν ἐργατῶν ἀπὸ τῆς φυσικῆς προσπάθειας καὶ ἡ μείωσις τοῦ κινδύνου τῶν ἀτυχημάτων. Καλῶς ἐσχεδιασμένη ἐκμηχανίσις δύναται, ἀναμφιβόλως, νὰ βελτιώσῃ τὴν ἀσφάλειαν εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας.

Ὅπως δεῖκνουν αἱ στατιστικαὶ ἀτυχημάτων εἰς τὰς λίαν ἐκμηχανισμένας δασικὰς ἐργασίας, αἱ προσφόρων λειτουργοῦσαι μηχαναὶ εἶναι μόνον μία μικροτέρα πηγὴ ἀτυχημάτων καὶ ἡ πλειονότης τῶν ἀτυχημάτων τούτων ὀφείλεται εἰς ἀνθρωπίνην πλάνην, πίπτοντας κλάδους, κυλιόμενα κορμοτεμάχια καὶ εἰς ἄλλας μὴ μηχανικὰς αἰτίας.

Ἐξ ἄλλου, εἰς τὴν λειτουργίαν τῶν μηχανῶν ὑπάρχουν κίνδυνοι ἀγνωστοὶ εἰς τὰς χειρωνακτικὰς ἐργασίας. Ὁ χειριστὴς τῆς μηχανῆς καὶ ὁ ἐπιβλέπων, πρέπει νὰ γνωρίζουν τοὺς κινδύνους τούτους καὶ ἡ ἐργασία νὰ εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον τακτοποιημένη ὥστε αἱ μηχαναὶ νὰ μὴ χρησιμοποιοῦνται εἰ μὴ συμφώνως πρὸς μίαν καλὴν καὶ ἀσφαλῆ πρακτικὴν λειτουργίαν. Πρὸς τὸν σκοπὸν τούτου πρέπει νὰ ἐκδίδωνται λεπτομερεῖς ὁδηγίαι.

Ἐπειδὴ ἡ ἐργασία διὰ τῶν μηχανῶν εἶναι πολὺ ταχύτερα παρὰ ἡ ἐργασία διὰ τῶν χειροκινήτων ἐργαλείων, ὁ μηχανικὸς ἐργάτης πρέπει ν' ἀντιδρᾷ πολὺ περισσότερον ταχέως. Τοῦτο ἀπαιτεῖ ὄχι μόνον πλήρη ἐξοικείωσιν μὲ τοὺς τρόπους χειρισμοῦ τῶν μηχανῶν ἀλλ' ἐπίσης μεγαλυτέραν ἐπιτηδειότητα καὶ συγκέντρωσιν. Εἰς τὰ βαρέα μηχανήματα, ὡς εἶναι οἱ ἐρπύστριοφόροι ἔλκυστήρες, μόνον ἐργάται διαθέτοντες ὀξύ αἶσθημα εὐθύνης, πρέπει νὰ ἐπιλέγωνται ὡς ὁδηγοί.

Ἡ λειτουργία τῶν μηχανῶν συνοδεύεται συχνά ἀπὸ θόρυβον, δονήσεις καὶ ἐκπομπὴν μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακος εἰς τὰ ἀέρια προϊόντα τῆς καύσεως. Οἱ ἀντίξοοι οὔτοι παράγοντες εἶναι ἐπιβλαβεῖς εἰς τὴν υγείαν τῶν ἐργατῶν.

Ὡς ἐκ τούτου εἶναι ἐπιβεβλημένον ὅπως οἱ κατασκευασταὶ μηχανῶν, κατασκευάζουν μηχανὰς μὲ τὸ ἐλάχιστον δυνατόν ἐπίπεδον δονήσεων καὶ θορύβου. Ὅταν οἱ ἐργολάβοι δασικῶν ἔργων ἀγοράζουν νέας μηχανὰς, οὔτοι δὲν πρέπει νὰ φείδωνται δαπανῶν διὰ τὴν ἐξασφάλισιν τῆς ἀνάσεως εἰς τὴν λειτουργίαν των. Ὅπου ὁ θόρυβος καὶ αἱ δονήσεις δὲν εἶναι δυνατόν ν' ἀποφευχθοῦν, οἱ δασικοὶ ἢ οἱ ἐπιστάται πρέπει νὰ προσπαθοῦν νὰ ὀργανώσουν τὴν ἐργασίαν ἐκ περιτροπῆς, κατὰ τρόπον ὥστε νὰ προστατεύουν τοὺς ἐργάτας ἀπὸ τὰς ἐπιβλαβεῖς ἐπιδράσεις των.

Ἐὰν ἀκολουθηθοῦν αἱ διάφοροι ὑποδείξεις αἱ ὁποῖαι γίνονται εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦτο, θὰ διαπιστωθῇ συχνά, ὅτι μία ἐργασία ἢ ὁποῖα, ἐν ἀρχῇ, ἀπεφεύγετο ἀπὸ τοὺς ἐργάτας ἐξ αἰτίας τῶν κινδύνων καὶ τῶν δυσχερειῶν τῆς, ἀπέβη ἀργότερον λίαν ἐλκυστικῇ.

Προφυλακτῆρες

Κατὰ τὴν λειτουργίαν τῶν μηχανῶν, ἡ δύναμις τοῦ ἀρχικοῦ κινητήρος μεταδίδεται εἰς τὰς μηχανικὰς συσκευὰς ἢ ἐργαλεῖα κατὰ διαφόρους τρόπους. Ἡ μεταβίβασις τῆς δυνάμεως γίνεται διὰ τρόπου περιστροφικοῦ, παλινδρομικοῦ ἢ ἀπλῶς εὐθυγράμμου. Ἄξονες τροχοί, τύμπανα περιστρεφόμενα, τροχαλῖαι, ζεύγματα, συμπλέκται, ἱμάντες καὶ ἀλύσεις εἶναι κοινὰ γνωρίσματα τῶν παντὸς εἶδους μηχανῶν. Ἐὰν δὲν προφυλάσσωνται ἀσφαλῶς, ταῦτα πάντα δύνανται ν' ἀποβοῦν πηγὴ μεγάλου καὶ συχνά ὑποτιμωμένου κινδύνου ἀτυχημάτων. Ἐπὶ παραδείγματι, τὸ ἐργάζεσθαι μὲ μίαν ἀπροφύλακτον λῆψιν ἰσχύος (κν. πρίζαν) εἰς ἐργασίας ἐλκυστήρος, ἔχει ἤδη ἀπολήξει εἰς θανατηφόρα ἀτυχήματα καὶ σοβαρὰ τραύματα.

Ὡς ἐκ τῶν ἀνωτέρω, εἶναι θεμελιῶδες προαποσπούμενον, ὅπως ὅλα τὰ τοιαῦτα ἐπικίνδυνα μέρη τῶν μηχανῶν προστατεύωνται καλῶς. Ἐπίσης, πρέπει νὰ λαμβάνωνται προφυλάξεις ἀπὸ κινδύνων οἳοι ἐξ ἐκσφενδονήσεως τεμαχίων ἢ ἐξ ὀπισθοδρομήσεων (κν. λακτισμάτων, κλωστημάτων) πριονιζομένου ξύλου.

Πρέπει ν' ἀπαγορεύεται ἡ πώλησις οἰασδήποτε μηχανῆς ἢ

όποια δὲν εἶναι σύμφωνος πρὸς τὰς ὑπὸ τῶν Νόμων καὶ Κανονισμῶν τοῦ οἰκείου Κράτους τιθεμένης Σταθεράς. Ὄταν οἱ ἐργολάβοι δασικῶν ἔργων παραγγέλλουν μηχανάς, οὗτοι πρέπει νὰ προδιαγράφουν ὅτι αὐταὶ πρέπει νὰ εἶναι πρεπόντως ἠγγυημένοι¹.

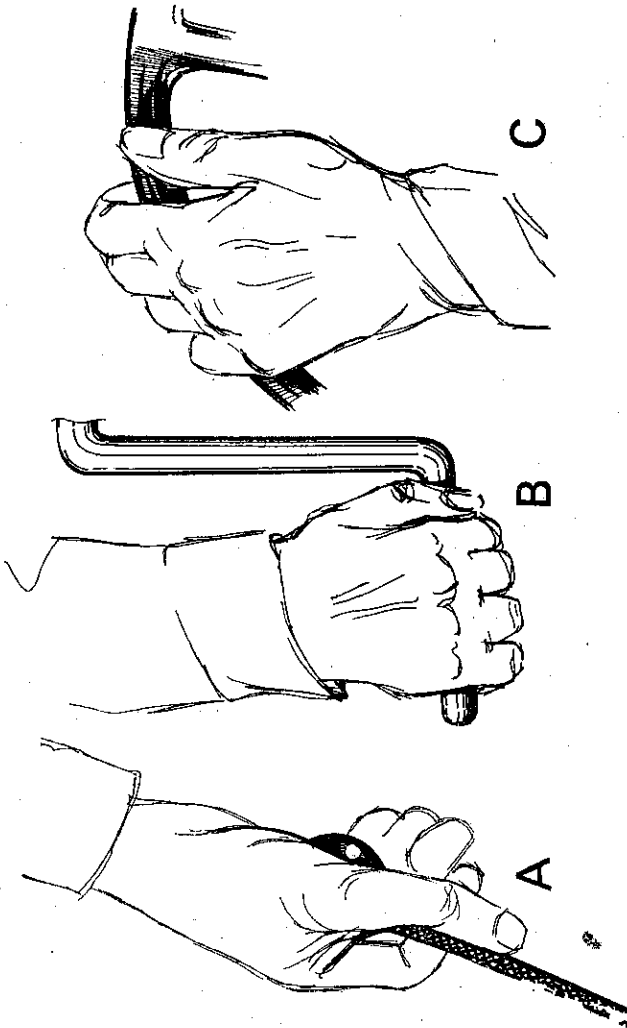
Ἐπίστε κατασκευάζονται ἢ τροποποιῶνται μηχαναὶ εἰς τοπικὰ ἐργοτάξια καὶ τοῦτο δυνατὸν νὰ εἶναι μία μεγάλη πηγή κινδύνου, ἐὰν παραμελοῦνται οἱ κανόνες ἀσφαλείας. Ἡ κατασκευή μηχανῶν εἰς τοιαῦτα ἐργοτάξια πρέπει νὰ ἐλέγχεται ἐπαρκῶς.

Οἱ προφυλακτῆρες οἱ ὅποιοι συνάπτονται εἰς τὰς μηχανάς πρέπει νὰ συνδυάζουν ἐν μέγιστον προστασίας, μὲ ἐν ἐλάχιστον παροχῆς ἐμποδίων εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς μηχανῆς καὶ τὴν ἀνεσιν τοῦ ἐργάτου. Κατὰ τὴν διάρκειαν ἐπισκευῶν, οἱ προφυλακτῆρες πρέπει ν' ἀπομακρύνωνται μόνον μετὰ τὴν τελείαν παύσιν τῆς λειτουργίας τῶν μηχανῶν. Πρέπει νὰ δίδεται προτίμησις εἰς τοὺς προσηλωμένους προφυλακτῆρας οἱ ὅποιοι καθιστοῦν τὴν λειτουργίαν μιᾶς μηχανῆς ἀδύνατον, ὅταν οὗτοι δὲν εἶναι εἰς τὴν θέσιν των. Ἐφ' ὅσον δὲν εἶναι δυνατὸν ὅλα τὰ μέρη μιᾶς μηχανῆς νὰ προφυλάσσωνται πλήρως (ἐπὶ παραδείγματι: οἱ μηχανοκίνητοι ἄλυστοι πρίονες), τὰ ἐνδύματα τοῦ χειριστοῦ ταύτης πρέπει νὰ ἐφαρμόζων ἐπαρκῶς εἰς τὸ σῶμα του ὥστε νὰ προλαμβάνηται οἰαδήποτε ἐπικίνδυνος ἐπαφή τούτων μὲ τὰ ἐν κινήσει τμήματα τῆς μηχανῆς.

Ἐναρξίς λειτουργίας των

Ὄταν αἱ μηχαναὶ ἀρχίζουν νὰ λειτουργοῦν, ἕκαστος ὀφείλει νὰ τηρῆται εἰς ἀπόστασιν, ἐλεύθερος ἀπὸ τούτων. Θὰ ἦτο ἴσως φρόνιμον νὰ ἐβεβαιούτο τοῦτο δι' ἐνὸς σήματος διδομένου ἀπὸ τὸν χειριστὴν τῆς μηχανῆς καὶ ἀνατακρινομένου ἀπὸ τοὺς συντρόφους τοῦ ἐργάτου. Ἡ ἐναρξίς τῆς λειτουργίας τῆς μηχανῆς διὰ στροφῆς ἐνὸς στροφάλου ἢ διὰ κινήσεως ἐνὸς βραχίου, ὀφείλει νὰ γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ὁ χειριστὴς ἢ πρόσωπα ἰστάμενα πλησίον τῆς μηχανῆς, μὴ τραυματίζωνται ἐξ ὀπισθοδρομήσεως τούτων, προκαλουμένης ἐκ προώρου ἐκρήξεως τῶν ἀερίων ἢ ἐκρήξεως εἰς μὴ κανονικὴν θέσιν (Σχ. 20). Αἱ μηχαναὶ πρέπει νὰ εἶναι ἠσφαλισμένα κατὰ τρόπον ὥστε νὰ μὴ εἶναι δυνατὸν νὰ τίθενται εἰς κίνησιν ὑπὸ

1) Ἡ Σύμβασις περὶ Ἐγγυήσεως τῶν Μηχανῶν τοῦ 1963, ἀπαγορεύει τὴν πώλησιν, τὴν ἐκμίσθωσιν καὶ τὴν καθ' οἰονδήποτε ἄλλον τρόπον διάθεσιν μηχανῶν, τῶν ὁποίων ὠρισμένα ἐπικίνδυνα, εἰδικῶς κατονομαζόμενα μέρη, δὲν εἶναι ἐφοδιασμένα μὲ καταλλήλους προφυλακτῆρας.



Σχ. 20. 'Ασφαλείς τρόποι θέσεως εις λειτουργίαν μιάς μηχανής ή κρατή-
σεως του πηδαλιού οδηγήσεως.
Α. Βασίλιον εκκινήσεως. Β. Στρόφαλος. C. Πηδάλιον οδηγήσεως.

μη άρμοδίως έξουσιοδοτημένων προσώπων. Τά όργανα άναστολής τής λειτουργίας τούτων πρέπει νά είναι πρόχειρα εις τόν χειριστήν ή εις άλλα πρόσωπα.

Συντήρησις, χρήσις

Αί μηχαναί πρέπει νά τηρούνται πάντοτε εις μίαν άσφαλή κατάστασην λειτουργίας. Τοϋτο είναι ιδιαιτέρως ένδιαφέρον δι' ώρισμένα μέρη αυτών ως είναι αί πέδα (κν. τά φρένα) και οί συμπλέκται (κν. τά άμπραγιάζ), 'Η ύπερβολική ταχύτης πρέπει ν' άπαγορεύεται και νά περιωρίζεται όσον τοϋτο είναι δυνατόν.

Βενζινοκίνητοι μηχαναί πρέπει νά τοποθετούνται εις άλεξιπύρους χώρους, νά έφοδιάζονται με βενζινην ύπό όρους άσφαλείας και, όπου ύπάρχει κίνδυνος ένάρξεως δασικής πυρκαϊάς, νά έξοπλίζονται με πλεκτούς συλληπτήρας σπινθήρων στερεωμένους εις τούς σωλήνας έξατμίσεως.

'Η θέσις του χειριστού

Πρέπει νά δίδεται ειδική φροντίς εις τήν θέσιν και τήν στάσιν του χειριστού. Αϋτη πρέπει νά είναι πρόσφορος ώστε οϋτος νά προστατεύεται από τόν θόρυβον, τας δονήσεις, τά καυσαέρια και τήν κακοκαιρίαν. Οί βραχιόνες και μοχλοί λειτουργίας πρέπει νά ευρίσκονται εις τοιαύτην θέσιν ώστε οϋτοι νά είναι δυνατόν νά δράττωνται και νά τίθενται εις κίνησιν χωρίς (μεγάλην) προσπάθειαν. Όπου τοϋτο είναι πρακτικόν, δύναται νά ύπάρχη έν έλατηριοφόρον κάθισμα (κν. με σομιέ), έν αναπαυτικόν ύποπόδιον και έν στήριγμα τών χειρών ή παρόμοια μέσα (άνέσεως), πρòς έλάττωσιν τής (έν) τάσεως τής εργασίας.

Θόρυβοι

Εις θόρυβος ό όποϊος ύπερβαίνει τας 60 έως 70 περίπου μονάδας decibel δύναται νά έπηρεάση τò νευρικόν σύστημα. Από 90 περίπου decibels και πέραν, τò συμπαθητικόν νευρικόν και τò άκουστικόν συστήματα έπηρεάζονται. Υψηλòς θόρυβος δύναται, τελικώς, νά οδηγήση εις άπώλειαν τής άκοής ή, άκόμη, εις πλήρη κώφωσιν, τοϋτο δέ έξαρτάται από τήν κατανομήν τών συχνοτήτων τών ήχητικών κυμάτων.

Τοιοῦτος κίνδυνος ὑπάρχει εἰς τὰς ἐργασίας διὰ μηχανοκινήτων πριόνων, ὅπου μετρῶνται μέχρι 105 decibels καὶ ἐπίπεδα ἄνω τῶν 90 decibels εἶναι κοινά. Τώρα, Ἰνστιτοῦτα Ἐρευνῶν καὶ Βιομηχανοὶ προσπαθοῦν νὰ περιορίσουν τὸν θόρυβον διὰ σιγαστήρων.

Ὅποτεδήποτε ὁ θόρυβος ἀπὸ μηχανοκινήτους πριόνας ὑπερβαίνει τὸ ἀνεκτὸν ὄριον, εἶναι ἀπαραίτητοι εἰδικαὶ προφυλάξεις. Ὠτοβύσματα εἶναι τ' ἀπλούστερα μέσα προστασίας ἐναντίον τοῦ θορύβου ἀλλ' ἀπεδείχθη δύσκολον τὸ νὰ συνηθίσῃ τις τοὺς ἐργάτας νὰ φέρουν ταῦτα. Πέραν τούτου, ταῦτα εἶναι ἀποτελεσματικὰ μόνον ἐὰν προσαρμόζονται ἀκριβῶς εἰς τὸ οὖς τοῦ ἐργάτου. Συνήθη ἐριοβαμβάκινα βύσματα δὲν εἶναι εἴτε ὑγιεινὰ εἴτε ἀποτελεσματικὰ διὰ προστασίαν. Μολονότι εἰδικὰ βύσματα ἐξ ὑαλериού, τὰ ὁποῖα δύναται ν' ἀπορρίπτονται μετὰ τὴν χρῆσιν των, ἀπεδείχθησαν περισσότερο ὑγιεινὰ καὶ ἀποτελεσματικὰ, ἄριστα μέσα πρὸς προστασίαν ἀπὸ τοῦ θορύβου εἶναι καλυπτῆρες τοῦ ὠτός οἱ ὁποῖοι καλύπτουν ὀλόκληρον τὸ σῶμα αὐτοῦ καὶ δύνανται νὰ στερεοῦνται εἰς σκληροὺς πῖλους. Καλυπτῆρες ὠτων δύνανται νὰ φέρονται τελείως προσφόρως εἰς θέσεις στατικῆς ἐργασίας ἢ ὑπὸ ὀδηγῶν ἑλκυστήρων, ἀλλ' εἶναι ὀλιγώτερον πρόσφοροι εἰς χειριστὰς μηχανοκινήτων πριόνων οἱ ὁποῖοι περιφέρονται καὶ καταβάλλουν βαρεῖαν φυσικὴν προσπάθειαν.

Ὅταν οἱ ἐργάται δὲν κάμνουν χρῆσιν οἰουδήποτε μέσου προστασίας τῶν ὠτων, θὰ ἦτο, ἴσως, ἀπαραίτητον διὰ τούτους, ν' ἀπεμακρύνοντο θορυβωδῶν ἐργασιῶν καὶ ν' ἀντικαθίσταντο ὑπὸ ἄλλων ἐργατῶν, ἀνά διαστήματα. Εἰς ἐργασίας μὲ μηχανοκινήτους πριόνας τούτο εἶναι λίαν σημαντικόν, ἐὰν οἱ πριόνες ἐργάζονται συνεχῶς. Ὅπωςδήποτε, ἐὰν παραλλήλως πρὸς τὰς ἐργασίας πρίσεως, ὁ ἐργάτης ἐκτελῇ καὶ ἄλλα καθήκοντα, ὡς ἡ ἀποφλοιώσις δι' εἰδικοῦ ἀποφλοιωτικοῦ πτύου, ἢ ἀποκλάδωσις διὰ πελέκους καὶ ἡ καταμέτρησις δένδρων, ὑπάρχει ἀρκετὴ ποικιλία εἰς τὴν ἐργασίαν του πρὸς πρόληψιν βλαβῶν ἀπὸ τοῦ θορύβου. Ἡ εἰσαγωγή μηχανῶν διὰ τὴν ἀποκλάδωσιν καὶ τὴν ἐκφλοιώσιν, ἐπὶ παραδείγματι, θὰ ἦτο δυνατὸν ν' ἀλλάξῃ τὴν κατάστασιν καὶ ν' ἀπαιτήσῃ τὴν λήψιν προσφῶν προφυλάξεων.

Πρόσωπα ἐργαζόμενα ἐν γειτνιάσει μὲ θορυβώδεις μηχανάς, δύνανται, ἐπίσης, νὰ προσβληθοῦν τοιοῦτοτρόπως, ἐργάται ἄλλοι πλὴν τῶν χειριστῶν τῶν μηχανῶν, πρέπει, εἰ δυνατόν, νὰ τοποθετοῦνται εἰς μίαν ἐπαρκῆ ἀπόστασιν ἀπὸ τὴν πηγὴν τοῦ θορύβου ἢ νὰ προστατεύωνται καθ' οἰονδήποτε τρόπον.

Δονήσεις

Αί δονήσεις τῶν μηχανῶν δημιουργοῦν κατὰ τὸ πλεῖστον τοῦ αὐτοῦ εἶδους προβλήματα ὡς ὁ θόρυβος. Αὐταὶ ἐπισυμβαίνουν κατὰ τὴν κίνησιν τῶν ὀχημάτων, ἰδιαίτερος διτρόχων ἐλκυστήρων, ἐπὶ μηχανοκινήτων πριόνων καὶ ἄλλων φορητῶν μηχανῶν. Παρατεταμένη ἔκθεσις τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος εἰς δονήσεις καταπονεῖ τοῦτο. Μετὰ πάροδον μακροῦ χρόνου, αἱ δονήσεις δυνατὸν νὰ εἶναι ἐπιβλαβεῖς εἰς τὰ συστήματα νευρικῶν καὶ συμπαθητικῶν νευρικῶν καὶ δυνατὸν ἀκόμη νὰ προσενηθῶν βλάβας εἰς τοὺς ἄρμους ἢ τὰς ἀρθρώσεις. Τοιαῦτα ἐπιβλαβῆ ἀποτελέσματα ἐξαρτῶνται ὄχι μόνον ἀπὸ τὸν χρόνον, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὁποῖου τὸ σῶμα ἐκτίθεται εἰς τὰς δονήσεις, ἀλλ' ἐπίσης τόσον ἀπὸ τὴν συχνότητα καὶ τὴν ἔντασιν ὅσον καὶ ἀπὸ τὰ μέρη τοῦ σώματος τὰ ὁποῖα προσβάλλονται.

Φορητοὶ μηχανοκίνητοι πριόνες παράγουν ὑψηλῆς συχνότητος δονήσεις αἱ ὁποῖαι συγκεντρῶνται ἐπὶ τῶν χειρῶν καὶ τῶν βραχιόνων. Ἐὰν αἱ δονήσεις αὐταὶ εἶναι λίαν ἔντονοι, αἰμωδία (κν. μουδιάσματα) ἐπέρχονται, πόνοι γίνονται αἰσθητοὶ εἰς τοὺς δακτύλους καὶ τὰς χεῖρας καὶ τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων ἀποβαίνουν λευκά, ἰδιαίτερος εἰς χαμηλᾶς θερμοκρασίας. Ἐπανεληθμένως ἐργάται ἠναγκάσθησαν νὰ ἐγκαταλείψουν (κν. νὰ παρατήσουν) ἐργασίας διὰ μηχανοκινήτων πριόνων, ἐξ αἰτίας τοιούτων συμπτωμάτων (μολοντί δυσμενεῖς συνθήκαι ἐργασίας ἐν συνδυασμῷ μὲ ἀτομικὴν εὐαισθησίαν, δυνατὸν νὰ ὑπῆρξαν ἐν μέρει τὰ αἴτια εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις). Ἀπὸ ἐργάτας οἱ ὁποῖοι ἐργάζονται μὲ ἐργαλεῖα λειτουργοῦντα διὰ πεπιεσμένου ἀέρος ὡς ἡ τρυπάνη βράχων, γνωρίζομεν ὅτι μετ' ὀλίγα ἔτη δυνατὸν ν' ἀναπτυχθῇ ἀρθρίτις εἰς τοὺς ἄρμους τῶν χειρῶν, τῶν ἀγκῶνων καὶ τῶν ὠμοπλατῶν. Ὁ χειρισμὸς μηχανοκινήτων πριόνων μ' ἐντόνους δονήσεις ἔχει παρόμοια ἀποτελέσματα.

Πρόσφατοι παρατηρήσεις δεικνύουν ὅτι τὰ ἀνωτέρω περιγραφέντα συμπτώματα εἶναι περισσότερον ἔντονα, εἰς περιπτώσεις ὅπου συνυπάρχουν δονήσεις τε καὶ θόρυβος, ὡς εἰς τὰς ἐργασίας διὰ μηχανοκινήτων πριόνων.

Κατὰ τὴν ὁδήγησιν ὀχημάτων ὡς εἶναι οἱ ἐλκυστήρες, ὁλόκληρον τὸ σῶμα εἶναι ἐκτεθειμένον εἰς δονήσεις αἱ ὁποῖαι, συνήθως, ἔχουν μίαν χαμηλὴν συχνότητα. Αὐταὶ δύναται νὰ προσβάλουν τὴν σπονδυλικὴν στήλην καὶ τὸ πεπτικὸν σύστημα.

Ἡ δόνσις δύναται νὰ περιορισθῇ διὰ διαφόρων μέσων. Εἰς

όχηματα ως οι έλκυστήρες, επί παραδείγματι, ή δόνσεις δύναται να περιορισθή μεγάλως δι' έφοδιασμού τούτων διά καθισμάτων φερόντων κατάλληλα έλατήρια. Οί σχεδιασται μηχανών δύνανται, επίσης, να συμβάλουν μεγάλως εις τόν περιορισμόν τών δονήσεων, επί παραδείγματι διά τοποθετήσεως τών χειρολαβών εις τήν άριστην θέσιν ή διά τοποθετήσεως ένός έμβόλου αντισταθμίσεως πρòς αντιστάθμισιν του φορτίου τών μονοκυλίνδρων κινητήρων. Οί κατασκευασται μηχανοκινήτων πριόνων έπέτυχον, προσφάτως, καλά άποτελέσματα πρòς αύτήν τήν κατεύθυνσιν και τοιουτοτρόπως ύπάρχει έλπιδίς, ότι δονήσεις εκ μηχανοκινήτων πριόνων λίαν συντόμως θα παύσουν να άποτελούν πρόβλημα. Όπωςδήποτε επί του παρόντος, όπως και προκειμένου περί θορύβου, μία συχητή άλλαγή εργασίας είναι άπαραίτητος. Τουτο εφαρμόζεται εις όλας τας μηχανάς όπου αι δονήσεις είναι καταδήλως επιβλαβείς.

Μονοξειδιον του άνθρακος

Έν τρίτον επιβλαβές γνώρισμα τών βενζινοκινήτων μηχανών είναι ή παραγωγή καυσαερίων τα όποια περιέχουν έν ώρισμένον ποσόν μονοξειδιου του άνθρακος. Όπωςδήποτε, ή έρευνα άπέδειξεν ότι εις τας δασικάς εργασίας τουτο, συνήθως, δέν είναι επικίνδυνον, άφοϋ ο άτμοσφαιρικός άήρ διασκορπίζει τα καυσαέρια. Ουδέν ήττον, ο σωλήν έξαερώσεως εις ένα έλκυστήρα, επί παραδείγματι, πρέπει να εκτονοϋται κατά τοιούτον τρόπον, ώστε τ' άέρια να φέρωνται μακράν από το πρόσωπον του χειριστου αύτης. Υπό ειδικά περιστατικά, επί παραδείγματι εις έν κοίλωμα όπου ο άήρ παραμένει ακίνητος και όπου είναι δυνατόν να συσσωρεύωνται καυσαέρια, είναι αναγκαία ή λήψις προφυλάξεων. Παρόμοιοι κίνδυνοι δύνανται να παρουσιασθούν όταν έν παχύ στρώμα χιόνος άπεμακρύνθη γύρω ένός δένδρου και, επίσης, εις θέσεις με πυκνήν βλάστησιν, ειδικώς εάν χρησιμοποιήται μηχανοκίνητος πριών διά τήν ριψιν, τήν άποκλάδωσιν και τήν εις κορμοτεμάχια διαμόρφωσιν ένός δένδρου, έν συνεχεία. Φυσικά, εις κλειστούς χώρους, βενζινοκίνητοι μηχαναι δέν πρέπει να λειτουργούν, εκτός εάν λειτουργή κατάλληλος μηχανισμός άπομακρύνσεως καυσαερίων.

11. ΜΗΧΑΝΑΙ ΠΡΙΣΕΩΣ

Μηχανικοί άλυσσοπρίονες

Οι μηχανοκίνητοι άλυσσωτοί πρίονες είναι, από πολλών άπόψεων, περισσότερο επικίνδυνοι παρά οι χειροκίνητοι πρίονες. Η περιστρεφόμενη άλυσσις δύναται να προξενήση σοβαρά τραύματα (κοψίματα): ό θόρυβος έμποδίζει την διά τών ώτων άπ' ευθείας επικοινωνίαν. Μεγάλαι ταχύτητες τομής και μεγάλοι δυσκολία εις τό κόπτειν έπακριβώς, δύνανται να δημιουργήσουν περαιτέρω κινδύνους. Άφ' έτέρου όμως, ό υπό ένός έργάτου χειριζόμενος μηχανικός πρίων, περιορίζει μεγάλως τόν κατά την τομήν του έφελκυσμογενοῦς ξύλου ύπάρχοντα κίνδυνον, διά τής ικανότητός του να κόπτη εύκολότερον διά (μέσου) του δένδρου.

Όταν ό κινητήρ άρχεται λειτουργῶν διά τής έλξεως ένός σχοινίου, μώλωπες δύνανται να προξενηθοῦν, εάν τό σχοινίον λακτίζη πρὸς τὰ όπίσω ή θραύεται (Σχ. 20). Ό πρίων πρέπει να συγκρατήται στερεῶς διά τών χειρῶν και τών ποδῶν. Οὔτος πρέπει να τίθεται επί όμαλου έδάφους και ή άλυσσις όφείλει να είναι εις άπόστασιν άπό τούτου εις τρόπον ώστε να μη έρχεται εις έπαφήν με έμπόδια. Ουδέποτε οι πρίονες πρέπει ν' άρχωνται λειτουργούντες εις θέσει, όπου εν δοχείον βενζίνης έπληρώθη (κν. έγεμίσθη). Σοβαρά τραύματα δύνανται να προξενηθοῦν εάν ό κινητήρ άρχίζη να λειτουργή όταν ή λεπίς του πρίονος και ό όδοντωτός τροχός έχουν άποσυνδεθῆ (κν. λυθῆ).

Όταν ό πρίων δέν λειτουργή, ή άλυσσις πρέπει να σταματᾶ και ό κρίκος άναστολής πρέπει να προσαρμόζεται αναλόγως. Κατά την διάρκειαν τής λειτουργίας του πρίονος, ό χειριστής πρέπει πάντοτε να συγκρατῆ στερεῶς διά του ποδός του και να παρατηρῆ προσεκτικῶς οίονδήποτε τμήμα ξύλου τό όποιον θα ήτο δυνατόν ν' άπελευθερωθῆ άποκοπτόμενον. Πλείστα εκ τών άτυχημάτων με τούς μηχανοκινήτους πρίονας προξενοῦνται εκ πτώσεων (διαφόρων άντικειμένων) εις την περιστρεφόμενην άλυσιν. Δέν πρέπει να επιτρέπεται ή παρουσία θεατῶν περίξ λειτουργούντων πρίωνν σοβαρά άτυχήματα δύνανται να προξενηθοῦν εάν ό πρίων συρθῆ ή ριφθῆ βιαίως πρὸς τὰ όπίσω, εξ έσφαλμένου χειρισμοῦ και κτυπήση τὰ σκέλη του θεατοῦ.

Όταν άρχεται μία τμήσις (κν. εν κόψιμο), ή κίνησις του άλυσσο-

πρίονος πρέπει να παρακολουθήται προσεκτικῶς, διότι αὐτή δύναται να ὠθήσῃ τὸν πρίονα μακρὰν τῆς τομῆς ἢ να τὸν σύρῃ (κν. να τὸν τραβήξῃ) πρὸς αὐτήν. Τὸ κόπτεται μὲ τὸ ἄκρον τῆς λεπίδος τοῦ πρίονος εἶναι ἰδιαίτερος ἐπικίνδυνος, διότι ὁ πρίων, δυνατόν, ν' ἀνατραπῆ βιαίως πρὸς τὰ κάτω ἢ καὶ πλαγίως ἢ ν' ἀναπηδήσῃ διαρκούσης τῆς ἐγκαρσίας τομῆς, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ρίψεως. Κατὰ τὸ κόψιμον ἐνὸς δένδρου ἢ τομῆ δὲν πρέπει ν' ἀρχεταί μὲ τὸ ἄκρον τῆς λεπίδος εἰς ὀρθὴν γωνίαν μὲ τὸν κορμὸν τοῦ δένδρου ἀλλὰ μὲ τὴν λεπίδα κρατουμένην πλαγίως, ἐνῶ τὸ ἄκρον ὀδηγεῖται ἡρῆμα ἐντὸς τοῦ ξύλου (Σχ. 21).

Δὲν ἐπιτρέπεται ἡ χρήσις σιδηρῶν ἢ χαλυβδίνων σφηνῶν ὅταν εἰς μηχανικὸς πρίων εὐρίσκεται ἐν λειτουργίᾳ. Σφῆνες κατεσκευασμένοι ἀπὸ ξύλου, μαγνήσιον, ἀλουμίνιον ἢ συνθετικὸν ὑλικὸν, δύνανται να χρησιμοποιοῦνται. Ἐὰν ὁ πρίων κτυπήσῃ ἐπὶ τοῦ σφηνός, οὗτος δύναται να λακτίσῃ πρὸς τὰ ὀπίσω ἢ να ρίψῃ (κν. να πετάξῃ) τὸν σφῆνα ἔξω ἀπὸ τὴν τομῆν. Ὅταν ρίπτωνται μεγάλα δένδρα εἶναι ἀσφαλέστερον να ἀποσύρῃ τις τὸν πρίονα ἐκτὸς τῆς τομῆς, ὅταν αὐτὴ φθάσῃ εἰς τὸ αὐτὸ κατακόρυφον ἐπίπεδον μὲ τὸ βάθος τῆς ὑποτομῆς καὶ να χρησιμοποιῆ ἕνα σφῆνα διὰ τὴν τελικὴν ἐξώθησιν τοῦ δένδρου πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ρίψεως.

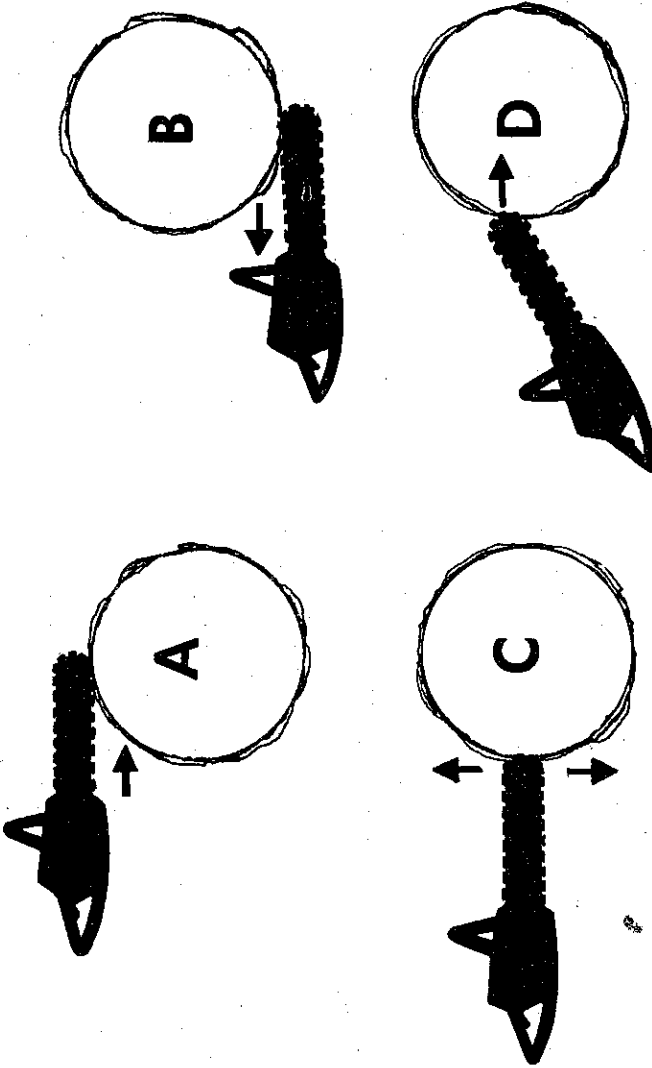
Πριονίδιον καὶ ξύλινοι σχίδακες συχνὰ ἐμποδίζουν τὸν χειριστήν, ἰδίως εἰς ἀνεμόνετα καιρὸν κατὰ τὴν διάρκειαν ἀποκλαδώσεως καὶ ὅταν αἱ τομαὶ γίνονται ὑψηλὰ ἀπὸ τὸ ἔδαφος. Μία κατάλληλος προσωπίς, στερεομένη εἰς ἕνα σκληρὸν πῖλον ἢ ἐν ζεύγος προφυλακτικῶν διόπτρων, δύναται να προστατεύσῃ ἀποτελεσματικῶς τὸ πρόσωπον καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀπὸ ἐκσφενδονιζόμενα τεμάχια.

Θόρυβος, δονήσεις καὶ καυσαέρια ἀπαιτοῦν εἰδικὰ προφυλάξεις εἰς ἐργασίας μηχανικῶν πριόνων. Συχναὶ διακοπαὶ τῆς λειτουργίας των ἢ ἐν συνεργεῖον ἐξ ἐφεδρικῶν χειριστῶν θὰ προλάβουν ἐπιβλαβεῖς συνεπεΐας.

Καλῶς ἐφαρμοστὰ ἐνδύματα, εἰς σκληρὸς πῖλος, βύσματα προφυλακτικὰ εἰς τὰ ὄτα καὶ χειρόκτια εἶναι ἀναγκαῖαι προφυλάξεις κατὰ τῶν τραυμάτων, τῶν δονήσεων καὶ τοῦ θορύβου.

Φροντίς καὶ συντήρησις

Εἰς μηχανικὸς πρίων δὲν πρέπει να λειτουργῆ πλησίον ἀνοι-



Σχ. 21. Πώς ν' άρχίσει μία τμήσις με άλυσοπρίονο.
 'Η άλυσις δάναται νά (παρε)σύρη τόν πρίονο πρὸς τήν τομήν (Α), ν' άνω-
 θήση τούτον πρὸς τά δάκτω (Β) ἢ νά ρίψη τό άκρον τούτου άνω ἢ κάτω (C).
 'Ο όρθός τρέπος τῆς έναίξεως μιᾶς τμήσεως εἶναι ὁ διά τῆς συγκολλητέως
 τῆς λεπίδος τοῦ πρίονου πλαγιῶς τοῦ κορμοῦ τοῦ δένδρου (D).

κτώων πυρών και τὸ κάπνισμα δὲν πρέπει νὰ ἐπιτρέπηται, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λειτουργίας του. Εἰς μηχανικὸς πρίων οὐδέποτε πρέπει νὰ ἐγκαθίσταται πλησίον ἐστιῶν (πυρᾶς).

Ὁ μηχανικὸς πρίων πρέπει νὰ συντηρῆται ἐν καλῇ καταστάσει καὶ νὰ τροχίζεται καλῶς ὥστε οὗτος νὰ λειτουργῇ ὁμαλῶς καὶ νὰ μὴ λακτίζει πρὸς τὰ ὀπίσω ἢ νὰ θραύεται.

Μεταφορὰ καὶ ἀποθήκευσις

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταφορᾶς τοῦ πρίονος ὁ κινητὴρ πρέπει νὰ εἶναι σταματημένος, ἐκτὸς ἐπὶ βραχειῶν ἀποστάσεων, ἀπὸ τομῆς εἰς τομῆν, ἐπὶ παραδείγματι κατὰ τὴν ἀποκλάδωσιν (ἀπὸ κλάδου εἰς κλάδον) ἢ τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κορμοῦ εἰς τεμάχια.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀποθηκεύσεως καὶ τῆς μεταφορᾶς ἐπὶ μακρῶν ἀποστάσεων, ἡ λεπίς τοῦ πρίονος καὶ ἡ ἄλυσις πρέπει νὰ προστατεύωνται ἐντὸς θήκης.

Δισκοπρίονες

Εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας οἱ δισκοπρίονες χρησιμοποιοῦνται ἐνίοτε, διὰ τὴν δι' ἐγκαρσίων τομῶν διαμόρφωσιν στρογγύλης ξυλείας μεταλλείων, τὴν διαμόρφωσιν πασσάλων περιφράξεως καὶ τὴν κατασκευὴν αἰχμῆς εἰς τὸ ἄκρον αὐτῶν ἢ τὴν κατεργασίαν ξύλου κατὰ τὴν διάρκειαν οἰκοδομικῶν ἢ ἐργασιῶν ἐπισκευῆς ἐπίσης, συχνά, χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν εἰς βραχέα μήκη κοπὴν καυσοξύλων.

Οἱ δισκοπρίονες εἶναι μεταξύ τῶν ἐπικινδυνωδεστάτων μηχανῶν. Ἐάν οὔτοι προφυλάσσωνται ἀνεπαρκῶς, ἐπαφῇ μὲ τὴν λεπίδα ἐνὸς πρίονος ἐν λειτουργίᾳ δύναται νὰ καταλήξῃ εἰς σοβαρὰ τραύματα, ἐν περιπτώσει λακτίσματος πρὸς τὰ ὀπίσω τοῦ πριονιζομένου ὑλικοῦ ἢ θραύσεως τῆς λεπίδος τοῦ πρίονος. Ἀμφότεροι, ὁ τε χειριστὴς καὶ ὁ βοηθὸς του εἶναι ἐκτεθειμένοι εἰς τοὺς κινδύνους τούτους.

Κατασκευὴ

Οἱ δισκοπρίονες πρέπει νὰ στερεοῦνται ἐπὶ στερεῶν τραπεζῶν καὶ νὰ ἐγκαθίστανται εἰς ἀσφαλεῖς θέσεις διατηρουμένης καθαρὰς ἀπὸ παντὸς ἀπορρίμματος.

Ἐν μέγιστον μέσον προστασίας πρέπει νὰ ἐξασφαλίζεται διὰ καταλλήλου προφυλάξεως τῆς λεπίδος τοῦ πρίονος. Μία στερεὰ καλύπτρα πρέπει νὰ καλύπτῃ τὸ μέρος τῆς λεπίδος τοῦ πρίονος τὸ προβαλλόμενον ἀνωθεν τοῦ ὑλικοῦ τὸ ὁποῖον κόπτεται καὶ πρέπει νὰ προσταζοῦνται ἀναλόγως πρὸς τὸ πάχος τοῦ ὑλικοῦ. Μία τοιαύτη καλύπτρα ἐμποδίζει τεμάχια ξύλου ἢ σχίζας ἐξ αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ νὰ ἐκσφενδονίζωνται καὶ προλαμβάνει ἐπαφὰς μὲ τὴν λεπίδα.

Ὅταν ὁ πρίων δὲν λειτουργῇ, ἡ καλύπτρα πρέπει νὰ καλύπτῃ τὴν λεπίδα ἄνω τῆς τραπέζης. Ἡ πριονολεπίς πρέπει νὰ προφυλάσσεται τελείως κάτωθι τῆς τραπέζης, κατὰ τρόπον ἐπιτρέποντα τὴν ἀσφαλῆ ἀπομάκρυνσιν τοῦ πριονιδίου.

Μία προσαρμόσιμος μάχαιρα σχισμοῦ, τοποθετημένη ὀπισθεν τῆς λεπίδος τοῦ πρίονος, εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν πρόληψιν λακτισμάτων πρὸς τὰ ὀπίσω κατὰ τὸν σχισμὸν τῶν ξύλων. Αὕτη πρέπει νὰ ἐκτείνεται ἄνω τῆς τραπέζης εἰς ἓν ὕψος 2 ἕως 5 χιλιοστῶν ὀλιγώτερον ἢ τὸ ὕψος τοῦ πρίονος. Τὸ ἀνοίγμα μεταξὺ τῆς πριονολεπίδος καὶ τῆς μαχίρας σχισμοῦ πρέπει νὰ μὴ ὑπερβαίῃ τὰ 3 χιλιοστά.

Διὰ τὴν κατ' ἐγκαρσίαν ἔννοιαν τομὴν εἰς βραχέα μῆκη καυσίμου ξύλου, μία ὀλισθαίνουσα τράπεζα ἔμπορος ἀπὸ ξύλα ἢ ἐν λικνιζόμενον ἢ αἰωρούμενον πλαίσιον πρέπει νὰ χρησιμοποιῆται διὰ τὴν προσαγωγήν τῶν ξύλων ἔμπροσθεν τοῦ πρίονος. Ἐπὶ πλέον, συνιστῶνται (μηχανικὰ) ἐπινοήματα διὰ τῶν ὁποίων τὰ ξύλα δύνανται νὰ προσάγωνται καὶ νὰ κόπτονται χωρὶς νὰ ἐκτίθεται ἡ χεὶρ εἰς τὴν λεπίδα τοῦ πρίονος.

Αἱ λεπίδες τοῦ πρίονος πρέπει νὰ εἶναι κατάλληλοι διὰ τὸ εἰδικὸν ἔργον τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ ἐκτελέσουν, ν' ἀκονίζονται προσφόρως, νὰ εἶναι ὁμόκεντροι καὶ νὰ λειτουργοῦν μὲ τὴν ἐνδεικνυμένην ἐκάστοτε ταχύτητα. Ἐὰν αὗται δεικνύουν σημεῖα ρωγμῶν, πρέπει ν' ἀπορρίπτονται ἀμέσως. Δι' ἐργασίας τομῶν κατ' ἐγκαρσίαν ἔννοιαν, αἱ λεπίδες πρέπει νὰ εἶναι διάφοροι ἐκείνων αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν διαχωρισμὸν τῶν ξύλων κατὰ τὴν ἔννοιαν τῶν ἰνῶν τῶν. Ἐὰν πρόκειται νὰ γίνουσι ἀμφότερα τὰ εἶδη ταῦτα τῶν ἐργασιῶν δι' ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ πρίονος, πρέπει νὰ χρησιμοποιῆται μία λεπίς γενικῆς χρήσεως.

Χ ρ ῆ σ ι ς

Ὁ χειριστὴς πρέπει νὰ ἴσταται ἐλαφρῶς πρὸς τὴν μίαν πλευρὰν καὶ ὄχι κατ' εὐθείαν εὐθυγραμμισμένος μετὰ τὴν λεπίδα. Εἰς σκληρὸς πῖλος καὶ ἐν δερμάτινον περιζῶμα (κν. ποδιά) δίδει εἰς αὐτὸν πρόσθετον προστασίαν. Μία προσωπίς ἐκ δικτυωτοῦ σύρματος παρέχει ἐπαρκῆ προστασίαν ἀπὸ ἐκσφενδονιζόμενα ὑλικά. Οἱ δισκοπρίονες πρέπει νὰ λειτουργοῦν μόνον ἐὰν τὸ φῶς τῆς ἡμέρας ἢ τὸ τεχνητὸν φῶς εἶναι ἐπαρκές.

Μεγάλα τεμάχια στρογγύλου ξύλου πρέπει νὰ σχίζωνται πρὸ τῆς πρίσεως. Εἰδικὴ προσοχὴ εἶναι ἀναγκαία ἐὰν τὸ ξύλον περιέχει ρωγμὰς ἢ σχίδακας ἢ ἐὰν τοῦτο εἶναι ὑγρὸν καὶ ὀλισθηρὸν.

Ὅταν πρόκειται νὰ κοποῦν μικρὰ τεμάχια ξύλου, μία προωθητικὴ ράβδος εἶναι ἐν ἔξοχον μέσον ἀποφυγῆς ἐπαφῶν μετὰ τὴν λεπίδα τοῦ πρίονος.

Λίαν συχνά, ἢ διὰ χειρὸς τροφοδότησις τῶν δισκοπρίονων ἐπιβάλλει μίαν βαρεῖαν ἔντασιν ἐπὶ τῶν ἐργατῶν, οἱ ὅποιοι εἴτε τροφοδοτοῦν τούτους εἴτε ἀπομακρύνουν τὸ κοπτόμενον ὑλικόν. Τὸ ἔργον τοῦτο δύναται νὰ διευκολυνθῆ μεγάλως, διὰ χρησιμοποίησεως ὀριζοντιῶν πλαισιῶν μετὰ κυλιόμενων προσαγωγέων ξύλου καὶ διὰ τακτοποιήσεως τῆς ἐργασίας κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ ἐκτελήται διὰ τῶν χειρῶν ὅσον τὸ δυνατόν μικρότερον ἔργον ἀνυψώσεως καὶ μεταφορᾶς.

Ἐὰν οἱ δισκοπρίονες εἶναι ἐγκατεστημένοι εἰς ἀμετακινήτους θέσεις, ὁ κίνδυνος ἀτυχημάτων δύναται νὰ περιορισθῆ δι' αὐτομάτου τροφοδοτήσεως καὶ δι' ἐλέγχου αὐτῶν ἐξ ἀποστάσεως.

Θαμνοκοπτικοὶ πρίονες

Διὰ τὴν κοπὴν θάμνων ἢ μικρῶν δένδρων, μέχρι διαμέτρου ἐκ 0,02 μ., ὑπάρχουν φορητοὶ θαμνοκοπτικοὶ πρίονες μετὰ μίαν κινητήρα καὶ μίαν περιστρεφόμενην λεπίδα ἢ μίαν βραχεῖαν ἀλυσωτὴν λεπίδα προσηρμοσμένην εἰς ἕνα ἄξονα μεταδόσεως τῆς κινήσεως. Οὗτοι φέρονται ἐπὶ τῶν νώτων τῶν ἐργατῶν. Ἡ λειτουργία των εἶναι μᾶλλον ἐντατικὴ καὶ ἀπαιτεῖ ἐργάτας μετὰ καλὴν φυσικὴν διάπλασιν, ἐναλλασσομένους εἰς τὴν ἐργασίαν.

Οἱ ἱμάντες οἱ χρησιμοποιούμενοι διὰ τὸ φέρειν τὴν μηχανὴν ἐπὶ τῶν νώτων, πρέπει νὰ φέρουν διάσασιν (κν. παραγέμισμα) καὶ

νά προσαρμολώνται καλώς διά νά συγκρατήται ή μηχανή έν ίσοροπία· πέραν τούτου, οὔτοι πρέπει νά επιτρέπουν ταχειάν άποσύνδεσιν τῆς μηχανῆς άπό τοῦ σώματος, έν περιπτώσει έπείγοντος (Σχ. 2, σ. 7).

Κατά τήν διάρκειαν τῆς χρησιμοποιήσεως θαμνοκοπτικῶν μηχανῶν, τά άλλα πρόσωπα πρέπει νά τηροῦνται εις άπόστασιν τουλάχιστον έκ 5,00 μ. διότι οὔτοι θά εύρεθοῦν εις μέγιστον κίνδυνον (όταν εἶναι πλησιέστερον), εάν ή μηχανή αἰφνιδίως αίωρηθῆ περίξ. Ὁ χειριστής πρέπει νά προσέχη νά μή καθαρίζη τόν πρίονα όταν οὔτος λειτουργῆ και νά προφυλάττεται άπό ὑλικόν τό όποιον θά ἦτο ένδεχόμενον νά κτυπήσῃ τοὺς πόδας του μετά τήν έκτέλεσιν μιᾶς τμήσεως. Πρέπει οὔτος νά φέρη ὑποδήματα ασφαλείας μέ χαλυβδίνην έπένδυσιν εις τό εμπρόσθιον μέρος άνωθεν τῶν δακτύλων.

Ἐπί πλέον, αἱ έφαρμοζόμεναι προφυλάξεις κατά τήν λειτουργίαν τῶν δισκοπρίονων και τῶν άλυσοπρίονων, πρέπει ν' άκολουθοῦνται, ὑποκείμεναι εις τὰς άναγκαίαις τροποποιήσεις.

12. ΜΗΧΑΝΑΙ ΑΠΟΚΛΑΔΩΣΕΩΣ, ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΕΩΣ, ΣΧΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΕΜΑΧΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ

Αἱ μηχαναί, περί τῶν όποίων γίνεται λόγος εις τό παρόν κεφάλαιον, μόνον συντόμως δύνανται νά διαπραγματευθοῦν, διότι ὑπάρχει μία μεγάλη ποικιλία έξ αὐτῶν και διότι αὐται ὑφίστανται ταχειάν τεχνικήν έξέλιξιν. Πολλαί και διάφοροι μηχανικαί άρχαί έδοκιμάσθησαν. Θά γίνῃ μνεία μόνον εκείνων τῶν μηχανῶν αἱ όποια χρησιμοποιοῦνται εύρέως.

Εἰς μερικὰς χώρας αἱ όποια ἔχουν έπιπέδους εκτάσεις, εύρείαις άποφιλωτικῶς ὑλοτομουμένας τοιαύτας και μάλλον μικρά δένδρα, πειράματα έλαβον χώραν επί αριθμόν τινά έτῶν, μέ μηχανὰς συνδυαζούσας και εκτέλεσιν εργασιῶν συγκομιδῆς ξύλου. Αὐται συνίστανται συνήθως άπό ένα έλκυστήρα επί τοῦ όποίου εἶναι συνηρομολογημένοι εις μηχανικός πρίων και μέσα φορτώσεως, άποκλαδῶσεως και άποφλοιῶσεως εις διαφόρους συνδυασμούς. Ἀπό άπόψεως ασφαλείας αἱ μηχαναί αὐται ἔχουν τό μέγα πλεονέκτημα, ότι δύνανται νά χειρίζονται ὑπό ενός μόνον άνδρός, έναντι πολλῶν εις τὰς συμ-

βατικὰς ἐργασίας καὶ οὗτος δύναται νὰ προστατευῆται ἀρκετὰ καλὰ εἰς τὸν θαλαμίσκον ἐπὶ τοῦ ἐλκυστήρος.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀτομικὰ ἐργαλεῖα, πρέπει νὰ λαμβάνωνται αἱ συνήθεις προφυλάξεις. Ὀλίγα δύναται τις νὰ εἴπη ἐπὶ τῶν κινδύνων τῶν νέων τούτων μηχανῶν, ἕως ὅτου αὐταὶ συμπληρώσουν χρῆσιν εἰς εὐρείαν κλίμακα.

Ἐποκλάδωσις

Ἡ ἀποκλάδωσις γίνεται συχνὰ διὰ μηχανικῶν πριόνων ἢ δι' εἰδικῶν βενζινοκινήτων φορητῶν δισκοπριόνων, ὁμοίων πρὸς τοὺς ἀνωτέρω περιγραφέντας θαμνοκοπτικoὺς πριόνας. Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις οἱ κανόνες ἀσφαλείας οἱ μνημονευθέντες εἰς τὰ τελευταῖα ταῦτα ἐργαλεῖα, πρέπει ν' ἀκολουθοῦνται. Μία καλὴ στερεώσις τῶν ποδῶν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους διὰ τὸν ἐργάτην καὶ μία καλὴ τοποθέτησις τῆς μηχανῆς ἐπὶ τῶν νῶτων του κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κοπῆς, εἶναι οὐσιώδη. Ὁ μηχανικὸς πριών πρέπει ν' ἀναπαύεται, ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον ἐπὶ τοῦ κορμοτεμαχίου. Ἐπιπροσθέτως, τροχίσκοι (κν. καρρούλια) κάτωθεν τοῦ πριόνου, εὐρέθησαν διὰ νὰ διευκολύνουν τὴν ἐργασίαν. Κατὰ τὴν ἀποκλάδωσιν διὰ μηχανικοῦ πριόνου ὁ χειριστὴς πρέπει νὰ προστατεῖ τοὺς ὀφθαλμοὺς του διὰ καταλλήλου προσωπίδος ἢ προστατευτικῶν διόπτρων.

Ὀλίγα πληροφορία ὑπάρχουν ἐπὶ μηχανῶν ἀποκλαδώσεως ἐγκατεστημένων ἀμετακινήτως εἰς ὠρισμένας θέσεις. Ἐν σημαντικὸν σημεῖον φαίνεται νὰ εἶναι ἡ ὑπαρξις ἑνὸς ἀσφαλοῦς χώρου ἐργασίας καὶ ἡ προστασία ἐκ τῆς ταλαντώσεως τῶν δένδρων καὶ τοῦ ἀποκοπτομένου ἢ τοῦ μεριζομένου ὕλικου.

Ἐποφλοῖωσις

Διὰ τὴν μηχανικὴν ἀποφλοῖωσιν μικρῶν δένδρων αἱ κατὰ τὸ πλεῖστον χρησιμοποιούμεναι μηχαναὶ συνίστανται ἀπὸ κυλίνδρους φέροντας περιστρεφόμενας μαχαίρας διὰ τῶν ὀπιοῶν τὸ δένδρον, ὁ στύλος ἢ τὸ κορμοτεμάχιον διέρχονται. Πλεῖστα αὐτοχτήματα συμβαίνουν κατὰ τὴν τροφοδότησιν τῆς μηχανῆς, ὅταν τὸ ξύλον ὀλιθθαίνῃ, πίπτῃ κάτω ἢ ταλαντεύεται πρὸς τὸ πλευρόν του. Συνεστραμμένον καὶ φυσικῶς κεκαμμένον ὕλικόν (κν. στραβὰ ξύλα) δυνατὸν νὰ εἶναι λίαν ἐπικίνδυνον καὶ πρέπει ν' ἀπορρίπτεται, ἐὰν τοῦτο εἶναι ὑπερβολικῶς ἀκανόνιστον. Ἐν χαλύβδινον τόξον στερεωμένον

ἐμπροσθεν τῶν μηχανικῶν προσαγωγέων, δύναται νὰ βοηθήσῃ μεγάλως, μὲ τὸ νὰ προλαμβάνῃ ὅπως τὰ μικρὰ κορμοτεμάχια ταλαντεύωνται εἰς τὴν περιοχὴν ἑνὸς εὐρέος κύκλου. Συσκευαὶ ὑδραυλικῆς ἀνυψώσεως δὲν πρέπει νὰ καταβιβάζωνται ἕως ὅτου οἱ τροφοδοτικοὶ κύλινδροι - προσαγωγεῖς συγκρατήσουν τὸ ὑλικὸν στερεῶς. Οἱ κυλινδρικοὶ οὗτοι προσαγωγεῖς πρέπει νὰ περιφράσσωνται, ὅσον τοῦτο εἶναι πρακτικῶς δυνατὸν καὶ πᾶσα ἐπαφὴ μὲ αὐτοὺς πρέπει ν' ἀποφεύγηται. Ἐὰν ἡ μηχανὴ ἔχει μίαν μεγάλην ταχύτητα λειτουργίας, πρέπει νὰ λαμβάνεται φροντίς, ὅπως ὑπάρχουν διαθέσιμοι ἄρκετοὶ ἄνδρες διὰ τὴν τροφοδότησιν αὐτῆς καὶ ὅπως γίνονται διακοπαὶ ἀναπαύσεως ἀνά πρόσφορα χρονικὰ διαστήματα.

Αἱ ἀποφλοιωτικαὶ μηχαναὶ εἰς τὰς ὁποίας τὰ μικρο-κορμοτεμάχια περιστρέφονται διαδεχόμενα ἀλλήλα, δυνατὸν νὰ εἶναι λίαν ἐπικίνδυνοι, ἐὰν τὰ ἐνδύματα τοῦ χειριστοῦ συλληφθοῦν (κν. πιαστοῦν) εἰς αὐτάς, ἰδιαιτέρως ἐὰν μικρο-κορμοτεμάχια ἑνὸς ἀκανονίστου σχήματος διέρχονται τότε διὰ τῆς μηχανῆς, ὧς ἐκ τούτου, εἶναι λίαν σημαντικὸν ὅπως ὁ χειριστὴς φέροι ἐφαρμοστά ἐνδύματα.

Σχισμὸς

Διὰ τὸν σχισμὸν τοῦ ξύλου ὑπάρχουν διάφορα ὑποδείγματα (κν. μοντέλα) μηχανῶν μὲ σφήνας κινουμένους ἄνω καὶ κάτω, εἴτε ἀνά κανονικὰ χρονικὰ διαστήματα ἢ ὅταν τίθενται εἰς κίνησιν δι' ἑνὸς βραχίονος. Τὸ δεύτερον τοῦτο σύστημα ἔχει πλεονεκτήματα ἐὰν τὸ ξύλον εἶναι συνεστραμμένον καὶ δύσσχιστον καὶ πρέπει νὰ τοποθετῆται μετὰ μεγίστης προσοχῆς ὑπὸ τὸν σφήνα. Τεμάχια τὰ ὁποῖα λόγῳ τοῦ ὄγκου των εἶναι δύσχρηστα πρέπει νὰ τεμαχίζωνται εἰς πρόσφορα σχήματα δι' ἄλλων μέσων πρὶν ἢ καταστῆ δυνατὸν καὶ θεθοῦν ὑπὸ τὴν μηχανήν. Μὴ ὀλισθαίνοντα ὑποστηρίγματα εἰς ἕν πρόσφορον διὰ τὸν χειριστὴν ὕψος δύναται νὰ εὐκολύνουν τὴν ἐργασίαν μεγάλως.

Μία ἄλλη μηχανὴ σχίσεως, χρησιμοποιουμένη διὰ βραχέα τεμάχια καυσίμου ξύλου, ἀποτελεῖται ἀπὸ ἕν σιδηροῦν κωνικὸν ἐλικοφόρον στέλεχος, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ λαμβάνῃ κίνησιν ἀπὸ τὸν ἄξονα κινήσεως ἑνὸς δισκοπρίονος. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, ἀμφοτέρα, ἢ τε λεπίς τοῦ πρίονος καὶ ὁ δυναμοβραχίον πρέπει νὰ καλύπτονται τελείως. Ὁ περιστρεφόμενος κῶνος δυνατὸν ν' ἀποβῆ πλήρως ἐπικίνδυνος ἐὰν οὗτος συλλάβῃ ἕν χειρόκτιον ἢ μίαν περιχειρίδα (κν. μανίκι). Τὰ ἐκσφενδονιζόμενα καὶ περιστρεφόμενα τεμάχια

ξύλου είναι μία άλλη αίτια άτυχημάτων άλλ' αυτή δύναται να έξουδετερωθῆ ἀπὸ δύο ἠκονισμένους σφῆνας συναρμολογουμένους εἰς τὸ ἐμπρόσθιον τέρμα καὶ πλησιέστατα τοῦ κώνου. Τὸ ξύλον πρέπει νὰ κρατῆται ἀπὸ τὸ κορυφαῖον ἄκρον του καὶ ὁ χειριστὴς πρέπει νὰ μὴ πλησιάσῃ πολὺ πλησίον εἰς τὰ ἐπικίνδυνα μέρη τῆς μηχανῆς, ἐμποδιζόμενος εἰς τοῦτο ἀπὸ ἓνα προφυλακτικῆρα προσηρμοσμένον εἰς τὴν τράπεζαν τῆς ἐργασίας.

Κατατεμαχισμὸς (κν. λιάνισμα)

Αἱ μηχαναὶ κατατεμαχισμοῦ τοῦ ξύλου ἀπαιτοῦν στερεοὺς προφυλακτικῆρας, οἱ ὁποῖοι περιβάλλουν τὴν τράπεζαν τροφοδοσίας ἢ τὸ ἄνοιγμα τροφοδοσίας τοῦλάχιστον εἰς ἀπόστασιν 0,50 μ. ἀπὸ τοὺς τροφοδοτικοὺς κυλίνδρους. Αἱ μάχαιραι πρέπει ἐπίσης νὰ περιφράσσωνται πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ νὰ προλαμβάνεται οἰαδήποτε ἐπαφὴ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λειτουργίας των καὶ μετ' ἀσφαλείας προσηλωμένοι σωλῆνες πρέπει νὰ ὑπάρχουν διὰ τὴν ἐκκένωσιν τῶν τεμαχιδίων ξύλου εἰς τὴν ἐπιθυμουμένην κατεύθυνσιν. Οἱ τροφοδοτοῦντες τὴν μηχανὴν ἐργάται δὲν πρέπει νὰ ἴστανται παραπλεύρως τῆς τροφοδοτικῆς τραπέζης ἀλλὰ μακρὰν εἰς τὸ ἄκρον αὐτῆς, πρὸς ἀποφυγὴν δυστυχήματος ἐκ τυχόν ἐμπλοκῆς των εἰς τὴν μηχανήν.

Ἐὰν τὸ ὑλικὸν περιπλακῆ εἰς αὐτήν, ἡ μηχανὴ πρέπει νὰ κλείσῃ, πρὶν ἀρχίσῃ οἰαδήποτε ἐργασία ἀποκαθάρσεώς της. Οὐδέποτε ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ ἐπιχειρῇ ν' ἀπομακρύνῃ τὸ περίφραγμα τροφοδοσίας καὶ νὰ σύρῃ πρὸς τὰ ἔξω τὸ ἐμπεπλεγμένον ὑλικόν, ἐνῶ ἡ μηχανὴ λειτουργεῖ ἀκόμη. Ἀπώλειαι μελῶν τοῦ σώματος ἢ ἀκόμη καὶ μοιραῖα ἀτυχήματα ἐπισυμβαίνουν κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον. Ταῦτα συμβαίνουν ἰδιαιτέρως εἰς τὴν περίπτωσιν κοπῆς ὑλικοῦ ὑποβλαστήσεως ἢ μικροῦ, συνεστραμμένου τοιοῦτου. Ἐξ ἄλλου, ὅταν κατατεμαχίζωνται χονδρότεροι στῦλοι, ὁ κίνδυνος τραυματισμοῦ ἀπὸ τὸ ταλαντευόμενον τελευταῖον ἄκρον των εἶναι μεγαλύτερον.

Πρέπει νὰ λαμβάνεται φροντίς ὥστε οὐδεὶς νὰ τραυματίζεται ἀπὸ τὸ ὑλικὸν τῶν τεμαχιδίων, τὸ ὁποῖον ἐκσφενδονίζεται ἰσχυρῶς, ἰδίως ἐὰν τὸ μῆκος τούτων εἶναι μέγα. Δὲν πρέπει νὰ εἰσέρχωνται ἄνθρωποι εἰς τὴν ζώνην κινδύνου καί, ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, αὕτη δεόν νὰ περιφράσσεται.

13. ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

Ἐξ αἰτίας τῆς εὐκινησίας των, οἱ ἔλκυστήρες εἶναι μία πηγή δυνάμεως, σχεδὸν παγκοσμίου ἐφαρμογῆς εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας. Οὗτοι χρησιμοποιοῦνται συχνὰ εἰς τὰς ἐργασίας μετατοπίσεως ξύλου, φορτώσεως καὶ μεταφορᾶς δένδρων, κατασκευῆς δρόμων, καλλιέργειας ἀναδασωτέων θέσεων, κινήσεως μηχανικῶν ψεκαστήρων, δισκοπριόνων, ξυλοθρυπτήρων, ἀποφλοιωτικῶν καὶ ἄλλων μηχανῶν. Εἰς τὸ δάσος, χρησιμοποιεῖται μέγας ἀριθμὸς διαφόρων τύπων καὶ σχημάτων ἔλκυστήρων, ὡς εἶναι οἱ τύποι τῶν τροχοφόρων καὶ ἔρπυστριοφόρων ἔλκυστήρων καὶ ἀμφότεροι οἱ τύποι εἴτε τῶν συνήθων ἀγροτικῶν εἴτε τῶν εἰδικῶν δασικῶν ἔλκυστήρων. Ὅπως δῆποτε, περὶ οἴουδῆποτε ἐκ τῶν διαφόρων τούτων τύπων καὶ ἂν πρόκειται, πρέπει νὰ λαμβάνωνται πάντοτε ὠρισμένα προφυλάξεις.

Ὁ ὀδηγὸς

Ἴσως ἀκόμη περισσότερον ἀπὸ τὸν χειριστὴν ἄλλων μηχανῶν, ὁ ὀδηγὸς τοῦ ἔλκυστήρος εἶναι ἀνάγκη νὰ ἔχη ἐπιδεξιότητα, εὐφυΐαν καὶ συναίσθησιν εὐθύνης, διὰ νὰ ἀντεπεξέρχεται εἰς τὸ ἐπάγγελμα του. Τοῦτο εἶναι ἰδιαιτέρως ἀληθές ὅσον ἀφορᾷ τοὺς βαρεῖς ἔλκυστήρας, ὡς εἶναι οἱ μεγάλης ἰσχύος ἔρπυστριοφόροι τοιοῦτοι καὶ τὰς ἐργασίας εἰς τὰς ὁποίας ἄλλοι ἐργάται, πλὴν τοῦ ὀδηγοῦ, χρησιμοποιοῦνται.

Μία καλὴ φυσικὴ κατάστασις εἶναι ἀπαραίτητος διὰ νὰ ἀντέχη τις εἰς τὰς συχνὰς τραχείας συνθήκας ἐργασίας, τοὺς κραδασμοὺς, τὸν θόρυβον καὶ τὸν κονιορτόν. Εἰς νέος ὀδηγὸς πρέπει νὰ ὑποστῇ πρῶτον μίαν ἰατρικὴν ἐξέτασιν καὶ κατάλληλον πρακτικὴν ἐκπαίδευσιν πρὶν ἐπιτραπῆ εἰς αὐτὸν νὰ χειρισθῇ ὁ ἴδιος τὸν ἔλκυστήρα.

Ἡ κατασκευὴ τοῦ ἐξοπλισμοῦ

Μέσα προσπελάσεως.

Πολυάριθμα ἀτυχήματα ἐπισυμβαίνουν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς συναρμολογήσεως καὶ τῆς ἀποσυναρμολογήσεως τοῦ ἔλκυστήρος. Ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν, οἱ ἔλκυστήρες πρέπει νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ συγκρατητικὰς χειρολαβὰς, μὲ κλίμακας ἀνόδου καὶ μὲ μὴ ὀλι-

σθηρά υποπόδια και εξέδρας, διὰ νὰ γίνεται ἡ προσπέλασις εἰς τούτους εὐκόλως καὶ ἀσφαλῶς.

Ὁ θαλαμίσκος τοῦ ὀδηγοῦ.

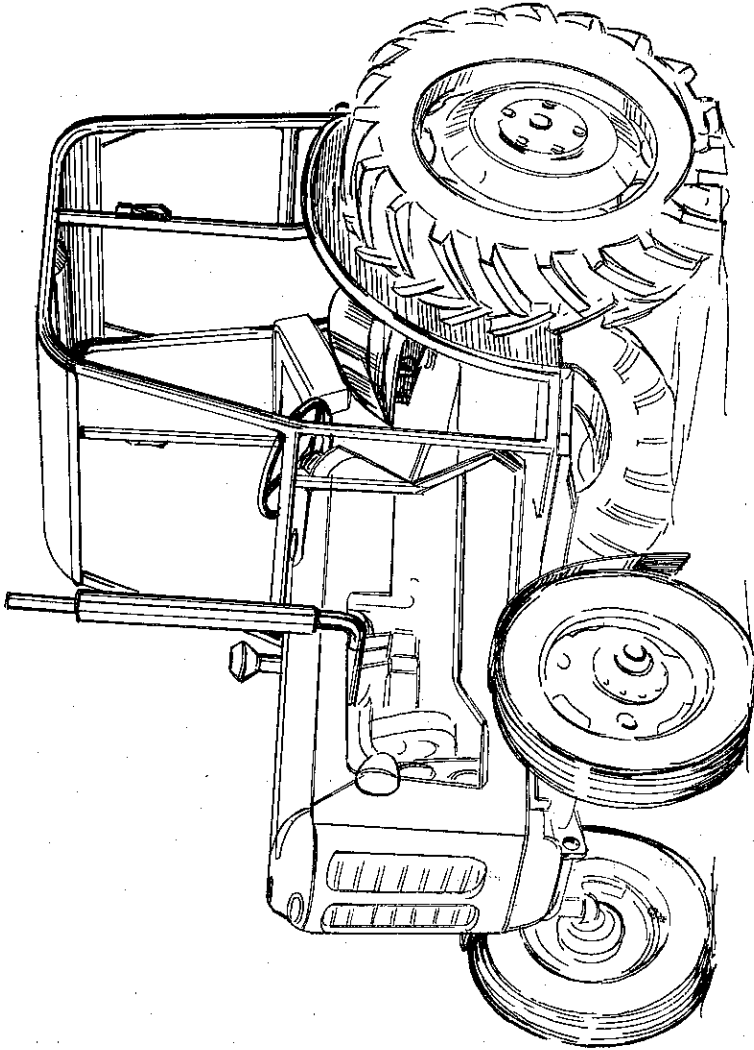
Κατὰ τὰ πρόσφατα ἔτη ἀπεδείχθη σαφῶς ὅτι τὸ ἄριστον μέσον προστασίας διὰ τὸν ὀδηγὸν τοῦ ἔλκυστήρος εἶναι εἰς στερεὸς θαλαμίσκος ὁ ὁποῖος ν' ἀνθίσταται εἰς τὰς ἐπιπτώσεις ἐκ τῆς ἀνατροπῆς (Σχ. 22). Ταυτοχρόνως, οὗτος δύναται νὰ προστατεύσῃ αὐτὸν κατ' ἄλλων ἀντικειμένων ὡς εἶναι οἱ πίπτοντες κλάδοι ἢ δένδρα καί, ἐπίσης, ἀπὸ τοῦ καιροῦ. Τὸ κουβούκλιον τοῦτο πρέπει νὰ εἶναι εὐρύχωρον, νὰ παρέχῃ ἀνεσιν καὶ νὰ ἔχῃ εὐκόλον προσπέλασιν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν. Πρέπει νὰ ἔχῃ ἐν ἀλεξήνεμον καὶ παράθυρα ἐκ διαφανοῦς ἀθραύστου ὑλικοῦ καὶ ἓνα μηχανοκίνητον μάκτρον (κν. καθαριστήρα) τῶν διαφανῶν τούτων ἀνοιγμάτων. Ἐὰν ὁ ἔλκυστήρ χρησιμοποιῆται διὰ νὰ μετακινήται ἀνωθί παγωμένων λιμνῶν ἢ ρευμάτων, τὸ κουβούκλιον πρέπει νὰ ἔχῃ μίαν πρόσθετον κορυφαίαν ἐξοδον δυναμένην ν' ἀνοίγῃ καὶ νὰ κλείῃ. Ἡ θέσις τοῦ καθίσματος τοῦ ὀδηγοῦ καὶ τῶν μοχλῶν ἐλέγχου πρέπει νὰ παρέχῃ ἐν μέγιστον ἀνέσεως καὶ εὐκολιῶν.

Τροχοὶ

Ἡ σταθερότης ἐνὸς τροχοφόρου ἔλκυστήρος δύναται νὰ αὐξηθῇ ἐὰν τὰ μετατρόχια διαστήματα δύνανται νὰ κανονισθοῦν κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ταῦτα νὰ εἶναι, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν, εὐρύτερα, ἐὰν χρησιμοποιοῦνται δίδυμοι ὀπίσθιοι τροχοὶ καὶ ἐὰν πρόσθετον βᾶρος τίθεται ἐπὶ τοῦ ἄξονος τῶν ἐμπροσθίων τροχῶν. Οἱ τροχοὶ δὲν πρέπει νὰ εἶναι ὑπερβολικῶς ὑψηλοὶ δεδομένου ὅτι τοῦτο ἀνυψοῖ τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος. Οἱ ὀπίσθιοι τροχοὶ πρέπει νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ πηλοπροφυλακτῆρας (κν. φτερά) οἱ ὁποῖοι νὰ προφυλάσσουν τὸν ὀδηγὸν ἀπὸ ἐπαφᾶς μετὰ τῶν τροχῶν τούτων. Τὸ κάθισμα πρέπει νὰ φέρῃ ἀναπαυτικὰ ἐλατήρια καὶ ἐρεισίνωτον.

Δυναμολῆπται

Ἄξονες λήψεως ἰσχύος, τροχαλῖαι ἱμάντος καὶ ἱμάντες πρέπει νὰ προφυλάττωνται ἀποτελεσματικῶς, ἵνα ἐμποδίζεται ὁ καθεὶς νὰ ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μετ' αὐτῶν. Προφυλακτῆρες ἄξόνων πρέπει



Σχ. 22. Ίσχυρόν πλαίσιον (κν. κομπέ), συντηρολογημένον επί του έλκυστή-
ρος προς προστασίαν του οδηγού, εάν ό έλκυστήρ άνατραπή.
'Η στέγη δίδει πρόσθετον προστασίαν κατά της πτώσεως διαφόρων υλικών
κατά την διάρκειαν των έργουσιών μεταποτίσεως ξυλείας κ.τ.λ.

νά είναι ισχυράς κατασκευής και νά εφαρμόζουν καταλλήλως καθ' όλον τὸ μήκος τοῦ ἄξονος. Τὰ ἄκρα τῶν ἄξόνων πρέπει νά ἐφοδιάζονται μὲ προφυλακτικῆρας (Σχ. 23). Ὁ ἀπὸ τούτων κίνδυνος συνήθως παραβλέπεται, ἀλλ' ὅπως συμβαίνει καὶ μὲ τοὺς μακροὺς ἄξονας, ταῦτα δύνανται εὐκόλως νά συλλάβουν (κν. νά πιάσουν) ἐν πρῶσωπον ἀπὸ τὰ ἐνδύματά του καὶ νά περιδινηθοῦν τοῦτο ἢ νά συνθλίψουν τοῦτο τόσο σφοδρῶς ὥστε νά τὸ πληγώσουν σοβαρῶς ἢ νά τὸ φονεύσουν.

Πυροσβεστήρες

Εἶναι μία καλὴ πρακτικὴ τὸ νά ἐφοδιάζεται ἕκαστος ἐλκυστήρ μὲ ἓνα φορητὸν πυροσβεστήρα.

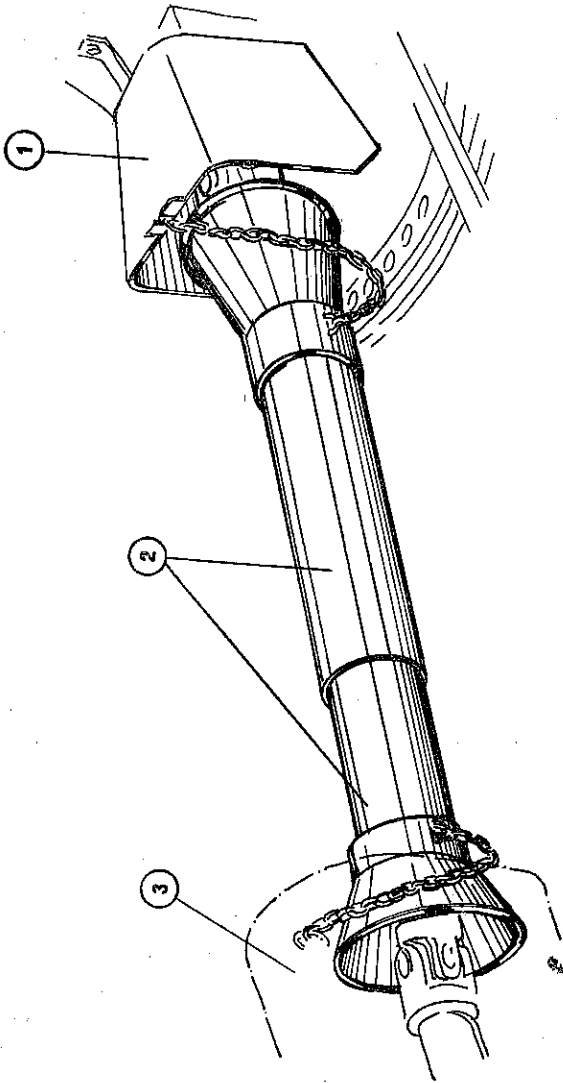
Σωλήνες ἀπαγωγῆς καυσαερίων.

Ὁ σωλὴν ἐξαερώσεως πρέπει νά εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον τοποθετημένος, ὥστε ὁ ὀδηγὸς νά εἶναι ἐλεύθερος καυσαερίων ὁ σωλὴν πρέπει νά εἶναι ἐφοδιασμένος μὲ ἐν συλληπτήριον πλέγμα διὰ τοὺς σπιθιθῆρας.

Λειτουργία

Ἐναρξεις καὶ λήξεις

Ὅταν τίθεται ἀπροσέκτως εἰς λειτουργίαν εἰς κινητήρ, συχνάκις τραυματίζονται πρόσωπα καὶ προξενοῦνται ζημίαι εἰς ἰδιοκτησίας. Πρὶν θέσῃ τις εἰς κίνησιν μίαν μηχανήν, εἶναι φρόνιμον νά περιέρχεται εἰς τὸν χώρον ταύτης ἄπαξ καὶ νά διαπιστώσῃ ἐὰν ὑπάρχουν ἐκεῖ πρόσωπα ἢ ἐμπόδια τὰ ὁποῖα θὰ ἠδύναντο νά διέλθουν ἢ ριφθοῦν ἄνω αὐτῆς. Ἐναρξεις τῆς λειτουργίας τοῦ κινητήρος, ὅταν ὁ συμπλέκτης αὐτοῦ εὐρίσκεται ἐν ἐμπλοκῇ μὲ τὰς ταχύτητας, δύνανται νά ὀδηγήσῃ εἰς ἀτυχήματα. Ἐν κλειθρὸν εἰδικῆς κατασκευῆς εἶναι ὠφέλιμον διότι καθιστᾷ τὴν ἔναρξιν τῆς λειτουργίας τῆς μηχανῆς ἀδύνατον, ἐκτὸς ἐὰν ὁ μοχλὸς τῶν ταχυτήτων εὐρίσκεται εἰς ὀδῆτερον σημείον. Κατὰ τὴν θέσιν τῆς μηχανῆς εἰς λειτουργίαν διὰ στροφάλου, ὁ μέγας δάκτυλος πρέπει νά τοποθετῆται παραπλευρῶς τῶν ἄλλων δακτύλων καὶ πίεσις πρέπει ν' ἀσκήται πρὸς τὰ ἄνω (Σχ. 20 Β, σελ. 68).



Σχ. 23. Ίσχυροι προφυλακτῆρες προστατεύοντες ἄξονας δυναμοληψίας.
 1. Προφυλακτῆρ ἐπὶ τὸ ἄκρον τοῦ ἑλκυστήρος. 2. Προφυλακτῆρ τοῦ ὀλισθαί-
 νοντος κυλινδρικοῦ ἄξονος. 3. Προφυλακτῆρ εἰς τὸ ἄκρον, ὅπου συνάπτεται
 τὰ τὸ εὐμολυκούμενον ὄργανον ἢ συσκευή.

Σύναψις όχημάτων και συσκευών

Έάν πρόκειται να προσδεθούν εις τον έλκυστήρα ρυμουλκούμενα όχηματα διαφόρων μεγεθών και σχημάτων, ούδεις πρέπει να ίσταται μεταξύ του έλκυστήρος και του ρυμουλκούμενου και ή σύνδεσις πρέπει να γίνεται διά μιās ξυλίνης ή σιδηράς ράβδου. Αι θύραι και τὰ λοιπά χαλαρά μέρη τών εις τον έλκυστήρα προσδενομένων όχημάτων, πρέπει να ασφαρίζονται δεόντως. Παρομοίως, εάν όχηματα πρόκειται να έλιχθούν (κν. να μανουβραρισθούν) δι' έξωθήσεώς των προς τὰ όπισω, μία στερεά ράβδος πρέπει να στερεοϋται ίσχυρώς μεταξύ τών όχημάτων τούτων και του έλκυστήρος, ενώ οι βοηθοί πρέπει να ίστανται εις θέσιν ασφαλείας.

Όταν εν έργαλειον, μηχανή κ.τ.λ. σταθερά ή κινητή, λειτουργούσα διά λήψεως ίσχύος, ώς είναι ή καλλιεργητική φρέζα ή ή άποφλοιωτική μηχανή, άρχεται να λειτουργή, ο χειριστής δέν πρέπει να συνδέη τον συμπλέκτην πριν δώση προειδοποίησιν εις τὰ πρόσωπα τὰ ίστάμενα επικινδύνως πλησίον. Έάν είναι άναγκαίον, οι σύντροφοι έργάται δύνανται να δώσουν εις αυτόν κατάλληλον σήμα, ώς τουτο περιγράφεται εις τὸ κεφάλαιον 22 (Μέρος ΙΙΙ).

Ο χειριστής δέν πρέπει να έγκαταλείπη τὸ κάθισμά του πριν διακόψη τήν λήψιν ίσχύος (κν. πριν βγάλη τήν πρίζα) και θέση τον μοχλόν ταχυτήτων εις ουδετέραν θέσιν. Μέσα τὰ όποια άνυψοϋνται υδραυλικώς πρέπει να καταβιβάζονται κατά τήν διάρκειαν τών παύσεων. Έπί τών κλιτύων ο έλκυστήρ πρέπει να σταθμεύη (κν. να παρκάρεται) εις τὰ πλάγια και να πεδάται (κν. να φρενάρεται) ίσχυρώς. Όταν ο χειριστής έγκαταλείπη τον έλκυστήρα πρέπει να λαμβάνη πάντοτε μεθ' έαυτου τήν κλειδα άναφλέξεως τής μηχανής προς πρόληψιν θέσεως ταύτης εις κίνησιν υπό παιδιών ή άλλων μη άρμοδίως έξουσιοδοτημένων προσώπων.

Άνατροπή προς τὰ όπισω ή τὰ πλάγια.

Άπό όλα τὰ μοιραία άτυχήματα εις τὰς εργασίας έλκυστήρων, προφανώς ο μεγαλύτερος αριθμός έξ αυτών προκλήεται κατά τὰς άνατροπὰς τούτων. Ο κίνδυνος είναι ιδιαιτέρας έκδηλος εις τούς τροχοφόρους έλκυστήρας επί άποτόμων και δυσβάτων έδαφών άλλ' οϋτος υφίσταται επίσης και εις τούς έρπυστριοφόρους έλκυστήρας και εις τὰς επιπέδους περιοχάς.

Η άνατροπή προς τὰ όπισω δύναται να είναι μία υπόθεσις

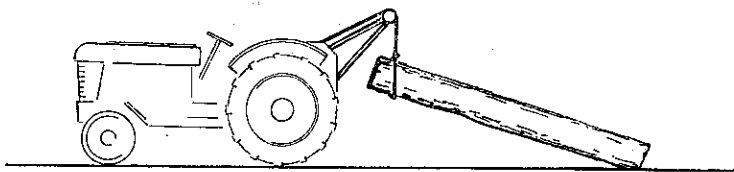
ολίγων δευτερολέπτων εάν οι όπισθιοι τροχοί ενός έλκυστήρος άκίνητοποιηθούν και κατά συνέπειαν τὸ εμπρόσθιον άκρον αὐτοῦ άνορθωθῆ. Όταν οι όπισθιοι τροχοί ένσφηνωθοῦν εἰς μίαν όπήν ἢ εἰς μίαν τάφρον, ὁ ὀδηγὸς οὐδέποτε πρέπει νά ἐπιχειρῆ νά ἐκτινάξῃ τὸν έλκυστήρα ἔξω τούτων, διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς ταχύτητος τοῦ κινητήρος και διὰ τῆς άποτόμου συνάψεως τοῦ συμπλέκτου. Εἶναι πολὺ άσφαλέστερον νά ὀπισθοδρομήσῃ τὸ ὄχημα ἢ νά ρυμουλκήσῃ τοῦτο διὰ σχοινίου. Ἐν περιπτώσει άνορθώσεως τοῦ εμπροσθίου μέρους τοῦ έλκυστήρος, ὁ συμπλέκτης πρέπει νά άπελευθερωῦται άμέσως.

Μία ἄλλη αἰτία άνορθώσεως τοῦ έλκυστήρος ἐπὶ τῶν ὀπισθίων τροχῶν του, εἶναι ἡ ὑψηλὰ σύναψις εἰς τοῦτον τῶν έλκυσμένων μέσων έργασίας (κν. συνέργων). Ἐάν, ἐπὶ παραδείγματι, ἐν ὄχημα άνατετραμμένον (κν. πεσμένον) εἰς τάφρον ἢ ἐν πρέμνον πρόκειται νά συρθῆ πρὸς τὰ ἔξω (κν. νά τραβηχθῆ) δι' ενός έλκυστήρος και ἐν σχοινίον ἢ μία ἄλυσις εἶναι προσδεδεμένη ἄνω τοῦ κέντρου βάρους τοῦ ὀπισθίου ἄξονος τοῦ έλκυστήρος, αὕτη θὰ λειτουργήσῃ ὡς μοχλὸς και ὁ έλκυστήρ δυνατὸν ν' άνατραπῆ λίαν ταχέως εάν τὸ ὄχημα ἢ τὸ πρέμνον δέν άποσπασθῆ (Σχ. 24). Ἐπομένως, πάντοτε τὰ φορτία πρέπει νά συνάπτονται ὅσον τὸ δυνατὸν χαμηλότερον.

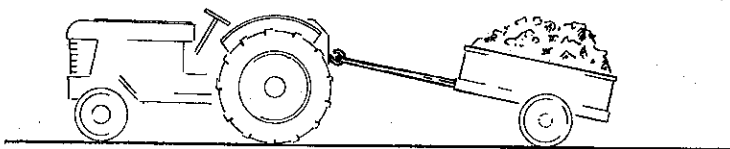
Ὅμοίως, εάν ἐν φορτίον σύρεται ἀπὸ ἐν βαροῦλκον συνημολογημένον ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου μέρους ενός έλκυστήρος και τὸ φορτίον συλλαμβάνεται και σύρεται άποτόμως, ἢ άσκουμένη ὑπὸ τοῦ βαροῦλκου ἔλξις δυνατὸν ν' άνατρέψῃ τὸν έλκυστήρα πρὸς τὰ ὀπίσω, ἔκτος εάν τὸ φορτίον άπελευθερωθῆ τοῦ έλκυστήρος άμέσως.

Εἰδικὴ προσοχή χρειάζεται ἐπὶ άποτόμων κλιτύων. Εἰς ἄνωφερεις διαδρομάς, φορτία άναπαυόμενα ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου ἄξονος—ἐπὶ παραδείγματι τὸ βάρος ενός διτροχοῦ ρυμουλκουμένου άμαξιού— θ' αὐξήσῃ τὴν τάσιν πρὸς άνόρθωσιν. Εἰς κατωφερεις διαδρομάς άπαιτοῦνται, πρωτίστως, ἡγγυημένα πῆδα· ὁ κινητήρ πρέπει νά εὔρισκεται εἰς ἐνέργειαν, τὸ φορτίον δέν πρέπει νά εἶναι ὑπερβολικὸν και πρέπει ν' άποφεύγονται ὀλισθηραὶ μικροεπιφάνειαι. Εἰς μίαν χαλαρὰν ἐπιφάνειαν μία καταβιβασμένη μάχαιρά προωθητήρος δυνατὸν νά εἶναι χρήσιμος διὰ τὸν έλεγχον τῆς ταχύτητος καθόδου. Ὁ έλκυστήρ πρέπει νά σταματᾷ άποτόμως, μόνον εάν ὑπάρχῃ διαθέσιμον άσφαλὲς μέσον άκίνητοποιήσεώς του. Ὅμοίως πρέμνα εἶναι πολὺ περισσότερον άσφαλῆ παρὰ ἰστάμενα δένδρα τὰ ὁποῖα θὰ ἦτο ἴσως δυνατὸν ν' άνατραποῦν.

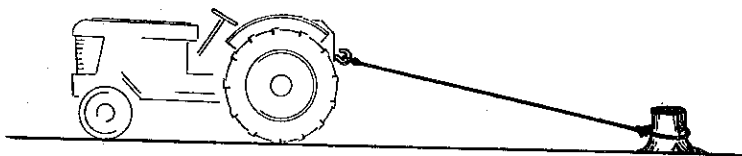
A



B



C



Σχ. 24. Ύψηλη σύνδεσις φορτίων αυξάνουσα τὸν κίνδυνον ἀνατροπῆς πρὸς τὰ ὀπίσω.

A'. Σύρσις κορμού δένδρου. Β'. Ρυμούλκησις ἐνὸς ὀχήματος. C'. Ἐκρίζωσις ἐνὸς πρέμνου.

Ἄνατροπή ἐπὶ τοῦ πλευροῦ ἐπέρχεται ἐὰν ὁ ἔλκυστήρ ὀδηγηθῆται ὑπερβολικῶς πλησίον τάφρων ἢ ἀναχωμάτων. Κατὰ τὴν διάρκειαν καλλιεργείας ἐδάφους, πρέπει ν' ἀφήνεται ἐπαρκές μέρος ἀκαλλιέργητον εἰς τὸ τέλος τῆς ἐκτάσεως, πρὸς ἀποφυγὴν παρομοίου κινδύνου. Διαδρομαὶ ἐπὶ καμπῶν καὶ ἔλιγμοι ἐπὶ χθαμαλῶν κλιτύων, πρέπει νὰ γίνωνται βραδέως καὶ δι' ἀνοικτῶν καμπυλῶν.

Ἐὰν φορτία μεταφέρονται ἐπὶ κατωφερειῶν, ταῦτα πρέπει νὰ εἶναι ἀμετακινήτως ἐστερωμένα ἐπειδὴ εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκτρέψουν τὸν ἔλκυστήρα. Κίνδυνος ὑπάρχει ἐπίσης, ὅταν μηχαναὶ ἢ ἐργαλεῖα, ὡς φορτοεκφορτωτικαὶ τοιαῦται, λειτουργοῦν ἐπ' αὐτῶν καὶ τὸ κέντρον βάρους μετατοπίζεται.

Ἄλλαι προφυλάξεις

Ἡ μεταφορὰ ἐπιβατῶν ἐπὶ ἔλκυστήρος ἐπιτρέπεται μόνον ἐὰν εἶναι διαθέσιμοι κανονικαὶ θέσεις, μὲ ὑποπόδια, ἐρεισίνωτα καὶ χειρολαβὰς. Τὸ ἴστασθαι ἐπὶ συνδεουσῶν ρυμουλκῶν καὶ ρυμουλκωμένων ράβδων, εἶναι λίαν ἐπικίνδυνος συνήθεια καὶ ἐπροξένησε πολλὰ σοβαρὰ ἀτυχήματα, εἰδικῶς ὅταν ὁ ἔλκυστήρ σύρη ἔν ὄχημα.

Τὸ εἰσέρχεσθαι καὶ ἐξέρχεσθαι ὅταν ὁ ἔλκυστήρ εὐρίσκεται ἐν κινήσει πρέπει ν' ἀπαγορεύεται αὐστηρῶς.

Ὁ ὀδηγὸς τοῦ ἔλκυστήρος πρέπει νὰ διδάσκεται ν' ἀποδέχεται μίαν ἀσφαλῆ τακτικὴν ὀδηγήσεως καὶ ἰδίως νὰ ὀδηγῇ βραδέως ἐὰν αἱ συνθήκαι ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους εἶναι ἐπικίνδυνοι. Οὗτος πρέπει νὰ γνωρίζῃ ὅτι ἡ δύναμις ἀνατροπῆς αὐξάνεται εἰς τὸ 4/ πλάσιον ὅταν ἡ ταχύτης 2/πλασιάζεται. Ὅταν εἰς ἔλκυστήρ μὲ ἐν κουβούκλιον ἢ μὲ ἐν πλαίσιον ἀσφαλείας ἀνατρέπεται, ὁ ὀδηγὸς πρέπει νὰ δράττεται στερεῶς τοῦ πηδαλίου ὀδηγήσεως καὶ νὰ μένη εἰς τὸ κουβούκλιόν του (τὸν θαλαμίσκον ὀδηγήσεως).

Φροντίς, συντήρησις

Οἱ ἔλκυστήρες πρέπει νὰ ἐλέγχωνται καθημερινῶς πρὸ τῆς χρησιμοποίησεώς των. Ὁ ἔλεγχος οὗτος πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ τὸν ἔλεγχον τῆς στάθμης τῶν ἐλαίων καὶ τοῦ ψυκτικοῦ ὑγροῦ (ὑδατος), τὴν λίπανσιν, τὸ ἴχνος (καθετότητα) τῶν τροχῶν, τοὺς τροχοὺς, ὅλους τοὺς ἐλεγκτὰς (ταχυτήτων κ.τ.λ.) καὶ ὅλους τοὺς ἐνδείκτας. Ἀσφαλῆς λειτουργία εἶναι δυνατὴ μόνον ἐὰν ὑπάρχη καὶ συντηρηθῇ καταλλήλως ὁ ἀκόλουθος ἐξοπλισμὸς: ἐμπρόσθια καὶ ὀπίσθια φῶτα, ἀντανεκλαστικὰ κάτοπτρα, σειρὴν (κν. κόρνα), ἐνδείκται διευθύνσεως, μάκτρα διαφανῶν ἀλεξηνέμων (κν. ὑελοκαθαριστήρες) καὶ κάτοπτρα θέας τῶν ὀπισθεν ἀντικειμένων.

Αἱ πέδαι εἶναι μεγίστης σημασίας· αὗται πρέπει νὰ ἐφαρμόζουν προσφόρως καὶ νὰ συντηροῦνται ἐν ἀρίστη καταστάσει. Ἐφαρμέ-

να ύφασματα επενδύσεων τούτων (κν. φερμουίτ) πρέπει ν' αντικαθίστανται και ή οδόντωσις (κν. τὸ γρανάζι) τῶν πεδῶν σταθμεύσεως πρέπει νὰ συντηρῆται ἀρτίως. Αἱ πέδα ὀδηγήσεως συνιστάμεναι ἀπὸ ἀτομικοὺς ποδομοχλοὺς τοποθετημένους παραλλήλως, πρέπει νὰ κλειδώνωνται (ἀσφαλίζωνται) ἐὰν δὲν χρησιμοποιοῦνται. Ὁ συμπλέκτης (κν. ἀμπραγιάζ) πρέπει νὰ εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον διαρρυθμισμένος ὥστε (οὔτος) νὰ δύναται νὰ ἐμπλέκηται (μὲ τὰς ταχύτητας) ἢ νὰ ἀποεμπλέκηται, ὁμαλῶς· τὸ σύστημα ὀδηγήσεως πρέπει, ἐπίσης, ν' ἀντιδρᾷ ὁμαλῶς. Τὸ διαφορικὸν πρέπει νὰ κλειδώνεται (ἀσφαλίζεται) μόνον ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, ἀφοῦ ὁ ἔλκυστήρ δὲν δύναται κατ' ἄλλον τρόπον νὰ ὀδηγηθῆ προσφόρος. Ἐπίσωτρα ἢ πέδιλα ἐδράσεως ἐπὶ ἐρπυστριοφόρων ἔλκυστήρων, πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς τοιαύτην κατάστασιν ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται μία στερεὰ ἔδρασις (κν. πιάσιμο) ἐπὶ τοῦ ἐδάφους.

Εἶναι ἐκπληκτικὸν τὸ πόσον πολλὰ σοβαρὰ ἀτυχήματα συμβαίνουν κατὰ τὴν διάρκειαν ἐπισκευῶν καὶ συντηρήσεως ἔλκυστήρων. Κατ' ἀρχήν, οὐδεμία ἐπισκευὴ ἢ προσαρμογὴ πρέπει νὰ γίνεταί ἐνῶ ὁ ἔλκυστήρ εὐρίσκεται ἐν κινήσει. Ὁ καθαρισμὸς τῶν καλλιεργητικῶν πτερυγίων μιᾶς περιστροφικῆς φρέζας ἢ τῶν μαχαιρῶν ἐνὸς τροχοφόρου χορτοκόπτου, δύναται, ἐπὶ παραδείγματι, ν' ἀπολήξῃ εὐκόλως εἰς τὴν ἀπώλειαν ἐνὸς μέλους τοῦ σώματος ἐὰν ὁ συμπλέκτης ἀπελευθεροῦται διὰ τοῦ ποδὸς καὶ ὁ πούς τοῦ χειριστοῦ ὀλισθαίνῃ ἔξω τοῦ πεδίου τοῦ συμπλέκτου.

Ἐπισκευαὶ ἢ προσαρμογαὶ συσκευῶν ἢ ἐργαλείων ἐλεγχόμενων ὑδραυλικῶς, πρέπει νὰ γίνωνται μόνον ὅταν ταῦτα εἶναι καταβιβασμένα εἰς τὸ ἔδαφος ἢ ἀκίνητοποιημένα ἀσφαλῶς. Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται γρύλλοι διὰ τὴν ἀνύψωσιν τοῦ ἔλκυστήρος, οὔτοι πρέπει ν' ἀσφαλίζωνται κατὰ τῆς ὀλισθήσεως.

Ἐὰν ὁ κινητὴρ ὑπερθερμανθῇ, τὸ κάλυμμα (κν. καπάκι) τοῦ φυγείου δὲν πρέπει ν' ἀπομακρύνεται, ἀφοῦ τοῦτο δύναται εὐκόλως νὰ ὀδηγήσῃ εἰς σοβαρὰ ἐγκαύματα. Πρέπει νὰ ἔχῃ τις πάντοτε ἐν νῶ τὸν κίνδυνον τῆς ἀναφλέξεως κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἐφοδιασμοῦ διὰ καυσίμων.

14. ΒΑΡΟΥΛΚΑ

Τὰ βαροῦλκα χρησιμοποιοῦνται κοινῶς εἰς ὅλα τὰ στάδια τῆς μεταφορᾶς τῆς ξυλείας, διὰ τὴν φόρτωσιν βαρέως ὑλικοῦ, διὰ τὴν

πρός τὰ κάτω ἔλξιν (κν. τράβηγμα) ἐπικαθημένων δένδρων, διὰ τὴν ἔμπηξιν πασσάλων καὶ δι' ἄλλους σκοπούς. Τὰ βαροῦλκα προσαρμύζονται συνήθως ἐπὶ ἔλκυστήρων ἀλλὰ χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης καὶ τοιαῦτα λειτουργοῦντα δι' ἰδιαιτέρας μηχανῆς ὡς καὶ τινὰ μικρότερα χειροκίνητα.

Κατασκευὴ

Ἄλλα τὰ βαροῦλκα πρέπει νὰ εἶναι στερεᾶς μεταλλικῆς κατασκευῆς καὶ νὰ ἔχουν ἓνα συντελεστήν ἀσφαλείας ὄχι μικρότερον τοῦ πέντε. Τὸ ποσὸν τοῦ μεγίστου φορτίου πρέπει νὰ εἶναι ἀναγεγραμμένον ἐπὶ μεταλλικῆς πλακῆς προσηλωμένης εἰς τὸ βαροῦλκον εἰς μίαν φανεράν θέσιν. Σχετικῶς ἑλαφρά βαροῦλκα, συνημολογημένα ἐπὶ ἔλκυστήρων ἀνηκόντων εἰς ὑψηλὴν κλάσιν ἵπποδυνάμεως, πρέπει νὰ προστατεύωνται καταλλήλως ἔναντι ὑπερφορτώσεως. Ἐὰν ὁ χειριστὴς ἐκτίθεται εἰς τραύματα ἐκ θραυομένων σχοινίων, ἀγκίστρων ἢ τροχαλιῶν, οὗτος πρέπει νὰ προσταπίζεται ἀπὸ ἰσχυρὰ προκαλύμματα ἢ ἄλλα ἐπαρκῆ μέσα.

Πρέπει νὰ ὑπάρχη ἓν σημεῖον προσδέσεως τοῦ σχοινίου εἰς ἀμφοτέρας τὰς πλευρὰς τοῦ κυλίνδρου τοῦ βαροῦλκου. Τὸ σχοινίον πρέπει νὰ περιελίσσεται εἰς τὸ βαροῦλκον κατὰ γωνίαν κάθετον πρὸς τὸν ἄξονα τούτου.

Χειροκίνητα βαροῦλκα

Τὰ χειροκίνητα βαροῦλκα δύνανται νὰ φονεύσουν, ἐὰν ὁ χειριστὴς κτυπηθῆ μὲ μεγίστην δύναμιν ἀπὸ ἓνα χειροστρόφαλον ὁ ὁποῖος ἀναστρέφεται ἢ ἐκσφενδονίζεται τῆς μηχανῆς. Ὀδοντωτοὶ τροχοὶ ἐπὶ τοῦ ἄξονος τοῦ τυμπάνου, ἀνασταλτικοὶ κρίκοι, αὐτοανασταλτικὰ μέσα καὶ παρόμοια τοιαῦτα πρέπει νὰ προβλέπωνται ἐπὶ τοῦ βαροῦλκου πρὸς πρόληψιν τοῦ κινδύνου τούτου.

Διὰ τὸν καταβιβασμὸν βαρῶν ἀπαιτοῦνται ἀποτελεσματικὰ πέδα καὶ οἱ χειροστρόφαλοι πρέπει νὰ εἶναι κατασκευασμένοι κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε οὗτοι νὰ μὴ κινούνται μόδι των. Φορητοὶ γονατοειδῶς κεκαμμένοι χειροστρόφαλοι (κν. μανιβέλαι) πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται πρὸς πρόληψιν ἀτυχημάτων τῆς ἐν ἀρχῇ μορφῆς. Ἡ μεγίστη ἐφαρμοστέα προσπάθεια εἰς ἓνα χειροστρόφαλον δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει τὰ 10 κιλά περίπου, ἐὰν οὗτος χειρίζεται

υπό ενός μόνον έργατου ή τὰ 15 κιλά εάν υπό δύο. Οί χειροστροφάλοι τών βαρούλκων πρέπει νὰ χειρίζονται ἀπὸ μίαν ἀσφαλῆ θέσιν.

Ἐγκατάστασις, λειτουργία

Τὰ βαρούλκα πρέπει νὰ ἀγκυροῦνται κατὰ τρόπον ἀσφαλῆ. Ἐπὶ ἔλκυστήρων, τὸ ἄριστον εἶναι νὰ χρησιμοποιοῦνται ὑδραυλικῶς λειτουργοῦντα μέσα διὰ τὴν ἀγκύρωσιν. Ἐὰν βαρούλκα σύρουν φορτία ἀνωφερῶς, τὰ φορτία ταῦτα πρέπει νὰ τοποθετοῦνται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ταῦτα νὰ ἔλκυνται πρὸς τὰ ἄνω διὰ τροχαλιῶν εἰς τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν τὰ βαρούλκα ταῦτα ἀποσπῶνται τῆς ἀγκυρώσεώς των, ὑπὸ τὴν κρούσιν ἐνὸς φορτίου ἀποτόμως κυλιόμενου πρὸς τὰ κάτω.

Βαρούλκα χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν πρὸς τὰ κάτω ἔλξιν (κν. τράβηγμα) μεγάλων δένδρων, πρέπει νὰ ἀγκυροῦνται εἰς θέσεις ὅπου ταῦτα δὲν θὰ κινδυνεύουν ἀπὸ τὰ ριπτόμενα δένδρα.

Ἡ ἔλκυσις μακρῶν σχοινίων σύρσεως, ἀνωφερῶς, δυνατὸν νὰ εἶναι ἐν λίαν ἐντατικὸν ἔργον, ἐὰν γίνετα διὰ τῆς χειρός. Εἰς τὴν περίπτωση ταύτην, εἰδικῶς ὁ κύλινδρος τοῦ συρματοσχοίνου πρέπει νὰ λειτουργῆ ὅσον τὸ δυνατὸν ἀνέτως καὶ νὰ διατηρῆται καθαρὸς καὶ καλῶς ἐλαιωμένος. Βαρούλκα μὲ δύο κυλίνδρους, μὲ ἐν σχοινίον ἐπιστροφῆς, εἶναι πλεονεκτικὰ ὑπὸ τοιαύτας δυσκόλους συνθήκας. Ὅταν ὁ βοηθὸς ἀκολουθῆ ἐν ἔλκυόμενον ὑπὸ βαρούλκου κορμοτεμάχιον, ἢ ταχύτης τοῦ βαρούλκου δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίη τὰ 0,4 - 0,5 μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον. Ἡ διὰ τῆς χειρός ὁδήγησις τοῦ σχοινίου ἐπιτρέπεται μόνον ὅταν χρησιμοποιῆται πρὸς τοῦτο μία ράβδος καὶ οὐδέποτε πρέπει νὰ γίνετα ἀπὸ ἓνα ἐργάτην ἰστάμενον εἰς θήλειαν ὀπὴν τοῦ σχοινίου (κν. θηλείαν): προτιμᾶται αὐτόματος καθοδήγησις. Διαρκούσης τῆς ἐκπηνίσεως (κν. τοῦ ξετυλίγματος), τὸ σχοινίον πρέπει νὰ προσδένηται κατὰ τὸ ἐν ἄκρον ἀφῶς τοῦτο ὑπόκειται εἰς τὸν κίνδυνον νὰ ἐκτιναχθῆ πρὸς τὰ ὀπίσω, ὅταν ὀλισθήσῃ τοῦ κυλίνδρου τοῦ βαρούλκου ἐξ αἰτίας τῶν σπειρῶν του (κν. τῶν τυλιγμάτων του). Τὰ βαρούλκα ἔχουν ἀνάγκην ἀποτελεσματικῶν πεδῶν διὰ τῶν ὁποίων τὸ σχοινίον νὰ δύναται νὰ σταματᾷ ἀμέσως εἰς οἰανδήποτε θέσιν.

Βαρούλκα λειτουργοῦντα δι' ἠλεκτρικοῦ ρεύματος μὲ συρματοσχοινα ἐπεκτάσεως καί, ἀκόμη περισσότερον, ραδιολειτουργοῦντα βαρούλκα, ἔχουν τὸ πλεονέκτημα ὅτι ὁ χειριστὴς δύναται νὰ παρα-

κολουθῆ τὴν λειτουργίαν αὐτῶν ἀπὸ μίαν θέσιν ἀσφαλείας καὶ ὅτι τὸ βαροῦλκον ἀντιδρᾶ ταχύτερον παρά ἐν ἄλλο μὲ μηχανικῶς λειτουργοῦντα μέσα ἐλέγχου.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λειτουργίας τῶν βαρούλκων, αἱ ἐν κινήσει γραμμαὶ τῶν σχοινίων καὶ τῶν συρματοσχοινίων πρέπει νὰ παρακολουθοῦνται προσεκτικῶς καί, ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητον, νὰ γίνεται σηματοδότησις τῆς λειτουργίας τούτων, ἵνα ἡ ὅλη ἐργασία ἐλέγχεται ἀποτελεσματικῶς (Περὶ σηματοδοτήσεως γράφομεν εἰς τὸ III μέρος, Κεφάλαιον 22).

15. ΠΡΟΣΩΡΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΥΨΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΣΥΡΣΕΩΣ

Διὰ τὴν φόρτωσιν, τὴν ἐκφόρτωσιν καὶ τὴν σύρσιν κορμοτεμαχίων χρησιμοποιεῖται μία μεγίστη ποικιλία μεθόδων τεχνικῆς, ἀναλόγως τῶν συνθηκῶν ἐπιφανείας καὶ κλίσεως τοῦ ἐδάφους, τοῦ μεγέθους τῶν κορμοτεμαχίων, τῶν διαθεσίμων ἐδικῶν μηχανῶν καὶ ἄλλου μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ. Συχνάκις, προσωριναὶ ἐγκαταστάσεις ἀνυψώσεως καὶ σύρσεως κατασκευάζονται εἰς τὰ δάση διὰ τὴν μεταφορὰν κορμοτεμαχίων ἀπὸ τὸν τόπον τῆς ρίψεως εἰς τὸν τόπον φορτώσεως, μόνον ἐὰν οἱ τόποι οὗτοι εἶναι δυσπρόσιτοι. Διάφορα συστήματα μεταφορᾶς διὰ συρματοσχοινίων, λειτουργοῦντα διὰ μηχανοκινήτων βαρούλκων ἢ διὰ τῆς βαρύτητος, ἢ δι' ἀμφοτέρων ὑπάρχουν ἐν χρήσει. Διὰ τούτων δύνανται νὰ μεταφέρωνται φορτία ἀνωφερῶς ἢ κατωφερῶς ἢ νὰ μετατοπιζῶνται πλαγίως εἰς ἐπίπεδα ἐδάφη. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταφορᾶς τὰ φορτία δύνανται νὰ ἀνυψοῦνται ἢ τελείως ἄνω τοῦ ἐδάφους ἢ μόνον κατὰ τὸ ἐμπρόσθιον ἄκρον των (κν. ν' ἀνασηκῶνονται) ἢ νὰ μετατοπιζῶνται. Διὰ τὴν φόρτωσιν καὶ τὴν ἐκφόρτωσιν φορτηγῶν ὀχημάτων χρησιμοποιοῦνται, κατὰ τὸ πλεῖστον, αἱ αὐταὶ προσωριναὶ κατασκευαὶ ὡς καὶ διὰ τὴν ἔλξιν (κν. τράβηγμα). Ἐνίοτε αὐταὶ ἀνεγείρονται ἀνεξαρτήτως ἀλλὰ συχνότερον συνδυάζονται ἀπ' εὐθείας μὲ ἐγκαταστάσεις ἔλξεως.

Κεῖται πέραν τῶν σκοπῶν τοῦ ἀνὰ χεῖρας Ὁδηγοῦ τὸ νὰ δώσῃ λεπτομερῆ περιγραφὴν τῶν διαφόρου ποικιλίας μεθόδων καὶ μέσων ἔλξεως καὶ ἀνυψώσεως. Πολλὰ κοινὰ γνωρίσματα δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν, ὡς ἡ ἐγκατάστασις (κν. τὸ στήσιμο) τῶν ἀκραίων σταθμῶν ἐναερίου συρματομεταφορᾶς ἐπὶ ὑπερυψωμένων θέσεων, ὡς ἐπὶ βα-

σικῶν δένδρων-ίστῶν, ἢ διευθέτησις τοῦ ἔλκοντος συρματοσχοίνου, τοῦ συρματοσχοίνου ἐπιστροφῆς καὶ τοῦ φέροντος συρματοσχοίνου. Ὅμοίως, ὑπάρχει εἰς ἀριθμὸς κοινῶν προφυλάξεων ἀσφαλείας αἱ ὁποῖαι θὰ συνοψισθοῦν εἰς τὸ παρόν.

Εἰς ὅλας τὰς θέσεις ὅπου μέσα ἑναερίου μεταφορᾶς συνάπτονται πρὸς τὸ ξύλον, ὁ φλοιὸς πρέπει ν' ἀπομακρύνεται. Ἡ συναρμολῶ-γησις γραμμῶν ἑναερίου συρματομεταφορᾶς πρέπει ν' ἀπαγορευε-ται εἰς κακοκαιρίας ὡς εἰς ὀμίχλώδη καιρὸν ἢ ραγδαίας βροχᾶς. Μόνον πεπειραμένοι ἐργάται πρέπει νὰ ἐργάζωνται εἰς ἐργασίας συναρμολογήσεως γραμμῶν ἑναερίου συρματομεταφορᾶς.

Δι' ὅλον τὸ ὑλικὸν τῶν μέσων ἀνυψώσεως καὶ ἔλξεως, ὡς εἶναι τὰ συρματοσχοίνα ἑναερίων μεταφορῶν, αἱ ἀλύσεις, τὰ συρματο-σχοίνα συνάψεως καὶ σύρσεως κορμοτεμαχίων, αἱ τροχαλῖαι κ.τ.λ., ὁ συντελεστής ἀσφαλείας δὲν πρέπει νὰ εἶναι μικρότερος τοῦ πέντε. Πρὶν τεθῆ εἰς χρῆσιν οἰαδήποτε ἐγκατάστασις πρέπει νὰ γίνεται πλήρης ἔλεγχος τοῦ ἄνω ὑλικοῦ καὶ μία δοκιμὴ τούτου μὲ ἐν φορ-τίον ὑπερβαῖνον τὸ μέγιστον ἐν ὑπηρεσίᾳ φορτίον κατὰ 30%.

Χῶροι φορτώσεως ξύλου

Ὅλαι αἱ ἐγκαταστάσεις ἀνυψώσεως καὶ ἔλξεως πρέπει νὰ σχε-διάζωνται μεθοδικῶς, μὲ πρόβλεψιν ὄχι μόνον ἀποτελεσματικότη-τος ἀλλ' ἐπίσης καὶ ἀσφαλείας. Ὡς χῶροι φορτώσεως πρέπει νὰ ἐκλέγωνται ἐπίπεδοι τοποθεσίαι αἱ ὁποῖαι ἀφήνουν ἐπαρκῆ χῶρον δι' ὅλας τὰς κατασκευάς, διὰ τὴν ἐγκατάστασιν βαρούλκων, διὰ τὴν στάθμευσιν φορτηγῶν αὐτοκινήτων κ.τ.λ. Οἱ χῶροι οὗτοι πρέπει νὰ εἶναι ἐλεύθεροι παντὸς ἐμποδίου καὶ παντὸς εἶδους ἀπορριμμάτων.

Εἰδικὴ προσοχὴ ἀπαιτεῖται ὅταν οἱ χῶροι φορτώσεως κεῖνται ἐπὶ ὁδῶν αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦνται καὶ ὑπὸ ἄλλων τροχοφόρων. Ἐκεῖ πρέπει νὰ γίνεται σηματοδότησις σημειώνουσα τὰς ἐπικιν-δύνους ζώνας αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ κλείωνται κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν.

Βασικὰ δένδρα - ἱστοί

Τὰ βασικὰ δένδρα προσδέσεως συρματοσχοίωνων εἰς τοὺς χώρους φορτώσεως καὶ ἐκφορτώσεως κορμοτεμαχίων (δένδρα-ἱστοί) πρέπει νὰ εἶναι ἰσχυρά, εὐρώστα καὶ πράσινα προσέτι δὲ πρέπει νὰ εἶναι

προσφόρως διακλαδωμένα. Ταῦτα πρέπει ν' ἀντιστηρίζονται ἀσφαλῶς ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἢ ἐπὶ ἄλλων δένδρων διὰ τεταμένων ἀντερεισματικῶν σχοινίων. Αἱ προσδέσεις αὐταὶ πρέπει νὰ εἶναι τοῦλάχιστον τέσσαρες καὶ ἑκάστη νὰ ἔχη μῆκος ἴσον μὲ μίαν καὶ ἡμίσειαν φορὰν τὸ ὕψος συνάψεως των ἐπὶ τοῦ δένδρου-ιστοῦ. Τὰ δένδρα ταῦτα πρέπει ν' ἀποκορυφοῦνται εἰς ὕψος ὄχι ἀνώτερον τῶν 3,50 μ. ἀνω τοῦ σημείου προσδέσεως τῶν ἀντερεισματικῶν σχοινίων. Λίαν ὑψηλὰ δένδρα ἔχουν ἀνάγκη ἐνδιαμέσων ἐμποροποιμένων (κν. θηλυκωμένων) σχοινίων, ἀκόμη δὲ καὶ προσθέτων κορυφαίων πλαγίων τοιοῦτων, ἐὰν χρησιμοποιοῦνται εἰς ἐργασίας μετατοπίσεως ξύλου.

Περιστρεφόμεναι καὶ κλίνουσαι ἀνυψωτικαὶ μηχαναὶ

Τὰ ξύλινα στελέχη τῶν περιστρεφομένων καὶ τῶν κλινουσῶν ἀνυψωτικῶν μηχανῶν (κν. γερανῶν), πρέπει νὰ κατασκευάζωνται ἀπὸ ὑγιῆς (κν. γερὸν) καὶ εὐθύινον ξύλον καὶ νὰ εἶναι ἐπαρκοῦς ἀντοχῆς διὰ τὰ φορτία τὰ ὁποῖα πρόκειται ταῦτα νὰ μετακινήσουν.

Τὸ στέλεχος τῶν περιστρεφομένων γερανῶν πρέπει νὰ εἶναι κάθετον ἢ ἐλαφρῶς κεκλιμένον πρὸς τὸ φορτίον. Πρὸς πρόληψιν ἀνατροπῆς καὶ μετατοπίσεως, τὸ στέλεχος ἔχει ἀνάγκη τοῦλάχιστον τριῶν ἀντερεισματικῶν σχοινίων στερεώσεως, ἑκάστου διπλασίου εἰς μῆκος τοῦ ὕψους προσδέσεως. Ἐὰν εἶναι ἀνάγκη, δεόν νὰ χρησιμοποιοῦνται πρόσθετα, ἐμποροποιήματα ἐνδιαμέσως, σχοινία στερεώσεως.

Τὰ δύο στελέχη τῶν κλινόντων γερανῶν, δὲν πρέπει νὰ σχηματίζουν μὲ τὴν κατακόρυφον γωνίαν μεγαλύτεραν τῶν 45°.

Συρματόσχοινα ἀντιστηρίξεως καὶ σημεῖα ἀγκυρώσεως

Τὰ πλάγια ἀντερεισματικὰ σχοινία πρέπει νὰ εἶναι καλῆς ποιότητος χαλύβδινα συρματόσχοινα ἢ ἄλλο ἰσοδύναμον ὑλικόν.

Τὰ σχοινία πρέπει νὰ προσδένωνται εἰς ὑγιᾶ πρέμνα, διαμέτρου οὐχὶ μικροτέρας τῶν 0,25 μ. Ἐὰν ταῦτα πρόκειται νὰ φέρουν βαρύτερα φορτία, τὰ πρέμνα πρέπει νὰ εἶναι μεγαλύτερα. Τὰ πρέμνα πρέπει νὰ περιχαρακοῦνται βαθέως κατὰ τὰ σημεῖα τῆς προσδέσεως των μὲ τὰ σχοινία ὥστε ταῦτα νὰ εἰσέρχωνται ἐκεῖ ἐντὸς τῆς ἐντομῆς· τὸ σχοινίον πρέπει νὰ εἶναι δεδεμένον μὲ τρεῖς γύρους

πέριξ του πρέμνου και ν' ασφαρίζεται ἐπ' αὐτοῦ δι' ἀγκυλωτῶν καρφίων σχήματος υ και εἰδικῶν σφιγκτήρων — συνδέσμων και οὐδέποτε μὲ μεγάλα σφηνοειδῆ καρφία ἐμπηγνύμενα ἐντὸς αὐτοῦ.

Ἐγκατάστασις και λειτουργία ἐναερίου συρματομεταφορᾶς ξυλείας

Τὰ ἐναέρια συρματοσχοίνα μεταφορᾶς ξύλου πρέπει νὰ ἐγκαθίστανται κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε ταῦτα νὰ ἀγκυροῦνται μετ' ἀσφαλείας, νὰ μὴ ἐπέρχεται προστριβὴ μεταξύ τούτων, οἱ δὲ ἐργάται νὰ μὴ κινδυνεύουν ἀπὸ βρόχους (κν. θηλειές) συρματοσχοίνων ἢ ἀπὸ τὰ αἰωρούμενα φορτία. Ὅπου ἐργασίαι ἐντὸς βρόχων εἶναι ἀναπόφευκτοι, αἱ εἰδικαὶ πρὸς ταύτας τροχαλῖαι πρέπει νὰ ἐνισχύωνται διὰ προσθέτων λωρίδων ἢ πασσάλων. Δρομίσκοι χρησιμοποιούμενοι ἀπὸ ἐργάτας πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς μίαν ἀσφαλῆ ἀπόστασιν ἀπὸ τὰς ἐν λειτουργίᾳ γραμμὰς συρματοσχοίνων. Ἡ ἀπόστασις αὕτη πρέπει νὰ δίδῃ ἐπαρκῆ προστασίαν ἀπὸ κορμοτεμάχια ἐπιμήκη, ταλαντευόμενα, ἀναπηδῶντα ἢ κυλιόμενα πλαγίως ἐπὶ τοῦ ἐδάφους.

Πλησίον ἐναερίων συρματογραμμῶν μεταφορᾶς ἐνεργείας (ἠλεκτρικῆς κ.τ.λ.), ἡ ἀπότομος χαλάρωσις ἢ ἡ θραῦσις ἐνὸς συρματοσχοίνου θὰ ἠδύνατο νὰ εἶναι λίαν ἐπικίνδυνος. Ἀπαιτεῖται μία ἀπόστασις τοῦλάχιστον ἐκ 10 μ., μεταξύ μιᾶς γραμμῆς μεταφορᾶς ἐνεργείας και οἰασδήποτε γραμμῆς τῆς συρματομεταφορᾶς.

Διὰ τὰ φέροντα συρματοσχοίνα, χρειάζονται μακρότεροι ἀποστάσεις, ἐξαρτώμενοι ἀπὸ τὸ μῆκος και τὸ ὕψος τῶν συρματοσχοίνων τούτων. Μακρὰ φέροντα συρματοσχοίνα χρειάζονται προστασίαν κατὰ τῶν κεραυνῶν δι' ἀγωγῶν συρματοσχοίνων τὰ ὁποῖα προσδένονται εἰς ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα τοῦ φέροντος συρματοσχοίνου, ὀδηγοῦν κατ' εὐθείαν εἰς τὴν γῆν και θάπτονται εἰς βάθος τοῦλάχιστον 0,25 μ. Εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις συνιστᾶται ἐπίσης ἡ γείωσις τῶν βαρούλκων. Ἐὰν μία θύελλα μετὰ κεραυνῶν πλησιάζῃ ἐγγύτερον τῶν 3 χιλιομέτρων, ἡ ἐργασία ἐπὶ τοῦ κυρίου ἐναερίου συρματοσχοίνου πρέπει νὰ διακόπτεται και οἱ ἐργάται πρέπει νὰ τηροῦνται μακρὰν τούτου, τοῦλάχιστον 30 μ.

Κατὰ συνέπειαν, αἱ καλύβαι τῶν ἐργατῶν δὲν πρέπει νὰ τοποθετοῦνται ἐγγύτερον τῆς ἀποστάσεως ταύτης ἀπὸ τοῦ κυρίου ἐναερίου συρματοσχοίνου ἢ ἀπὸ τοὺς τόπους φορτοεκφορτώσεως.

Κεκλιμένοι Ξυλόδρομοι

Εἰς ὄρεινὰς περιοχάς, τὰ κεκλιμένα ἐπίπεδα κυλίσεως κορμοτεμαχίων (ἰδίᾳ κν. Ξυλόδρομοι) εἶναι, ἐνίοτε ἐν σχετικῶς εὐκόλῳ μέσῳ μετατοπίσεως τούτων πρὸς τὰ κάτω διὰ τῆς βαρῦτητος. Ὅπως-δήποτε, χρειάζονται εἰδικευμένοι ἐργάται διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ἐπιπέδων τούτων, διὰ νὰ εἶναι ταῦτα ἀσφαλῆ. Ὅλιγαι ἐργασίαι δύνανται νὰ εἶναι περισσότερον ἐπικίνδυνοι ἀπὸ τὴν μετατόπισιν ξυλείας πρὸς τὰ κάτω ἐπὶ κεκλιμένων ἐπιπέδων, ἐὰν ταῦτα δὲν κατασκευάζονται καὶ λειτουργοῦν μὲ τὴν μεγίστην δυνατὴν ἐπιμέλειαν, διότι ἡ λίαν μεγάλη ρύμη¹ ἐξ ὀλισθήσεως τῶν κορμοτεμαχίων δυνατὸν ν' ἀποβῆ ὀλεθρία διὰ τοὺς ἐργάτας.

Τὰ κεκλιμένα ἐπίπεδα πρέπει νὰ εἶναι κατασκευασμένα κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε τὰ κορμοτεμάχια νὰ μὴ δύνανται νὰ ἐκφεύγουν ἔξω ἀπὸ τὴν διαδρομὴν των. Λίαν μεγάλη ἐμπειρία ἐπὶ τῶν συνθηκῶν τῆς ἐπιφανείας κυλίσεως καὶ τοῦ μεγέθους τῶν κορμοτεμαχίων εἶναι ἀναγκαία, διὰ τὴν κατασκευὴν κεκλιμένων ἐπιπέδων τὰ ὁποῖα νὰ ἱκανοποιοῦν τὰς ἄνω ἀπαιτήσεις. Αἱ καμπύλαι ὀφείλουσιν νὰ διαπλατύνωνται καὶ νὰ ὑπερυψοῦνται κατὰ τὸ ἔξωτερικὸν ἄκρον των. Κεκλιμένοι Ξυλόδρομοι διερχόμενοι ἀνωθι ρευμάτων ἢ μονοπατίων πρέπει νὰ προφυλάσσωνται πλευρικῶς εἰς κάποιον ὕψος μὲ ράβδους περιφράξεως. Εἰς τὰς ὑπεργείους διαβάσεις πρέπει νὰ κατασκευάζωνται γέφυραι εἰς ἓν ἀσφαλές ὕψος ἄνω τοῦ κεκλιμένου Ξυλοδρόμου καὶ νὰ τίθενται εἰς ταύτας κατάλληλα κιγκλιδώματα. Ἐὰν ὑπάρχη οἰοσδήποτε κίνδυνος διὰ τὴν κυκλοφορίαν κάτωθεν, ἀνωθεν ἢ κατὰ μῆκος τῶν κεκλιμένων ἐπιπέδων-Ξυλοδρόμων, ἢ κυκλοφορία αὕτη ὀφείλει νὰ σταματᾷ. Ἐξω ἀπὸ τὴν ζώνην κινδύνου, πρέπει νὰ κατασκευάζεται ἐν μονοπάτιον διὰ πεζοὺς βαδίζοντας ἀπὸ τὸ κάτω μέρος πρὸς τὴν κορυφὴν τοῦ κεκλιμένου ἐπιπέδου. Εἰς τὸ ἄκρον τοῦ κεκλιμένου ἐπιπέδου, ὅπου συγκεντροῦνται τὰ κορμοτεμάχια πρὸς περαιτέρω μεταφορὰν διὰ τούτου, πρέπει νὰ προβλέπωνται διάφορα μέσα πρὸς ἀκίνητοποίησιν καὶ παρακάλυψιν αὐτῶν, ἔναντι συμπτωματικῶ κινδύνου ὀλισθήσεως τούτων πρὸς τὰ κάτω.

1) Σ.Μ. Ὡς γνωστὸν ἐκ τῆς μηχανικῆς, ἔχομεν $\rho = 0,50 \cdot m \cdot v^2$, ὅπου m ἡ μάζα, v ἡ ταχύτης κινουμένου ὑλικοῦ σώματος.

16. ΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ

Όσημέραι γίνεται αύξουσα χρήσις δασικῶν δρόμων καὶ φορηγῶν αὐτοκινήτων διὰ μεταφοράς ξύλου ἀπὸ τὸ δάσος εἰς θέσεις φορτοεκφορτώσεως, ξυλείας διὰ περαιτέρω μεταφορὰν διὰ τοῦ ὕδατος, εἰς σιδηροδρομικοὺς σταθμοὺς ἢ κατ' εὐθείαν εἰς τὸν καταναλωτήν. Ὀχήματα συρόμενα ὑπὸ ἔλκυστήρος χρησιμοποιοῦνται ἐπὶ προχειροτέρων δρόμων ἢ ὅπου δὲν ὑπάρχουν φορηγὰ αὐτοκίνητα. Ζωήλατα ὀχήματα ἀπαντῶνται ὅπου ἡ ἐκμηχάνησις εἶναι ὀλιγώτερον ἀνεπτυγμένη. Δασικοὶ σιδηρόδρομοι στενοῦ πλάτους εἶναι τοπικῆς σημασίας εἰς μερικὰς Χώρας. Σήμερον τοιοῦτοι σιδηρόδρομοι κατασκευάζονται εἰς ἐξαιρετικὰς περιπτώσεις καὶ οἱ ὑπάρχοντες ἀντικαθίστανται συχνὰ διὰ δασικῶν δρόμων. Τὰ ὑπάρχοντα διαθέσιμα μέσα μεταφορᾶς ξύλου χρησιμοποιοῦνται συχνότατα διὰ μεταφορᾶς καὶ ἄλλων ὑλικῶν, ὡς καὶ τοῦ προσωπικοῦ ἐπίσης.

Τὸ κεφάλαιον τοῦτο πραγματεύεται μερικὰς γενικὰς ἀπόψεις ἀσφαλείας αἱ ὅποιαι ἔχουν μίαν σχέσιν μὲ τὰς διαφόρους μορφὰς μεταφορῶν. Ἐξ αἰτίας τῆς διαρκῶς αὐξούσης σπουδαιότητός του, τὸ θέμα τῶν φορηγῶν ὀχημάτων πραγματεύεται περισσότερον εἰδικῶς.

Ὁδοί

Αἱ δασικαὶ ὁδοὶ ὡς ἐπίσης οἱ σιδηρόδρομοι, πρέπει νὰ κατασκευάζωνται καὶ νὰ συντηροῦνται κατὰ τρόπον ὥστε νὰ εἶναι δυνατὴ ἢ ἐπ' αὐτῶν ἀσφαλὴς κυκλοφορία τῶν χρησιμοποιουμένων ὀχημάτων. Αἱ κλίσεις ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὴν δύναμιν τῶν ὀχημάτων, ἀπὸ τὴν ἰσχύν τῶν πεδῶν καὶ ἀπὸ τὸ βᾶρος τοῦ φορτίου. Αἱ καμπύλαι πρέπει νὰ εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὸ μῆκος τοῦ φορτίου, τὴν ταχύτητα τῆς κυκλοφορίας καὶ τὸ πλάτος τοῦ δρόμου. Στεναὶ καμπύλαι πρέπει νὰ τηροῦνται ἐλεύθεραι εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἄκρον αὐτῶν, ἵνα παρέχηται ἐπαρκὴς ὁρατότης πρὸς πλησιάζοντα φορτία ἀπὸ τὴν ἀντίθετον κατεύθυνσιν. Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται στενοὶ δρόμοι διπλῆς κυκλοφορίας, πρέπει νὰ προβλέπωνται εὐρύτεραι διαπλατυνσεις διασταυρώσεως ἀνὰ πρόσφορα διαστήματα καὶ θέσεις. Ἐπὶ τοιούτων δρόμων τὰ ἔμπορτα ὀχήματα πρέπει νὰ κυκλοφοροῦν πάντοτε ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ μέρους τῆς ὁδοῦ. Ἀδιέξοδοι δρόμοι πρέπει νὰ ἔχουν χώρους στροφῆς εἰς τὸ τέρμα. Τὰ ὅρια ταχύτητος πρέπει νὰ σημειοῦνται εὐκρινῶς. Ὅπου δίοδοι κυκλοφορίας ζῶων

κυνηγίου διασταυρούνται με δρόμους, προειδοποιητικά σημεία είναι χρήσιμα. Εάν γίνονται ρίψεις δένδρων πλησίον δρόμων, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, δια τοποθέτησεως σηματοφόρων ανδρών ή μέσων εις τὰ καίρια σημεία. Αί επιφάνειαι τῶν δρόμων πρέπει νὰ διατηροῦνται καθαραί. Στοιβάδες ξύλου κατὰ μήκος τῶν πλευρῶν τοῦ δρόμου οὐδέποτε πρέπει νὰ παρακωλύουν τὴν κυκλοφορίαν. Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος εἶναι φρόνιμον ν' ἀπομακρύνηται ἡ χιών καὶ νὰ διασκορπίζεται ἄμμος ἢ τέφρα ἐπὶ τῶν ὀλισθηρῶν ἐπιφανειῶν. Ἐπὶ γεφυρῶν καὶ κατὰ μήκος ἀποτομωτάτων πρανῶν, κρημνῶν κ.τ.λ., πρέπει νὰ τοποθετοῦνται ἐπαρκεῖς προφυλακτικαὶ ράβδοι.

Διάβασις ἐπὶ ὑδατίνων παγωμένων ἐπιφανειῶν

Ἡ διάβασις ἐπὶ ὑδατίνων παγωμένων ἐπιφανειῶν ἐπιτρέπεται μόνον ἐὰν ἡ διάβασις αὕτη εἶναι ἐλευθέρᾳ χιόνος εἰς ἓν πλάτος ἐκ τουλάχιστον 20 μ. Ἡ σχέσις μεταξὺ τοῦ βάρους ἐμφόρτου ὀχήματος καὶ τοῦ πάχους τοῦ πάγου πρέπει νὰ εἶναι ὡς ἑξῆς :

μέχρι	10	τόνων,	τουλάχιστον	0,45	μέτρα
»	20	»	»	0,60	»
»	30	»	»	0,75	»

Μόνον κυκλοφορία κατὰ τὴν ἔννοιαν «μονοδρόμου» ἐπιτρέπεται. Ἡ ἐλαχίστη ἀπόστασις μεταξὺ τῶν διαφόρων διαβάσεων πρέπει νὰ εἶναι 150 μ. καὶ μεταξὺ ὀχημάτων ἀκολουθούντων τὸ ἓν τὸ ἄλλο. 40 μ. Ἡ διάβασις πρέπει νὰ μετατοπίζεται τακτικῶς καὶ ὁ πάγος νὰ ἐνισχύεται διὰ διαχύσεως ὕδατος, ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον. Αἱ θύραι τοῦ κουβουκλίου τῶν ὀχημάτων πρέπει νὰ τηροῦνται πάντοτε ἀνοικταί, ὅταν ταῦτα διασχίζουν παγωμένας ὑδατίνας ἐπιφανείας.

Αὐτοκίνητα καὶ ρυμουλκούμενα ὀχήματα

Ὄχηματα κυκλοφοροῦντα ἐπὶ δημοσίων ὁδῶν ὀφείλουν νὰ συμμορφοῦνται πρὸς τοὺς ἐπισήμους κανονισμούς, ἐπὶ παραδείγματι, ὅσον ἀφορᾷ τὰς πέδας, τὰ σήματα καὶ τὰ φῶτα. Ὅλα τὰ ὀχήματα πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένα με ἀποτελεσματικὰς πέδας. Ρυμουλκούμενα ὀχήματα καί, εἰδικώτερον, τὰ συστήματα πεδήσεως καὶ συνδέσεως των πρὸς τὸ ἔλκον ὄχημα, πρέπει νὰ εἶναι ἐπαρκῆ διὰ τὴν ἔλξιν τῶν φορτίων. Εἶναι ἐπικινδυνωδέστατον νὰ χρησιμο-

ποιήται ἐν ὄχημα, κατασκευασμένον διὰ ζωήλατον ἔλξιν, μὲ τὴν κατὰ πολὺ μεγαλύτεραν ταχύτητα τῆς μηχανῆς τοῦ ἔλκυστήρος. Τὰ ἐπιτρεπόμενα ὄρια φορτίων καὶ ταχυτήτων πρέπει νὰ δεικνύωνται εἰς περίοπτον θέσιν. Ὅλα τὰ ὀχήματα πρέπει νὰ ἐπιθεωροῦνται τακτικῶς.

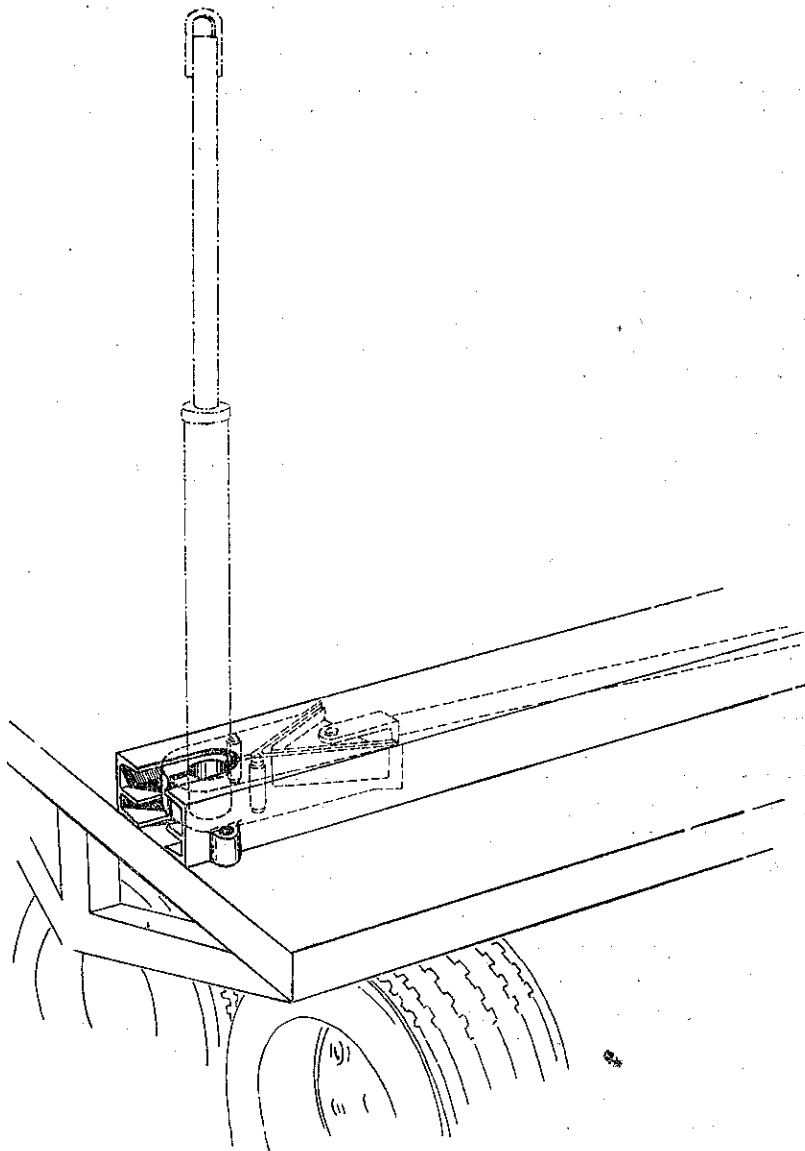
Κουβούκλιον ὀδηγοῦ

Ἄνετα καθίσματα μὲ ἀσφαλεῖς καὶ εὐκόλους προσβάσεις, πρέπει νὰ προβλέπωνται διὰ τοὺς ὀδηγούς καὶ τοὺς βοηθοὺς των. Προσθέτως, εἶναι, ἴσως, συνετὸν νὰ ὑπάρχουν στερεωμένοι ζῶναὶ ἀσφαλείας εἰς τὰ κουβούκλια (τοὺς θαλαμίσκους ὀδηγοῦ, ὀδηγήσεως). Ἐάν μεταφέρονται βαρέα φορτία, τὸ ὀπισθεν μέρος τοῦ κουβουκλίου πρέπει νὰ εἶναι ἄρκετὰ στερεὸν ὥστε νὰ παρέχῃ προστασίαν κατὰ τῆς μετατοπίσεως τοῦ φορτίου. Πηδαλιουχοῦμενα ρυμουλκούμενα ὀχήματα ὀφείλουσι νὰ ἔχουν ἐν ἐπαρκῆς κάθισμα ἢ θέσιν διὰ τὸν πηδαλιούχον.

Μεταφορὰ κορμοτεμαχίων.

Μηχανοκίνητα καὶ ρυμουλκούμενα ὀχήματα, χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μεταφορὰν κορμοτεμαχίων, πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένα μὲ ἄρθρωτὰ πλευρικά πλαίσια, ὀρθοστάτας ἢ ξυλίνους ἀναστολεῖς τῆς κυλίσεως τῶν κορμοτεμαχίων (κν. τάκους) καὶ σχοινία ἢ ἀλύσεις προσδέσεως. Ταῦτα πάντα πρέπει νὰ εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον κατασκευασμένα καὶ τοποθετημένα ὥστε νὰ δύνανται νὰ λύωνται μετ' ἀσφαλείας ἐκ τοῦ ἐδάφους ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς ἀντιθέτου πρὸς τὴν πλευρὰν τῆς ἐκφορτώσεως (ὥστε νὰ μὴ κινδυνεύουν οἱ ἐργάται ἐκ τοῦ φορτίου. Σχῆμα 25). Κεκλιμένοι δοκοί, συνήθως χρησιμοποιούμενοι κατὰ ζεύγη διὰ τὴν (ἀνοδικήν) φόρτωσιν κορμοτεμαχίων ἐπ' αὐτοκινήτων, ξύλιναί ράβδοι χρησιμοποιούμεναι κατὰ ταύτην πρέπει νὰ εἶναι ἐπαρκῶς ἰσχυραὶ καὶ πρέπει νὰ στερεοῦνται καταλήλως διὰ νὰ μὴ ὀλισθαίνουν.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων ἀλύσεων προσδέσεως ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ φορτίον: ἐνῶ δύο ἀλύσεις δυνατὸν νὰ εἶναι ἐπαρκεῖς διὰ μικρότερα φορτία, μέχρι τέσσαρες ἴσως ν' ἀπαιτοῦνται διὰ μεγαλύτερα τοιαῦτα, διότι ἐν φορτίον δεδεμένον μὲ τρεῖς ἢ περισσοτέρας ἀλύσεις εἶναι ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνον ἐάν μίαν ἀπὸ τὰς ἀλύσεις θραυσθῆ. Ἀποτελεσματικὰ μέσα, ὡς εἰδικὰ ἐργαλεῖα συσφίξεως, πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν σύσφιγξιν τῶν προσδετικῶν ἀλύσεων.



Σχ. 25. Συσσκευή συναρμολογούμενη ἐφ' ἑνὸς φορτηγῶν αὐτοκινήτου μεταφορᾶς κορμωτεμαχίων, διὰ νὰ καθίσταται δυνατὴ ἡ ἀπελευθέρωσις τοῦ φορτίου ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς ἀντιθέτου πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ἐκφορτώσεως αὐτοῦ (πλαγίως).

Τὰ ἐλεύθερα ἄκρα τῶν ἀλύσεων πρέπει νὰ προσδένωνται καταλλήλως. Μικρὰ ὑφασμάτινα σήματα (κν. σημαῖαι) ἢ λαμπτήρες πρέπει νὰ προσδένωνται εἰς τὰ ἐπιμήκη φορτία.

• Γερανοὶ καὶ βαροῦλκα.

Γερανοὶ καὶ βαροῦλκα συνηρμολογημένα ἐπὶ ὀχημάτων πρέπει νὰ εἶναι στερεᾶς κατασκευῆς καὶ οἱ ἐν λειτουργίᾳ βραχίονες αὐτῶν δὲν πρέπει νὰ ἐκθέτουν εἰς κίνδυνον τὸν χειριστήν, ὅταν γίνεται ἡ φόρτωση. Γερανοὶ δὲν πρέπει νὰ συναρμολογοῦνται ἐπὶ ὀχημάτων τὰ ὁποῖα δὲν διαθέτουν ἐπαρκῆ πλάγιαν σταθερότητα. Ἐνίοτε καθίσταται ἀναγκαῖα ἡ ὑπαρξίς ἐπὶ τοῦ ὀχήματος ἐιδικῶν ὑποστηρίγμάτων, τὰ ὁποῖα νὰ δύνανται νὰ χαμηλώνωνται μέχρι τοῦ ἐδάφους, πρὸς πρόληψιν κατακαθίσματος (κν. βουλιάσματος) αὐτοῦ, ὑπὸ τῆν πίεσιν ἑνὸς βαρέος φορτίου. Τοιαῦτα ὑποστηρίγματα δύνανται, λίαν προσφόρως, νὰ λειτουργοῦν ὑδραυλικῶς.

• Ἐπιβατικὰ ὀχήματα.

Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται τακτικῶς ἐπιβατικὰ ὀχήματα, πρέπει νὰ ὑπάρχουν σταθερὰ καθίσματα, μία κλίμαξ ἢ βαθμίδες καὶ μία στέγη διὰ προστασίαν ἀπὸ τοῦ καιροῦ. Ἐργαλεῖα καὶ ὑλικά μεταφερόμενα ταύτοχρόνως μετὰ τῶν ἐπιβατῶν, πρέπει νὰ προσδένωνται μετ' ἀσφαλείας. Εὐφλεκτα καὶ ἐκρηκτικὰ ὑλικά οὐδέποτε πρέπει νὰ μεταφέρονται ταύτοχρόνως μετὰ ἐπιβατῶν. Ἐπίσης χρειάζονται μερικὰ ἀποτελεσματικὰ σήματα συνεννοήσεως μεταξὺ ὀδηγοῦ καὶ ἐπιβατῶν. Ἐάν, διὰ κάποιον ἐπείγοντα ἢ ἐξαιρετικὸν λόγον, μεταφέρονται ἐπιβάται διὰ τοὺς ὁποίους δὲν ὑπάρχουν διαθέσιμοι θέσεις, οὗτοι πρέπει νὰ κάθηνται ἐπὶ τοῦ δαπέδου τοῦ ὀχήματος. Ἀπαγορεύεται αὐστηρῶς ἡ μεταφορὰ ἐπιβατῶν καθημένων ἐπὶ τῆς στέγης τοῦ φορτίου.

Ὀχήματα χρησιμοποιούμενα ἐπὶ δημοσίων ὁδῶν, πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένα με ἐφόδια πρώτων βοθητῶν καὶ φωτοβολίδας διὰ περιπτώσεις ἐπείγουσης ἀνάγκης.

17. ΜΗΧΑΝΑΙ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙ' ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΔΟΠΟΙΪΑΣ, ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ

Μολονότι πολλοί διαφορετικοί τύποι μηχανῶν χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ὁδοποιΐαν, τὴν ἀναδάσωσιν καὶ τὴν προστασίαν τῶν δασῶν, οὗτοι παρουσιάζουν πολλὰς ὁμοιότητας ἀπὸ ἀπόψεως ἀσφαλείας καὶ πλείστα ἀτυχήματα προξενούμενα ἀπὸ αὐτοῦς, δύνανται νὰ ταξινομοῦνται εἰς ὀλιγαριθμούς χαρακτηριστικὰς ομάδας.

Γενικῶς εἰπεῖν, ἐξοπλισμὸς χρησιμοποιούμενος ὑπὸ δασικὰς συνθήκας, εἶναι ἀνάγκη νὰ εἶναι πολὺ περισσότερον ἰσχυρὸς (κν. γερὸς) καὶ στερεὸς, ἀπὸ τὸν χρησιμοποιούμενον ὑπὸ γεωργικὰς τοιαύτας. Ἐπιφανειακὰ καὶ πετρώδη ἐδάφη, ρίζαι καὶ ὑποβλάστησις συχνὰ ἐμποδίζουν τὰς μηχανικὰς ἐργασίας καὶ προξενοῦν θραύσεις τῶν ἀγροτικῶν μηχανῶν καὶ ἐργαλείων ὡς εἶναι τὰ ἄροτρα, οἱ βωλοκόποι (κν. σβάρναι) καὶ αἱ καλλιεργητικαὶ μηχαναί. Ὅπως δὴποτε, θραύσεις καὶ ἐπισκευαὶ μηχανῶν ὄχι μόνον ὀδηγοῦν εἰς ἀπώλειαν παραγωγῆς ἀλλ' ἐπίσης αὐξάνουν καὶ τὸν κίνδυνον ἀτυχημάτων.

Ἐξοπλισμὸς λειτουργῶν δι' ἔλκυστήρος

Οἱ ἔλκυστήρες χρησιμοποιοῦνται συχνὰ ὡς μέσον ἔλξεως. Δύνανται ν' ἀποβῆ ἐπικίνδυνον τὸ νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς ἔλκυστήρ μὲ μέσα (κν. σύνεργα) προβλεπόμενα διὰ ζωήλατον ἔλξιν, διότι ταῦτα συχνὰ προσδέονται ὑπερβολικῶς ὑψηλὰ ἐπὶ τοῦ ἔλκυστήρος, ἐπαυξάνοντα, τοιουτοτρόπως, τὸν κίνδυνον τῆς ἀνορθώσεως τούτου ἐκ τῶν ἔμπροσθεν.

Ἡ φόρτωσις, ἡ ἐκφόρτωσις, ἡ συναρμολόγησις, ἡ πρόσδεσις καὶ ἡ σύναψις ἐργαλείων καὶ μηχανημάτων εἶναι πηγαὶ πολλῶν ἀτυχημάτων. Κινούμεναι μηχαναὶ πρέπει νὰ πεδοῦνται καταλλήλως διαρκούσης τῆς φορτώσεως, τῆς συνάψεως ἢ τῆς πρόσδεσεώς των. Μηχανικὰ μέσα φορτώσεως λειτουργοῦντα διὰ βαρούλκων ἢ δι' ὑδραυλικῶν συστήματος δύνανται νὰ προλάβουν τραύματα ὀφειλόμενα εἰς ὀλισθαίνοντα ἢ πίπτοντα φορτία καὶ ὑπερέντασιν ὀφειλομένην εἰς βαρείας ἀνυψώσεις διὰ τῆς χειρὸς. Κεκλιμένα σανιδώματα καὶ ξύλινοι δοκοί, ἐὰν χρησιμοποιοῦνται ἐπιτηδείως κατὰ τὴν φόρτωσιν κορμοτεμαχίων δύνανται, ἐπίσης, νὰ εἶναι ἐπιωφελεῖ. Ὅταν πρόκειται νὰ συναφθοῦν, ν' ἀνυψωθοῦν ἢ νὰ καταβιβασθοῦν ἐργαλεῖα (κν. σύνεργα) ὅλα τὰ πρόσωπα πρέπει νὰ ἴστανται εἰς

μίαν απόστασιν ασφαλείας. Φορτωτικά μηχανήματα λειτουργούντα υδραυλικώς πρέπει ν' αναπαύωνται επί του εδάφους ή επί υποστηριγμάτων, όταν ή μηχανή δεν λειτουργεί.

Άξονες μεταβιβάσεως τῆς κινήσεως καὶ ἄλλα ἐπικίνδυνα τμήματα μηχανημάτων πρέπει νὰ προφυλάσσωνται καταλλήλως, διὰ προφυλακτῆρων.

Ὁ καθαρισμὸς τῶν φρασσομένων ἐκ τῆς ἀκαθαρσίας κ.τ.λ. μηχανοκινήτων ἐργαλείων εἶναι ἐν πλήρη κινδύνων ἔργον ἐὰν ἡ μηχανὴ καὶ τὰ ἐργαλεῖα δὲν πεδοῦνται (κν. φρενάρωνται) καὶ σταματῶνται καταλλήλως. Τοῦτο ἐπίσης ἐφαρμόζεται εἰς τὰς προσαρμογὰς. Διαρκούσης τῆς λειτουργίας μιᾶς μηχανῆς, προσαρμογαὶ ἐπιτρέπονται μόνον ἐὰν ὑπάρχουν κατάλληλοι βραχίονες χειρισμοῦ οἱ ὅποιοι νὰ δύνανται νὰ ἐλέγχωνται μετ' ασφαλείας.

Χειρισταὶ μηχανημάτων καὶ βοηθοὶ πρέπει νὰ κάθηνται ἀνέτως καὶ ἀσφαλῶς, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν καὶ νὰ προστατεύωνται ἀπὸ τὸν καιρὸν, τὸν κονιορτὸν, τὰς ἀκαθαρσίας, τὰ καυσαέρια καὶ τὰς λοιπὰς δυσμενεῖς ἐπιρροὰς. Ἐὰν ὑπάρχη κίνδυνος ἐκσφενδονίσεως ἀντικειμένων, δυνατόν νὰ χρειάζωνται σκληροὶ πῖλοι πρὸς προστασίαν τῆς κεφαλῆς.

Κατὰ τὴν διάρκειαν ὁδικῆς μεταφορᾶς, ἐξαρτήματα ἢ τμήματα φορτίου προβάλλοντα πέραν τοῦ πλαισίου τοῦ ὀχήματος, πρέπει νὰ ἐπισημαίνωνται μὲ ἐρυθρὸν ὕφασμα (κν. σημαίαν) καί, κατὰ τὴν διάρκειαν σκότους, μὲ φῶτα.

Περιστροφικοὶ καλλιεργητῆρες κ.τ.λ.

Περιστροφικοὶ καλλιεργητῆρες (κν. φρένα), θαμνοκοπτῆρες καὶ ζιζανιοκοπτῆρες καὶ περιστροφικὰ μηχανήματα διανοίξεως αὐλάκων, εἶναι ἰδιαιτέρως ἐπικίνδυνα. Ταῦτα χρειάζονται ἕνα στερεὸν προφυλακτῆρα ὁ ὅποιος πρέπει νὰ καλύπτῃ ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερον μέρος τοῦ μηχανήματος καὶ νὰ παρέχῃ ἐπαρκῆ προστασίαν ἐναντίον λίθων, ξυλίνων τεμαχίων καὶ ἄλλων ἀντικειμένων τὰ ὅποια ἐκσφενδονίζονται μετὰ μεγίστης δυνάμεως. Οἱ θεαταὶ πρέπει νὰ τηροῦνται εἰς μίαν ἀσφαλῆ ἀπόστασιν ἀπὸ τῶν αὐτῶν μηχανῶν, δοθέντος ὅτι παρὰ τὸν προφυλακτῆρα, ἀντικείμενα δυνατόν νὰ ἐκσφενδονισθοῦν μέχρις 20 μ. ἢ καὶ περισσότερον.

Μονοαξονικοὶ ἔλκυστῆρες συνδεόμενοι μὲ περιστροφικοὺς καλλιεργητῆρας, ἔχουν ἀνάγκην συνδετικῶν ράβδων ἀρκετὰ μακρῶν

ώστε ο χειριστής να είναι εις θέσιν να εργάζεται μετ' ασφαλείας. Ἡ συνδετική ράβδος πρέπει να προσαρμόζεται με ἓν σύστημα συνδέσεως διὰ τὴν ὀδήγησιν τῶν τροχῶν καὶ τῶν περιστροφικῶν καλλιεργητήρων. Ὀλισθαίνοντες συμπλέκται (συμπλέκται περιορισμοῦ τῆς ροπῆς στρέψεως) προσαρμοζόμενοι ἐπὶ περιστροφικῶν καλλιεργητήρων δὲν πρέπει νὰ συνάπτωνται ὑπερβολικῶς σφιγκτά, δοθέντος ὅτι τοῦτο αὐξάνει τὸν κίνδυνον τῆς θραύσεως τῶν μαχαιρῶν καὶ τῆς μετὰ μεγάλης δυνάμεως ἐκσφενδονίσεως ἀντικειμένων. Ἐὰν οἱ συμπλέκται τῶν περιστροφικῶν καλλιεργητήρων δὲν εἶναι ἀπελευθερωμένοι κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν παύσεων, οὗτοι ὑπόκεινται εἰς τὸν κίνδυνον νὰ ἐξωθήσουν τὴν μηχανὴν πρὸς τὰ ἔμπρός, προξενούντες, οὕτω, ἀτυχήματα.

Μηχανήματα φορτώσεως κ.τ.λ.

Ὡς ἐδηλώθη ἤδη, τὸ κέντρον βάρους ἐνὸς ἔλκυστήρος δυνατὸν νὰ μετατοπισθῇ ἂν προσθεθῇ εἶδος τι ἐξοπλισμοῦ εἰς τὸ ὄχημα. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης ἀπαιτεῖται εἰδικὴ φροντίς κατὰ τὴν χρῆσιν ἐξοπλισμοῦ ὡς φορτωτήρων φορτώσεως ἐκ τῶν ἔμπροσθεν, πτυχωτῶν φορτωτήρων καὶ συλληπτικῶν ἀρπαγῶν, εἰδικῶς ὅταν τὰ μέσα ταῦτα χρησιμοποιοῦνται ἐπὶ κλιτύων. Ἀντισταθμιστικὰ βάρη ἴσως νὰ καταστοῦν ἀναγκαῖα διὰ τὴν ἐλάττωσιν τοῦ κινδύνου τῆς ἀνατροπῆς.

Βωλοκόποι

Ὅταν ἐργάζονται ὑπὸ δυσκόλους συνθήκας, ἐλατηριωτοὶ -ὀδοντωτοὶ βωλοκόποι (κν. σβάρναι), ἔχουν ἀνάγκην ἐνὸς καταλλήλου μέσου, τὸ ὁποῖον ν' ἀπελευθερώη ταύτας ὅταν αὗται προσκρούουν εἰς ἓν ἐμπόδιον. Ὅταν αὗται εὐρίσκωνται ἐν λειτουργίᾳ, ὑπάρχει κίνδυνος ἐκσφενδονίσεως ἀντικειμένων. Οὐδέποτε πρέπει νὰ ἴσταται τις ἐπὶ μιᾷς μηχανῆς, ὡς εἶναι εἰς δικοβωλοκόπος ἢ ἐπὶ μιᾷς ὀργανούσης τὸ ἔδαφος λεπίδος μηχανήματος πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ ν' ἀντισταθμίση ταύτην· εἰδικὰ βάρη πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται δι' αὐτὸν τὸν σκοπὸν.

Ἄροτρα

Ἄροτρα συνηρμολογημένα ἐπὶ ἔλκυστήρων, πρέπει νὰ διαθέτουν ἓν μέσον πρὸς ἀπελευθέρωσιν, ὅταν ταῦτα προσκρούουν εἰς ἐμπόδια ὡς εἰς βράχος ἢ μία ρίζα.

Θαμνοκοπτήρες.

Αι τέμνουσαι ράβδοι χορτοκοπτήρων ή θαμνοκοπτήρων πρέπει να είναι κεκαλυμμένοι κατά την μεταφοράν ή την αποθήκευσιν.

Προωθητήρες (κν. μπουλντόζαι)

Οί χρησιμοποιούμενοι διά την έκρίζωσιν δένδρων προωθητήρες είναι ανάγκη να έχουν εν στερεόν κουβούκλιον προς προστασίαν του χειριστού από πιπτόντων κλάδων. Προσθέτως οὔτοι πρέπει να φέρουν ένα ειδικόν ώθητήρα δένδρων ο οποίος συνίσταται από ένα υδραυλικώς λειτουργούντα μοχλόν, επιτρέποντα εις τόν έλκυστήρα να λειτουργηή περισσότερον μακράν από την βάσιν του δένδρου (Σχ. 12 σελ. 36).

Ψεκαστήρες διά πεπιεσμένον αέρος

Με ψεκαστήρας πεπιεσμένου αέρος λειτουργούντας διά χειροκινήτων άντλιών, εις αληθής ειδικός κίνδυνος υφίσταται, δηλονότι έκρηξις τών δοχείων έξ αιτίας τής διαβρώσεως του υλικού. Τα δοχεία πρέπει να είναι έξ υλικού ως ο χαλκός ή ο χάλυψ οί όποιοι είναι περισσότερον άνθεκτικοί παρά ο ορείχαλκος (κν. μπρούντζος). Μία ασφαλιστική βαλβίς, εις μετρητής πίεσεως και μία βαλβίς άπελευθερώσεως πρέπει να προβλέπωνται. Έάν εν δοχείον δέν φέρη βαλβίδα άπελευθερώσεως, ο πεπιεσμένος αήρ πρέπει ν' άπελευθερωται διά του ψεκαστηρίου σωλήνος και το δοχείον ν' ανατρέπεται προτού ν' ανοιγηή.

Πρίν εις ψεκαστήρ λειτουργών διά πεπιεσμένου αέρος τεθη εις έποχιακήν χρήσιν, το δοχείον πρέπει να τεθη υπό δοκιμήν υδραυλικώς υπό άρμοδιου προσώπου και να έλεγχθη ο έξοπλισμός ασφαλείας. Η δοκιμή δύναται να διεξαχθη ως εξής :

1. Απομακρύνετε την άντλίαν.
2. Πληρώσατε τελείως το δοχείον δι' ύδατος δέν πρέπει ν' απομείνη αήρ εν αυτώ.
3. Επανατοποθετήσατε την άντλίαν και πληρώσατε ταύτην δι' ύδατος· πιέσατε το έμβολον προς τα κάτω μέχρις ότου επιτευχθη ή μεγίστη επιτρεπτή πίεσις· έλέγξατε την ασφαλιστικήν βαλβίδα και τόν μετρητήν πίεσεως.

4. Ἀπελευθερώσατε τὴν πίεσιν, ἀπομακρύνετε τὴν ἀσφαλιστικὴν βαλβίδα καὶ πωματίσατε μὲ ἓν πῶμα τὸ τέρμα τοῦ σωλήνος.

5. Πιέσατε τὸ ἔμβολον τῆς ἀντλίας πρὸς τὰ κάτω, μέχρις ὅτου ἐπιτευχθῆ μία πίεσις ἴση μὲ μίαν καὶ ἡμίσειαν φορᾶν, τὴν μεγίστην ἐπιτρεπομένην τοιαύτην· ὑψηλότερα πίεσις δυνατὸν νὰ βλάψῃ τὸ δοχεῖον· δὲν πρέπει ν' ἀπομένῃ ἀπὸ εἰς τὸ δοχεῖον ἢ τὴν ἀντλίαν.

6. Ἀφήσατε τὴν πίεσιν ἀσκουμένην ἐπὶ δέκα λεπτὰ καὶ ἐπιθεωρήσατε τὸ δοχεῖον.

7. Ἐὰν παρατηρηθοῦν διαρροαὶ οἰαιδήποτε ἢ μόνιμοι παραμορφώσεις, τὸ δοχεῖον δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆται.

8. Ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ ἐλάττωμα, ἐπανατοποθετήσατε τὴν ἀσφαλιστικὴν βαλβίδα.

Ἐὰν τὸ δοχεῖον εἶναι ἐφοδιασμένον μὲ ἓνα συνδυασμὸν ἀσφαλιστικῆς βαλβίδος καὶ μετρητοῦ πιέσεως, οὗτος πρέπει ν' ἀπομακρύνεται καὶ νὰ παρεμβάλεται εἰς εἰδικὸς μετρητῆς διὰ τὴν δοκιμὴν.

Μετὰ τὴν χρῆσιν, τὰ δοχεῖα πρέπει νὰ καθαρίζωνται τελείως καὶ ν' ἀποθηκεύωνται πάντοτε ἐν ἀνατροπῇ (κν. ἀναποδογυρισμένα), μὲ τὴν ἀντλίαν ἀποσυνδεδεμένην.

18. ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ

Ὅταν μηχαναὶ χρησιμοποιοῦνται εἰς εὐρείαν κλίμακα, ὑπάρχει ἀνάγκη σταθμῶν αὐτοκινήτων (κν. γκαράζ) καὶ εἰδικῶν καταστημάτων ἐπισκευῶν. Εἶναι λίαν σημαντικὸν τὸ ὅτι ταῦτα πρέπει νὰ κατασκευάζωνται καὶ νὰ ἐξοπλίζωνται μετ' ἀσφαλείας, εἰδικῶς ἐὰν ταῦτα ἰδρύνωνται εἰς παλαιὰ κτίρια, ἀρχικῶς χρησιμοποιούμενα δι' ἄλλους σκοποῦς.

Τακτοποίησις ἐργαστηρίων ἐπισκευῶν

Υγρὰ, ψυχρὰ, ἀνεπαρκῶς φωτιζόμενα, ἀερίζόμενα καὶ ἐξοπλιζόμενα ὡς καὶ κακῶς συντηρούμενα ἐργαστήρια ἢ καταστήματα ἐπισκευῶν, γίνονται, πιθανώτατα, πρόξενοι μακρῶν καθυστερήσεων κατὰ τὴν διάρκειαν ἐπισκευῶν καὶ συχνῶν ἀπουσιῶν ὀφειλομένων εἰς ἀσθένειαν ἢ ἀτύχημα. Τὰ καταστήματα ἐπισκευῶν εἶναι δυνατὸν

νά είναι τὸ κρισιμώτατον μέρος τῆς ὅλης ἐπιχειρήσεως καὶ δύνανται νὰ παρακωλύουν καιρῶς ὅλας τὰς ἐργασίας, ἐὰν δὲν ὀργανοῦνται καταλλήλως.

Τοιαῦται ἀνωμαλίας σπανίως θὰ ἐπισυμβοῦν ἐὰν τὰ καταστήματα ἐπισκευῶν εἶναι καλῶς ὀργανωμένα, καταλλήλως ἐξοπλισμένα καὶ διευθύνωνται ἀπὸ ἐπαρκῶς ἀρμόδια πρόσωπα. Τὰ ἐργαλεῖα πρέπει νὰ διατηροῦνται ἐν καλῇ καταστάσει καὶ ν' ἀποθηκεύωνται εἰς ὀριζοντίας σανίδας στερεωμέναις ἐπὶ τοῦ τοίχου (κν. ράφια), καὶ εἰς ἐργαλειοκιβώτια. Καλὴ τάξις καὶ συντήρησις καταστημάτων ἐπισκευῶν, συχνὰ εἶναι ἠγγυημένοι ἀπὸ μόνην τὴν αὐστηρὰν ἀπαγόρευσιν τῆς χρήσεως αὐτῶν ἀπὸ πρόσωπα τὰ ὅποια δὲν ἐργάζονται κανονικῶς εἰς αὐτά.

Ἐὰν δασικαὶ ἐπιχειρήσεις διατηροῦν ἀποθήκας, τότε ἐργαλεῖα καὶ ἐξοπλισμὸς χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν καταπολέμησιν πυρκαϊῶν, πρέπει νὰ τηροῦνται χωριστά. Ἄλλὰ συχνὰ θ' ἀποβῆ ἐπιωφελὲς τὸ νὰ ἐπιφορτίζεται μὲ αὐτὰ τὸ ὑπεύθυνον διὰ τὰς ἐπισκευὰς των προσωπικόν, ἐπὶ τῷ τέλει ὅπως καθίσταται ὁ ἐξοπλισμὸς οὗτος διαθέσιμος εἰς οἰονδήποτε χρόνον.

Κίνδυνοι πυρκαϊῶν

Σημαντικοὶ κίνδυνοι δημιουργοῦνται κατὰ τὴν ἰστάθμευσιν εἰς τοὺς σταθμοὺς αὐτοκινήτων καὶ τὴν ἐξυπηρέτησιν μηχανῶν ἐσωτερικῆς καύσεως, ὡς καὶ κατὰ τὴν λειτουργίαν ἐξοπλισμοῦ, οἷος εἶναι αἱ συσκευαὶ συγκολλήσεως μετάλλων καὶ οἱ λειαντικοὶ-ἀκονιστικοὶ τροχοί.

Εἰς ἐπικινδύνους θέσεις, πρέπει ν' ἀπαγορεύεται τὸ κάπνισμα καὶ ἡ χρῆσις ἀνοικτῶν πυρῶν, τοῦτο δὲ πρέπει νὰ σημειοῦται διὰ πινακίδων εἰς περιόπτους θέσεις. Κτίρια καὶ γειτονικοὶ πρὸς ταῦτα χώροι πρέπει, ἀνά κανονικὰ χρονικὰ διαστήματα, νὰ ἐκκαθαρίζωνται ἀπὸ ἄχρηστα καύσιμα καὶ ἀπὸ ὑλικά φράσσοντα τὰς ὁδοὺς προσπελάσεως. Μεγαλύτερα κτίρια ἢ χώροι πρέπει νὰ ἔχουν δύο προσβάσεις.

Ἐγκαταστάσεις θερμάνσεως.

Αἱ ἐγκαταστάσεις θερμάνσεως εἰς σταθμοὺς αὐτοκινήτων καὶ ἄλλους χώρους ὅπου στεγάζονται μηχαναὶ ἐσωτερικῆς καύσεως, δὲν πρέπει νὰ ἔχουν ἀνοικτὰς πυρὰς ἢ πεπυρακτωμένα μέρη.

Θερμάστραι, ανοικταί έστίαί, σωλήνες θερμαστρών και καπνοδόχοι δύνανται εύκόλως νά προσενηθούν πυρκαϊάς, εάν αύται δέν έγκαθίστανται και συντηροῦνται μετ' ασφαλείας. Μεταξύ θερμαστρών και τοίχων ή υλικών υποκειμένων εις καῦσιν πρέπει νά μεσολαβῆ έν ελάχιστον εκ 0,30 μ., εάν ύπάρχη ειδική προστατευτική μόνωσις και εκ 0,60 μ., εάν δέν ύπάρχη τοιαύτη.

Λίαν εύφλεκτα υλικά.

Σπινθήρες πίπτοντες επί λίαν εύφλεκτου υλικού, ώς είναι ράκη διάβροχα εκ ελαίου, δύνανται νά έχουν έν αποτέλεσμα συμφοράς. Κατά συνέπειαν, πυριάντοχοι κατασκευαί είναι τό πρώτον προαπαιτούμενον διά τά σχετικά καταστήματα. Εύφλεκτον υλικόν ούδέποτε πρέπει ν' άποθηκεύηται εις αύτά. "Ελαιον Diesel πρέπει ν' άποθηκεύηται μόνον εις σφραγισμένα δοχεία, εις ποσότητος μη ύπερβαινούσας τά 200 κιλά. "Ελαιώδη και λιπαρά κατάλοιπα πρέπει νά διατηροῦνται εις αυτοκλειόμενα μεταλλικά δοχεία. Είναι μία επικινδυνωδεστάτη συνήθεια τό νά χρησιμοποιῆ τις βενζίνην ή άλλα λίαν εύφλεκτα υγρά διά τόν καθαρισμόν μηχανών, ένδυμάτων ή τών χειρῶν. "Όσον τούτο είναι δυνατόν, άφλεκτοι διαλύται πρέπει νά χρησιμοποιοῦνται διά τοιούτους σκοπούς. "Εάν τούτο δέν είναι δυνατόν, αί προφυλάξεις αί μνημονευόμεναι εις τό Κεφάλαιον 19 του μέρους τούτου πρέπει νά τηροῦνται κατά τήν άποθήκευσιν και τόν χειρισμόν εύφλεκτου υλικού.

Καταπολέμησις πυρκαϊών.

"Εάν μία πυρκαϊά άρχίση εις έν κτίριον, όλοι οί ένοικοι όφείλουν νά εξέλθουν τούτου και οί διακόπται του ηλεκτρισμού ή του φωταερίου νά κλείσουν άμέσως. Κατά τήν είσοδον ή τήν έξοδον εκ ένός χώρου, πρέπει νά καταβάληται προσοχή ώστε νά μη δημιουργοῦνται ρεύματα. Θύραι έν θερμάνσει δέν πρέπει ν' ανοίγωνται. Εις πυκνόν καπνόν, ή αναπνοή διευκολύνεται διά καλύψεως του στόματος και τῆς ρινός δι' ένός υγρού ύφάσματος. "Εάν έν κτίριον είναι τελείως εις τας φλόγας, οί πυροσβέσται πρέπει νά τηροῦνται εις μίαν άπόστασιν ασφαλείας, προφυλασσόμενοι, ούτω, από πτώσιν έρειπίων ή κατάρρευσιν τοίχων.

"Όλα τά πρόσωπα τά μένοντα ή εργαζόμενα εις έν κτίριον, πρέπει νά έξοικειοῦνται με τό σύστημα του σήματος κινδύνου και διαφυγῆς ανά κανονικά χρονικά διαστήματα.

Κατασβεστήρες, δοχεία άμμου και ύδατος και κλίμακες, πρέπει να διατηρούνται εις καλήν τάξιν και ν' άποθηκεύονται εις προσιτάς θέσεις, ίδια έντός ή πλησίον επικινδύνων θέσεων ως είναι οι σταθμοί αυτοκινήτων και τὰ καταστήματα έπισκευών.

Ύδωρ πρέπει να χρησιμοποιήται διά τήν κατάσβεσιν, μόνον μετά τήν κλείσιν (κν. τὸ κλείσιμον) τοῦ κεντρικοῦ διακόπτου τοῦ ηλεκτρισμοῦ. Τὸ ὕδωρ δὲν προσφέρεται διά τήν κατάσβεσιν καιομένης βενζίνης ή έλαίου. Διά τὸν σκοπὸν τοῦτον χημικοὶ κατασβεστήρες πρέπει να εἶναι πρόχειροι εις προσιτάς θέσεις πλησίον τῆς εισόδου. Δοχεία πλήρη άμμου ή χώματος εἶναι επίσης άποτελεσματικά. Χημικοὶ κατασβεστήρες πρέπει να έπιθεωροῦνται άπαξ τοῦ έτους ἀπὸ έντεταλμένον τεχνικόν. Ἡ άμμος πρέπει να διατηρηται ξηρά.

Ἡλεκτρισμός

Ἡ χρήση ήλεκτρισμοῦ εις δασικὰς έργασίας περιορίζεται συνήθως εις σταθμοὺς αυτοκινήτων, εργοτάξια και πεδία μεταφορᾶς κορμοτεμαχίων. Μόνον εις μάλλον έξαιρετικὰς περιπτώσεις ύπάρχει άνάγκη ήλεκτρικοῦ έξοπλισμοῦ εις τὸ δάσος.

Ἀπρόσεκτος χειρισμὸς τῶν ήλεκτρικῶν έγκαταστάσεων και έξοπλισμοῦ δύναται να προσενήση σοβαρὰς ήλεκτροπληξίας, έγκαύματα και, πολὺ συχνά, μοιραία άτυχήματα. Ὁ κίνδυνος εἶναι άξιόσημειώτως ύψηλότερος εις ὑγρὰς θέσεις ή όπου ή εργασία γίνεται με ὑγρὰς χεῖρας και ένδυμασίας.

Ἄ γ ω γ ο ἰ

Τὰ ήλεκτροφόρα σύρματα πρέπει να έγκαθίστανται μόνον ἀπὸ άρμοδίους ήλεκτροτεχνικοῦς. Ἐπεκτατικὰ σύρματα και σύρματα φορητῶν εργαλείων πρέπει να εἶναι ἀπὸ ὕλικόν ύψηλῆς ποιότητος, να έπιθεωροῦνται συχνά και ν' άποθηκεύονται εις ξηρὰς και ὑποψύχρους θέσεις. Ἡλεκτρικοὶ ρευματοδοταὶ τοίχου (κν. πρίζαι) πρέπει να τοποθετοῦνται εις προσφόρους θέσεις κατὰ τρεῖσιν ὡστε τ' αντίστοιχα ήλεκτραγωγὰ σύρματα να εἶναι, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν, βραχέα. Ταῦτα πρέπει να προστατεύονται λίαν προσεκτικῶς ἀπὸ προστριβὰς και τμήσεις.

Ἡλεκτραγωγὰ σύρματα διά φορητοὺς ή κινητοὺς δισκοπρίονας πρέπει να προσαρμῶζονται εις ὑποστηρίγματα ὕψους περίπου 2 μ.

Φορητά εργαλεία.

Φορητά ηλεκτρικά εργαλεία, με προστατευτική γείωσιν, πρέπει να εφοδιάζονται με ρευματολήπτas τριών στελεχών, του τρίτου στελέχους συνδεδεμένου με έν κατάλληλον σύστημα γειώσεως. Η γείωσις είναι μεγίστης σπουδαιότητος εις ύγρās η καθύγρους θέσεις προς προστασίαν από ενδεχομένων ηλεκτροπληξιών. Άλλα προστατευτικά συστήματα, ως διπλή μόνωσις του εργαλείου, δύνανται επίσης να χρησιμοποιούνται.

Φωτισμός.

Κατάλληλος ηλεκτρικός φωτισμός πρέπει να παρέχεται εις τὰ εργοτάξια. Είναι τόσον ανασφαλές ὅσον και άντιοικονομικόν, τὸ να προσπαθῆ τις να ἐξοικονομῆ χρήμα διὰ τῆς παροχῆς άνεπαρκῶς φωτισμοῦ.

Πλήρωσις ηλεκτρικῶν συσσωρευτῶν.

Όταν ηλεκτρικοὶ συσσωρευταὶ ἐπαναπληροῦνται, παράγεται ὑδρογόνον και τούτο δυνατὸν να ἐκραγῆ, ἐάν ἐκτεθῆ εις μίαν γυμνήν φλόγα. Ἐπομένως, ἡ ἐπαναπλήρωσις πρέπει να γίνεται εις ἐπαρκῶς ἀεριζομένης και ἀπὸ τοῦ πυρὸς προστατευομένης θέσεις. Ἐφ' ὅσον τὸ ὑδρογόνον εἶναι πολὺ ἐλαφρότερον τοῦ ἀέρος, εἶναι σημαντικόν ὅπως, εἰδικῶς τὸ ἀνώτερον μέρος τῶν θέσεων τούτων, ἀερίζεται καλῶς.

Φρεάτια ἐπιθεωρήσεως και ἀνυψωτικὸς ἐξοπλισμὸς

Δι' ἐξυπηρέτησιν και ἐπισκευὴν ὀχημάτων, φρεάτια ἐπιθεωρήσεως και διάφορα εἶδη ἀνυψωτικοῦ ἐξοπλισμοῦ χρησιμοποιούνται, κυμαινόμενα ἀπὸ ἀπλᾶ, εις τὴν οἰκίαν κατασκευαζόμενα, μέσα, ἕως δαπανηρὰ ὑδραυλικά μέσα ἀνυψώσεως. Οἰσοδῆποτε εἶναι ὁ βαθμὸς τῆς τεχνικῆς τελειοποιήσεώς των, ὑπάρχει πάντοτε εις σημαντικὸς κίνδυνος ἀτυχημάτων, ὅταν βαρῆα ὄχηματα ἢ ἄλλος βαρὺς ἐξοπλισμὸς ἀνυψοῦνται ἢ μετακινούνται.

Τὰ φρεάτια ἐπιθεωρήσεως πρέπει να ἔχουν ἀσφαλῆ μέσα προσπελάσεως, ὡς εἶναι αἱ βαθμίδες (κν. σκαλοπάτια) και να εἶναι ἐπαρκῶς εὐρύχωρα ὡστε να ἐπιτρέπουν εις τὸν ἐργάτην άνετον κίνησιν. Ταῦτα πρέπει να εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον κατασκευασμένα ὡστε

τὰ ὀχήματα νὰ δύνανται νὰ σταθμεύουν ἄνωθι αὐτῶν πεπεδημένα (κν. φρεναρισμένα) κανονικῶς. Ὅταν τὰ φρεάτια δὲν εὐρίσκονται ἐν λειτουργίᾳ ταῦτα πρέπει ν' ἀσφαλιζονται δι' ἑνὸς στενωῶς ἐφαρμόζοντος καλύμματος.

Γ ρ ὕ λ λ ο ι

Ὅλοι οἱ γρύλλοι πρέπει νὰ εἶναι κατασκευασμένοι κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε τὸ φορτίον νὰ παραμένῃ ἀναπαυόμενον εἰς οἰανδήποτε θέσιν καὶ νὰ μὴ δύνεται νὰ καταβιβασθῆ ἕξ (ἐνδεχομένης) ἀπροσεξίας. Οὗτοι πρέπει νὰ ἔχουν μίαν στερεάν ἔδρασιν καὶ τὸ φορτίον πρέπει νὰ εἶναι συγκεντρωμένον, πρὸς πρόληψιν κλίσεως τούτου πρὸς τὴν μίαν πλευρὰν καὶ ὀλισθήσεώς του. Ἡλεκτρικοὶ γρύλλοι πρέπει νὰ ἐφοδιάζονται μὲ ὀριακοὺς αὐτομάτους διακόπτας εἰς τὰ ἐν τῇ βάσει καὶ τῇ κορυφῇ ὄρια τῆς διαδρομῆς των. Γρύλλοι λειτουργοῦντες ὑδραυλικῶς ἢ διὰ πεπιεσμένου ἀέρος, πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένοι μὲ μηχανισμόν ὁ ὁποῖος νὰ προλαμβάνῃ τὴν πτώσιν τοῦ φορτίου, ἐὰν ὁ ἐν τῷ κυλίνδρῳ ἀήρ ἢ ὑγρὸν ὑποστῆ ζημίαν. Τὰ φορτία πρέπει πάντοτε νὰ ἀκίνητοποιοῦνται μετ' ἀσφαλείας, πρὶν εἰς ἐργάτης τοποθετηθῆ ὑπ' αὐτά.

Ἄ λ λ α ι σ υ σ κ ε υ α ι ἀ ν υ ψ ῶ σ ε ω ς.

Περὶ βαρούλκων, συρματοσχοίνων καὶ ἀλύσεων, χρησιμοποιουμένων δι' ἀνυψώσεις, ἐπραγματεύθημεν ἀλλαχοῦ (Κεφάλαια 8 καὶ 14 τοῦ μέρους τούτου).

Ἄ λ λ α ι π ρ ο φ υ λ ᾶ ξ ε ι ς

Μηχαναὶ ἐσωτερικῆς καύσεως, οὐδέποτε πρέπει ν' ἀφήνονται ἐν λειτουργίᾳ εἰς κλειστοὺς χώρους, ἐκτὸς ἐὰν σωλῆνες ἐξαγωγῆς καυσαερίων ἐκτείνωνται εἰς τὸ ὑπαιθρον. Ὅταν ὀχήματα τίθενται εἰς κίνησιν, αἱ θύραι τοῦ σταθμοῦ αὐτοκινήτου πρέπει ν' ἀνοίγουν. Εἰς τοὺς σταθμοὺς αὐτοκινήτων, εἰς τοὺς χώρους τοποθετήσεως μηχανῶν καὶ εἰς τὰ ἐργοτάξια δὲν πρέπει νὰ ἐπιτρέπηται ἡ παραμονὴ ἀναρμοδίων προσώπων, εἰδικῶς παιδίων.

Τ ρ ο χ ο ἰ λ ε ι ᾶ ν σ ε ω ς, τ ρ ο χ ῖ σ μ α τ ο ς καὶ ἀ κ ο ν ὸ λ ι θ ο ι

Λειαντικοὶ ἀκονιστικοὶ τροχοὶ καὶ ἀκόναι συχνὰ χρησιμοποι-

οὔνται διὰ τὴν ἀκόνησιν ἐργαλείων καὶ τὴν κατεργασίαν μετάλλων. Κατὰ τὴν λειτουργίαν των συνεπάγονται ἕνα μέγα κίνδυνον ἀτυχημάτων, εἰδικῶς ἂν οὔτοι λειτουργοῦν διὰ μηχανικῆς δυνάμεως.

Λειαντικοὶ τροχοὶ δύνανται νὰ προξενήσουν τραύματα, ἂν ὁ ἐργάτης ψάσῃ τούτους (κν. τοὺς πιάσῃ) κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λειτουργίας των ἢ ἂν οὗτος βλαβῇ ὑπὸ σπινθήρων. Μοιραῖα ἀτυχήματα δύνανται νὰ ἐπισυμβοῦν ἂν ὁ λειαντικὸς τροχὸς κατακερματισθῇ (κν. σπιάσῃ) κατὰ τὴν περιστροφὴν του καὶ τὰ θραύσματά του κτυπήσουν τινὰ μετὰ μεγίστης δυνάμεως.

Πρὸς ἀποφυγὴν τοιούτων κινδύνων, οἱ τροχοὶ πρέπει νὰ φέρουν προφυλακτικῆρας καὶ ὁ χειριστῆς πρέπει πάντοτε νὰ φέρῃ διόπτρας ἀσφαλείας, ἢ διαφανῆ προκαλύμματα δέον νὰ προσαρμολογῶνται ἐπὶ τῆς μηχανῆς. Τὸ κατεργαζόμενον ὑλικὸν πρέπει νὰ ἀναπαύηται ἐφ' ἑνὸς προσαρμοστοῦ ἐργαλειοφορέως καὶ νὰ ὠθητῆται ἡρέμα ἔμπροσθεν τοῦ λειαντικοῦ τροχοῦ. Ἐλαττωματικοὶ λειαντικοὶ τροχοὶ πρέπει ἀμέσως ν' ἀντικαθίστανται.

Νέοι τοιοῦτοι τροχοὶ, πρέπει νὰ δοκιμάζωνται δι' ἐλαφρᾶς κρούσεως μὲ ἕνα κοχλιοστρόφιον (κν. κατσαβίδι)· οὔτοι δέον ν' ἀποδίδουν ἕνα διαυγῆ ἤχον κώδωνος. Ὁ λειαντικὸς τροχὸς πρέπει νὰ φέρεται στερεῶς ἀλλ' ὄχι ὑπερβολικῶς σφικτὰ ἐφ' ἑνὸς ἄξονος, διὰ περικοχλίων καὶ στεφανῶν. Μετὰ τὴν συναρμολόγησιν μία δοκιμὴ περιστροφῆς ἑνὸς λεπτοῦ πρέπει νὰ γίνῃ. Πρέπει νὰ προλαμβάνωνται ὑπερβολικαὶ ταχύτητες καὶ κραδασμοὶ καὶ ὁ τύπος ἑνὸς λειαντικοῦ τροχοῦ πρέπει πάντοτε ν' ἀνταποκρίνεται πρὸς τὴν διαθέσιμον μηχανήν. Δέν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται τροχοὶ μὴ φέροντες χαρακτηριστικὰς ἐνδείξεις.

Τροχοὶ ἐκ φυσικοῦ ψαμίτου λίθου χρησιμοποιοῦνται, κοινῶς, ὡς ἀκόναι. Οὔτοι δέν πρέπει νὰ περιστρέφονται πολὺ ταχύτερον ἀπὸ τὴν ταχύτητα ἢ ὅποια ἐπιτυγχάνεται κατὰ τὴν διὰ χειρὸς λειτουργίαν τούτων. Αἱ ἀκόναι πρέπει νὰ εἶναι καταλλήλως ἀποστρογγυλωμένα, ἰσοβαροῦς κατανομῆς καὶ νὰ διατηροῦνται εἰς στρογγύλον σχῆμα. Εἶναι μία κακὴ πρακτικὴ τὸ ν' ἀφήνῶνται ἐν μέρει ἰστάμεναι εἰς τὸ ὕδωρ. Αὗται πρέπει νὰ προσαρμολογῶνται ἐπὶ στερεῶν φορέων οἱ ὅποιοι νὰ εἶναι ἀρκετὰ ἰσχυροὶ διὰ νὰ κρατοῦν τὸ βᾶρος των καὶ νὰ μὴ κινδυνεύουν νὰ συντριβοῦν ἢ ν' ἀνατραποῦν κατὰ τὴν λειτουργίαν των.

Τρυπάναι και ρυκάναι

Έργαται χειριζόμενοι τρυπάνας και περιστροφικός ρυκάνας, οφείλουν να φέρουν εφαρμοστά ένδυμα. Περιστρεφόμενοι άξονες, επίπεδα τσόκ (τόρνου) κ.τ.λ., οφείλουν να φέρουν προφυλακτήρας, όσον τούτο είναι πρακτικόν.

Διατρητικά εργαλεία πρέπει να τηρούνται ήκονισμένα και τό διατετραινόμενον (κν. διατρυπώμενον) ύλικόν, καταλλήλως άκινητοποιημένον εις τρόπον ώστε να μη περιστρέφεται. Περιελιγμένα ταινιοειδή άπορρίματα ξύλου (κν. ροκανίδια) επί ρυκανών πρέπει ν' άπομακρύνωνται δια μιός άγκιστριοφόρου ράβδου έφοδιασμένης με ένα προφυλακτήρα εις την λαβήν. Μικρά τεμαχίδια ξύλου είναι δυνατόν ν' άπορρίπτωνται δια ψήκτρας. Προστατευτικά διόπτραι πρέπει να χρησιμοποιώνται όταν τό ύλικόν είναι εύθρυπτον και ύπάρχη κίνδυνος έκσφενδονίσεως θρυμμάτων (κν. τριμμάτων).

Σιδηρουργεία

Τά σιδηρουργεία πρέπει να είναι έφοδιασμένα με μίαν κουκούλαν συγκεντρώσεως και μίαν καπνοδόχον άπομακρύνσεως τών καυσαερίων. Δέν πρέπει να διατηρηται καύσιμον ύλικόν πλησίον αυτών και ούδέποτε αί πυραι τούτων πρέπει να άφήνωνται άνευ επιβλέψεως.

Συγκολλήσεις μετάλλων

Η συγκόλλησις πρέπει να γίνεται από άρμόδια πρόσωπα και να λαμβάνωνται μεγάλα προφυλάξεις κατά τών ύψηλών κινδύνων εκ πυρός. Αί γλώσσαί φλογών δύναται εύκόλως να μεταδώσουν τό πύρ εις διάφορα ύλικά και σπινθηρας είναι δυνατόν να αναπηδοϋν (παρασυρθοϋν) εις άπόστασιν άνω τών 20 μ. Όταν εύρίσκεται πλησίον εύφλεκτον ύλικόν, πρέπει να χρησιμοποιούνται προκαλύμματα ή ή συγκόλλησις να γίνεται έξω τών κτιρίων.

Οί συγκολληται και οί βοηθοί των πρέπει να προστατεύουν τους όφθαλμούς των και τά πρόσωπά των με ειδικάς προσωπίδας. Τούτο είναι ιδιαίτέρως σημαντικόν εις συγκολλήσεις δι' ήλεκτρικού τόξου. Εάν άλλοι έργαται είναι δυνατόν να έκτεθοϋν εις θερμικήν άκτινοβολίαν, ή συγκόλλησις πρέπει να γίνεται όπισθεν ενός προκαλύμματος. Όταν ή έργασία τής συγκολλήσεως έκκαθαρίζεται, πρέπει να φέρωνται διαυγείς προστατευτικά διόπτραι.

Όπου ορείχαλκος ή ύλικόν φέρον επίστρωμα ψευδαργύρου (κν. τσίγκου) ή βαφών περιεχουσών μόλυβδον, συγκολλάται, παράγονται τοξικοί καπνοί. Έπαρκής αερισμός ή αναπνευστικά προσωπίδες είναι αναγκαίαι εις τοιαύτας περιπτώσεις.

Η συγκόλλησις δοχείων διά βενζίνην, πισσέλαιον κ.τ.λ. είναι λίαν επικίνδυνος. Ταῦτα πρέπει τελείως νά έκπλύνωνται, ν' άποστραγγίζωνται, νά ξηραίνωνται καί νά πληροῦνται ὕδατος μέχρι περίπου 0,02 - 0,04 μ. κάτωθι τῆς θέσεως τῆς συγκολλήσεως, ἄλλως θά ὑπάρξη εις ἔξαιρετικῶς σοβαρός κίνδυνος ἐκρήξεως.

Έν ἄλλο μέσον προλήψεως ἐκρήξεως είναι ἡ τελεία πλήρωσις τοῦ δοχείου μέ ἀτμόν ὑπό πίεσιν πρό τῆς συγκολλήσεως.

Μηχαναί συγκολλήσεως δι' ἤλεκτρικοῦ τόξου πρέπει νά γειοῦνται προσφόρως καί τά συρματόσχοινα νά ἐπιθεωρῶνται συχνά.

Κύλινδροι ἀκετυλενίου (κν. ἀσετυλίνης) χρησιμοποιοῦμενοι διά συγκολλήσεις πρέπει νά χειρίζωνται μετά μεγίστης προσοχῆς. Ὑπερθέρμανσις καί ἀπότομος πτώσις δυνατὸν νά προκαλέσουν ἐκρήξεις.

Εἰδικοί κλειστοί κύλινδροι πρέπει νά χρησιμοποιοῦνται. Αἱ βαλβίδες πρέπει νά προστατεύωνται διά πώματος. Τά ἐξαρτήματα τῶν κυλίνδρων οὐδέποτε πρέπει νά λιπαίνωνται διότι τούτο αὐξάνει τὸν κίνδυνον τῆς ἐκρήξεως. Σωληῆνες ἐξ ἐλαστικοῦ ἢ ἄλλης πλαστικῆς ὕλης πρέπει νά δοκιμάζωνται μέ σαπωνώδες ὕδωρ, ἐάν ἔχουν διαρροάς καί οὐδέποτε ν' ἀφήνωνται ὑπό πίεσιν, ὅταν δὲν εὐρίσκωνται ἐν λειτουργίᾳ.

Μηχαναί κατεργασίας ξύλου

Αἱ περισσότερον ἐν χρήσει εις ἐργοστάσια μηχαναί κατεργασίας ξύλου είναι οἱ δισκοπίρινες, περί τῶν ὁποίων ἐπραγματεύθημεν εἰς τὸ κεφάλαιον II τοῦ μέρους τούτου. Λειαντικαί (μηχανοκίνητα) ρυκάναι (κν. πλάναι) καί ταινιοειδεῖς πρίνες (κν. πριονοκορδέλαι) εὐρίσκονται μόνον εις μεγαλύτερα ξυλουργικά ἐργοστάσια. Ἡ κατάλληλος προφύλαξις τῶν ἀξόνων μεταβιβάσεως τῆς κινήσεως, τῶν φορέων τῶν μαχαίρων καί τῶν ἐλασμάτων τῶν πριόνων αὐτῶν, είναι ἡ σημαντικώτερα ληπτέα προφύλαξις, μολονότι ὁ κίνδυνος πυρκαϊῆς ἐκ μικρῶν ξυλίνων ἀπορριμμάτων, πριονιδίου καί ἄλλων ἀχρήστων καυσίμων, δὲν πρέπει νά λησμονῆται.

19. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ

Τοξικά, εϋφλεκτοι και έκρηκτικά ουσία χρησιμοποιούνται κοινώς εις τὰς δασικὰς ἐργασίας εις πολλὰς Χώρας. Ἡ χημικὴ καταπολέμησις τῶν ἐντόμων, τῶν μηκύτων, τῶν φυτικῶν ζιζανίων, ἡ συντήρησις τοῦ ξύλου, αἱ ἐργασίαι ἀνατινάξεως ἐν τῇ ὁδοποιίᾳ καὶ ἡ χρησιμοποίησις μηχανῶν ἐσωτερικῆς καύσεως εις ὅλα τὰ εἶδη τῶν ἐργασιῶν εἶναι τυπικὰ παραδείγματα δραστηριοτήτων αἱ ὁποῖαι συνεπάγονται τὴν χρῆσιν ἐπικινδύνων οὐσιῶν. Εἰς μέγας κίνδυνος ζωῆς καὶ υἰείας ὑπάρχει ὅπου αἱ οὐσίαι αὗται δὲν διαχειρίζονται καὶ δὲν ἀποθηκεύονται μὲ ἐπαρκῆ προσοχὴν. Μόνον εις ἱκανὰ καὶ ὑπεύθυνα πρόσωπα, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἐκπαιδευθῆ πλήρως, πρέπει νὰ ἐμπιστευεῖται ἡ χρῆσις των. Ἐὰν εἶναι δυνατὸν, ἀβλαβεῖς ἢ ὀλιγώτερον ἐπικινδύνοι οὐσίαι πρέπει νὰ ὑποκαθίστανται εις τὴν θέσιν ἐπικινδύνων τοιούτων.

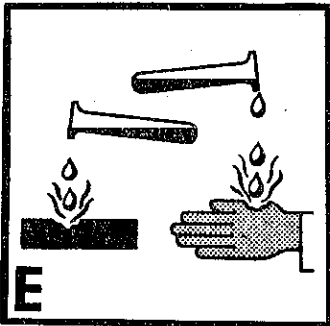
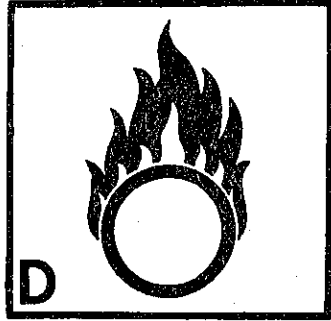
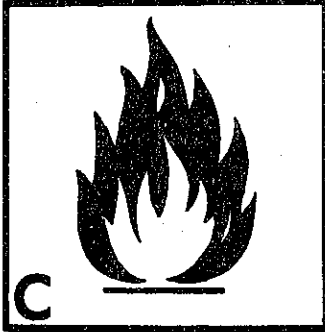
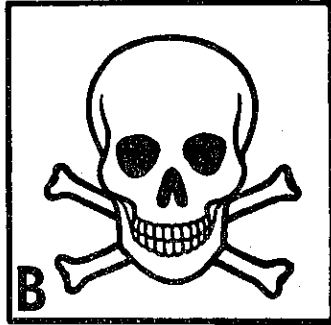
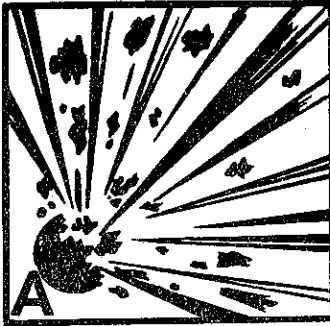
Ὡς μία γενικὴ προφύλαξις, ἐπικινδύνοι οὐσίαι πρέπει νὰ διαχειρίζονται μόνον εις τὰ ἀρχικὰ δοχεῖα των, φέροντα μίαν εὐκρινῆ ἔνδειξιν τῆς ἐπικινδύνου φύσεως τοῦ περιεχομένου των. Ποικίλα σύμβολα δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν ἔνδειξιν τοξικῶν, διαβρωτικῶν, εὐφλέκτων καὶ έκρηκτικῶν οὐσιῶν (Σχ. 26).

Τοξικαὶ οὐσίαι

Τοξικαὶ οὐσίαι καὶ δοχεῖα, χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν παρασκευὴν μιγμάτων, διαλυμάτων κ.τ.λ. καὶ ἐπίσης ἐξοπλισμὸς ἀτομικῆς προστασίας, πρέπει πάντοτε ν' ἀποθηκεύονται εις κλειδωμένα κιβώτια ἢ σκευοθήκας (κν. ντουλάπια) εις κλειστοὺς χώρους. Οὐδέποτε πρέπει νὰ τηροῦνται εις τὸν ἴδιον χώρον, τροφαί, πῆλινα οἰκιακὰ σκεύη, ἐνδύματα ἢ ἄλλα ἀντικείμενα ἀτομικῆς χρήσεως.

Δοχεῖα τοξικῶν οὐσιῶν πρέπει νὰ ἔχουν μίαν ἐπιγραφὴν (κν. ἐτικέτταν) δεικνύουσαν εὐκρινῶς τὴν φύσιν τῶν περιεχομένων, τὰς ληπτέας προφυλάξεις ἀσφαλείας, τὴν φύσιν τῶν πρώτων συμπτωμάτων δηλητηριάσεως καὶ τὰς ἀμέσως παρασχεθησομένας πρώτας βοηθείας, ἐν περιπτώσει ἀνάγκης.

Τοξικαὶ οὐσίαι δυνατὸν νὰ εισδύσουν εις τὸ σῶμα διὰ τοῦ στόματος (κατάποσις), διὰ τοῦ δέρματος (δερματικὴ ἀπορρόφησις) ἢ διὰ τῆς ἀναπνευστικῆς ὁδοῦ (εἰσπνοή). Συνεπῶς, αἱ τρεῖς αὗται ὁδοὶ εισόδου χρειάζονται εἰδικὴν προσοχὴν. Ἡ ἀτομικὴ καθαριότης εἶναι ἡ σημαντικωτάτη τῶν προφυλάξεων. Ὑδωρ καὶ σάπων πρέπει νὰ παρέχωνται εις ἐπαρκεῖς ποσότητες πρὸς πλήρη καθαρισμόν



Σχ. 26. Σύμβολα κινδύνου της Διεθνούς 'Οργανώσεως 'Εργασίας. Α. 'Εκρηκτικά υλικά, Β. Τοξικά ούσια, C. Εύφλεκτοι ούσια. D. 'Οξειδωτικά ούσια, E. Διαβρωτικά ούσια.

πρὸ τῆς λήψεως οἰασδήποτε τροφῆς καὶ μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἐργασίας. Ἄδιαπέραστα (ὑπὸ τοῦ ὕδατος κ.τ.λ.) ἐνδύματα τὰ ὁποῖα προσαρμόζονται στενῶς εἰς τὸν αὐχένα, εἰς τοὺς καρπούς τῆς χειρὸς καὶ τοὺς πόδας δυνατὸν νὰ χρειασθοῦν. Ὑψηλὰ ὑποδήματα ἐξ ἐλαστικοῦ (κν. μπόττες) καὶ χειρόκτια δυνατὸν νὰ εἶναι λίαν κατάλληλα μέσα προστασίας. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς χρήσεως ὠρισμένων χημικῶν συστατικῶν, εἶναι δυνατὸν, ἐπίσης, ν' ἀποβῆ περαιτέρω ἀναγκαῖον τὸ νὰ φέρῃ τις προστατευτικὰς διόπτρας ἢ προσωπίδας καὶ ἀναπνευστικὰς συσκευὰς ἢ προσωπίδας κατὰ τοῦ κονιορτοῦ (κν. σκόνης). Ὅλα τὰ προστατευτικὰ ἐνδύματα καὶ ὁ ἐξοπλισμὸς πρέπει νὰ καθαρίζονται ἀνὰ πρόσφορα χρονικὰ διαστήματα καὶ νὰ συντηροῦνται ἐν καλῇ καταστάσει. Πρὸ τοῦ φαγητοῦ, τοῦ ποτοῦ ἢ τοῦ καπνίσματος, ὁ προστατευτικὸς ἐξοπλισμὸς, μ' ἐξαιρέσιν τὸ ἐργατικὸν ἐπιχιτῶνιον (κν. τὴν φόρμαν) ἢ τὰ ἐλαστικὰ ὑψηλὰ ὑποδήματα, πρέπει ν' ἀποβάλλεται.

Ἄγγεῖα χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν παρασκευὴν τοξικῶν οὐσιῶν πρέπει νὰ εἶναι ἀρκετὰ εὐρέα καὶ ἀθραυστα· οὐδέποτε πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται δι' ἄλλους σκοποῦς. Ἐπιτρεπταὶ πυκνότητες καὶ δόσεις τοιούτων οὐσιῶν οὐδέποτε πρέπει νὰ υπερβάλλωνται καί, ἀπὸ τῆς πλευρᾶς ταύτης, οἱ ἐργάται πρέπει νὰ καθοδηγοῦνται καὶ ἐπιβλέπωνται δεόντως. Τὸ ποσὸν τῆς τοξικῆς οὐσίας τῆς ἀπαιτουμένης διὰ μίαν ἐργασίαν πρέπει νὰ ὑπολογίζεται ἐκ τῶν προτέρων, ἵνα βεβαιουῖται ὅτι πλεόνασμα δὲν διατάχῃ, ἀποθηκεύθῃ ἢ παρεσκευάσθῃ.

Περιττὰ ὑπολείμματα τοξικῶν οὐσιῶν καὶ κενὰ δοχεῖα πρέπει νὰ χώνωνται βαθέως εἰς τὴν γῆν, μακρὰν ἀπὸ πηγὰς ἢ παροχὰς ὕδατος. Ἐὰν ταῦτα καοῦν, δυνατὸν ν' ἀναπτυχθοῦν τοξικοὶ καπνοὶ καί, ἐπομένως, προφυλάξεις δεόν νὰ ληφθοῦν διὰ νὰ βεβαιουῖται ὅτι οὐδεὶς διατρέχει κίνδυνον ἀπὸ τὸν καπνόν. Πρέπει νὰ τοποθετοῦνται εἰδοποιητικὰ σήματα ἵνα τὸ κοινὸν τηρῆται ἔξω ἀπὸ περιοχὰς ὅπου χρησιμοποιοῦνται τοξικαὶ οὐσίαι, καθ' ὃν χρόνον αὐταὶ δυνατὸν νὰ εἶναι ἐπιβλαβεῖς.

Ἐξοπλισμὸς χρησιμοποιούμενος διὰ τὴν διασπορὰν τοξικῶν οὐσιῶν ὀφείλει νὰ διατηρῆται εἰς καλὴν τάξιν. Ὅπου τοῦτο εἶναι πρακτικόν, αἱ τοξικαὶ οὐσίαι πρέπει νὰ ψεκάζωνται ὡς ὑγρὰ διὰ μηχανικῶν μέσων. Ἐργαλεῖα πρὸς ἐπισκευὴν καὶ καθαριστῆρες διὰ τὰ ράμφη τῶν ψεκαστῆρων πρέπει νὰ προβλέπωνται, ὥστε ὁ ἐργάτης νὰ μὴ πειράτῃ (κν. προσπαθῇ) ν' ἀναφυσᾷ διὰ τοῦ στόματος φρασσομένους σωλῆνας ψεκαστῆρων. Ψεκασμὸς ἢ διασκόρπισις τοξικῶν οὐσιῶν οὐδέποτε πρέπει νὰ γίνεται ὑπὸ σφοδρὸν ἀνεμον

ἢ ἐνάντια εἰς τὸν ἄνεμον. Ἐξοπλισμὸς χρησιμοποιοῦμενος διὰ ψεκασμὸν ἢ διασκορπισιν ὀφείλει νὰ λειτουργῇ κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε αἱ οὐσίαι νὰ μὴ ἐκχύνωνται ἀλλὰ νὰ κατανέμονται ἀκριβῶς ἰσομερῶς, ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν καὶ μόνον εἰς τὰς ἐπιθυμουμένας θέσεις. Περὶ τῶν ψεκαστήρων διὰ πεπιεσμένου ἀέρος ἐπραγματεύθημεν εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον.

Εὐφλεκτοὶ οὐσίαι

Εἰδικαὶ προφυλάξεις εἶναι ἀναγκαῖαι κατὰ τὸν χειρισμὸν εὐφλέκτων ὑγρῶν, μὲ σημεῖον ἀναφλέξεως κάτω τῶν 90° C. Ὁ κατωτέρω πίναξ δεικνύει τὸ κατὰ προσέγγισιν σημεῖον ἀναφλέξεως τῶν εὐφλέκτων ὑγρῶν, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται συχνότατα εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας :

Υλικὸν	Βαθμοὶ C°
Βενζίνη (γκαζολίνη)	40
*Ἐλαῖον Ντίτζελ	+ 40
Πετρέλαιον (φωτιστικόν)	+ 40 ἕως + 45
Πετρέλαιον ἀκάθαρτον (καύσιμον)	+ 40 ἕως + 90
Κρεοζώτου ἔλαιον	+ 75
*Ἐλαῖον λιπάνσεως	+ 150

Εὐφλεκτα ὑγρά δύνανται νὰ δημιουργήσουν σοβαρὸν κίνδυνον πυρκαϊᾶς ἢ ἐκρήξεως, ἐὰν δὲν χειρίζωνται ἢ ἀποθηκεύωνται μετὰ φροντίδος. Μίγματα εὐφλέκτων ὑγρῶν μὲ χαμηλὰ καὶ ὑψηλὰ σημεῖα ἀναφλέξεως, ὡς ἀσφαλτελαίου καὶ λιπαντικοῦ ἔλαιου, πρέπει νὰ χειρίζωνται ὡς ὑγρά μὲ χαμηλὸν σημεῖον ἀναφλέξεως.

Εὐφλεκτα ὑγρά πρέπει ν' ἀποθηκεύωνται εἰς τὸ ὑπαίθρον εἰς χαλύβδινα βαρέλια ἢ μεταλλικὰς δεξαμενάς (κν. ντεπόζιτα), εἰς μίαν ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἀπὸ κτίρια. Ὑπόγειοι δεξαμεναὶ εἶναι γενικῶς προτιμότεραι διὰ μεγάλης ποσότητος. Ὑπέργειοι δεξαμεναὶ ἀποθηκεύσεως πρέπει νὰ τοποθετοῦνται τοῦλάχιστον 25 μ. μακρὰν ἀπὸ οἰονδήποτε κτίριον καὶ δὲν πρέπει νὰ περιβάλλωνται ἀπὸ ὅτιδήποτε καύσιμον ὑλικόν. Μόνον μικραὶ ποσότητες εἶναι δυνατὸν νὰ

διατηρούνται ἐντὸς κτιρίων· ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, αὐταὶ πρέπει νὰ τοποθετοῦνται εἰς κλειστὰ μεταλλικὰ δοχεῖα, εἰς μίαν ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἀπὸ οἰανδήποτε ἀνοικτὴν πυράν. Ἐπαρκὴς ἀερισμὸς πρέπει νὰ προβλέπεται. Εἰς τὸν ἀνοικτὸν ἀέρα, τὰ δοχεῖα δὲν πρέπει ν' ἀφήνῳνται ἐκτεθειμένα εἰς τὸν ἥλιον. Οὐδέποτε ταῦτα πρέπει νὰ ἀφήνῳνται κείμενα ἀτάκτως, εἴτε πλήρη εἴτε κενά. Εἶναι σημαντικὸν τὸ νὰ μὴ πληροῦνται τὰ δοχεῖα τελείως, μέχρι τῆς κορυφῆς, ἀλλὰ νὰ ἀφήνῳνται κάποιος χῶρος ἀέρος πρὸς διαστολὴν αὐτῶν κατὰ τὴν ἄνοδον τῆς θερμοκρασίας.

Ὅσον τοῦτο καθίσταται δυνατὸν, λίαν εὐφλεκτὰ ὑγρὰ πρέπει νὰ μεταφέρωνται μόνον δι' ἀντλιῶν εἰς τὸν ἀνοικτὸν ἀέρα. Ἐάν, ἀκόμη καὶ μικραὶ ποσότητες, μεταφέρωνται ἀπὸ ἐν μεταλλικὸν δοχεῖον, ὀφείλει νὰ ὑπάρχῃ μία ἠλεκτρικὴ γείωσις, πρὸς ἀποφυγὴν τοῦ κινδύνου ἐκ σπινθήρων προκαλουμένων ὑπὸ στατικῆς ἠλεκτρισμοῦ. Μία ἀπόστασις ἀσφαλείας ἀπὸ οἰανδήποτε λειτουργοῦσαν μηχανήν, γυμνὰς πυρὰς ἢ ἀνοικτὰ φῶτα, πρέπει νὰ τηρῆται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταγγίσεως οἰουδήποτε λίαν εὐφλέκτου ὑγροῦ καὶ κατάλληλοι προειδοποιητικαὶ γνωστοποιήσεις πρέπει νὰ τοποθετοῦνται, ὅπου τοῦτο εἶναι πρακτικόν.

Χημικὸι κατασβεσθῆρες πρέπει νὰ τηροῦνται ἑτοιμοὶ πρὸς χρῆσιν, ὅπου ἀποθηκεύονται ἢ χειρίζονται τακτικῶς εὐφλεκτὰ ὑγρὰ.

ἽΟξειδωτικοὶ παράγοντες

Μερικαὶ χημικαὶ οὐσίαι χρησιμοποιούμεναι ὡς λιπτάσματα εἶναι εὐφλεκτοὶ ἢ εἶναι ὀξειδωτικοὶ παράγοντες, τὸ νιτρικὸν κάλι, ἐπὶ παραδείγματι. Οἱ ὀξειδωτικοὶ παράγοντες παράγουν ὀξυγόνον ὅταν θερμαίνονται, αὐξάνοντες, οὕτω, τὴν ἔντασιν οἰαδήποτε πυρᾶς, πλησίον αὐτῶν· ἐπίσης, οὗτοι δύνανται νὰ προξενήσωσιν πυρκαϊάν, ὅταν ἔλθουν εἰς ἐπαφὴν μὲ μίαν ὀργανικὴν (καύσιμον) οὐσίαν. Σάκκοι, ἢ ἄλλα δοχεῖα, περιέχοντες τοιαύτας οὐσίας ὀφείλουν νὰ δεικνύουν σαφῶς τὴν ἐπικίνδυνον φύσιν των καὶ ν' ἀποθηκεύωνται μακρὰν ἀπὸ καύσιμα ὑλικά. Ὁξειδιον τοῦ ἄσβεστιου (ἄσβεστος) ἀντιδρᾷ ταχέως καὶ ἰσχυρῶς ὅταν ἐκτίθεται εἰς τὸ ὕδωρ, παράγον ἀρκετὴν θερμότητα διὰ ν' ἀναφλέξῃ καύσιμον ὑλικόν. Λοιπὸν, τοῦτο πρέπει νὰ τηρῆται εἰς ξηρὰς καὶ πυριαντόχους θέσεις.

Ἐκρηκτικὰ

Ἐκρηκτικὰ, πυροδοτικά θρυαλλίδες (κν. φυτίλια), καψύλλια, (ἠλεκτροφόρα) σύρματα καὶ ἄλλα μέσα ἀνατινάξεως, πρέπει νὰ μεταφέρονται, ν' ἀποθηκεύονται καὶ νὰ χειρίζονται μόνον ἀπὸ πρόσωπα κατέχοντα μίαν πιστοποιημένην εἰδικότητα καὶ ἔχοντα μίαν πλήρη γνῶσιν τῶν κανονισμῶν ἀσφαλείας. Ὅχηματα χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μεταφορὰν ἐκρηκτικῶν πρέπει νὰ διατηροῦνται ἐν καλῇ καταστάσει καὶ νὰ φέρουν εὐκρινῆ σήματα δεικνύοντα τὴν φύσιν τοῦ φορτίου των.

Δέματα ἐκρηκτικῶν πρέπει νὰ προστατεύονται ἀπὸ οἰανδήποτε ἐπαφήν μὲ σπινθηροβολοῦντα μέταλλα, νὰ διαχωρίζονται πλήρως ἀπὸ καψύλλια μεταφερόμενα ἐπὶ τοῦ ἰδίου ὀχήματος καὶ νὰ εἶναι μετ' ἀσφαλείας δεδεμένα καὶ προστατευμένα κατὰ τῆς βροχῆς καὶ τῆς ὑγρασίας.

Μεταφορὰ εὐφλέκτων οὐσιῶν ὁμοῦ μετ' ἐκρηκτικῶν ἢ παρουσία ἀνευθύνων προσώπων ἐπὶ ὀχημάτων μεταφερόντων ἐκρηκτικά, πρέπει ν' ἀπαγορεύεται.

Ἀποθήκαι δι' ἐκρηκτικά πρέπει νὰ κατασκευάζονται εἰς μίαν ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἀπὸ ἄλλα κτίρια, νὰ τηροῦνται ξηραὶ καὶ καλῶς ἀεριζόμεναι καὶ νὰ εἶναι στερεῶς κλειδωμένοι, ὥστε αὐταὶ νὰ μὴ παραβιάζονται. Τὸ κάπνισμα, ἡ χρησιμοποίησις ἀνοικτῶν φώτων καὶ ὁ χειρισμὸς σπινθηροβολούντων ἐργαλείων πλησίον ἐκρηκτικῶν, οὐδέποτε πρέπει νὰ ἐπιτρέπωνται.

Ἐν οὐδεμιᾷ περιπτώσει πρέπει ἐκρηκτικὰ ν' ἀφήνονται εἰς τὴν προσπέλασιν ἀνευθύνων προσώπων, εἰς οἰονδήποτε χρόνον. Ὅπου δὲν ὑπάρχουν διαθέσιμοι ἀποθήκαι, ἀχρησιμοποίητα καψύλλια καὶ ἐκρηκτικά, πρέπει νὰ καταστρέφονται διὰ πυροδοτήσεως ἢ καύσεως διεξαγομένης ὑπὸ ἀρμοδίων προσώπων καὶ μὲ εἰδικὰς προφυλάξεις. Ἡ καύσις πρέπει νὰ λαμβάνη χώραν μόνον εἰς τὸν ἀνοικτὸν ἀέρα καὶ πρέπει νὰ τοποθετοῦνται φύλακες προειδοποιούντες εἰς μίαν ἀπόστασιν τοῦλάχιστον 30 μ. Φυσικὰ, καύσις δὲν δύναται νὰ ἐπιτραπῆ ἐκεῖ, ὅπου εἶναι πιθανὸν νὰ προσενηθῆ πυρκαϊὰ δάσους.

Ὅλος ὁ ἐξοπλισμὸς ὁ ἀπαιτούμενος δι' ἀνατινάξεις, ὡς εἶναι οἱ καψυλλιοσφιγκτήρες, αἱ ἐπιγομωτῆρες ράβδοι ἐκ ~~μη~~ σπινθηροβόλου ὑλικοῦ, τὰ ἠλεκτροφόρα σύρματα, αἱ συσκευαὶ διὰ τὴν δοκιμὴν ἐνὸς ἠλεκτρικοῦ κυκλώματος καὶ μίᾳς ἠλεκτρικῆς πυροδοτήσεως καὶ τὰ συνθηματικά κέρατα (κν. σάλπιγγες), πρέπει νὰ τηροῦνται ἔτοιμα καὶ εἰς καλὴν κατάστασιν.

Μεγάλοι ποσότητες νιτρικού άμμωνίου πρέπει να διαχειρίζονται ως έκρηκτικά.

20. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας συνίσταται από ένδύματα και συσκευές, αί όποιαί προστατεύουν τόν φέροντα από τινων κακώσεων και δύνανται να βοηθοῦν μεγάλως εις τήν πρόληψιν άτυχημάτων. Έν πάση περιπτώσει πρέπει να εχη τις πάντοτε ύπ' όψιν του, ότι οίονδήποτε είδος μηχανικού μέσου, όπως εις προφυλακτήρ μηχανής, είναι έν μέσον, περισσότερο δια να βασίζηται τις παρά δια να προστατεύηται με αυτό και τούτο εξαρτάται από τήν άποδοχήν του έργάτου. Όλα τά άλλα είδη περιορισμού του κινδύνου άτυχήματος, πρέπει να εφαρμόζονται πλήρως, πριν σκεφθή τις περι τής χρήσεως ειδών ατομικής προστασίας. Αφ' έτέρου όμως, ιδιαιτέρως εις τά δάση, υπάρχουν πολλοί εργασίαι όπου ο βαθμός τής συλλογικής προστασίας κατ' ανάγκην είναι περιορισμένος. Δια τόν λόγον τούτον, ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας, παίζει σημαντικόν ρόλον εις τήν δασοπονίαν.

Όλα τά είδη του εξοπλισμού ατομικής προστασίας πρέπει να πληροῦν ώρισμένας θεμελιώδεις προϋποθέσεις, ίνα είναι προθύμως άποδεκτά από τούς εργάτας. Έκτός τής πληρώσεως τών καταλλήλων λειτουργιών ασφαλείας, ταῦτα πρέπει να είναι, όσον τούτο είναι δυνατόν, άνετα και έλκυστικά.

Οί κανονισμοί ασφαλείας πρέπει ν' αναφέρουν σαφώς πότε ώρισμένα είδη ατομικού εξοπλισμού πρέπει να φέρωνται ή άλλως πως να χρησιμοποιοῦνται. Φυσικά, οὔτοι δέον ν' ακολουθοῦνται, μόνον έάν τά ένδεικνυόμενα είδη εξοπλισμού, είναι εις τήν διάθεσιν τών εργατῶν. Τούτο, δηλ. τὸ να γνωρίζη ή διοίκησις τών εργασιῶν έάν τά είδη ταῦτα είναι, πράγματι, διαθέσιμα, άποτελεί ένα από τά κύρια έργα ασφαλείας ταύτης. Πολλοί εργοδότηι επιχορηγοῦν τήν αγοράν ή οί ίδιοι προμηθεοῦν ώρισμένα ή όλα τά είδη του εξοπλισμού ατομικής προστασίας, τά όποια οί εργάται καλοῦνται να χρησιμοποιήσουν. Ένίοτε ο εξοπλισμός τηρεΐται εις κεντρικὰς αποθήκας και πωλείται εις τούς εργάτας επί τή αίτήσει των.

Αί στατιστικαί τών άτυχημάτων θα δείξουν εις ποῖον είδος εργασιῶν, τὸ φέρειν είδη εξοπλισμού ατομικής προστασίας, φαίνεται να είναι σημαντικόν, έάν αῦται παρέχουν πληροφορίας, επί τής

φύσεως και τῆς θέσεως τῶν κακώσεων σχετικῶς μὲ τὰς ἐν διεξαγωγῇ ἐργασίας κ.τ.λ. Παρομοίως, μετὰ τὴν πάροδον ὠρισμένου χρόνου δύναται νὰ συμπερανηθῇ, μέχρι ποίου βαθμοῦ ὠρισμένοι κακώσεις ἀποβαίνουν ὀλιγώτερον συχνὰ ἐξ αἰτίας τῆς χρήσεως εἰδῶν ἀτομικῆς προστασίας. Τοιαῦται πληροφορίαι δυνατὸν νὰ διεγείρουν τὸ ἐνδιαφέρον πρὸς χρήσιν τῶν εἰδῶν τούτων. Τὸ ἐνδιαφέρον συχνὰ ἐλλείπει, ὄχι μόνον διότι δὲν ὑπάρχει διαθέσιμος ἐξοπλισμός, ἀλλ' ἐπίσης διότι οἱ ἐργάται εἶναι ἀπρόθυμοι νὰ χρησιμοποιήσουν τοῦτον, ὅταν ὑπάρχῃ τοιοῦτος. Ἐκθέσεις εἰδῶν ἐξοπλισμοῦ, τὰ ὅποια ἔσωσαν ἐργάτας ἀπὸ σοβαρὰς κακώσεις ἢ ἀκόμη καὶ ἀπὸ θάνατον καὶ παρόμοια μέσα προπαγάνδας, χρησιμοποιοῦνται διὰ νὰ δειχθῇ ἡ ἀναγκαιότης τῆς εἰσαγωγῆς τοιούτων εἰδῶν ἐξοπλισμοῦ ἀτομικῆς προστασίας. Μετὰ ἐν ἀτύχημα θὰ εἶναι πολὺ εὐκολώτερον νὰ πείσῃ τις τοὺς ἐργάτας, περὶ τοῦ πλεονεκτήματος τῆς χρησιμοποιοῦσεως τῶν εἰδῶν τούτων, τὰ ὅποια, ἴσως, θὰ εἶχον προλάβει αὐτό.

Πρέπει νὰ λαμβάνεται πρόνοια, ἵνα ὁ ἐξοπλισμός ἀτομικῆς προστασίας καθαρίζεται ἀνὰ πρόσφορα χρονικὰ διαστήματα, εἰδικῶς ὅταν διαχειρίζονται ἐντομοκτόνα ἢ ὅταν ὁ ἐξοπλισμός κατανέμεται εἰς διάφορα πρόσωπα. Πλύσις, ἀπολύμανσις, λίπανσις δερμάτων κ.τ.λ. πρέπει νὰ γίνωνται, συμφώνως πρὸς τὰς συστάσεις τοῦ κατασκευαστοῦ. Κατάλληλος ἀποθήκευσις καὶ κανονικὴ ἐπιθεώρησις, εἶναι ἄλλα μέσα τηρήσεως εἰδῶν ἐξοπλισμοῦ ἀτομικῆς προστασίας, ἐν τάξει.

Αἱ ἀναπνευστικαὶ συσκευαὶ (ἀναπνευστήρες) πρέπει νὰ ἔχουν τὰ προστατευτικὰ γνωρίσματά των εὐκρινῶς ἀποτυπωμένα ἐπ' αὐτῶν.

Σκληροὶ πῖλοι

Πολλὰ μοιραῖα καὶ ἄλλα σοβαρὰ ἀτυχήματα εἰς τὴν δασοπονήαν περιλαμβάνουν κακώσεις τῆς κεφαλῆς. Πίπτοντες κλάδοι εἰς ἐργασίας ριψεως, εἶναι μίᾳ πολὺ γνωστῇ πηγῇ τοιούτων βλαβῶν. Παρόμοιοι κίνδυνοι δύνανται νὰ ὑπάρχουν εἰς τὰς ἐργασίας μετατοπίσεως ξύλου, ἐκρίζωσεως ἰσταμένων δένδρων, εἰς ἐργασίας λατομείων καὶ εἰς τοιαύτας ἀνατινάξεως.

Ἡ κατάλληλος προστασία κατὰ πίπτόντων ἢ ἐκσφενδονιζομένων ἀντικειμένων τὰ ὅποια θὰ ἠδύναντο νὰ προσβάλλουν τὴν κεφαλὴν, παρέχεται ὑπὸ ἐνὸς σκληροῦ πῖλου ἢ κράνους. Οὗτος συνίσταται ἐξ ἐνὸς σκληροῦ κελύφους, ὑποβασταζομένου ἀπὸ ἐν

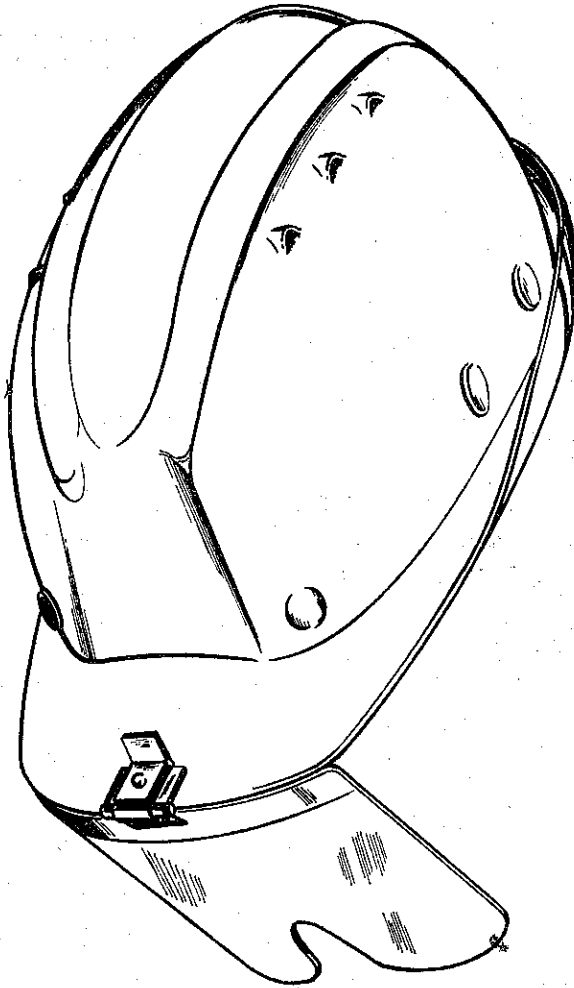
ἀποσπώμενον ἔσωτερικὸν δερμάτινον πλέγμα. Τὸ περίξ τῆς κεφαλῆς ζῶσμα τοῦ πλέγματος πρέπει νὰ προσαρμολῆται εἰς τὸ μέγεθος τῆς κεφαλῆς τοῦ ἐργάτου. Ὑποσιαγόριοι λωρίδες δὲν εἶναι, συνήθως, ἀπαραίτητοι διότι τὸ ἔσωτερικὸν ζῶσμα τῆς κεφαλῆς δύναται νὰ ἐφαρμολῆ ἀρκετὰ σφιγκτὰ περίξ τοῦ ὀπισθίου μέρους ταύτης καὶ τοιοῦτοτρόπως ὁ πῖλος δύναται νὰ φέρεται πολὺ περισσότερον ἀνέτως.

Μεταξὺ τῆς κορυφῆς τοῦ κελύφους καὶ τοῦ ἔσωτερικοῦ πλέγματος τοῦ κράνουσ πρέπει νὰ ὑπάρχη εἰς χῶρος ἀέρος ἐκ 0,025 μ. πρὸς ἀπόσβεσιν (κν. μαλάκωμα) τῶν ἐπιπτώσεων ἐν περιπτώσει βραεῖας κρούσεως. Πρόσφορος ἀερισμὸς πρέπει νὰ παρέχεται ἀπὸ ὅπας πλησίον τοῦ κέντρου τοῦ πῖλου. Χειμερινὸν ὕφασμα δύναται νὰ φέρεται ὑπὸ τὸν πῖλον εἰς ψυχρὸν καιρὸν. Τὰ προσφορώτατα ὕλικά διὰ σκληροῦς πῖλους εἶναι ἐλαφρά, ἰσχυρά, ἀκαυστα καὶ ἀνθεκτικά εἰς τὸ ὕδωρ πλαστικά.

Πῖλοι μετὰ γύρου προσφέρουν προστασίαν εἰς τοὺς ὤμους ἐπίσης, ἀλλὰ συνήθως προτιμῶνται πῖλοι ἄνευ γύρου, διότι οὗτοι φέρονται μετὰ μεγαλυτέρας εὐκολίας καὶ δὲν παρέχουν κώλυμα, ὅταν πρέπει νὰ μεταφερθοῦν ἀντικείμενα ἐπὶ τοῦ ὤμου. Πῖλοι μὲ μίαν μικρὰν ἐξωτερικὴν αὐλάκωσιν ἐμποδίζουν τὴν βροχὴν ἀπὸ τοῦ νὰ πίπτῃ ἐπὶ τοῦ αὐχένου τοῦ ἐργάτου καὶ ἐλαττώνουν περαιτέρω τὴν δύναμιν τῶν κτυπημάτων ἀπὸ τὰ πλάγια (Σχ. 27). Τοιαῦτα κτυπήματα δύναται νὰ ἐπέρχωνται συχνάκις ὅταν ἡ τάσις (τὸ λύγισμα) τῶν κλαδίσκων ἀπέλευθεροῦται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀποκλαδώσεως ἢ ἐὰν ὁ κορμοστροφεὺς ὠθηθῆται πρὸς τὰ ὀπίσω (λακτίζει) ὅταν συστρέφῃ τοὺς κορμούς.

Οἱ σκληροὶ πῖλοι δύναται, κανονικῶς, νὰ θεωρηθοῦν ὡς τὰ σημαντικώτατα ἐξ ὅλων τῶν εἰδῶν τοῦ ἀτομικοῦ προστατευτικοῦ ἐξοπλισμοῦ εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας. Ἡ εἰσαγωγή των πρέπει νὰ ἐπιβάλλεται ἀτέγκτως ὅταν αἱ συνθήκαι ἐργασίας ἐπιβάλλουν τὴν χρῆσιν των.

Ἡ εἰσαγωγή σκληρῶν πῖλων εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, εὐρίσκει, ἐνίοτε, ἀντιθέτους τοὺς ἐργάτας, οἱ ὁποῖοι παραπονοῦνται ὅτι ὑποφέρουν ἀπὸ κεφαλαλγίας (κν. πονοκεφάλους), ὅταν ἐργάζονται μὲ αὐτούς, εἰδικῶς εἰς θερμὸν καιρὸν. Ὅπωςδὴποτε, ἡ πείρα ἀπέδειξεν ὅτι οἱ ἐργάται παύουν νὰ παραπονοῦνται ἅπαξ οὔτοι συνηθίσουν νὰ φοροῦν τούτους. Ἀκόμη καὶ ὑπὸ τροπικὰς συνθήκας, οἱ σκληροὶ πῖλοι εἰσῆχθησαν ἐπιτυχῶς ἀπὸ προοδευτικὰς ὑλοτομικὰς ἐπιχειρήσεις, εὐθύς ὡς οὔτοι κατέστησαν διαθέσιμοι.



Σχ. 27. Σκληρός πύλος με όπας αερισμού έγγυς του κέντρου, έξωτερικη αντάκωσιν και άρθρωτην άσπίδα προσώπου.

Προστασία τῶν ὀφθαλμῶν

Οἱ ὀφθαλμοὶ συνήθως βλάπτονται ἀπὸ ἐκσφενδονιζόμενα ἀντικείμενα ἢ σωματίδια ὡς τὰ τεμαχίδια ξύλου, οἱ μετάλλιοι ἢ λίθινοι σχίδακες καὶ ὁ κοινορτός. Μολονότι πλείστοι βλάβαι εἶναι ἐλαφραί, εἰς σοβαρὰς περιπτώσεις δύναται νὰ προκύψῃ ἀπώλεια ἐνὸς ὀφθαλμοῦ. Πρὸς πρόληψιν τοιούτων βλαβῶν, πρέπει νὰ ἐφαρμόζεται προστασία τῶν ὀφθαλμῶν, εἰς ὅλας τὰς ἐργασίας, ὅπου ὑφίσταται κίνδυνος διὰ τούτους.

Αἱ κάτωθι ἐργασίαι ἀπαιτοῦν προστασίαν τῶν ὀφθαλμῶν: ἀποκλάδωσις δένδρων ἄνωθεν τῆς κεφαλῆς, θραῦσις λίθων, ἀκόνησις ἐργαλείων εἰς λειαντικὰς ἀκόνας καὶ συγκόλλησις μετάλλων. Περαιτέρω, ἡ προστασία τῶν ὀφθαλμῶν θὰ ἡδύνατο νὰ συστηθῇ κατὰ τὴν λειτουργίαν δισκοπριόνων, μηχανῶν πρίσεως ξύλου καὶ φορητῶν μηχανοκινήτων πριόνων.

Ὑπάρχει μία ποικιλία μέσων προστασίας τῶν ὀφθαλμῶν, ἐξαρτωμένη ἀπὸ τὴν φύσιν τῆς ἐργασίας. Διὰ τὴν θραῦσιν λίθων διὰ μηχανῶν ἢ διὰ τῆς χειρὸς χρησιμοποιοῦνται δίοπτρα (κν. ματουάλια) φέροντα προστατευτικὸν συρμάτινον πλέγμα· διὰ τὴν συντριβὴν λίθων πρέπει νὰ φέρονται προστατευτικὰ δίοπτρα μὲ ὑαλον ἀσφαλείας ἢ πλαστικούς φακούς. Συγκολληταὶ καὶ βοηθοὶ τῶν πρέπει νὰ προστατεύουν τοὺς ὀφθαλμούς των μὲ προσωπίδας κατὰ τῆς ἐπιβλαβοῦς ἀκτινοβολίας τῶν ἀκτίνων τῆς περιοχῆς τοῦ ὄρατου φάσματος ὡς καὶ ἐκείνης τῶν ὑπεριωδῶν καὶ τῶν ὑπερύθρων τοιούτων, τῆς ὑψηλῆς ἐντάσεως τοῦ φωτὸς καὶ τῶν σπινθήρων. Διὰ τὴν ἀποκλάδωσιν χρησιμοποιεῖται, συνήθως, ἐν ἀπλοῦν εἶδος προσωπίδος.

Μία προσωπίς ἢ ὁποία προσαρτᾶται εἰς ἓνα σκληρὸν πῖλον καὶ δύναται ν' ἀνυψοῦται ἢ χαμηλώνεται, προστατεύει τὸν φέροντα ἀπὸ οἰανδήποτε κόνιν ξύλου (κν. πριονίδιον κ.τ.λ.), δυναμένην νὰ φερθῇ, διὰ τοῦ ἀνέμου ἐπὶ τοῦ προσώπου του κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πρίσεως. Τοῦτο εἶναι ἰδιαιτέρως σημαντικὸν κατὰ τὴν ἀποκλάδωσιν. Πλαστικὸν πλέγμα προσηρμοσμένον εἰς τὸν σκληρὸν πῖλον δύναται ἐπίσης νὰ εἶναι μία ὠφέλιμος προστασία διὰ τὸν χειριστὴν τοῦ μηχανικοῦ πριόνου. Ὁδηγοὶ ταχέως κινουμένων ἀνοικτῶν ὀχημάτων πρέπει νὰ φέρουν προστατευτικὰ δίοπτρα, τύπου πυγμαχίας, κατὰ τῶν ἐντόμων, τοῦ κοινορτοῦ καὶ ἄλλων ἐκσφενδονιζομένων ἀντικειμένων ἢ σωματιδίων.

Χειρόκτια ασφαλείας

Τὰ χειρόκτια προστατεύουν τὸν ἐργάτην ἀπὸ τῶν πολυαριθμῶν τομῶν (κν. κοψιμάτων), ἀμυχῶν, σχιδάκων καὶ ἀκανθῶν, τὰ ὁποῖα συναντῶνται εἰς ὅλα τὰ εἶδη τῶν δασικῶν ἐργασιῶν, ὡς ἐπίσης καὶ ἀπὸ δηλητηριώδη φυτὰ καὶ ἐπιβλαβεῖς χημικὰς οὐσίας. Προσθέτως, ταῦτα δύνανται νὰ περιορίζουν μεγάλως τ' ἀποτελέσματα ἐκ τοῦ κραδασμοῦ τῶν μηχανῶν. Συνεπῶς, ἡ χρησιμοποίησις χειροκτίων πρέπει νὰ ἐνθαρρυνθῇ, ὄχι μόνον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ψυχρᾶς ἐποχῆς ἀλλὰ καθ' ὅλόκληρον τὸ ἔτος.

Τὰ χειρόκτια εἶναι ἀπαραίτητα εἰς ὅλας τὰς ἐργασίας ρίψεως καὶ μετατοπίσεως ξύλου, χειρισμοῦ συρματοσχοίνων, ἀποφιλικτικῆς ὑλοτομίας δασικῶν συστάδων, βοτανίσματος, περιποιήσεως νεοσυστάδων, ἀποκλαδώσεως δένδρων, ψεκασμοῦ λιπαντικῶν ἢ ἐντομοκτόνων οὐσιῶν. Πράγματι, ἐκτὸς ἐλαχίστων περιπτώσεων, τὰ χειρόκτια παρέχουν προστασίαν εἰς τὰς χεῖρας, ἐπὶ πλέον δὲ διατηροῦν ταύτας καθαρὰς. Ὅπωςδῆποτε εἶναι συχνὰ δύσκολον νὰ πείσῃ τις τοὺς ἐργάτας νὰ φέρουν χειρόκτια, ὅταν οὗτοι δὲν εἶναι συνηθισμένοι εἰς τοῦτο, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖ μέγιστην ὑπομονὴν διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ.

Ὁ τύπος τῶν χειροκτίων ὁ ὁποῖος πρέπει νὰ χρησιμοποιῆται ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ εἶδος τῆς ἐργασίας. Χειρόκτια ἐκ μαλακοῦ δέρματος ἄνευ ραφῆς εἰς τὴν παλάμην καὶ μὲ ἓνα χωριστὸν δείκτην—δάκτυλον— συνήθως προτιμῶνται κατὰ τὸν χειρισμὸν μηχανοκινήτων πριόνων. Βαμβακερὰ χειρόκτια μὲ ἐπένδυσιν ἐξ ἐλαστικοῦ ἐπὶ τῆς ράχews, θὰ ἠδύναντο νὰ προστατεύουν ἀπὸ τέμνοντα ἐργαλεῖα. Εἰδικὸν κανναβοῦφασμα ἐνισχυμένον μὲ σύρμα ἢ νάυλον ἴσως καταστήθῃ διαθέσιμον, πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, εἰς τὸ μέλλον. Διὰ τὸν χειρισμὸν χημικῶν οὐσιῶν συνιστῶνται χειρόκτια ἐξ ἐλαστικοῦ.

Προστασία τῶν ποδῶν

Ὑψηλὰ ὑποδήματα ασφαλείας εἶναι ἓν ἕτερον οὐσιώδες εἶδος εἰς τὸν προστατευτικὸν ἐξοπλισμὸν τοῦ δασικοῦ ἐργάτου. Ἡ κυρία λειτουργία των εἶναι ἡ πρόληψις ὀλισθήσεων καὶ πτώσεων καὶ ἡ παραχῆ προστασίας ἀπὸ ἀνωμάλων ἐπιφανειῶν, ὀξυλῆκτων ἐργαλείων καὶ πιπτόντων ἀντικειμένων. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον τὰ ὑποδήματα ταῦτα ἔχουν ἀνάγκην χονδρῶν, μὴ ὀλισθαινόντων ἀδιαβρόχων πελμάτων καί, ἐν ἀνάγκῃ, ἐνισχυμένων κατὰ τῶν

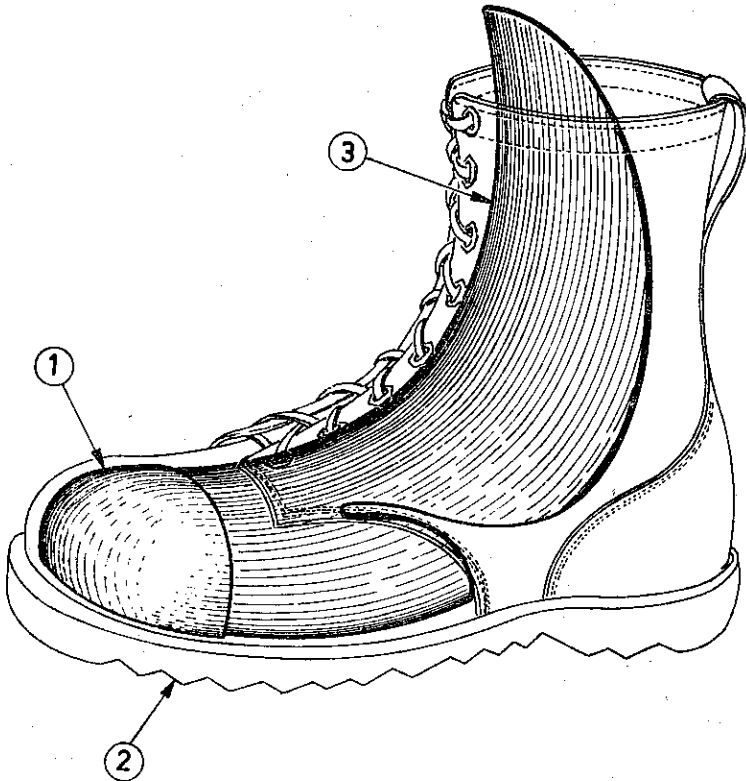
κρούσεων (κν. κτυπημάτων) και τών τομών (κν. κοψιμάτων) καλυπτρών τών δακτύλων (κν. μπουτινιών). Φυσικά, τὰ ἐν λόγῳ ὑποδήματα δὲν πρέπει νὰ εἶναι πάρα πολὺ βαρῆα, ἀλλὰ πρέπει νὰ διατηροῦν τὸν πόδα ἐπαρκῶς θερμὸν καὶ ξηρὸν καὶ νὰ εἶναι ἄνετα κατὰ τὸ φέρειν (κν. τὸ φόρεμα).

Διάφορα ὑλικά χρησιμοποιοῦνται, ὡς δέρμα, ἔλαστικόν, ἢ δέρμα ἐπενδεδυμένον μὲ ἔλαστικόν. Γενικῶς, μία στερεὰ κατασκευὴ ἀπαιτεῖται καὶ δίδεται προτίμησις εἰς τὸ δέρμα διὰ ξηρὰς συνθήκας, ἐνῶ τὸ ἔλαστικόν ἢ ἡ δι' ἔλαστικῷ ἐπένδυσις δέρματος, εἶναι περισσότερον πρόσφορον ὑπὸ ὑγρὰς συνθήκας. Καλύπτραι τών δακτύλων, ὡς ἄνω, ἀπαιτοῦνται ἐὰν πελέκεις καὶ παρόμοια τέμνοντα ἔργαλεῖα ἢ μηχανικοὶ πρίονες χρησιμοποιοῦνται, διότι εὐρέθη ὅτι πολλὰ κοψίματα ἐπισυμβαίνουν εἰς τοὺς δακτύλους κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς χρήσεως τών ἔργαλείων τούτων. Μία ἄλλη δραστηριότης ἀπαιτοῦσα προστασίαν τών δακτύλων εἶναι ἡ μετατόπισις κορμοτεμαχίων ἢ ξυλείας χαρτοποιίας, ἡ ὁποία θὰ ἠδύνατο ν' ἀνατραπῆ ἢ νὰ κυλισθῆ ἐπὶ τών ποδῶν.

Ὑποδήματα ἀσφαλείας μὲ εἰδικὸν ὕφασμα ἐκ νάυλον κατέστησαν, ἐσχάτως, διαθέσιμα· τούτο προστατεύει τὸ ἐμπρόσθιον μέρος τοῦ ποδὸς ἀπὸ κοψίματα καὶ τρυπήματα (Σχ. 28).

Ὅταν εἶναι ἀνάγκη νὰ βαδίζουν οἱ ἐργάται ἐπὶ κατερριμένων δένδρων, ὡς εἰς ἐργασίας ρίψεως εἰς γηραιὰς παρθένους συστάδας, τὰ ὑλοπαγῆ (κν. καρφωτὰ) ὑποδήματα εἶναι ἔξοχον μέσον ἐξασφαλίσεως στερεοῦ πατήματος. Παρόμοιον ἀποτέλεσμα δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ μὲ ἀποσπώμενα προσαρμοστὰ πέλματα ἢ μὲ σφηνοειδῆ καρφία τὰ ὁποῖα δύναται νὰ προσηλωθοῦν εἰς τὰ πελματοδέρματα (κν. σολοδέρματα). Τοιαῦτα ὑποδήματα συνιστῶνται δι' ὄρεινὰς περιοχάς, εἰδικῶς κατὰ τὸν χειμῶνα, ὅποτε τὸ ἔδαφος ἐνίοτε καθίσταται ὀλισθηρὸν ἐκ τοῦ ἐπιπάγου καὶ τοῦ πάγου.

Τὸ ἀντικνημίον (κν. καλάμι) τραυματίζεται συχνὰ ἐπίσης, ἀλλ' εἶναι δυσκολώτερον νὰ προστατεύσῃ τις τοῦτο χωρὶς νὰ παρακωλύσῃ τὸν ἐργάτην. Μολονότι ἐπιθυμητὸν ὅταν χρησιμοποιοῦνται τέμνοντα ἔργαλεῖα, ἡ προστασία τοῦ ἀντικνημίου πρέπει, διὰ πρακτικοῦς λόγους, νὰ περιορίζηται εἰς εἰδικὰς ἐργασίας, ὡς εἶναι ἡ ἀναρρίχισις ἐπὶ δένδρων δι' ἀκιδωτῶν ἀναρριγητῶν ἢ ἡ ἐργασία εἰς περιοχὰς λυμαιομένας ὑπὸ ὄφρων. Δερμάτινον ἢ ἐνισχυμένον μὲ κανναβοῦφασμα περισκελίδες εἶναι πρόσφορον εἰς τὴν πρῶτην περίπτωσιν καὶ εἰδικαὶ ἐξ ἀλουμινίου τοιαῦτα, εἰς τὴν τελευταίαν.



Σχ. 28. Ύψηλα υποδήματα ασφαλείας (κν. μπότες), φερόμενα κατά την ριψιν δένδρων.

1. Καλύβδινον κάλυμμα, 2. Άντιολισθητικά αδιάβροχα πελματοδέγματα, 3. Άνθεκτικόν εις την κρούσιν ύφασμα εκ νάυλον.

Όταν οί εργατάι γονατίζουν κάτω συχνά κατά την διάρκειαν τῆς ἐργασίας των, ώς εις ώρισμένης ἐργασίας διὰ χειροπριόνων, προστατευτικάί ἐπιγονατίδες είναι χρήσιμοι. Συγχρόνως αὐται προστατεύουν τὸ γόνυ ἀπὸ κτυπημάτων καὶ κοψιμάτων. Μέχρις ἐνὸς ώρισμένου σημείου, τούτο δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ δι' εὐλυγίστων τυλῶν (κν. βάττα, παραγεμίσματα, προσκεφαλάκια) ἀπὸ ἀνθεκτικὸν εἰς τὰς κρούσεις νάυλον προσηρμοσμένων εἰς τὸ ἐμπρόσθιον μέρος τῆς περισκελίδος (κν. παντελονίου) ἐργασίας, ἐπὶ τοῦ γόνατος. Ἡ

χρήσις τῶν προστατευτικῶν τούτων τυλῶν ἀπὸ τοὺς χειριστὰς ἄλυσοπριόνων, ἐγενικεύθη ταχέως εἰς ὠρισμένα μέρη τῆς Β. Ἀμερικῆς.

Εἰδικὴ μνεῖα πρέπει νὰ γίνῃ ἐπὶ τῆς καταστάσεως εἰς μερικὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν χώρας, ὅπου ἡ ὑπόδησις δὲν χρησιμοποιεῖται, κανονικῶς, ἀπὸ τὸν πληθυσμόν. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, εἰς δασικὰς ἐργασίας, τοῦτο ἐν οὐδεμιᾷ περιπτώσει πρέπει νὰ εἶναι ἀνεκτὸν καὶ δέον νὰ καταβάλεται πᾶσα προσπάθεια πρὸς χορήγησιν προσφόρου ὑποδήσεως, ἐὰν αὕτη δὲν εἶναι διαθέσιμος, ἔστω καὶ ἐὰν, ἴσως, οἱ ἐργάται εἰς τὴν ἀρχὴν εἶναι ἀπρόθυμοι νὰ φέρουν αὐτήν. Ὅπως εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν σκληρῶν πέλων, οὗτοι (οἱ ἐργάται) θὰ συνηθίσουν νὰ χρησιμοποιοῦν αὐτήν μετὰ βραχὺ τινα χρόνον. Ἐὰν οἱ ἐργάται δὲν φοροῦν ὑποδήματα, ἡ ἀναλογία τῶν τραυματῶν τῶν ποδῶν εἶναι ἀσυνήθως ὑψηλὴ καὶ μικρότεραι ἀκόμη πληγώσεις εὐκόλως μολύνονται καὶ ἔχουν ἀνάγκην ἐνὸς μακροῦ χρόνου ἀποθεραπείας. Ὅπου ὑπάρχει κίνδυνος μόλυνσεως ὑπὸ νηματωδῶν σκωλήκων, οἱ ὅποιοι ἀπαντοῦν εἰς πολλὰ μέρη τῆς τροπικῆς ζώνης, τὰ ὑψηλὰ ὑποδήματα εἶναι τὰ ἄριστα μέσα ἀτομικῆς προστασίας.

Πολλαὶ ὑλοτομικαὶ ἐπιχειρήσεις ἀντελήφθησαν τοῦτο καὶ ἀπηγόρευσαν αὐστηρῶς ἐργασίαν εἰς τὰ δάση ἄνευ καταλλήλου ὑποδήσεως.

Ἔτερος ἐξοπλισμὸς ἀτομικῆς προστασίας

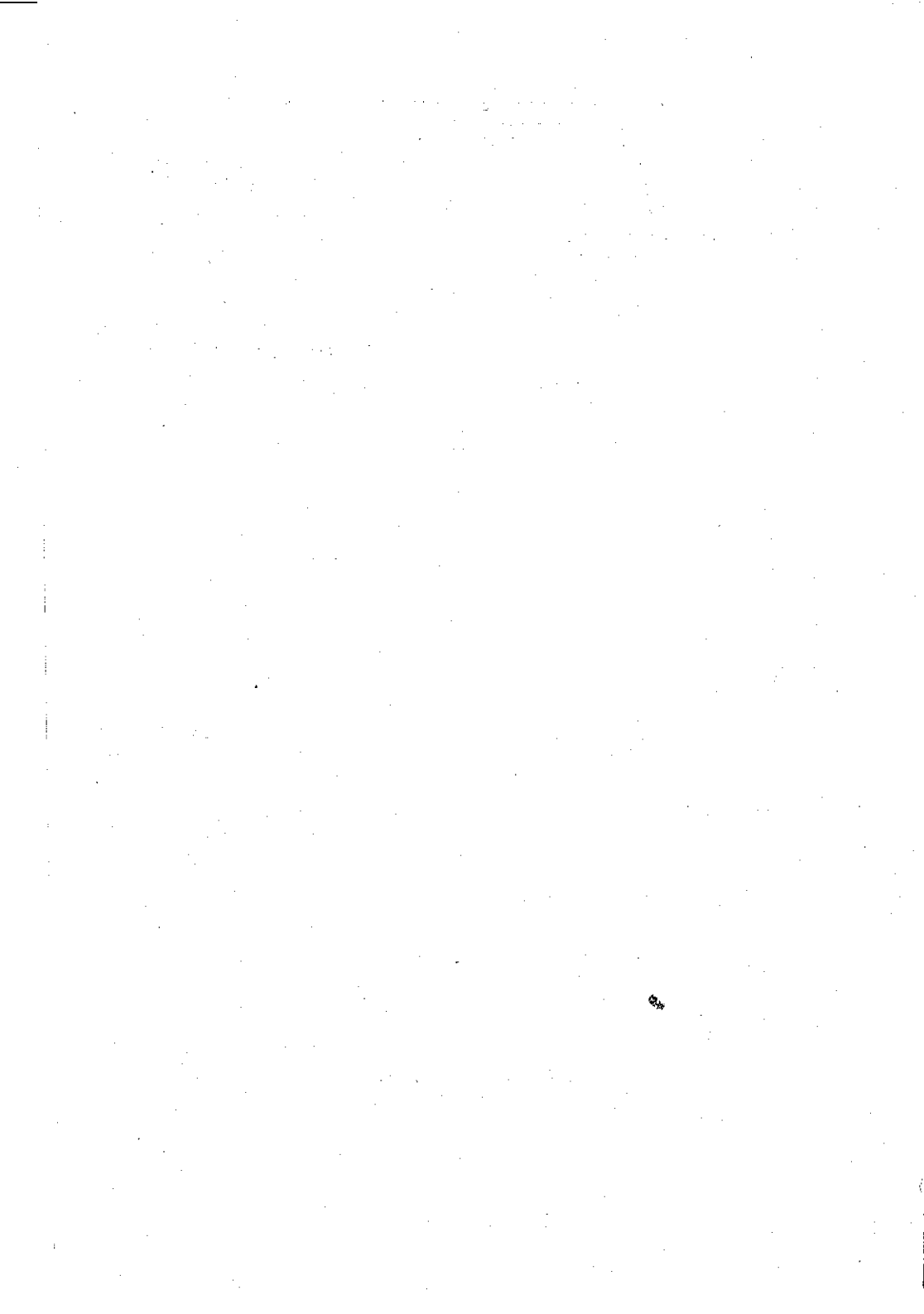
Ὅταν δὲν ἀπαιτοῦνται σκληροὶ πέλαι ὑπὸ θερμὸν ἥλιον, εἰς εὐρύγυρος πῆλος ἐξ ἐλαφροῦ ὑλικοῦ καὶ ἀνοικτοῦ χρώματος πρέπει νὰ φορῆται.

Οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὴν κατάσβεσιν πυρκαϊῶν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐφοδιάζωνται μὲ στολὰς κατασκευασμένας ἀπὸ πυριάντοχα καὶ θερμοάντοχα ὑλικά, ὡς εἶναι ὁ ἀμίαντος καὶ τὰ ἐπαλουμινωμένα ὑλικά. Προσθέτως, μία προσωπίς ἐκ τοιούτου ὑλικοῦ μὲ ἐν συρμάτινον προκάλυμμα διὰ τοὺς ὀφθαλμούς, ἡ ὁποία νὰ δύναται νὰ συνάπτεται εἰς τὸ κράνος τοῦ πυροσβέστου, θὰ δίδῃ περαιτέρω προστασίαν.

Ὅταν χειρίζονται ἐπικίνδυνοι χημικαὶ οὐσίαι ἐν κατάλληλον κάλυμμα, δυνάμενον εὐχερῶς νὰ καθαρίζεται, εἶναι δυνατὸν ν' ἀποβῆ ἀπαραίτητον διὰ τὸ δέρμα. Περιζώματα (κν. ποδιῆς) ἐξ ἐλαστικῶν δύναται νὰ εἶναι χρήσιμα ἐδῶ. Προστατευτικοὶ ἀναπνευστήρες δυνατὸν ν' ἀπαιτοῦνται κατὰ τὸν ψεκασμὸν ὠρισμένων χημικῶν οὐσιῶν.

Τέλος, επιπλέοντα σωσίβια και βραχείς επενδύται (κν. σακάκια) πρέπει να προβλέπονται δι' ώρισμένες απασχολήσεις, εις έργασίας επιπλεύσεως ξυλείας ή μεταφοράς ταύτης δι' ύδατος.

Υπάρχουν πάρα πολλοί και διάφοροι απασχολήσεις εις τήν δασοπονίαν, διὰ να συμπληρωθῆ εἰς τοιοῦτος κατάλογος. Ἐν τούτοις οὗτος, ἴσως, δεικνύει ὅτι ὑπάρχουν πολυάριθμοι τρόποι, μέτους ὁποίους ἡ χρήσις προσφόρου ἐξοπλισμοῦ ἀτομικῆς προστασίας δύναται νὰ προλάβῃ βλάβας ἢ νὰ ἐλαττώσῃ τὸν κίνδυνον σοβαρῶν βλαβῶν. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, πολλὰ ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὴν προσαρμοστικότητα καὶ τὴν στάσιν τοῦ ἐργάτου.



ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

21. ΓΕΝΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Κατάλληλος έκλογή, μέσα προφυλάξεως από τῶν μηχανῶν, χειρισμὸς καὶ συντήρησις τούτων, ἐξοπλισμὸς καὶ ὑλικά κατασκευῆς αὐτοῦ, δὲν εἶναι τὰ μόνα μέτρα τὰ ὁποῖα ἐπιβάλλονται ἀπὸ ἀπόψεως ἀσφαλείας καὶ ὑγείας. Ἐπιπροσθέτως, ἡ ὀργάνωσις καὶ ἡ διεξαγωγή ὄλων τῶν ἐργασιῶν πρέπει νὰ εἶναι σύμφωνοι πρὸς τοὺς κανόνας ἀσφαλείας.

Κατὰ κανόνα, εἰς ἕκαστον χωριστὸν ἔργον, πρέπει νὰ προσλαμβάνωνται ὅσον τὸ δυνατόν ὀλιγάριθμοι ἐργάται. Οὗτοι πρέπει νὰ κατέχουν τὰ ἀναγκαῖα, πείραν καὶ προσόντα, νὰ λαμβάνουν σαφεῖς ὁδηγίας καὶ νὰ εἶναι ὑπὸ ἀρμοδιαν καὶ ἱκανὴν ἐπίβλεψιν. Δι' ἕκαστον τακτικὸν ἔργον, μία σταθερὰ προδιαγραφή αὐτοῦ, συμπεριλαμβάνουσα τὰς προφυλάξεις ἀσφαλείας, πρέπει νὰ συντάσσῃται καὶ νὰ ἐφαρμόζηται ἀπὸ τοὺς ἐπιστάτας καὶ τοὺς ἐργάτας.

Αἱ ἐργασίαι εἶναι ἀνάγκη νὰ σχεδιάζωνται ἀρκετὰ ἐγκαίρως, ἵνα προλαμβάνηται πᾶσα σπουδὴ (κν. βιασύνη) καὶ ἐξασφαλίζωνται κατάλληλος ἔλεγχος καὶ καθοδήγησις. Τοῦτο εἶναι ἰδιαιτέρως σημαντικόν, ὅπου ἀπαιτεῖται προπαρασκευαστικὴ ἐργασία ὡς εἶναι ἡ σχεδίασις καὶ ἡ ἐγκατάστασις ὁδῶν ἢ ξυλοδρόμων μετατοπίσεως ξύλου, ἢ ἡ προκαταρκτικὴ ὑλοτομία ξηρῶν δένδρων. Ἡ ὀργάνωσις πρέπει νὰ εἶναι εὐπλαστος διὰ νὰ ἀντεπεξέρχεται εἰς ἀπροβλέπτους δυσκολίας—ἐπὶ παραδείγματι εἰς βλάβην μηχανῶν χωρὶς νὰ ὑπάρχη διαθέσιμος βοήθεια ἢ ἀπότομον χειροτέρευσιν τῶν καιρικῶν συνθηκῶν.

Καθ' ὄλην τὴν διάρκειαν πάσης ἐργασίας, τὸ ἐργοτάξιον πρέπει νὰ τηρῆται ὅσον τὸ δυνατόν ἐλεύθερον καὶ πρέπει νὰ ὑπάρχη

εύρως χώρος, όπου ο χειριστής της μηχανής να καταφεύγει εν ασφαλεία, εις περιπτώσιν έπειγούσης ανάγκης.

Κατά την διάρκειαν κακοκαιρίας ώρισμένα δασικαί έργασίαι πρέπει ν' άποφεύγωνται. Εις θυελλώδη καιρόν, επί παραδείγματι, δένδρα δέν πρέπει νά ρίπτωνται διότι ή κατεύθυνσις της ρίψεως δέν δύναται νά έλέγχηται και ύφίσταται σοβαρός κίνδυνος από θραυομένους και πίπτοντας ξηρούς κλάδους. Εις περιοχάς μέ ύψηλόν κίνδυνον δασικών πυρκαϊών, θά ήτο σκόπιμον, ν' άνασταλούν αι δασικαί έργασίαι, όταν ο κίνδυνος ένάρξεως μιās τοιαύτης πυρκαϊάς είναι μέγιστος ένεκα παρατεταμένων περιόδων ξηρού και θερμού καιρού.

Κατά την διάρκειαν θυέλλης μετ' άστραπτών και βροντών, οι έργαται πρέπει νά τηρούνται μακράν από περιφράξεις δι' άκανθωτού σύρματος, συρματοσχοινα, μεταλλικά εργαλεία, έπιφανειακάς έμφανίσεις βράχων, κορυφάς λόφων, μεμονωμένα και μεγάλα δένδρα έντός δασικών συστάδων. Ουτοι πρέπει νά κάθηται κάτω εις άνοικτάς θέσεις ή νά παραμένουν εις αυτόκίνητα, έν ύπάρχουν. Άρραιά και όμηλικοι νεαράί συστάδες δένδρων προσφέρουν σχετικώς άσφαλή προφύλαξιν. Τοποθεσίαί όπου ύπάρχει κίνδυνος κεραυνών πρέπει νά άποφεύγωνται κατά την έγκατάστασιν καλυβών διαμονής των έργατών.

Ειδική φροντίς άπαιτείται όταν ή έργασία διεξάγεται επί κλιτύων. Εάν ή κλίσις τó έπιβάλλη, πρέπει νά προβλέπηται χώρος δι' άνθρωπους εργαζομένους κάτωθεν άλλων, πρòς προστασίαν αυτών από κυλιόμενα κορμοτεμάχια ή λίθους κ.τ.λ. Κατά κανόνα, ή ρίψις, ή μετατόπισις και άλλαι έργασίαι, αι όποια συνεπάγονται τοιούτους κινδύνους, πρέπει νά σχεδιάζωνται κατά τοιούτον τρόπον, ώστε οι έργαται νά μη έκτίθενται εις κίνδυνον εκ κυλιομένων και όλισθαιώντων υλικών. Εις πολλὰς περιπτώσεις δέν πρέπει νά έπιτρέπηται εις έργάτας νά εργάζωνται κάτωθεν άλλων έργατών εις έπικλινείς θέσεις.

Δέν έπιτρέπονται θεαταί, ως παίζοντα παιδιά ή διαβάται, πλησίον εργαζομένων ανθρώπων. Τουτό είναι ιδιαιτέρως ένδιαφέρον, όπου γίνεται ρίψις ή μεταφορά ξυλείας και όπου χρησιμοποιείται βαρύς έξοπλισμός. Εάν είναι δύσκολον νά έπιτηρηται τó εργοτάξιον, τότε πρέπει νά τοποθετοῦνται κατάλληλα σήματα ή τοποτηρηταί, προσθέτως πρòς την λήψιν ειδικής φροντίδος άπαιτουμένης εις έκάστην έργασίαν.

22. ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΙΣ

Πέραν τῆς προειδοποιήσεως τρίτων περί τῶν κινδύνων τῶν προερχομένων ἀπὸ τὰς δασικὰς ἐργασίας, εἶναι, φυσικά, σημαντικὸν τὸ νὰ προειδοποιῆ τις αὐτοὺς τοὺς ἰδίους, τοὺς δασικοὺς ἐργάτας. Ἐνῶ οἱ ξένοι δύνανται, συνήθως, μόνον νὰ προειδοποιουῦνται διὰ φωνῶν, σηματοφόρων πινακίδων ἢ, εἰς ὀρισμένας περιπτώσεις, ὑπὸ πρὸς τοῦτο τοποτηρητῶν, οἱ δασικοὶ ἐργάται συχνὰ θὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ χρησιμοποιοῦν ἓνα ὁμοίομορφον κώδικα διακριτικῶν σημάτων. Τοιαῦτα σήματα δύνανται νὰ εἶναι ἐν πολῦτιμον μέσον ἐπικοινωνίας ὅπου συνεργασία μεταξὺ δύο ἢ περισσοτέρων ἀνθρώπων, παρακωλύεται ὑπὸ τῆς ἀποστάσεως ἢ τῆς κακῆς ὁρατότητος μεταξὺ αὐτῶν. Κατὰ συνέπειαν, συνθήματα δι' ἤχων ἢ σήματα διὰ κινήσεως τῶν χειρῶν χρησιμοποιοῦνται συχνά, εἰς μεταφοράς ξύλου, ἐπὶ παραδείγματι. Τὰ σήματα ταῦτα, ἐν πάσῃ περιπτώσει, θὰ ἐπιτελέσουν τὸν προορισμὸν των μόνον ἐὰν ταῦτα εἶναι ἀπλά καὶ εὐκολονόητα.

Τὰ σήματα ταῦτα θὰ πρέπει νὰ δίδονται ἀπὸ τὸν βοηθὸν ἢ τὸν προϊστάμενον τῆς προσδέσεως τῶν πρὸς σύρσιν κορμιτομαχιῶν ἢ, ὑπὸ ὀρισμένα περιστατικά, ὑπὸ εἰδικῶν σηματοδοτῶν ἀνδρῶν. Τὰ σήματα δύνανται νὰ συμπληροῦνται μέχρι τοῦ σημείου, πέραν τοῦ ὁποίου ἀποβαίνουν περιπεπλεγμένα. Συνθήματα δι' ἤχων δύνανται νὰ δίδονται διὰ συρίκτρας ἢ ἠχητικοῦ κέρατος ἢ, εἰς ἐργασίας δι' ἐναερίων συρματοσχοίων ἐπὶ μακρῶν ἀποστάσεων, εἶναι δυνατὸν νὰ δίδονται ὀδηγίαι διὰ τηλεφώνου.

Τὰ σήματα ταῦτα δεόν νὰ ἐπιτρέπουν εἰς τοὺς ἐργάτας ν' ἀπομακρύνωνται ἐκ τῆς ζώνης κινδύνου, πρὶν μία νέα φάσις τῆς ἐργασίας ἀρχίσῃ. Ὅπωςδὴποτε, ἡ χρησιμότης των ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ἐὰν κατανοηθῶν καὶ ἀπὸ τὸ ἐὰν οἱ ἄνθρωποι ὑπακούουν εἰς αὐτά. Φυσικά, οἱ ἄνθρωποι οἱ ὁποῖοι δίδουν τὰ σήματα πρέπει νὰ ἴστανται σαφῶς εἰς περίοπτον θέσιν, οἱ ἴδιοι. Ὅπου ἐν βαροῦλλον δύναται νὰ λειτουργῇ διὰ τηλεκατευθυνομένου ἐλέγχου—ἐπὶ παραδείγματι δι' ὑπερηχητικῶν κυμάτων— δυνατὸν νὰ μὴ ὑπάρχῃ ἀνάγκη σηματοδοτήσεως καί, ὡς ἐκ τούτου, αἱ συνθήκαι εἶναι ἀσφαλέστεραι.

Μία ἄλλη ἐργασία ὅπου τὰ σήματα εἶναι ἀπαραίτητα, εἶναι ἡ φόρτωσις, ὅπου τοῦλάχιστον ἓν σῆμα ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ἀνύψωσιν καὶ ἐν διὰ τὴν καταβίβασιν. Τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητον ἀκόμη ὅταν ἐν φορτίον, ὅπως εἰς στύλος, φέρεται ἐπὶ τοῦ ὤμου ὑπὸ με-

ρικών ανδρών. Φωναι δίδονται από έναν άνδρα διά την ανύψωσιν καί την καταβίβασιν θά είναι αρκετά.

Όπου ξύλον μετατοπίζεται πρὸς τὰ κάτω ἐπὶ κεκλιμένου ἐπιπέδου (κν. ξυλοδρόμου κ.τ.λ.) καί τὸ κάτω μέρος δὲν εἶναι ὁρατὸν ἀπὸ ἐκεῖνον ὁ ὁποῖος τροφοδοτεῖ τὴν μετατόπισιν εἰς τὸ ἄνω μέρος, ἐν σύνθημα ἤχου πρέπει νὰ δίδεται ἀπὸ τὸ μέρος τοῦτο, ν' ἀκολουθῆ δὲ ἀπάντησις εἰς αὐτὸ ἐκ τῶν κάτω, πρὶν ἐν κορμοτεμάχιον ἀρχίσῃ κυλιόμενον ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου, διὰ νὰ εἶναι τις βέβαιος ὅτι μόνον ἐν τοιοῦτον κυλιέται ἐπ' αὐτοῦ εἰς ἕνα χρόνον.

Ἡ ἀνατίναξις ἀπαιτεῖ τρία διάφορα συνθήματα ἤχου· εἰς ἧχος διὰ νὰ καλύπτωνται (κν. κρύπτωνται) οἱ ἐργάται· δύο ἤχοι ἀμέσως πρὸ τῆς ἐκπυρσοκροτήσεως καὶ τρεῖς ἤχοι ὅταν τὸ πᾶν ἔχει τελειώσῃ.

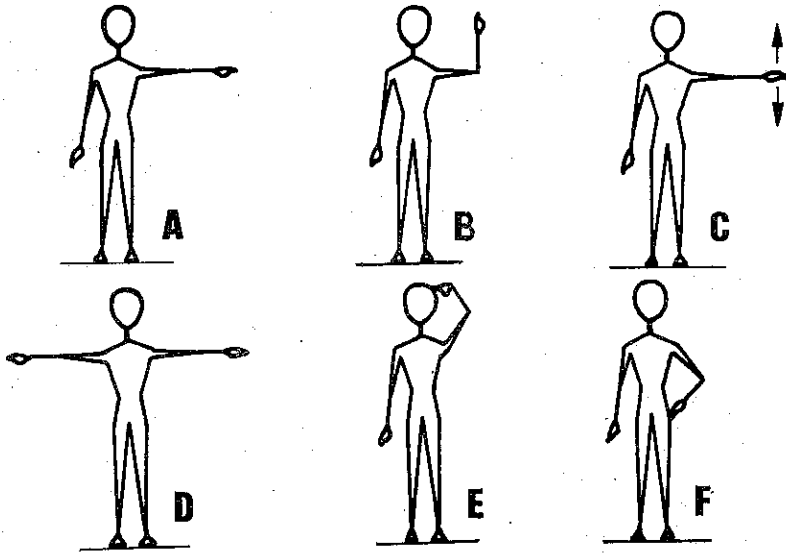
Ἀπλᾶ προειδοποιητικὰ σήματα ὑπὸ μορφήν φωνῶν ἢ συριγμάτων εἶναι ἀναγκαῖα εἰς ἐργασίας ρίψεως, βραχὺ πρὸ τῆς πτώσεως τοῦ δένδρου.

Παρομοίως, πρὶν εἰς ἔλκυστήρ ἐκκινήσῃ ἢ εἰς δυναμολήπτης ἄξων συναρθῆ ἐν προειδοποιητικὸν σῆμα πρέπει νὰ δίδεται καί, ἐὰν εἶναι ἀπαραίτητον, νὰ λαμβάνεται ἀπάντησις εἰς τοῦτο.

Ἐπίσης, πρέπει νὰ μνημονεύονται συνθήματα κινδύνου πυρκαϊᾶς. Ἐργάται εἰς οἰκίας, ὡς ἐπίσης εἰς ἐγκαταστάσεις ὑλοτόμων ἢ εἰς περιοχάς, ὅπου ὑφίσταται σοβαρὸς κίνδυνος πυρκαϊῶν, πρέπει νὰ εἶναι ἐξοικειωμένοι πρὸς ταῦτα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ εἶναι ἀρκετὰ ἰσχυρὰ διὰ ν' ἀκούωνται ἐπὶ μακρῶν ἀποστάσεων.

Ἐν εἶδει παραδείγματος, τ' ἀκόλουθα σήματα δυνατὸν νὰ εἶναι ἀξιοσύστατα εἰς μετατοπίσεις ξύλου δι' ἔλκυστήρος ἢ συρματοσχοίων (Σχ. 29).

Φάσις ἐργασίας	Κίνησις τῶν χειρῶν	Σύνθημα ἤχου
Τὸ ἔλκον συρματοσχοῖον νὰ σταματήσῃ !	Ἡ μία χεὶρ ὀριζοντίως.	.
» » » νὰ προχωρήσῃ !	» » » ὑψωμένη.	. .
» » » νὰ χαλαρωθῆ! (κν. λάσκα!)	» » » ὀριζοντίως ἀλλὰ ἢ παλάμη νὰ κινῆται ἄνω καὶ κάτω.	. . .
Ἐλκυστήρ νὰ σταματήσῃ !	Ἀμφότεραι αἱ χεῖρες ὀριζοντίως.	—
» » » προχωρήσῃ !	Ἡ μία παλάμη ἐπὶ τῆς κεφαλῆς.	— —
» » » ὀπισθοχωρήσῃ !	Ἡ μία παλάμη ἐπὶ τοῦ ἰσχίου.	— — —



Σχ. 29. Σήματα δι' έλκυστήρας και έναερίους συματομεταφοράς κατά τας
 εργασίας μετατοπίσεως ξύλου.
 Α'. Τò έλκον συματοσχοινον να σταματήση! Β'. Τò έλκον συματοσχοινον
 να προχωρήση! Γ'. Τò έλκον συματοσχοινον βραδέως! Δ'. 'Ο έλκυστήρ
 να σταματήση! Ε'. 'Ο έλκυστήρ να προχωρήση! F'. 'Ο έλκυστήρ να όπι-
 σθοδρομήση!

'Ο παρών κατάλογος παραδειγμάτων, κατ' ούδέν δύναται να θεωρηθή πλήρης. Είς πολλάς περιπτώσεις, μηχαναί ή έργασιαί έν διεξαγωγή, επιβάλλουσι τήν ανάπτυξιν ειδικών συστημάτων σηματοδοτήσεως, προς τόν σκοπόν τής διευκολύνσεως του έργου αυτών και τής προστασίας των εργατών από κινδύνων. 'Ο εργοδότης πρέπει να λαμβάνη έπαρκή μέτρα διά να βεβαιούται ότι τά συστήματα ταύτα είναι οικεία εις τούς εργατάς.

23. ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΙΣ ΕΠΙ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Ἡ ἀναρρίχησης ἐπὶ ὑψηλῶν δένδρων εἶναι μία ἰδιαιτέρως ἐπικίνδυνος ἐργασία καὶ μόνον καταλλήλως ἐξησκημένοι ἐργάται ὀφείλουσιν ν' ἀσχολοῦνται μὲ αὐτήν. Οὗτοι πρέπει πάντοτε νὰ φέρουν πρόσφορον ἐξοπλισμὸν —ὀδοντωτὰ ἀναρριχητικὰ πέδιλα, μίαν ζώνην ἀσφαλείας καὶ ἓν σχοινίον. Ὁ ἐξοπλισμὸς οὗτος πρέπει νὰ πληροῖ τὰς προδιαγραφὰς τοῦ Κεφαλαίου 9, Μέρους II. Ἐπίσης οὗτοι πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένοι μὲ σχοινία ἢ λοιπὰ κατάλληλα μέσα διὰ τὴν ἀνύψωσιν ἢ τὴν καταβίβασιν ἐργαλείων καὶ ὑλικῶν.

Τὰ ἐνδύματα πρέπει νὰ εἶναι ἐφαρμοστὰ καὶ τὰ ὑποδήματα στερεὰ (κν. γερά). Περικνημίδες (κν. γκέτσι) δέον νὰ προστατεύουσιν τοὺς πόδας ἀπὸ πληγῶσεως ἐκ τῶν ἀναρριχητικῶν πεδίων καὶ ταυτοχρόνως τὰς περισκελίδας (κν. παντελόνια) ἀπὸ πιασίματα εἰς ἐμπόδια. Παρομοίως φρόνιμον εἶναι νὰ προστατεῖται ὁ καρπὸς τῆς χειρός.

Τὰ ἐργαλεῖα πρέπει νὰ στερεοῦνται ἀσφαλῶς εἰς τὴν ζώνην ἀσφαλείας τοῦ ἀναρριχητοῦ ἢ εἰς τὴν ζώνην του. Ἐν ᾧ χρόνῳ εἰς ἄνθρωπος εὐρίσκεται ἐπὶ τοῦ δένδρου, εἰς δεύτερος ἀναρριχητῆς καὶ μία δευτέρα σειρά ἀναρριχητικοῦ ἐξοπλισμοῦ, πρέπει νὰ εἶναι ἀμέσως διαθέσιμα καὶ εἰς ἐργάτης σηματοδοτῆς πρέπει νὰ παρίσταται. Τὰ ἄλλα πρόσωπα πρέπει νὰ ἴστανται εἰς ἰκανὴν ἀπόστασιν, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀποφεύγουν τὸν κίνδυνον νὰ κτυπηθοῦν ἀπὸ πίπτοντα ἀντικείμενα. Μεμονωμένα βασικά δένδρα-ἴστοι εἰς ἐγκαταστάσεις συρματοσχοίνων, οὐδέποτε πρέπει νὰ ἀποκορυφοῦνται ἐκτὸς ἐὰν εἰς δεύτερος ἐργάτης εὐρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἐν ᾧ τοῦ ἀναρριχητοῦ. Γραμμαὶ ἑναερίων συρματοσχοίνων μεταφορᾶς ξυλείας, συνδεδεμένοι ἐφ' ἑνὸς δένδρου ἐπὶ τοῦ ὁποῦ ἐργάζεται εἰς ἀναρριχητῆς, δέν πρέπει νὰ τίθενται εἰς λειτουργίαν παρὰ μόνον κατόπιν σήματος τοῦ ἀναρριχητοῦ, οὐδὲ ἐργασία πρέπει νὰ γίνεται ἐπὶ οἰουδήποτε ἄλλου δένδρου συνδεομένου διὰ μιᾶς γραμμῆς μὲ τὸ δένδρον ὅπου ὁ ἀναρριχητῆς. Βασικά δένδρα-ἴστοι δέν πρέπει ν' ἀποκορυφοῦνται κατὰ τὴν διάρκειαν σφοδροῦ ἀνέμου ἢ ὅταν ἡ ὁρατότης εἶναι χαμηλή.

Διὰ τὴν δρέψιν (συλλογὴν), μικρῶν κώνων πεύκης ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸν μέρος μιᾶς εὐρείας κόμης ἐνὸς ἴσταμένου δένδρου, ἰσχυρὰ τεμάχια δικτυωτοῦ πλέγματος, καλύπτοντος μέρος τῆς κόμης, δυνατὸν νὰ εἶναι ἐν μέσον αὐξήσεως τῆς ἀσφαλείας καὶ τοῦ προσπελαστοῦ. Ὅπου τοῦτο εἶναι πρακτικόν, ἢ χρῆσις λυομένων κλιμάκων, συνηρημολογημένων ἐπὶ ἑλκυστήρων, διὰ τὴν ἀναρρίχησης ἐπὶ

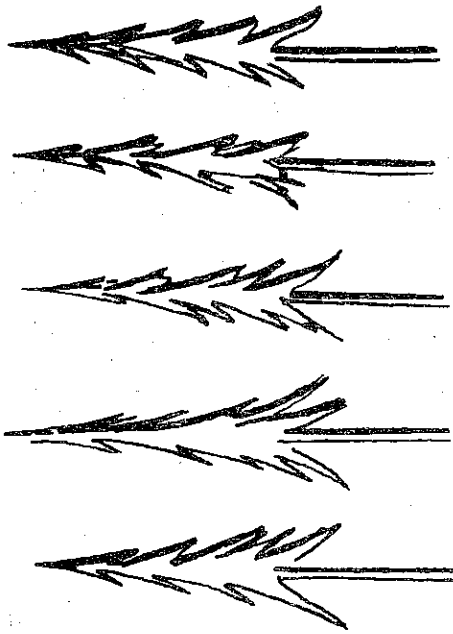
δένδρων και σχοινίων ασφαλείας ως και ειδικῶν μέσων πεδήσεως τῶν κλιμάκων τούτων, δι' ἐργασίαν εἰς τὴν κόμην τῶν δένδρων και διὰ τὴν κάθοδον ἐξ αὐτῆς, εἶναι τὸσον ἀποτελεσματικὰ ὅσον και ἀσφαλῆ μέσα διὰ μίαν ομάδα συλλεκτῶν κῶνων.

24. ΡΙΨΙΣ, ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΕΙΣ ΚΟΡΜΟΤΕΜΑΧΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΑΔΩΣΙΣ ΔΕΝΔΡΩΝ

Ρίψις

Ἡ ρίψις δένδρων εἶναι μία ἀπὸ τὰς ἐπικινδυνωδεστάτας δασικὰς ἐργασίας και ἀπαιτεῖ μεγάλην δεξιότητα και πείραν. Ἐὰν εἰς ἐργάτης παγιδευθῆ ἀπὸ ἓν πίπτον δένδρον ἢ ἀπὸ ἓν κορμοτεμάχιον ἔν κινήσει ἢ τραυματισθῆ εἰς τὴν κεφαλὴν ἀπὸ ἓνα πίπτοντα κλάδον, σοβαρὰ ἢ και μοιραῖα ἀτυχήματα δυνατὸν νὰ ἐπέλθουν. Τὸ μέγιστον ποσοστὸν σοβαρῶν ἀτυχημάτων εἰς τὴν δασοποιίαν εὐρίσκεται εἰς τὸ εἶδος τοῦτο τῶν ἐργασιῶν. Κατὰ συνέπειαν, ἡ ἐκπαίδευσις εἰς τὰς μεθόδους ασφαλείας και προπαγάνδας, πρέπει νὰ συγκεντρώνηται ἐπὶ τούτου.

Οὐδὲν ἕτερον πρόσωπον πλὴν τῶν ὑλοτόμων, πρέπει νὰ παρίσταται κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν ρίψεως. Εἰδικαὶ προφυλάξεις εἶναι ἀναγκαῖαι, ὅταν ὑπάρχουν δημόσιοι δρόμοι, γραμμαι μεταφορᾶς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας και κτίρια εἰς τὴν γειτνίασιν τῶν ἐργασιῶν τούτων. Οἱ ἐργάται πρέπει νὰ ἐργάζωνται εἰς ἰκανὴν ἀπόστασιν ὃ εἰς ἀπὸ τὸν ἄλλον ὥστε νὰ μὴ ἐκτίθενται εἰς ἀμοιβαῖον κίνδυνον ὅταν πίπτουν τὰ δένδρα και πρέπει νὰ ὑπάρχη μία ἐλαχίστη ἀπόστασις, τοῦλάχιστον ἴση πρὸς τὸ διπλάσιον τοῦ ὕψους τῶν δένδρων, μεταξὺ τῶν συνεργείων ρίψεως. Ἐὰν ἡ ρίψις γίνεται ἀπὸ ἓναν ἐργάτην, οὗτος, κατὰ προτίμησιν, πρέπει νὰ ἐργάζεται μόνος, χωρὶς νὰ παρευρίσκειται πλησίον του ἄλλο πρόσωπον τὸ ὁποῖον θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ κτυπηθῆ ἀπὸ τὸ πίπτον δένδρον. Ἐπὶ παραδείγματι, ὃ βοηθὸς ἑνὸς χειριστοῦ μηχανικοῦ πρίονος, πρέπει νὰ εἶναι παρῶν μόνον εἰς τὰς περισσότερον δυσκόλους καταστάσεις (ρίψις ἰδιαιτέρως ὀγκωδῶν δένδρων). Οἱ ὑλοτόμοι ρίψεως δένδρων πρέπει πάντοτε, ἐν πάσῃ περιπτώσει, νὰ ἐργάζωνται εἰς ἀπόστασιν ἀνθρωπίνης φωνῆς (ἀκουομένης φυσικῶς διὰ τῶν ὠτων) ὃ εἰς ἀπὸ τοῦ ἄλλου, ὥστε νὰ ὑπάρχη πάντοτε βοήθεια ἀμέσως διαθέσιμος εἰς περιπτώσιν τραυματισμοῦ. Ἡ ρίψις δὲν πρέπει νὰ ἐπιτρέ-



1

2

Σχ. 30. Πώς να οργανώνεται ή εργασία είψεως.
1. Κατεβήνωσις είψεως. 2. Γενική κατεβήνωσις κατά την πρῶτον τῆς ἐργασίας. Αἱ ἀλλεπάλληλοι ἐργασίαι, ὡς εἶναι ἡ ἀποκλάδισις, ὁ διαχωρισμὸς εἰς κορμοτεμάχια καὶ ἡ μετακινήσις, γίνονται ἐπιτελούνονται ἀπὸ τὴν τάξιν εἰς τὴν ὀψῆν.

πεται κατά την διάρκειαν θυελλώδους καιροῦ, ἀφοῦ ἡ κατεύθυνσις τῆς πτώσεως, κατ' αὐτόν, δὲν δύναται νὰ ἐλεγχθῆ.

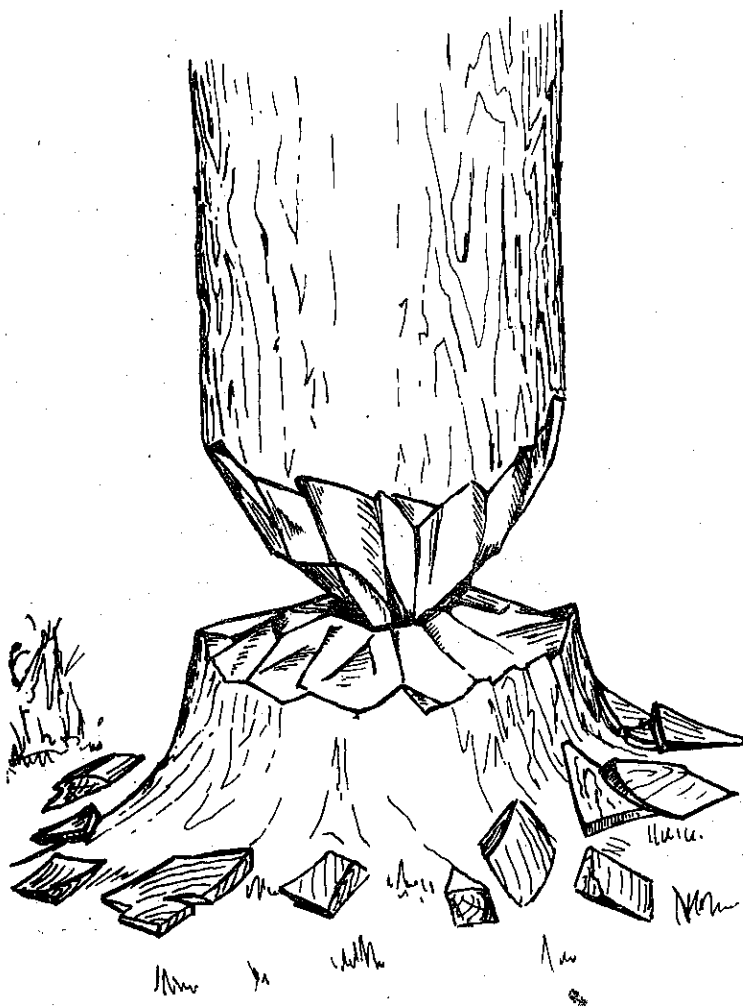
Ὅταν ἐν δένδρον πλησιάζεται πρὸς ρίζην, ὁ ἐργάτης πρέπει, ἐν πρώτοις, ν' ἀποφασίσῃ πρὸς ποίαν κατεύθυνσιν θὰ ρίψῃ τοῦτο, πρὶν οὗτος ἀφήσῃ κάτω τὰ ἐργαλεῖα του. Συνήθως πρέπει νὰ τηρῆται μία ὠρισμένη κατεύθυνσις ρίψεως εἰς τρόπον ὥστε τὰ ριπτόμενα δένδρα νὰ μὴ κείνται κατὰ διασταυρουμένην ἔννοιαν ἀλλὰ κατὰ τὸ μάλλον ἢ ἥττον παραλλήλως, πρὸς διευκόλυνσιν τῆς μετατοπίσεως ἢ τῆς σύρσεως (Σχ. 30). Ἡ ἰσχυρὰ κλίσις ἐνὸς δένδρου, ἡ κατεστραμμένη ἐκ σήψεως κ.τ.λ. βάσις του ἢ μεγάλη ὑποβλάστησις δυνατὸν νὰ ἐπιβάλλουν μίαν κατεύθυνσιν πτώσεως διάφορον τῆς γενικῆς κατευθύνσεως.

Τὰ ἐργαλεῖα πρέπει ν' ἀποτίθενται ὀπισθεν τοῦ δένδρου εἰς τὴν ἀντίθετον πλευρὰν ἀπὸ τὴν κατεύθυνσιν ρίψεως καὶ αἱ ὁδοὶ διαφυγῆς πρέπει νὰ ἐκκαθαρίζωνται διαγωνίως πρὸς τὰ ὀπίσω (Σχ. 16, σελ. 51). Πρὶν οἰαδήποτε ἐργασία ἐπὶ τοῦ δένδρου ἀρχίσῃ, ἡ βάσις αὐτοῦ πρέπει νὰ ἐκκαθαρισθῆ ἀπὸ κλαδίσκους καὶ λίθους καὶ ὁ χῶρος ἐργασίας νὰ ἐλευθερωθῆ, ἀπὸ ὅλους τοὺς κλάδους οἱ ὁποῖοι θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἐμποδίσουν (κν. πιάσουν) καὶ νὰ ἐκτρέψουν τὰ τέμνοντα ἐργαλεῖα ἀπὸ τὴν ὀρθὴν διαδρομὴν των.

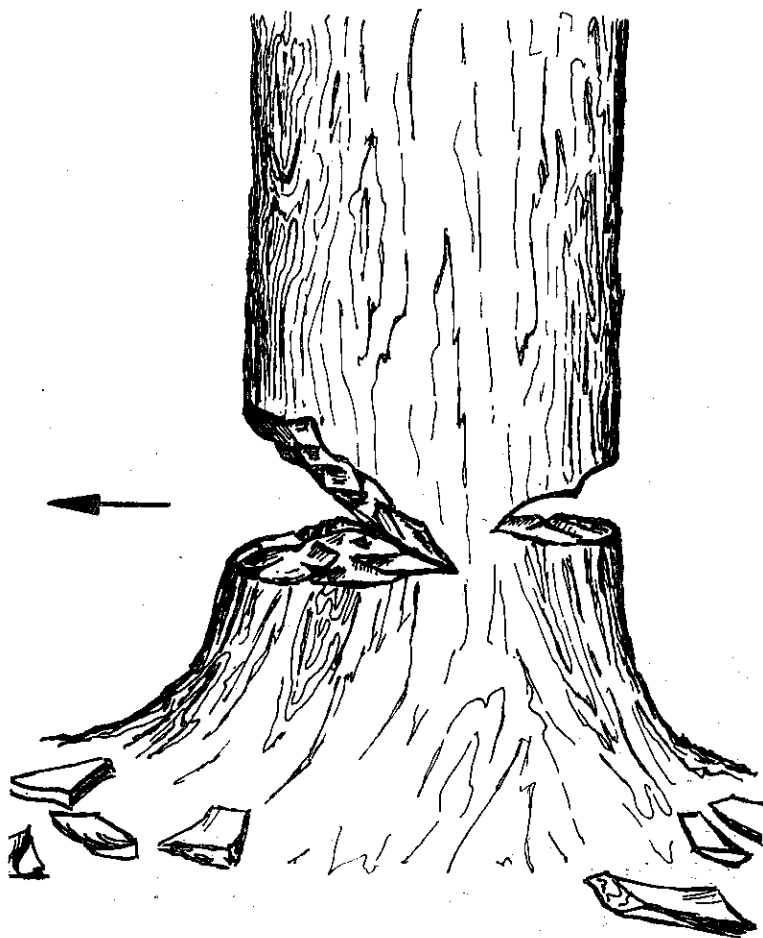
Ὑποτομή καὶ ὀπισθοτομή

Μικρὰ δένδρα, μὲ βασικὴν διάμετρον μέχρι 0,10 μ., δύνανται νὰ ριφθοῦν διὰ πελέκεων διὰ μιᾶς ἢ περισσοτέρων τομῶν ἀπὸ τὴν μίαν ἢ ἀπὸ ἀμφοτέρας τὰς πλευράς. Ὅσον μεγαλύτερα εἶναι τὰ δένδρα, τόσον περισσότερο δύσκολος ἀποβαίνει ὁ ἐλεγχος τῆς πτώσεως αὐτῶν, ὅταν χρησιμοποιοῦνται μόνον πελέκεις διὰ τὴν ρίζην. Πέραν τούτου, πολλὴ προσπάθεια ἀπαιτεῖται καὶ ἐν μέγα ποσὸν ξύλου ἀχρηστεύεται (Σχ. 31 καὶ 32). Οἱ πρίονες ἔχουν τὸ πλεονέκτημα ὅτι κόπτουν μεγαλύτερα δένδρα μὲ ὀλιγωτέραν προσπάθειαν καὶ μικροτέραν ἀπώλειαν ξύλου, ἢ δὲ κατεύθυνσις ρίψεως δύναται ἐπίσης νὰ ἐλεγχθῆ μὲ πολὺ μεγαλύτεραν ἀκρίβειαν.

Διὰ δένδρα διαμέτρου εἰς τὴν βάσιν μέχρις 0,20 μ., μία ἢ δύο προκαταρκτικαὶ τομαὶ ἐπὶ τῆς πλευρᾶς ἐπὶ τῆς ὁποίας ὑποτίθεται ὅτι τὸ δένδρον θὰ ριφθῆ, ἢ ἐν ἢ περισσοτέρα κτυπήματα διὰ τοῦ πελέκεως, θὰ εἶναι ἐπαρκῆ διὰ νὰ ὀδηγηθῆ τὸ δένδρον εἰς τὴν ἐπιθυμουμένην κατεύθυνσιν καὶ νὰ προληφθῆ ὁ σχισμός. Ὅταν ὑψηλῆς τάσεως τοξοειδεῖς πρίονες χρησιμοποιοῦνται, μικρὰ δένδρα

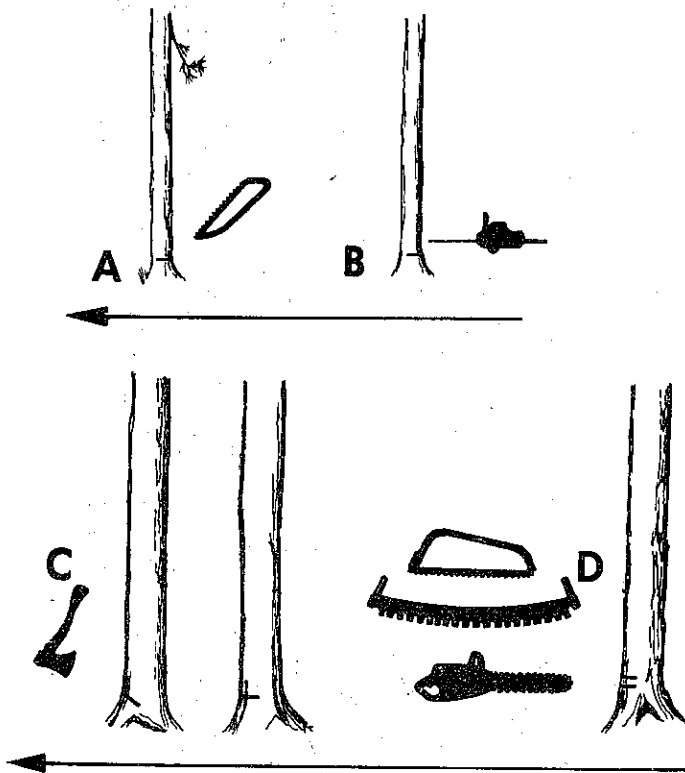


Σχ. 31. Ριζες δια πελέκως άνευ ύποτομής.
Έάν πρόκειται νά ριφούν μεγάλα εϋθέως Ιστάμενα δένδρα δια πελέκως άνευ ύποτομής, είναι αδύνατον νά προβλεφθή ή κατεύθυνσις πρὸς τήν ὁποίαν θά πέση τὸ δένδρον.



Σχ. 32. Ρίψις διὰ πελέκως μεθ' ύποτομής.

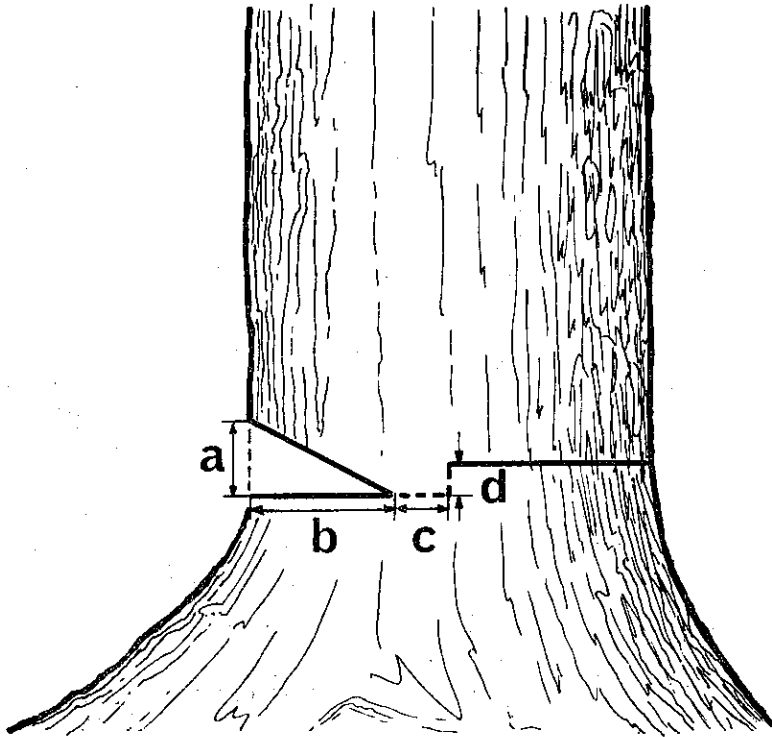
Άκόμη και όταν γίνεται μία ύποτομή, ή κατεύθυνσις ρίψεως (θέλος) είναι δύσκολον να έλεγχθή, εάν χρησιμοποιήται πελέκως και μεγάλα ποσότητες ξύλου απόλλονται. Η διὰ πελέκως εργασία είναι ιδιαιτέρως έντατική, ειδικώς εις την περίπτωσιν δένδρων με μεγάλας διαμέτρους ή σκληρόν καρδιόξύλον. Είς τιαύτας περιπτώσεις ή ύποτομή και ή όπισθοτομή πρέπει να είναι του αυτού περίπου βάθους, προς τόν σκοπόν της άποφυγής άπωλειών ξύλου και έξοικονομήσεως ένεργείας.



Σχ. 33. Μέθοδοι ρίψεως δένδρων.

Δένδρα με διάμετρον πρέμνου μέχρι 0,15 μ. δύνανται να ριφθούν δια μιᾶς τομῆς δι' ἐνὸς λίαν ἐντεταμένου τοξοειδοῦς πρίονος (A) ἢ μηχανοκινήτου πρίονος (B) πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ρίψεως (θέλος). Διὰ βασικὰς διαμέτρους μεταξύ 0,15μ. καὶ 0,20μ. μία ἢ δύο ἀντισταθμιστικαὶ τομαὶ διὰ πελέκως (C) ἢ πρίονος (D) εἶναι ἀναγκαίαι.

μέχρι βασικῆς διαμέτρου ἐκ 0,15 μ. περίπου εἶναι δυνατόν ἀκόμη καὶ νὰ κοποῦν χωρὶς ἀντισταθμιστικὴν τομὴν. Ὄταν χρησιμοποιοῦνται μηχανικοὶ πρίονες, τοῦτο δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ἐὰν ἡ τομὴ ρίψεως κλίνῃ πρὸς τὰ κάτω ἐλαφρῶς, εἰς τρόπον ὥστε τὸ δένδρον νὰ ὀλισθαίνῃ ἔξω τοῦ πρέμνου του (Σχ. 33).



Σχ. 34. Ρίζις δένδρου με διάμετρον πρέμνου άνω τών 0,20μ. Μία κατάλληλος ύποτομή πρέπει να γίνεται με διαστάσεις έντός τών ακόλουθων όρίων: $d = 1/5 - 1/3$ τής διαμέτρου. $b : d = 2 : 1$, $c = 1/20 - 1/10$ τής διαμέτρου. d — εις πλατύφυλλα = $1/20$ τής διαμέτρου (ελάχιστον 0,025μ., μέγιστον 0,05μ.). Εις κωνοφόρα = $1/10$ τής διαμέτρου (ελάχιστον 0,025μ., μέγιστον 0,10μ.). Λίαν μεγάλα δένδρα π.χ. εις τροπικά δάση = 0,20μ. περίπου.

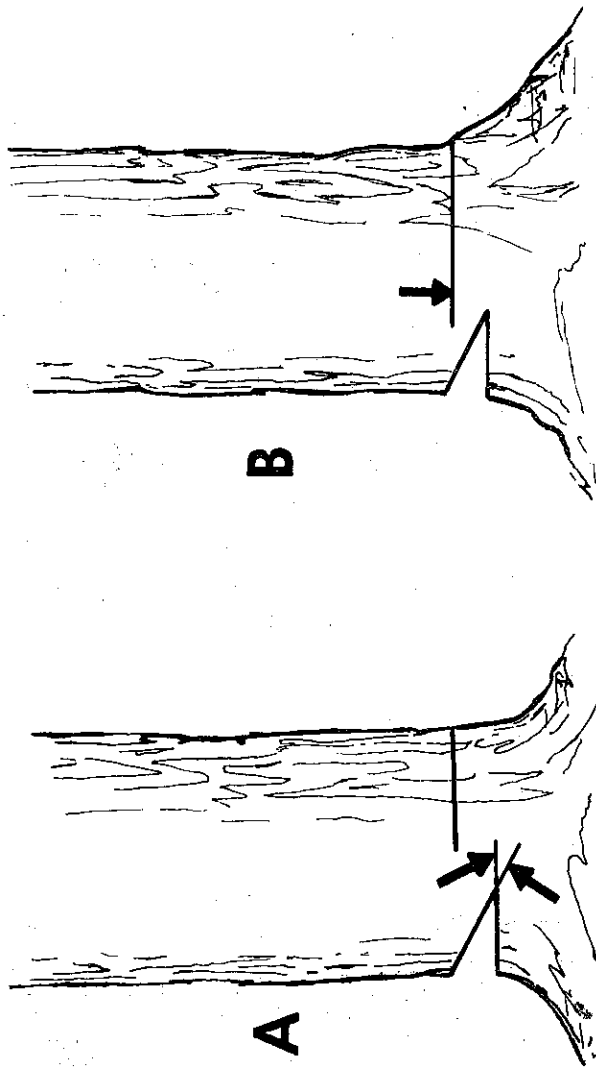
Όπωςδήποτε, όλα τα δένδρα με βασική* διάμετρον από 0,20 μ. και άνω πρέπει να ρίπτωνται με μίαν κατάλληλον ύποτομήν και όπισθοτομήν (Σχ. 34). Έάν το δένδρον ίσταται όρθώς και το ξύλον είναι υγιές (κν. γερόν), ώστε να μη είναι άναγκαίαι ειδικαι προφυλάξεις, ή ύποτομή πρέπει να έχη βάθος, ίσον με το έν πέμ-

πτον, περίπου, τῆς βασικῆς διαμέτρου του. Διὰ μεγάλα δένδρα μία βαθυτέρα ὑποτομή —ἴση περίπου μὲ τὸ ἐν τρίτον τῆς διαμέτρου βάσεως αὐτῶν— ἀπαιτεῖται διὰ νὰ ἐλέγχεται ἡ κατεύθυνσις πτώσεως. Ἡ βάσις τῆς ὀπισθοτομῆς πρέπει νὰ εἶναι ἐπίπεδος καὶ ἐλαφρῶς ὑψηλότερον ἀπὸ ἐκείνην τῆς ὑποτομῆς. Αἱ δύο τομαὶ δὲν πρέπει νὰ συναντῶνται, δοθέντος, ὅτι μία ἐπαρκῶς ἰσχυρά χορδὴ ξύλου πρέπει ν' ἀπομένῃ διὰ νὰ συγκρατῆ τὸ δένδρον καὶ νὰ ἐλέγχῃ τὴν πτώσιν του.

Ἡ ρίζις τοῦ δένδρου ἀπαιτεῖ ἀκριβῆ ἐργασίαν ἀπὸ τὸν πριονιστήν. Μὲ ἀτεχνον ρίζιν, ὅπου ἡ ὑποτομή ἢ ἡ ὀπισθοτομή ἐπροχώρησε πέραν τοῦ δέοντος, μία ἐλαφρὰ αὖρα δύναται νὰ ὠθήσῃ τὸ δένδρον πρὸς οἰανδήποτε κατεύθυνσιν, παγιδεύουσα τὸν ἐργάτην ἢ συντρίβουσα τὰ ἐργαλεῖα του (Σχ. 35): μετὰ τὴν συμπλήρωσιν τῆς ὑποτομῆς, ὁ ὑλοτόμος πρέπει, εἰς οἰανδήποτε περίπτωσιν, νὰ ἐξετάζῃ ταύτην διὰ νὰ ἴδῃ, ἐὰν αὕτη δεικνύει (κν. δείχνη) πρὸς τὴν σχεδιασθεῖσαν κατεύθυνσιν ρίψεως. Ἐὰν ἀποδειχθῇ ἀπαραίτητον, πρέπει νὰ γίνουν διευθετήσεις.

Ἐὰν ὀγκώδεις ἀντερεισματικαὶ ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν παρὰ τὴν βάσιν τοῦ δένδρου, ἀπομακρύνονται μὲ μηχανικὸν πρίονα πρὶν γίνουν ἡ ὑποτομή καὶ ἡ ὀπισθοτομή, πρῶτον πρέπει νὰ γίνῃ ἡ κάθετος τομὴ καὶ ἡ ὀριζοντία τοιαύτη ν' ἀκολουθήσῃ. Ἄλλως, ὑπάρχει καὶ ἐδῶ ἐπίσης, ὁ κίνδυνος, ὅτι ἡ ὀριζοντία τομὴ θὰ ἦτο δυνατόν νὰ προχωρήσῃ πάρα πολὺ βαθῆς καὶ νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ὀπισθοτομῆς, κατὰ τρόπον ὥστε νὰ κωλύεται ὁ ἀκριβὴς ἔλεγχος τῆς κατευθύνσεως πτώσεως τοῦ δένδρου.

Ὅταν χρησιμοποιοῦνται μηχανικοὶ πρίονες πρὶν ἀρχίσῃ ἡ ὀπισθοτομή καὶ ὅταν χρησιμοποιοῦνται χειροπρίονες πρὶν αὕτη τελειωθῇ, ὁ ὑλοτόμος πρέπει νὰ βεβαιοῦται ἅπαξ πάλιν, ὅτι οὐδεὶς εἶναι δυνατόν νὰ διατρέχῃ κίνδυνον ἀπὸ τὸ πίπτον δένδρον καὶ νὰ προειδοποιῇ ὑψηλοφῶνως. Χρήσις σφηνῶν ἀποβαίνει συχνὰ ἀναγκαία πρὸς πρόληψιν συνθλίψεως (κν. δαγκώματος, πιασίματος) τῶν ἐργαλείων. Ὅταν τὸ δένδρον ἀρχεταὶ πίπτον, ὁ ὑλοτόμος πρέπει ν' ἀπομακρύνεται ἀπὸ τὴν βάσιν τοῦ δένδρου καὶ νὰ παρατηρῇ πρὸς τὰ ἄνω διὰ νὰ ἴδῃ ἐὰν πίπτουν ἢ ὄχι κλάδοι πρὸς τὰ κάτω.



Σχ. 35. Ἐπειὸς ἔκλινης χορδῆς συγκρατήσεως δένδρου κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐργασιῶν ριζῶς του. Ἐπιτομὴ (A) καὶ ἀποτομὴ (B) οὐδέποτε πρέπει νὰ φέρονται λίαν θαλάσσιος, διότι χωρὶς ἔκλινης συγκρατητικῆν χορδῆν, τὸ δένδρον εἶναι δυνατόν νὰ πέσῃ πρὸς οἰανδήποτε κατεύθυνσιν.

Κεκλιμένα δένδρα

Δένδρα με ισχυρά κλίση απαιτούν μίαν κάπως διάφορον τεχνικήν ρίψεως (Σχ. 36). Εάν η διεύθυνσις κλίσεως και η σχεδιαζομένη κατεύθυνσις ρίψεως είναι αι ίδιαι, ο κορμός δύναται να σχισθῆ ἐπὶ μήκους μέτρων τινων, ἀπαξ ἢ ὀπισθοτομῆ ἤρχισε διανοιγομένη και να κτυπήσῃ τὸν ἐργάτην ἐὰν ἡ ὑποτομῆ ἔχει γίνῃ κατά τὸν ἴδιον τρόπον ὡς εἰς ἓν εὐθέως κατακόρυφον δένδρον.

Κατὰ ταῦτα, ρίψις με χειροπρίονα ἀπαιτεῖ βαθεῖαν ὑποτομήν. Προσθέτως, ἀμφότεραι αι πλευραι τοῦ δένδρου ὀφείλου να διαμορφωθοῦν εἰς γωνίας πρὶν ἀρχίσῃ ἡ διανοίξις τῆς ὀπισθοτομῆς. Ἐπίσης, θὰ ἦτο ἴσως ἐποικοδομητικῆ ἢ χρησιμοποιοῦσιν σχοινίων περιφερειακῆς συσφιγξεως πρὸς πρόληψιν σχισμοῦ τῆς βάσεως τοῦ δένδρου.

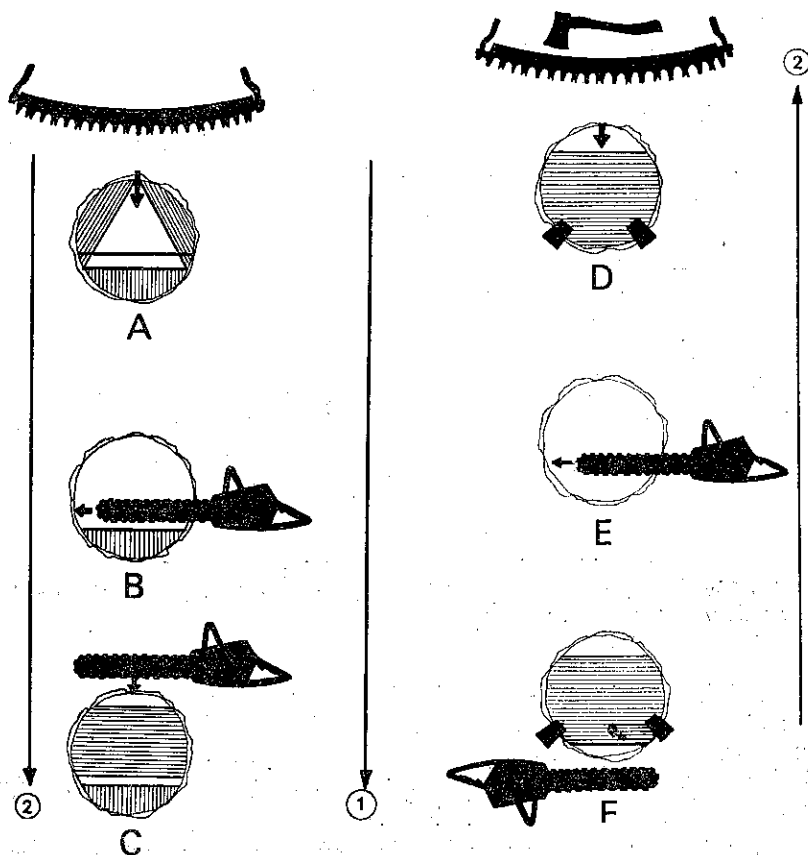
Ὅταν χρησιμοποιῆται μηχανικὸς πρίων χειριζόμενος ὑπὸ ἐνὸς μόνου ἐργάτου, μόνον μία μικρὰ ὑποτομῆ εἶναι ἀπαραίτητος, ἐὰν εἰς τὸ δένδρον εἶναι δυνατὸν να διανοιγῆ (διὰ τοῦ πρίου) μία τομῆ εἰς τὸ μέσον, ὀπισθεν τῆς ξυλίνης χορδῆς συγκρατήσεως και ἡ τομῆ ρίψεως δύναται να ἐπενεχθῆ πρὸς τὰ ὀπίσω, ἀφήνουσα ἀρκετὴν ξυλίνην χορδὴν ἀγκυρώσεως πρὸς συγκράτησιν τοῦ δένδρου. Ἡ τελικὴ τομῆ ρίψεως εἶναι μία πλαγία τοιαύτη ἐκ τῶν ἐξωθεν, μέχρι τῆς ὡς ἄνω διανοίξεως.

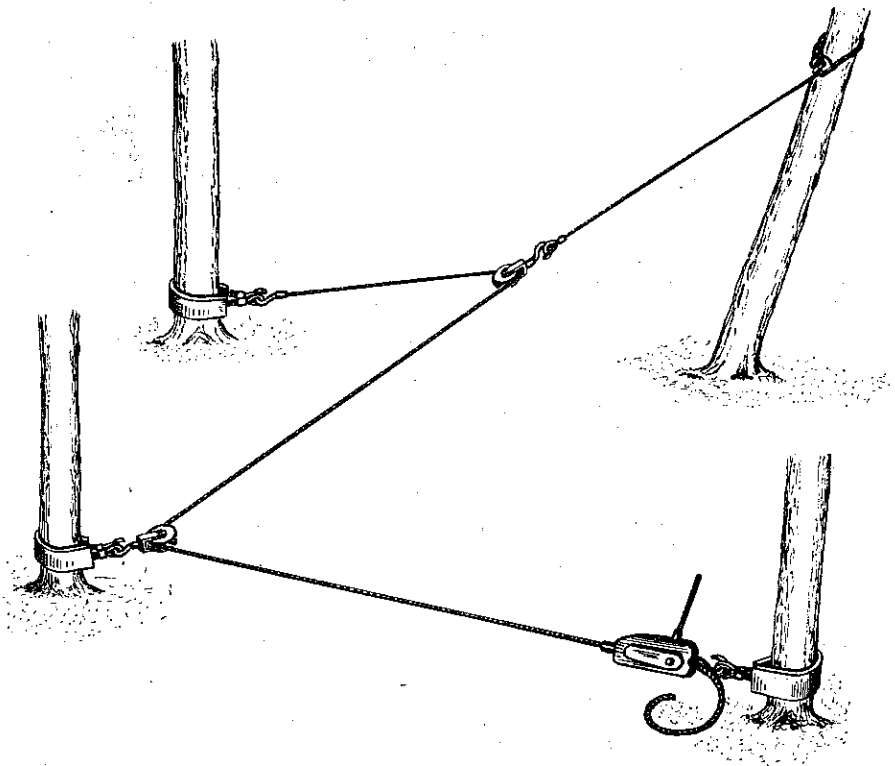
Ἐνίοτε παρίσταται ἀνάγκη ρίψεως δένδρων ἀντιθέτως πρὸς τὴν κλίσην των. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἡ ρίψις ἀρχεται με τὴν ὀπισθοτομήν. Σφήνες εἶναι ἀναγκαῖοι πρὸς ἀνύψωσιν (κν. σήκωμα) τοῦ δένδρου και τελικῶς πρὸς ὠθησιν τούτου πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ρίψεως. Ὁ ὕψ' ἐνὸς ἐργάτου χειριζόμενος μηχανικὸς πρίων, ἔχει τὸ πλεονέκτημα ὅτι ἡ σύνθλιψις δύναται να προληφθῆ διὰ διανοίξεως τομῆς διὰ μέσου τοῦ δένδρου, ἀφιεμένου μερικῶν ξύλου —κατὰ προτίμησιν εἰς τὰς πρεμνικὰς ὑπεραυξήσεις— τὸ ὅποιον κόπτεται ἀργότερον, ὅταν ἡ ὀπισθοτομῆ ἔχει τελειωθῆ και ἐπαρκῶς ἐξασφα-

Ἐάν ἐν δένδρον ῥίπτεται πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς κλίσεως, ἡ ὑποτομῆ πρέπει να γίνῃ πρῶτον: Ἐάν χρησιμοποιῆται χειροπρίον, ἀμφότεραι αι πλευραι τοῦ δένδρου πρέπει να γωνιάζονται, πρὶν ἀρχίσῃ να γίνῃ ἡ ὀπισθοτομῆ (Α). Ἐάν χρησιμοποιῆται πρίων χειριζόμενος ὑπὸ ἐνὸς μόνου ἀνδρός, ἡ ὀπισθοτομῆ ἀρχεται διὰ προωθήσεως μιᾶς τομῆς διὰ μέσου τοῦ δένδρου ὀπισθεν τῆς ξυλίνης χορδῆς συγκρατήσεως (Β), τοῦ ξύλου τῆς ἀγκυρώσεως, εἶτα, ἀπομακρυνόμενου διὰ μιᾶς πλαγίας τομῆς ἐκ τῶν ἐξωθεν (C).

Σχ. 36. Μέθοδοι ρίψεως κεκλιμένων δένδρων.
 1. Κατεύθυνσις κλίσεως. 2. Σχεδιαζομένη κατεύθυνσις ρίψεως.

Όταν έν δένδρον ρίπτεται άντιθέτως πρὸς τήν κατεύθυνσιν κλίσεως με χειροπρίονα ή με πέλεκυν, ή ρίψις άρχεται με μίαν όπισθοτομήν και με σφήνωσιν (D). Με μηχανοκίνητον πρίονα, ό ύλοτόμος πρώτον κάμνει τήν όπισθοτομήν, δια προωθήσεως μιάς τομής δια μέσου του δένδρου κατά τρόπον ώστε ν' αποφεύγεται ή σύνθλιψις (E), δι' αφέσεως μερικου ξύλου, τὸ όποιον δύναται νά κοπή, όταν εισχωρήσουν οι σφήνες (F).





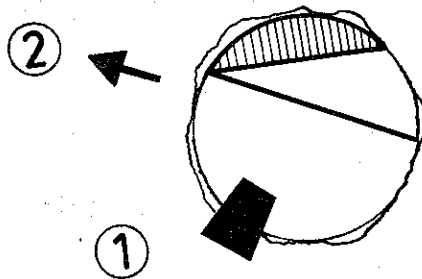
Σχ. 37. Χειροκίνητον βαρούλκον δια συρματοσχοιόνων.
 Τούτο δύναται νά χρησιμοποιηθῆ δια τὴν ἔλξιν ἑνὸς δένδρου ἀντιθέτως πρὸς τὴν κλίσιν του, καὶ πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ριζεύος του, δύναται δὲ νά ἐγκατασταθῆ εἰς μίαν θέσιν ἀσφαλείας ἐὰν χρησιμοποιηθῆ τροχαλία.

λισθῆ δια σφηνῶν. Ἡ ὑποτομή μόνον εἶναι ἀνάγκη νά εἶναι μικρά καὶ νά διανοιγῆ εἰς τὸ τέλος τῆς διαδικασίας τῆς ριζεύσεως. Ἐὰν ἡ κλίσις εἶναι λίαν ἰσχυρά, ἐν χειροκίνητον ἢ μηχανοκίνητον βαρούλκον ἢ εἰς ἵππος, ἴσως, θὰ ἦτο ἀναγκαῖος, δια νά σύρῃ τὸ δένδρον εἰς τὴν ἐπιθυμουμένην κατεύθυνσιν (Σχ. 37).

Εἰς δένδρα κλίνοντα πρὸς μίαν πλευράν, ἡ κατεύθυνσις ρι-

φως δύναται νά εξασφαλισθῆ δι' ἐκτελέσεως τῆς ὀπισθοτομῆς κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε περισσότερον ξύλον ν' ἀφήνεται εἰς τὴν ἀντίθετον πρὸς τὴν κλίσιν ξυλίνην χορδῆν. Σφήνες τοποθετούμενοι ἐπὶ τῆς πλευρᾶς πρὸς τὴν ὁποίαν τὸ δένδρον κλίνει δύναται νά δώσουν πρόσθετον βοήθειαν.

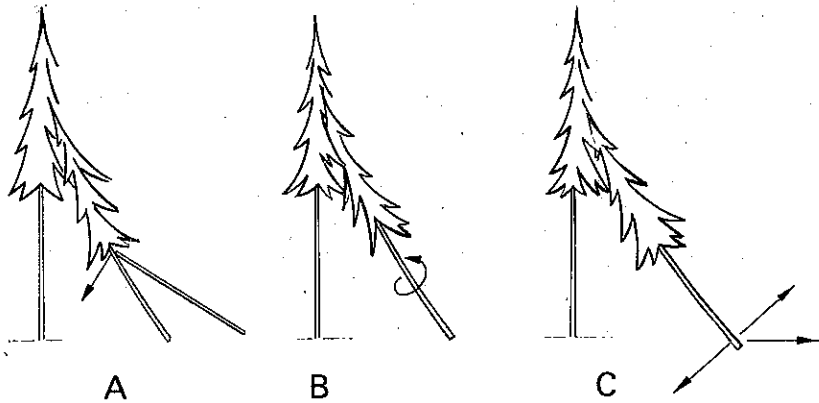
Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον ἢ ἀρχικὴ κατεύθυνσις ρίψεως ἐνὸς εὐ-θέου κατακορύφως ἰσταμένου δένδρου, δύναται ἐλαφρῶς νά προσαρ-μοσθῆ κατὰ τὴν διάνοιξιν τῆς ὀπισθοτομῆς δι' ἀφέσεως περισσοτέ-ρου ξύλου ὡς ξυλίνης χορδῆς, ἐπὶ τῆς πλευρᾶς, ἐπὶ τῆς ὁποίας ἐπι-θυμοῦμεν ὅπως πέσῃ τὸ δένδρον (Σχ. 38).



Σχ. 38. Ρίψις δένδρου ὑπὸ γωνίαν ἐν σχέσει μετὰ τὴν κλίσιν του.
1. Σφήνισις τῆς ὀπισθοτομῆς. 2. Κατεύθυνσις κλίσεως. Ἡ ὕποτομή διευ-θύνεται πρὸς τὴν ἐπιθυμουμένην κατεύθυνσιν ρίψεως καὶ πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ δένδρου τὴν ἀντίθετον τοῦ σφήνος, μία ἰσχυροτέρα ξυλίνη χορδὴ ἀφή-νεται διὰ νά διορθώσῃ τὴν πτώσιν τοῦ δένδρου.

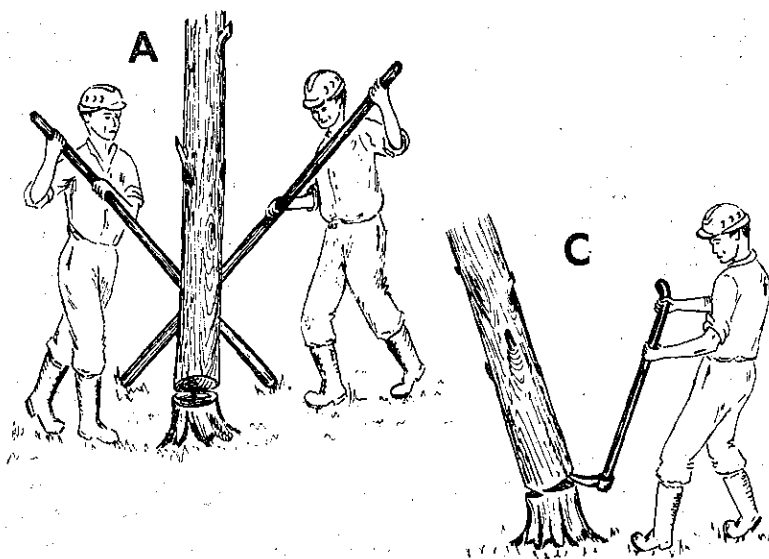
Ἐπικαθημένα δένδρα

Σοβαρὸς κίνδυνος ἀτυχημάτων δημιουργεῖται κατὰ τὴν κατάρ-ρισιν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἐπικαθημένων εἰς ἄλλα, δένδρων. Ἐπικάθη-σις ἐπέρχεται εἰς πυκνῶς δασωμένας συστάδας, ἐὰν ἡ κατεύθυνσις ρίψεως δὲν εἶναι ἐπιμελῶς ἐσχεδιασμένη. Πᾶσα προσπάθεια πρέπει νά καταβάλλεται πρὸς πρόληψιν τῆς ἐπικαθήσεως δένδρων δι' ἐκτελέσεως τῆς τομῆς ρίψεως μ' ἐξαιρετικὴν προσοχήν. Τοῦτο εἶναι ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρον ὅταν χρησιμοποιοῦνται μηχανοκίνητοι πρίονες χειριζόμενοι ὑπὸ ἐνὸς ἐργάτου, διότι μετὰ τούτους εἶναι περισσότερον δύσκολον νά κόπτη τις μετὰ ἀκριβείαν. Τοῦτο εἶναι ἐν ἄλλο σημεῖον ἐπὶ τοῦ ὁποίου πρέπει νά συγκεντρωῦται ἡ ἐκπαίδευσις.

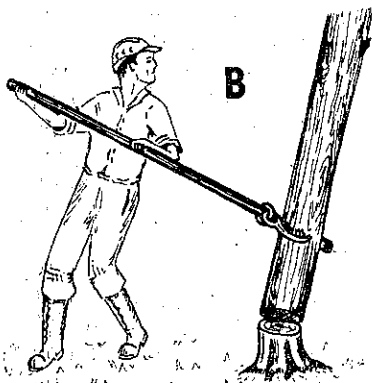


Σχ. 39. Κατάρριψις επικαθημένων δένδρων.
 Α'. Με ένα ώθητήρα στύλον από την μίαν πλευράν. Β'. Διὰ περιστροφής του κορμού δι' ενός κορμοστροφέως ή συρματοσχοινίου. C'. Δι' έλξεως τούτων προς τὰ όπίσω ή παραπλεύρως.

Δένδρα επικαθημένα άλλων —έξαιρουμένων των λιαν μικρών τοιούτων— ούδέποτε πρέπει ν' αφήνονται ιστάμενα αλλά πρέπει νά γίνεται άμέσως μία προσπάθεια κατάρριψεως τούτων επί του έδάφους. Είς χονδρός ξύλινος στύλος, λειτουργών έν είδει μοχλού ώθήσεως, δυνατόν, ίσως, νά βοηθή προκειμένου περι μικροτέρων δένδρων, εάν ταύτα δέν είναι δυνατόν νά συρθούν μακράν ευκόλως. Κορμοστροφείς και ξύλινοι μοχλοί φέροντες εις τό άκρον καθέτως, σιδηρούν όξύ στέλεχος δύνανται, έν συνεχεία, νά χρησιμοποιηθοούν. Ίσως θα είναι δυνατόν νά ελευθερώνη τις έν δένδρον, διά τυναγμών. Εάν τούτο δέν βοηθή, ή ξυλίνη χορδή ή όποία ένδεχομένως συγκρατεί άκόμη αυτό εις τό πρέμνον, πρέπει ν' αποκόπτεται. Έδώ πάλιν κορμοστροφείς και ξύλινοι μοχλοί ως άνω, πρέπει νά χρησιμοποιηθούν διά νά στρέψουν τό δένδρον και σύρουν τούτο από τό πρέμνον, διά σύρσεως τής βάσεώς του, προς τὰ όπίσω και δι' όλισθήσεως ταύτης επί ξυλινων τεμαχίων εις τρόπον ώστε νά έμποδίζηται τούτο, όπως εισχωρή έντός του έδάφους (Σχ. 39 και 40). Έδώ οί δασικοί έργάται πρέπει νά είναι πολύ προσεκτικοί διά νά μη παγιδευθοούν από τό δένδρον ή από τόν στείλειόν του κορμοστροφέως, εάν τό δένδρον κινηθή άποτόμως.



Σχ. 40. Χαλάρωσις ἐνὸς ἐπικαθημένου δένδρου.
 Α. Μὲ ξυλίνους στύλους - λοστόύς. Β. Μὲ ἓνα κομοστροφέα. C. Μὲ ἓνα
 ἀγκιστροφόρον στυλεόν.



Ἐὰν οὐδὲν ἐκ τῶν μέτρων τούτων εἶναι ἀποτελεσματικόν, ἐν
 χειροκίνητον ἢ μηχανοκίνητον βαροῦλκον μετὰ συρματοσχοίνου

ἢ εἰς ἵππος εἶναι ἀπαραίτητος διὰ νὰ σύρη τὸ δένδρον κατὰ γῆς. Εἰς πλείστας περιπτώσεις, πλαγία σύρσις εἶναι περισσότερο ἀποτελεσματικὴ ἀπὸ σύρσιν κατ' εὐθείαν πρὸς τὰ ὀπίσω.

Μοιραῖα ἀτυχήματα δυνατὸν νὰ ἐπισυμβοῦν ὡς ἀποτέλεσμα τῶν ἀκολουθῶν μεθόδων κακῆς πρακτικῆς :

1) Ἀναρρίχησις εἰς τὸ ἐπικαθήμενον δένδρον καὶ ἀπελευθέρωσις τῆς κόμης του.

2) Ρίψις τοῦ δένδρου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἔχει συλληφθῆ (κν. πιαστῆ) τὸ ἐπικαθήμενον δένδρον.

3) Ρίψις ἐνὸς ἢ περισσοτέρων δένδρων ἐπὶ τοῦ ἐπικαθημένου δένδρου.

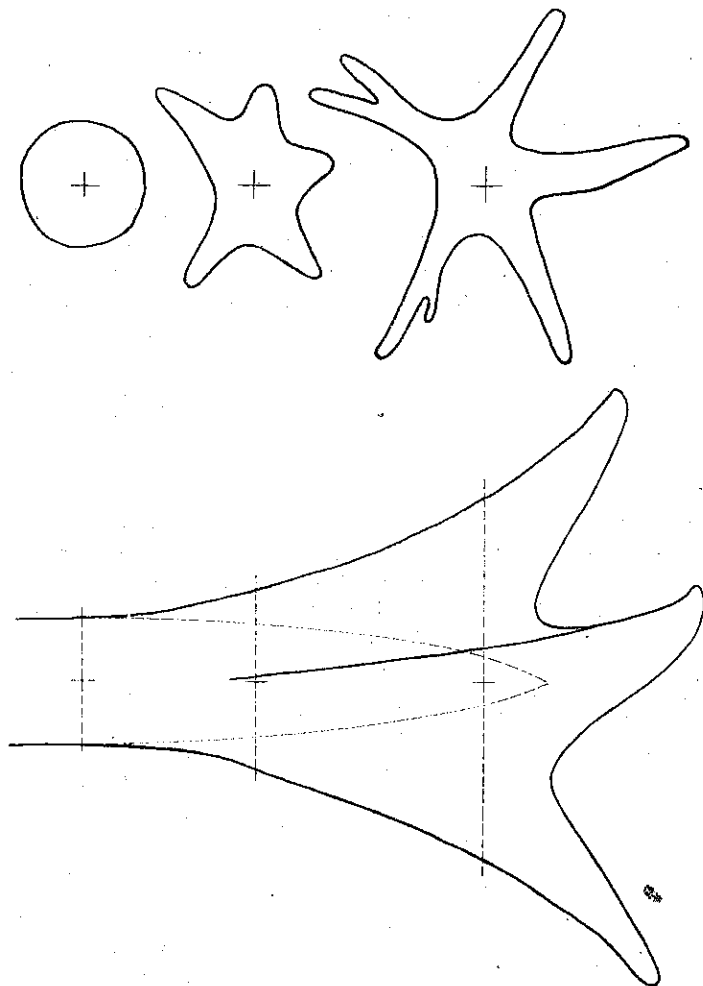
Μία τοιαύτη πρακτικὴ οὐδέποτε πρέπει νὰ ἐπιτρέπεται ἔκτος εἰς πολὺ μικρὰ δένδρα. Ἄλλοι τρόποι εἶναι ἐπίσης ἐπικίνδυνοι, ὡς ἡ ἀποκοπὴ τεμαχίων κορμοῦ ἀπὸ τὴν βάσιν τοῦ ἐπικαθημένου δένδρου. Τοιοῦτοι τρόποι μόνον εἰς ἐξαιρετικὰς περιπτώσεις δεόν νὰ ἐπιτρέπωνται.

Ἐάν πρόκειται νὰ διεξαχθοῦν λίαν ἐπικίνδυνοι ἐργασίαι ρίψεως, ὁ ἐπιστάτης ὀφείλει νὰ εὐρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἐργοταξίου παρακολουθῶν τὰς ἐργασίας καὶ μόνον ἐπιδειξιώτατοι ἐργάται δεόν νὰ ἐκτελοῦν ταύτας.

Μεγάλα τροπικὰ δένδρα.

Εἰς τὰ τροπικὰ βροχερὰ δάση ὅπου μεγάλα δένδρα πρόκειται νὰ ριφθοῦν, ὁ κίνδυνος ἀτυχημάτων εἶναι ἰδιαίτερος ὑψηλὸς διὰ πολλοὺς λόγους. Αἱ κόμαι τῶν δένδρων εἶναι συνήθως κεκρυμμέναι εἰς μίαν πυκνὴν κορμοστέγην καὶ ἡ ἐξακρίβωσις τῆς κλίσεως τοῦ δένδρου εἶναι, ἐπομένως, συχνὰ δύσκολος. Ἀναρριχητικὰ φυτὰ καὶ κορμοβλαστήματα συχνὰ περιπλέκουν (κν. μπερδεύουν) τὴν βάσιν τοῦ δένδρου καὶ παρακωλύουν τὴν προσπέλασιν καὶ τὴν ἀπομάκρυνσιν τοῦ ἐργάτου ὡς καὶ τὴν ἐλευθέραν κίνησιν τῶν ἐργαλείων καὶ τοῦ ἐξοπλισμοῦ. Ξηρὰ δένδρα καὶ κλάδοι, εἰδικῶς ὅταν εἶναι συνδεδεμένα μετ' ἐν ριπτόμενον δένδρον δι' ἀναρριχητικῶν φυτῶν, εἶναι μία ἄλλη σημαντικὴ αἰτία ἀτυχημάτων.

Ἐξαιρετικῶς ὀγκώδεις ἀντερεισματικαὶ (ὑποστηρικτικαὶ) ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν παρὰ τὴν βάσιν τοῦ δένδρου, εἶναι τελείως κοιναὶ εἰς πολλὰ εἶδη δένδρων ἅπαξ ταῦτα αὐξανόμενα ἔφθασαν μέχρις ἐνὸς μεγάλου μεγέθους. Τὸ παρὰ τὴν βάσιν τμήμα τῶν κορμῶν, τὸ ὑποστηριζόμενον ἀπὸ τοιαύτας ὑπεραυξήσεις, διαμορφοῦται ὡς κῶνος ἐνῶ ἡ μεγίστη διάμετρος τοῦ κορμοῦ δὲν εἶναι εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἐδάφους ἀλλὰ κάπως ὑψηλότερον τούτου (ἰδὲ σχ. 41). Ἡ ρίψις τῶν δένδρων τούτων ἐπιβάλλει μεγάλην προσο-



Σχ. 41. Όγκώδεις άντεροισματικά υπερωξήσεις τών ριζών παρά τήν θάσιν
ένος δένδρου.

Δένδρα με μεγάλης άντεροισματικάς υπερωξήσεις τών ριζών παρά τήν θά-
σιν τών, έχουν ανάγκην μιās ειδικής τεχνικής ρίψεως, διότι το χονδρότε-
ρον άκρον του κορμού των βαθμιαίως απολεπώνεται ιδιαιτέρως προς τά
άνω. Δεξιά: Έγκάσται τομαί εις διάφορα επίπεδα.

χήν, εάν απώλεια εις ξύλον ως και τραύματα, πρόκειται ν' αποφευχθῶν.

Ὁ ἐκ παραδόσεως τρόπος ρίψεως δένδρων μὲ ὀγκώδεις ἀντερειατικὰς ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν, συνίσταται εἰς τὴν κατασκευὴν μιᾶς ἐξέδρας ἐκ μικρῶν στύλων καὶ ἀδρῶν ἰνοσχοινίων περίξ τῆς βάσεως τοῦ δένδρου, πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ νὰ καταστήθῃ δυνατὴ ἡ ἐκτέλεσις τῆς τομῆς ρίψεως διὰ πελέκεων ἄνω τῶν προμνησθεισῶν ὑπεραυξήσεων. Ἡ τεχνικὴ αὕτη συνεπάγεται πολλὰ μειονεκτήματα. Ἡ κατασκευὴ τῆς ἐξέδρας κοστίζει εἰς χρόνον καὶ ἐνέργειαν. Τὸ ἴστασθαι καὶ ἐργάζεσθαι ἐπ' αὐτῆς, συχνὰ ἐπὶ ὥρας, εἰς μίαν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον συνεστραμμένην στάσιν, εἶναι λίαν κοπιαστικά. Χρόνος ἀπόλλυται (κν. χάνεται) κατὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν ἀπὸ τῆς ἐξέδρας, ἐνῶ τὸ δένδρον ἀρχίζει νὰ πίπτῃ.

Αἱ στατιστικαὶ ἀτυχημάτων εἰς τοιαύτας ἐργασίας ἀποκαλύπτουν ὅτι πολλοὶ ἐργάται τραυματίζονται ὀλισθαίνοντες ἀπὸ τῆς ἐξέδρας ἢ ὅταν αὕτη καταρρέῃ. Προσθέτως, σοβαραὶ ἀπώλεια ξύλου ὑπάρχουν, διότι ἡ ἀνυψωμένη θέσις τῆς τομῆς αὐξάνει τὴν τάσιν τοῦ κορμοῦ νὰ σχισθῇ ἢ νὰ διαρραγῇ.

Ὡς ἤδη ἐδηλώθη ἀνωτέρω, ἡ ἐργασία διὰ πελέκεως δὲν ἐπιτρέπει κατάλληλον ἔλεγχον τῆς κατευθύνσεως ρίψεως. Τοῦτο εἶναι ἐν εἰδικὸν μειονέκτημα εἰς τὰ τροπικὰ δάση, ὅπου ἡ ἀπομάκρυνσις τοῦ ὑλοτόμου, κανονικῶς παρεμποδίζεται ὑπὸ τῆς πυκνῆς ὑποβλαστήσεως. Πέραν τούτου, ἡ ἐργασία αὕτη ἀπαιτεῖ πολὺ μεγαλύτεραν ἐνέργειαν ἢ ἡ πρῆσις, ἐνέργεια ἡ ὅποια πρέπει νὰ ἐξοικονομῆται, ὅσον τοῦτο καθίσταται δυνατόν, ὑπὸ τὴν ἔντονον πίεσιν τοῦ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ περιβάλλοντος.

Πρέπει νὰ γίνῃ λοιπὸν, μίαν προσπάθεια διὰ τὸν περιορισμὸν τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἐξεδρῶν εἰς ἐξαιρετικὰς περιπτώσεις (ἐξαιρετικῶς μεγάλα δένδρα, ἀνώμαλον ἔδαφος) καὶ τὴν ἀντικατάστασιν τῶν πελέκεων διὰ χειροκινήτων ἢ μηχανοκινήτων πριόνων. Ἡ τομὴ ρίψεως πρέπει νὰ γίνῃται ὄχι ἄνωθεν τῶν ὑπεραυξήσεων τῶν ριζῶν ἀλλὰ διὰ μέσου αὐτῶν, ὑπὸ ἐργάτου ἰσταμένου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους. Ἐξ αἰτίας τῆς κωνικῆς διαμορφώσεως τοῦ κάτω ἄκρου τοῦ κορμοῦ, ἡ τομὴ πρέπει νὰ γίνῃται εἰς ἐν ὠρισμένον ὕψος ἵνα μὴ ἐλαττωταὶ ἡ εὐστάθεια τοῦ δένδρου πάρα πολὺ, μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν ὑπεραυξήσεων.

Πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς κλίσεως τοῦ δένδρου θὰ ἦτο ἴσως ἐπιθυμητόν, πρῶτον νὰ πριονίσῃ τις ἐντὸς τῶν ὑπεραυξήσεων τῶν ρι-

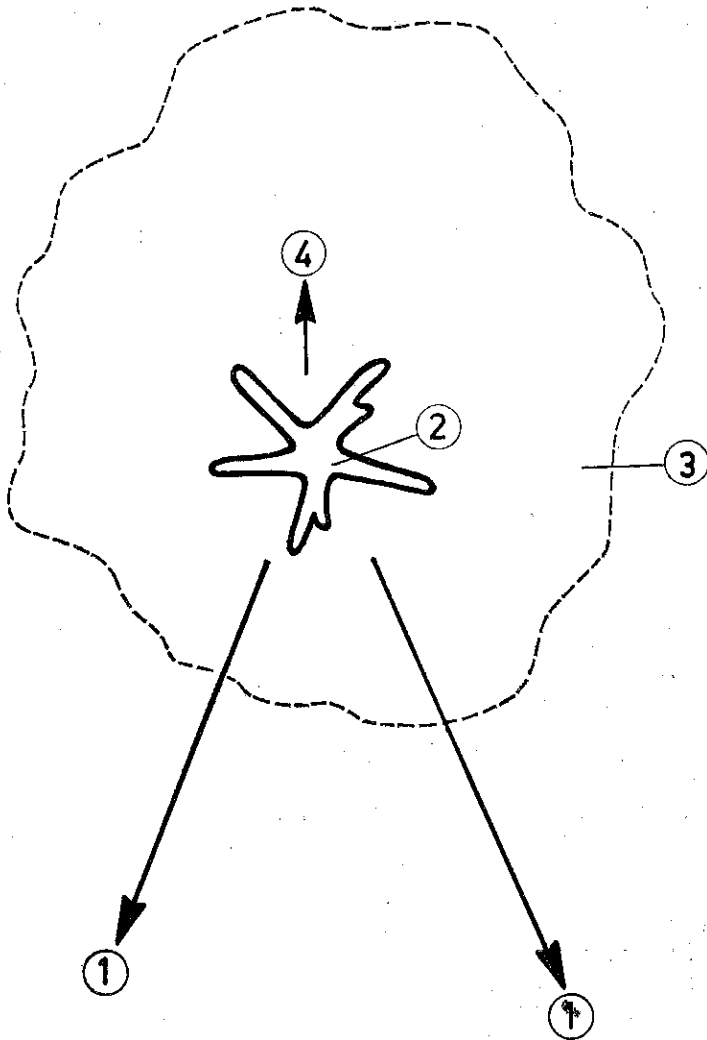
ζών εκ τών έξωθεν και να παρατηρήση εάν ή τομή δια τού πρώνου άνοιγη ή κλείη.

Εις πυκνά τροπικά δάση όπου δένδρα ύλοτομούνται κατ' έπιλογήν διασκορπισμένα επί μεγάλων έκτάσεων, είναι ουσιάδες, όπως ή περιοχή έργασίας εκάστου συνεργείου είναι σαφώς διαχωρισμένη επί τού έδάφους. Τά συνεργεία πρέπει να έχουν γνώσιν τού έδάφους και τής κατανομής τών δένδρων. Όπου αριθμός τις συνεργείων ρίψεως αναλαμβάνει να έργασθ ή εις μίαν θέσιν, ή έργασία των πρέπει να συντονίζεται ύφ' ενός έπιστάτου. Έξ αίτίας τής περιορισμένης όρατότητος, ούδέν πρόσωπον άλλο, πλην εκείνων τά όποια ανήκουν εις τό συνεργείον ρίψεως, είναι έπιτετραμένον να εύρίσκεται έντός ενός κύκλου ακτίνας ίσης με τό τριπλάσιον τού ύψους τών καταρριπτομένων δένδρων.

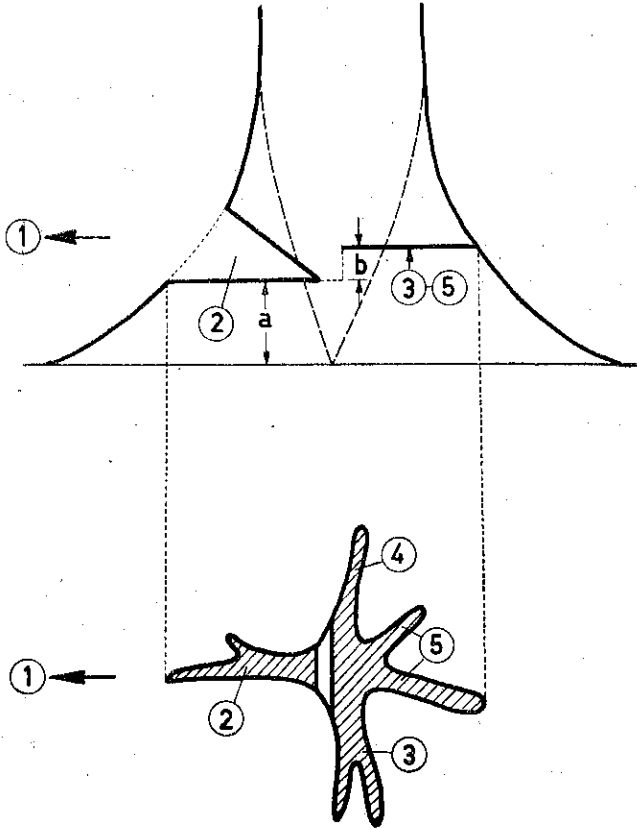
Η εκκαθάρισις τών όδών διαφυγής είναι μεγίστης σημασίας. Αί όδοι διαφυγής πρέπει να οδηγούν διαγωνίως πρòς τά όπίσω (Σχ. 16, σ. 51). Εις πυκνά τροπικά δάση, αύται πρέπει να έπιτρέπουν εις τούς έργάτας ν' άπομακρύνωνται εις μίαν έλαχίστην άπόστασιν πέραν τών 25 - 30 μ. χωρίς έμπόδιον. Προσθέτως, είναι σκόπιμον να συνδέωνται αί δύο όδοι διαφυγής εις μίαν άπόστασιν από τήν βάση τού δένδρου ανταποκρινομένην εις τό σημείον πτώσεως τής κόμης του (Σχ. 42). Όδοι διαφυγής πλάτους 0,80 μ. περίπου, πρέπει να διανοίγονται με ειδικόν θαμνοκοπτήρα, επίσης δέ πρέπει να κόπτονται και τ' αναρριχητικά φυτά, τά επί τών κατ' έκλογήν ύλοτομητέων δένδρων.

Δένδρα με όγκώδεις ύπεραυξήσεις τών ριζών ρίπτονται δια τομής εις ύψος 0,80 μ. από τού έδάφους. Κατ' αρχάς ή ύποτομή γίνεται εις μίαν ή περισσοτέρας ύπεραυξήσεις τών ριζών, τούτου έξαρτωμένου από τήν κλίσιν και τό σχήμα τού δένδρου (Σχ. 43). Η ξυλίνη χορδή (κν. κόρντα, καρδιά) συγκρατήσεως τού δένδρου επί τού πρέμνου πρέπει να είναι πλησίον τού κέντρου τού δένδρου. Έπειτα, ή όπισθοτομή γίνεται όριζοντίως δια μέσου τών άπομενουσών ύπεραυξήσεων τών ριζών, αί όποια κόπτονται ανά μίαν ή ανά δύο συγχρόνως, άφιεμένου επαρκούς ξύλου εις τό κέντρον τού δένδρου πρòς προσωρινήν συγκράτησιν του επί τού πρέμνου. Η όπισθοτομή πρέπει να είναι 0,20 μ. περίπου ύψηλότερον ή ή ύποτομή.

Εις πλείστας περιπτώσεις μεγάλα τροπικά δένδρα παρίσταται ανάγκη να ριφθούν αναλόγως τής κλίσεώς των. Άποκλίσει 30°



Σχ. 42. Συνιστώμενοι όδοι διαφυγής κατά την ριψιν ενός μεγάλου τροπικού δένδρου.
1. Όδοι διαφυγής. 2. Ή βάση του δένδρου. 3. Απόστασις πτώσεως τής κόμης. 4. Κατεύθυνσις κλίσεως.



Σχ. 43. Ἡ τεχνικὴ τῆς ριζέως ἑνὸς δένδρου μὲ ὀγκώδεις ἀντερεισματικὰς ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν παρὰ τὴν βάσιν αὐτῶν.
 $a=0,80\mu$. $b=0,20\mu$. 1. Κατεύθυνσις πτώσεως. 2. Ὑποτομὴ ἐπὶ τῶν ὑπεραυξήσεων τῶν ριζῶν εἰς τὴν πλευρὰν τῆς πτώσεως. 3, 4 καὶ 5. Ὀπισθοτομή. Αἱ ὑπόλοιποι ὑπεραυξήσεις πρέπει νὰ ἀποκόπωνται κατὰ τὴν ὑποδεικνυμένην σειρὰν κατὰ τρόπον ὥστε ἡ τελευταία ἀποκολλησόμενη ὑπεραύξησις νὰ εἶναι ἡ ἀντιθέτως ὀπισθεν τῆς κατευθύνσεως πτώσεως.

περίπου προς εκατέραν τῶν πλευρῶν τῆς κλίσεως εἶναι δυνατὰ, ἔαν μία ξυλίνη χορδὴ ἀφήνεται ἐπὶ τῆς πλευρᾶς τῆς ἀντιθέτου ἐκείνης τῆς κλίσεως (Σχ. 38 σελ. 153). Ὅπωςδὴποτε, τοῦτο εἶναι δυνατόν νὰ εἶναι δύσκολον εἰς δένδρα ἔχοντα ὀγκώδεις ριζικάς ὑπεραυξήσεις καὶ μικρὸν κέντρον, ἔαν αἱ ὑπεραυξήσεις αὗται δὲν ἐκτείνωνται πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ὅπου μία ἰσχυροτέρα ξυλίνη χορδὴ συγκρατήσεως εἶναι ἐπιθυμητή.

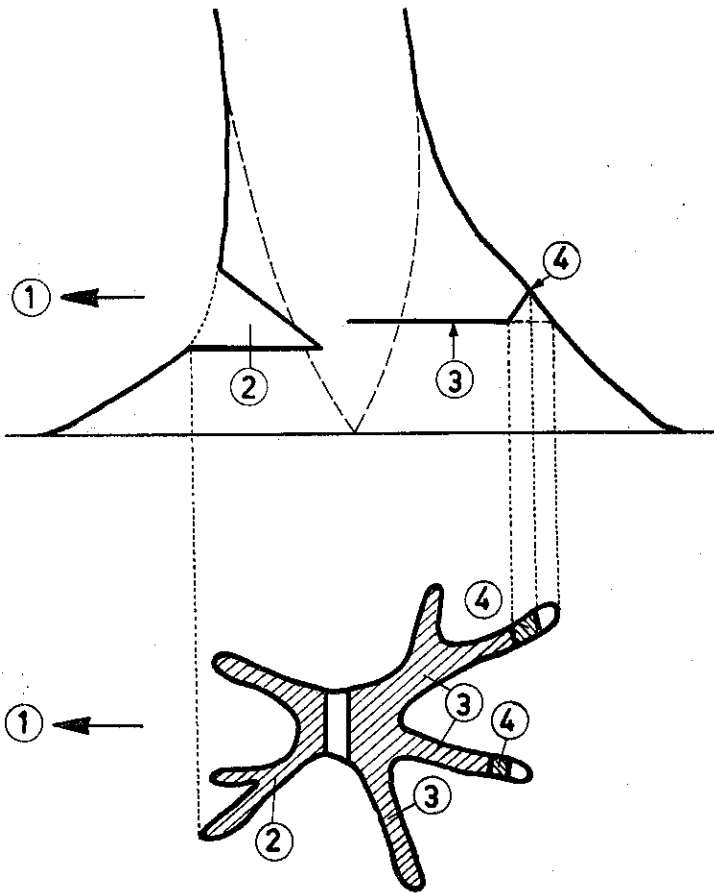
Ἐὰν ἡ ἐργασία γίνεται διὰ μηχανικοῦ πρίονος χειριζομένου ὑφ' ἑνὸς ἐργάτου, δένδρα κλίνοντα ἰσχυρῶς πρὸς τὴν ἐπιθυμουμένην κατεύθυνσιν ρίψεως, δύνανται νὰ ἐξασφαλισθοῦν διὰ ξύλου ἀγκυρώσεως, ὡς ἐξηγήθη εἰς τὴν σελίδα. 150 Μετὰ τὴν τελείωσιν τῆς ὑποτομῆς, αἱ ριζικαὶ ὑπεραυξήσεις διατέμνονται διὰ μιᾶς ὀριζοντίας τομῆς ἀφιέμενου ξύλου ἀγκυρώσεως πάχους 0,20 - 0,40 μ. εἰς τὴν ἐξωτερικὴν πλευράν των καὶ τῆς ἐπιθυμουμένης χορδῆς συγκρατήσεως εἰς τὴν ἐσωτερικὴν πλευράν. Ἡ τελικὴ φάσις τῆς ἐργασίας εἶναι ἡ ἀπομάκρυνσις τοῦ ξύλου ἀγκυρώσεως διὰ πλαγίων τομῶν ἀπὸ τὴν ἐξωτερικὴν πλευράν. Εἰς ἐπικινδύνους περιπτώσεις τοῦτο πρέπει νὰ γίνεται διὰ πελέκως (ιδεὲ Σχ. 44).

Ρίψις ἀντιθέτως πρὸς τὴν κλίσιν τοῦ δένδρου, εἰς πλείστας περιπτώσεις δὲν εἶναι δυνατὴ, ἐξ αἰτίας τοῦ μεγάλου βάρους τοῦ δένδρου καὶ τῆς κόμης.

Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται χειροπρίονες, κανονικῶς ἐν συνεργεῖον ρίψεως ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἐργάτας. Ὅπου εἶναι περισσότερον συμφέρουσα ἢ χρήσις μηχανικῶν πρίονων, εἴτε λόγῳ σπάνιους ἐργατικῶν χειρῶν εἴτε λόγῳ τοῦ ὑψηλοῦ κόστους τῶν ἡμερομισθίων, εἶναι σκόπιμος ὁ σχηματισμὸς τριμελῶν συνεργειῶν ρίψεως. Ὅταν ὁ πριονιστὴς προετοιμάζη τὸν πρίονα, οἱ δύο σύντροφοὶ τοῦ ἀποκαθαίρου (κν. καθαρίζουν) τὴν βάσιν τοῦ δένδρου.

Διαρκούσης τῆς πρίσεως, ὁ εἰς ἐξ αὐτῶν καθοδηγεῖ τὸν πριονιστὴν καὶ παρακολοθεῖ ἔαν ἡ τομὴ πρίσεως ἀνοίγη ἢ κλείη καὶ τοποθετεῖ σφήνας, ἔαν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, ἐνῶ ὁ τρίτος διανοίγει τὰς ὁδοὺς διαφυγῆς. Πρὸ τῆς τελειώσεως τῆς ὀπισθοτομῆς ὁ πρίων πρέπει νὰ ἀποσυρθῆ καὶ νὰ δοθῆ μία προειδοποίησις, ὑψηλοφώνως.

Οἱ δύο βοηθοὶ ὀφείλουσιν νὰ ἀπομακρυνθοῦν ἀπὸ τὴν βάσιν τοῦ δένδρου καὶ νὰ παρατηροῦν τὴν κόμην καὶ τὰ ἄλλα δένδρα τὰ ἐν ἐμπλοκῇ (κ. μπερδεμένα) μὲ ταύτην διὰ μέσου ἀναρριχητικῶν φυτῶν. Μόλις ἀρχίσῃ τὸ δένδρον νὰ πίπτῃ, ὁ πριονιστὴς ὀφείλει



Σχ. 44. Ἡ τεχνικὴ τῆς ριψῆος ἑνὸς δένδρου κλίνοντος ἰσχυρῶς πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ριψῆός του καὶ ἔχοντος ὀγκώδεις ἀντρειδυματικὰς ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν παρὰ τὴν βάσιν του.

Ἐν δένδρον κλίνον ἐντόνωι πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς πτώσεως (1) ἀσφαλίζεται με μίαν ξυλίνην χορδὴν ἀγκυρώσεως ἐπὶ τῆς ἀντιθέτου ὑπεραυξήσεως. Μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ὑποτομῆς (2) καὶ τῆς ὀπισθοτομῆς (3) ἡ ξυλίνη χορδὴ ἀγκυρώσεως ἀπομακρύνεται διὰ πλαγίον τομῶν ἐκ τῶν ἔξωθεν (4).

ν' απομακρυνθῆ. Εἰς κρίσιμους καταστάσεις, ὁ πρίων ἀφήνεται εἰς τὴν βάσιν τοῦ δένδρου.

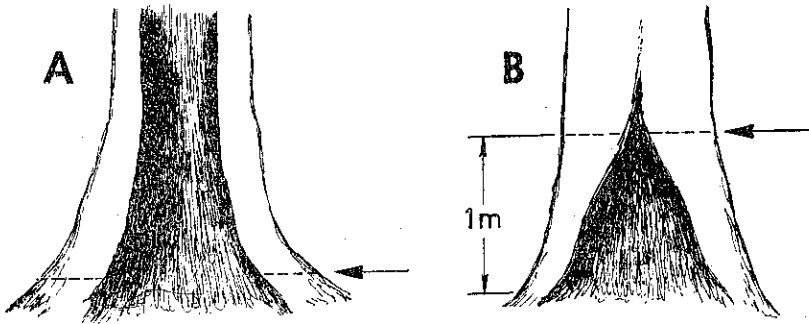
Ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ, εἰς τὸν ὁποῖον ὁ κορμὸς εἶναι ἀνάγκη νὰ τεμαχισθῆ ἐπὶ τόπου τῆς ρίψεώς του, ὁ τεμαχισμὸς οὗτος ὀφείλει, κατὰ προτίμησιν, νὰ διεξαχθῆ ὑπὸ τοῦ συνεργείου ρίψεως, ἵνα ἐξοικονομηθῆ τόσον ὁ χρόνος τῆς βαδίσεως ὅσον καὶ ὁ κίνδυνος ἀτυχήματος.

Ξηρὰ δένδρα

Εἰδικὴ φροντίς εἶναι ἀπαραίτητος, ὅταν ξηρὰ δένδρα (κν. ξέ-ρακες) ρίπτωνται ἐξ αἰτίας τοῦ μεγίστου κινδύνου ἐκ χαλαροῦ ὑλικοῦ τὸ ὁποῖον πίπτει ἀπὸ τὸ δένδρον. Εἶναι ἴσως ἀπαραίτητος ἡ τοποθέτησις ἐπιτηρητῶν εἰς ἀπόστασιν τινα πρὸς ἔγκαιρον προειδοποίησιν τοῦ ὑλοτόμου. Χαλαρὸν ὑλικὸν δύναται πάλιν νὰ εἶναι ἐπικίνδυνον διὰ τὸν ὁδηγὸν ἐνὸς ἔρπυστριοφόρου ἔλκυστήρος, χρησιμοποιομένου διὰ τὴν ἐκρίζωσιν ἰσταμένων δένδρων μὲ μίαν ἐκκαθαριστικὴν μάχαιραν ἢ μὲ ἓνα ἐξωθητικὸν τῶν δένδρων στέλεχος. Εἰς τοιαύτας ἐργασίας, ὁ ἔρπυστριοφόρος ἔλκυστήρ πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένος μὲ μίαν στερεὰν στέγην καὶ ἡ δύναμις πρέπει νὰ ἐφαρμόζεται βαθμιαίως καὶ ὄχι διὰ μιᾶς μόνον σφοδρᾶς ὠθήσεως (Σχ. 12, σελ. 36).

Δυνατὸν, ἐπίσης, νὰ εἶναι ἐπικίνδυνος ἡ ρίψις δένδρων μὲ κατεστραμμένον ἐσωτερικόν, εἰδικῶς ἐὰν τὰ δένδρα εἶναι ὑψηλά. Εἰς κενὸς (κν. κούφιος) ἤχος, ὅταν τὸ δένδρον τύπτεται ἢ ἀποχρωματισμένον ξυλάλευρον (κν. πριονίδιον), δυνατόν συχνὰ νὰ ἐκληφθῶν ὡς μία ἔνδειξις σεσηπτός καρδιοξύλου. Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις, ἐπαρκὲς ὑγιὲς ξύλον πρέπει ν' ἀφήνεται πρὸς ὑποστήριξιν τοῦ δένδρου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐκτελέσεως τῆς τομῆς ρίψεως, ἵνα προληφθῆ ἡ ρίψις τούτου πρὸς ἐσφαλμένην πλευράν ἢ, ἀκόμη, ἡ κατάρρευσις του. Ἐπομένως, αἱ ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν, δὲν πρέπει ν' ἀπομακρύνωνται πρὶν ἀρχίσῃ ἡ ἐκτέλεσις τῆς τομῆς ρίψεως ἐνὸς κατεστραμμένου δένδρου, ἰδιαιτέρως ἐὰν αὗται εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ τὴν χρησιμοποίησιν σφηνῶν. Εἰς εἰδικῶς ἐπικινδύνους καταστάσεις, ἴσως κατὰσθῆ ἀναγκαῖα ἡ χρῆσις ἀκόμη καὶ τῆς ἔλξεως (κν. τραβήγματος) δι' ἐνὸς σχοινίου, ἵνα ἐλέγχεται ἡ κατεύθυνσις ρίψεως.

Ἐὰν ἡ κατεστραμμένη ζώνη φαίνεται νὰ περιορίζηται εἰς τὴν βάσιν τοῦ δένδρου, δύναται νὰ ἀποτελῆ πλεονέκτημα ἡ ἐκτέλεσις τῆς τομῆς ρίψεως εἰς ὕψος 1 μ. περίπου, ὅπου δύναται ν' ἀναμνησθῆται ὅτι τὸ δένδρον θὰ εἶναι ὑγιὲς (Σχ. 45).

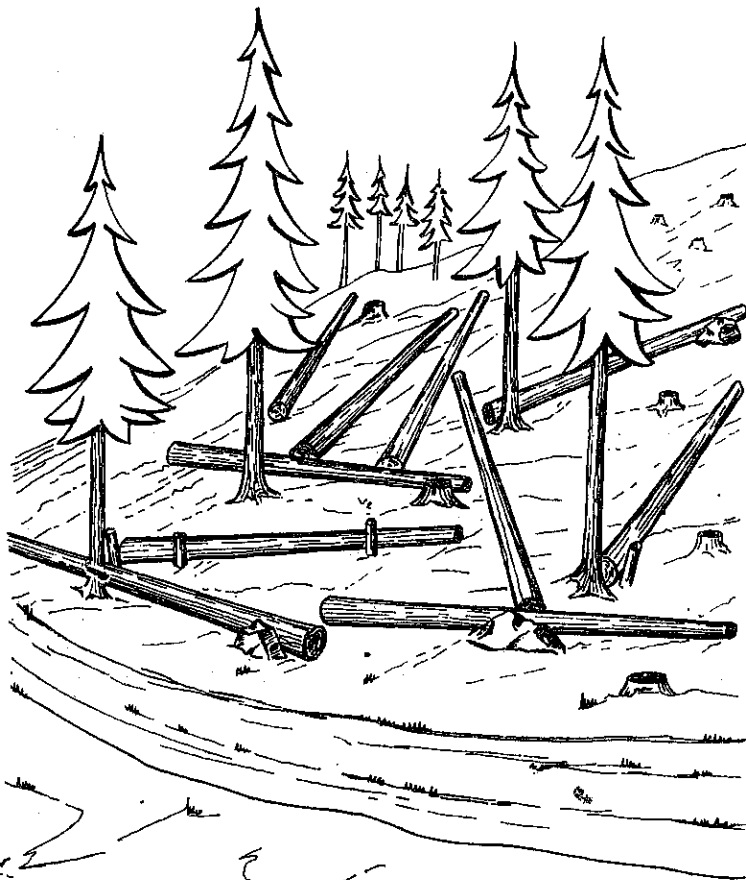


Σχ. 45. Ρίζις δένδρου με κατεστραμμένον τὸ ἐσωτερικόν του. Αἱ ἀντρευματικάι ὑπεραυξήσεις τῶν ριζῶν παρὰ τὴν θάσιν τοῦ κορμοῦ τοῦ δένδρου, πρέπει νὰ μὴ ἀπομακρύνωνται πρὸ τῆς ρίζεως (Α). Ἐὰν ἡ σεσηπυία ζώνη περιορίζεται κανονικῶς εἰς τὴν θάσιν τοῦ δένδρου, θὰ ἦτο ἴσως προτιμότερον νὰ κόπτεται τὸ δένδρον 3μ. περίπου ἄνωθεν τῆς θάσεως (Β).

Ἔργασια ἐπὶ κλιτύων.

Ἐπὶ ἐπικλινῶν θέσεων, ἡ ρίζις δένδρων πρὸς τ' ἀνάντι συνήθως εἶναι προτιμότερα, ἐὰν ἡ κλίσις εἶναι ἥπια ἐνῶ ἐπὶ ἰσχυροτέρων κλίσεων, ἡ ρίζις πρὸς τὰ κατάντι εἶναι ὁ κανὼν. Χαλαρὸν ὑλικὸν δυνατὸν νὰ εἶναι ἐπικίνδυνον, ὅχι μόνον δι' αὐτὸν τὸν ἴδιον τὸν ἐργαζόμενον ἀλλ' ἐπίσης διὰ πρόσωπα ἐργαζόμενα κάτωθι. Κατὰ συνέπειαν, εἰς ὑλοτόμος οὐδέποτε πρέπει νὰ ἐργάζεται κάτωθεν ἑνὸς ἄλλου, ἐπὶ μιᾶς κλιτύος. Ἐὰν εἶναι ἀνάγκη νὰ ριφθοῦν δένδρα πρὸς τὰ κατάντι τῆς κλιτύος, ἴσως εἶναι ἀπαραίτητον εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις νὰ ἐξασφαλίζωνται ταῦτα διὰ σχοινίων ἢ ἀλύσεων προσδεδεμένων εἰς τὸ πρέμνον. Παρομοίως, ὅλα τὰ δένδρα, τὰ ὀ-

ποῖα θὰ ἦτο ἴσως δυνατὸν νὰ ἐκφύγουν καὶ νὰ ὀλισθήσουν ἢ νὰ κυλισθοῦν πρὸς τὰ κατάντι, πρέπει νὰ ἐμποδίζονται εἰς τοῦτο, διὰ ξυλίνων πασσάλων ἐμπηγνομένων ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ὀγκωδῶν λίθων κ.τ.λ. (Σχ. 46). Ἐάν τὸ ἐδαφος εἶναι παγωμένον, θὰ καταστῆ ἀναγκαῖον ν' ἀνασταλοῦν αἱ ἐργασίαι ρίψεως ἐπὶ ἀποτόμων ἐδαφῶν.



Σχ. 46. Στερέωσις κορμοτεμαχίων ἐπὶ ἀποτόμων ἐδαφῶν πρὸς πρόληψιν κυλίσεως ἢ ὀλισθήσεως τούτων πρὸς τὰ κατάντι.

Άνεμορίματα

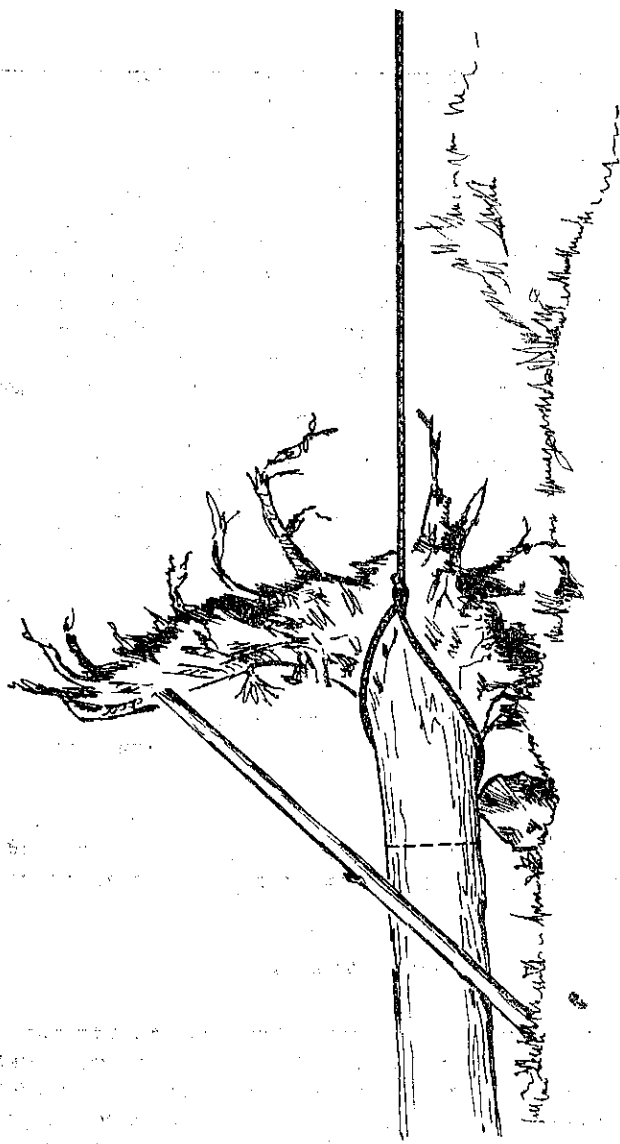
Όπου πρόκειται να ἐκκαθαρισθοῦν ἐκτάσεις δασικῶν συστάδων ἀπὸ ἀνεμορρίματα ἢ ἀπὸ χιονοθλασίας, περαιτέρω κίνδυνοι ἀτυχημάτων ἀνευρίσκονται. Όταν ἐν ἐκρίζωμένον τμήμα κορμοῦ ἀποκόπτεται ἐκ τοῦ λάκκου του, τοῦτο δυνατὸν νὰ πέσῃ πρὸς τὰ ὀπίσω ἢ ν' ἀνατραπῆ καὶ νὰ ἐπιπέσῃ εἴτε ἐπὶ τοῦ κόπτοντος εἴτε ἐπὶ τοῦ προσώπου τὸ ὅποιον ἴσταται ὀπισθεν τοῦ πρέμνου. Ὁ ὑλοτόμος πρέπει νὰ προφυλάσσηται δι' ἀντιστηρίξεως τοῦ πρέμνου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους διὰ δοκῶν, δι' ἀπομακρύνσεως τούτου διὰ σχοινίου ἢ διὰ τοποθετήσεως λίθων ἢ ἄλλων ὑλικῶν ὑπὸ τὸ ἀνατραπέν δένδρον (Σχ. 47). Ἐκτὸς τῶν ἐργατῶν οἱ ὅποιοι εἶναι ἐπιφορτισμένοι μὲ τὴν ἀποκοπὴν, οὐδεὶς πρέπει νὰ εἶναι πλησίον τοῦ πρέμνου. Διὰ τὸν λόγον τούτον, οἱ ὑφ' ἑνὸς προσώπου χειριζόμενοι πρίονες ἔχουν ἐν ὀριστικὸν πλεονέκτημα.

Πολὺ συχνὰ τμήματα κορμῶν ἀνεμορριμάτων τελοῦν ὑπὸ ὑψηλὴν τάσιν καὶ ὑπάρχει κίνδυνος ἀπὸ κορμοτεμάχια σχιζόμενα ἢ παλλόμενα. Τὰ δένδρα πρέπει νὰ πλησιάζωνται πάντοτε ἀπὸ τῆς ἀσφαλοῦς πλευρᾶς ὅπου ὁ πριονιστὴς δὲν παγιδεύεται ἀπὸ ἄλλα δένδρα ἢ ὑψηλὰ πρέμνα. Μὲ μηχανοκινήτους πρίονας χειριζομένους ἀπὸ ἓνα μόνον πριονιστὴν, εἶναι δυνατὸν νὰ προλαμβάνεται ὁ σχισμὸς διὰ τμήσεως, πρῶτον διὰ μέσου ἐκείνων τῶν ζωνῶν ξύλου, αἱ ὅποια εἶναι ὑπὸ πίεσιν, διὰ χρήσεως ἑνὸς διερευνητικοῦ πριονίσματος, εἰ δυνατὸν. Ἐὰν τὰ δένδρα εἶναι πολὺ δεκτικὰ σχισμοῦ, σχοινία περιδέσεως τοῦ κορμοῦ δυνατὸν νὰ εἶναι ὠφέλιμα, ἐὰν ταῦτα περισφίγγωνται εἰς αὐτόν, πλησίον τῆς τομῆς (Σχ. 48).

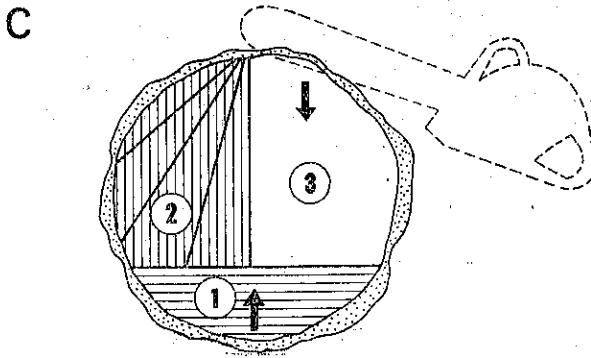
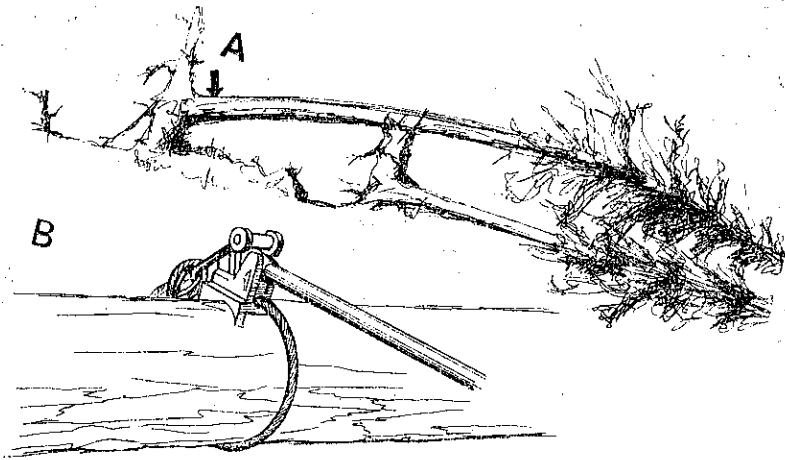
Ἐὰν πολλὰ δένδρα κείνται σταυροειδῶς τὸ ἐν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, τὸ πρόβλημα διευκολύνεται, ἐὰν ταῦτα δύνανται νὰ ἀποσυρθοῦν εἰς μίαν ἀνοικτὴν θέσιν ἐργασίας πρὸς περαιτέρω κατεργασίαν.

Ἀποκλάδωσις

Ἡ ἀποκλάδωσις εἶναι μία ἐργασία ὅπου οἱ τραυματισμοὶ δὲν εἶναι τόσον σοβαροὶ ὡς εἰς τὰς ρίψεις, ἀλλὰ εἶναι κατὰ πολὺ περισσότερον πολυάριθμοι. Πράγματι, πλεῖστα κοψίματα ἀπὸ τέμνοντα ἐργαλεῖα λαμβάνουν χώραν. Ἐν στερεὸν πάτημα καὶ ἐλεύθερος χώρος ἐργασίας εἶναι ἀπαραίτητα. Ὁ ἐργάτης πρέπει πάντοτε νὰ δοκι-



Σχ. 47. Μέσα προστασίας του προιοντού από μίαν αντίρροπον κίνησην ενός (υψηλού) πρέμνου.
Τὸ πρέμνον πρέσει, νὰ ἀντιστηρίζηται δι' ὑποστηρίγματα ἢ νὰ συγκρατῆται εἰς μίαν θέσιν δι' ἑνὸς συρματοσχοίνου. Ἡ διακεκομμένη γραμμὴ δεῖκνυε τὴν θέσιν τῆς τομῆς.



Σχ. 48. Ἀποκοπή ἀπὸ τοῦ πρέμνου ἑνὸς ἀνεμορριζήματος.
Ἡ ἀποκοπή ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας εἶναι λίαν ἐπικίνδυνος, ὅταν ἡ τμήσις
εἶναι ὑπὸ μεγάλης τάσειν (A). Σχοινία συσφιγξέως δυνατὸν νὰ εἶναι ὠφέ-
λιμα πρὸς πρόληψιν σχισμῶν (B). Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται μηχανοκίνητοι
πρίονες χειριζόμενοι ὑπὸ ἑνὸς μόνον ἀνδρός, ὁ σχισμὸς δύναται, εἰς τὰς
πλείστας τῶν περιπτώσεων, νὰ προλαμβάνηται ἐὰν ἡ τμήσις γίνεται κατὰ
τὴν δεκνυομένην σειρὰν (C).

μάζη να ἴσταται εἰς τὴν ἀντίθετον πλευρὰν τοῦ δένδρου εἰς τὴν ὁποῖαν ἀνήκει ὁ κλάδος, τὸν ὁποῖον οὗτος πρόκειται νὰ κόψη, ἢ νὰ προσπαθῆ νὰ κατευθύνῃ τὸ κτύπημα τμήσεως μακρὰν ἀπὸ τὸ σῶμα του (Σχ. 49). Ὅταν οὗτος χρησιμοποιοῖ ἕνα πέλεκυν, πρέπει νὰ βεβαιουῖται ὅτι οὗτος δὲν πρόκειται νὰ ἐκτραπῆ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πελεκήσεως. Μηχανοκίνητοι πρίονες εἶναι δυνατὸν νὰ ὀλισθήσουν πέραν τοῦ κλάδου ἐὰν δὲν ὑποστηρίζονται στερεῶς. Κλάδοι ὑπὸ τάσιν δυνατὸν νὰ κτυπήσουν ἕναν ἐργάτην ἐὰν οὔτοι ἐλευθερωθῶν κατόπιιν ἄλλης ἀποκοπῆς. Πέραν τούτου, τὸ ὅλον δένδρον δύναται νὰ κινήθῃ καὶ νὰ στραφῆ ὅταν οἱ ὑποστηρίζοντες τοῦτο κλάδοι ἀποκοποῦν. Ὁ ἐργάτης πρέπει πάντοτε νὰ προσέχη διὰ τοιούτους κινδύνους καὶ νὰ τοποθετῆ ἑαυτὸν εἰς μίαν ἀσφαλῆ θέσιν.

Ἐγκαρσία τμήσις τῶν κορμῶν

Κατὰ τὴν ἐγκαρσίαν τμήσιν τῶν κορμῶν παρόμοιαι προφυλάξεις πρὸς ἐκείνας κατὰ τὴν ἀποκλάδωσιν εἶναι ἀναγκαῖαι: μία θέσις ἀσφαλείας διὰ τὸν ἐργάτην καὶ μεγάλη προσοχὴ ἐπὶ τοῦ ὑλικοῦ, τὸ ὁποῖον θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἀποσπασθῆ. Εἰς ἡμιορεινὰς περιοχὰς ὁ πριονιστὴς πρέπει νὰ δοκιμάζῃ νὰ ἴσταται εἰς τ' ἀνάντι. Συνήθως ὁ ἐγκάρσιος τεμαχισμὸς θ' ἀρχίσῃ ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ δένδρου καὶ τοιουτοτρόπως, βαθμιαίως οὗτος θ' ἀπελευθερώσῃ τὴν τάσιν τοῦ κορμοῦ ἀπὸ τομῆς εἰς τομῆν. Μηχανοκίνητοι πρίονες πρέπει νὰ ὑποστηρίζωνται ἐπὶ τοῦ δένδρου διὰ τῶν ἀγκίστρων των, εἰ δυνατὸν, ἵνα ἐλαττοῦται τὸ βᾶρος τὸ φερόμενον ὑπὸ τῶν ἐργατῶν. Ἐδῶ πάλιν, ὁ ὑπὸ ἐνὸς ἐργάτου χειριζόμενος μηχανικὸς πρίων ἔχει τὸ πλεονέκτημα τοῦ τέμνειν τὸ ὑπὸ τάσιν ξύλον ἀσφαλέστερόν τε καὶ ταχύτερον, ὡς ἐπεσημάνθη ἤδη, εἰς τὴν ὑλοτομίαν τοῦ ξύλου τῶν ἀνεμορριμάτων.

25. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΞΥΛΕΙΑΣ

Ἡ μεταφορὰ ξυλείας παίζει σπουδαῖον ρόλον εἰς πολλὰς δασικὰς ἐγκαταστάσεις. Τοῦτο εἶναι ἰδιαίτερος ἀληθὲς εἰς ἀπομακρυσμένας περιοχὰς, ὅπου κορμοτεμάχια παρίσταται ἀνάγκη νὰ συρθῶν ἐπὶ μακρῶν ἀποστάσεων πρὸς δρόμους, ὕδατινας ὁδοὺς μεταφορᾶς, σιδηροδρομικὰς γραμμὰς κ.τ.λ. Διακινήσις ἀγαθῶν μεγάλου βάρους καὶ ἀκανονίστου σχήματος ὑπὸ ποικιλλοῦσας



Σχ. 49. Ἡ ὀρθὴ θέσις δι' ἀποκλάδωσιν.
Ἡ ἀσφαλεσιότατη πρακτικὴ εἶναι τὸ νὰ ἴσταται ὁ ἐργάτης εἰς τὴν πλευρὰν ἐκείνην τοῦ δένδρου, τὴν ἀντίθετον τοῦ κλάδου, ὁ ὁποῖος ἀποκόπτεται.

συνθήκας ἐδάφους καὶ καιροῦ, δυνατὸν ν' ἀπολήξη εἰς σοβαρὰ ἀτυχήματα, ἐὰν δὲν ληφθοῦν αἱ ἀναγκαῖαι προφυλάξεις. Θάνατοι ἢ τραύματα ἀπολήγοντα εἰς μονίμους ἀναπηρίας εἶναι συχνὰ εἰς τὰς ἐργασίας ταύτας. Συνεπῶς, πρέπει νὰ λαμβάνωνται καὶ νὰ ἐλέγχωνται μετὰ τῆς δεούσης φροντίδος, αὐστηραὶ προφυλάξεις (Σχ. 50).

Ἀνύψωσις, φόρτωσις καὶ μεταφορὰ διὰ τῶν χειρῶν

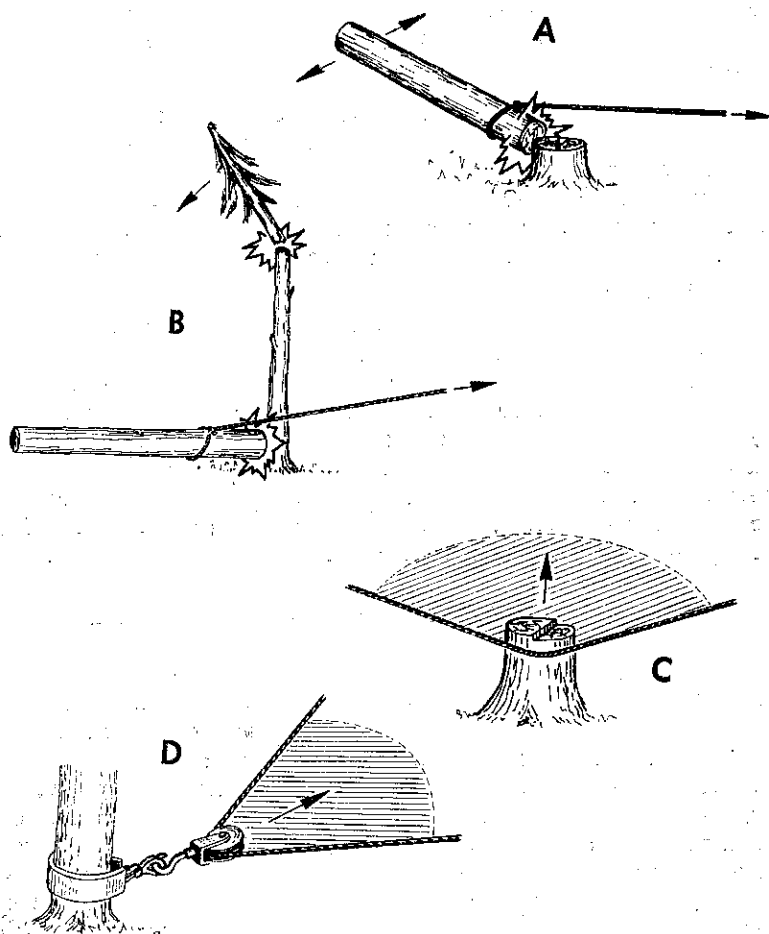
Ὅποτεδήποτε τοῦτο εἶναι πρακτικόν, μηχανικαὶ συσκευαὶ ἢ τοῦλάχιστον ζωικὴ δύναμις πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἀνύψωσιν καὶ τὴν μεταφορὰν φορτίων. Ἀνύψωσις καὶ μεταφορὰ διὰ τῶν χειρῶν, πρέπει νὰ περιορίζωνται ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν. Πλείστη ἐνέργεια δύναται νὰ ἐξοικονομηθῇ διὰ τοῦ ἐφοδιασμοῦ με ἀρπάγας (κν. γκλίτσες) ἢ ἀρθρωτὰς δισκελεῖς λαβίδας καὶ χειροκίνητα μονότροχα ἀμαξίδια με ἐλαστικούς τροχοὺς καὶ ἄλλον ἐξοπλισμόν.

Μεγάλα χονδροτεμάχια ξύλου πρέπει πρῶτον νὰ σχίζωνται καὶ μακρὰ καὶ βαρέα κορμοτεμάχια πρέπει νὰ κόπτονται εἰς τεμάχια, ἐὰν ὁ διὰ τῶν χειρῶν χειρισμὸς τῶν εἶναι δύσκολος. Τὸ ὕψος ἀνυψώσεως καὶ φορτώσεως ὡς καὶ ἡ ἀπόστασις μεταφορᾶς, πρέπει νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατόν μικρότερα.

Εἰς πέλεκυς οὐδέποτε πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆται διὰ τὴν ἔλξιν ἢ τὴν ἀνύψωσιν κορμοτεμαχίων, διότι οὗτος ἴσως ὀλισθήσῃ πρὸς τὰ ἔξω καὶ τραυματίσῃ τὸν ἐργάτην. Ὄταν μία ἀρπάγη ἐμπηγῇ εἰς τεμάχιον ξύλου, ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ ἴσταται ἐλαφρῶς παραπλευρῶς, εἰς τρόπον ὥστε τοῦτο νὰ μὴ κτυπήσῃ αὐτόν, ἐὰν κατὰ τὴν ἔλξιν του, ὀλισθήσῃ πρὸς τὴν κατεύθυνσιν αὐτοῦ. Τύλαι (κν. παραγεμίσματα, μαξιλαράκια) ἐξ ὕλικου νάυλον, ἐρραμμένα εἰς τὰ γόνατα τῶν περισκελίδων ἀπεδείχθη ὅτι προστατεύουν καλῶς ἀπὸ πληγῶσις ἐξ ἀρπαγῶν.

Ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ τηρῇ τὰ νῶτα του εὐθέα καὶ νὰ χρησιμοποιῇ τοὺς μῦς τῶν ποδῶν του ὅταν ἀνυψῶνῃ βάρος τι. Φορτία φερόμενα πρέπει νὰ τηροῦνται ἐν στενῇ ἐπαφῇ με τὸ σῶμα καὶ νὰ εἶναι καλῶς ἰσοζυγισμένα ὁπότε καὶ πάλιν ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ τηρῇ τὰ νῶτα του εὐθέα. Οὗτος πρέπει νὰ ἐκλέγῃ τὴν διαδρομὴν του (κν. νὰ διαλέγῃ τὸν δρόμον του) προσεκτικῶς καὶ ν' ἀποφεύγῃ τὰ ἐμπόδια.

Πλείστα ἀτυχήματα ὀφείλονται εἰς ὀλισθήσεις, πτώσεις, πα-



Σχ. 50. Ἡ ἀσφάλεια κατὰ τὴν διάσκειαν τῆς μετατοπίσεως.
 Α', Ἀποστάσεις ἀσφαλείας πρέπει νὰ τηροῦνται ἀπὸ ἀναπηδῶντα κορμο-
 τεμάχια. Β', Οἱ ἐργάται πρέπει νὰ προσέχουν γύρω των ἀπὸ πίπτοντα ὕλι-
 κά. C καὶ D. Οἱ ἐργάται σὺδέποτε πρέπει νὰ ἴστανται εἰς τὴν περιοχὴν σχη-
 μάτων θηλειᾶς ἐνὸς σχοινοῦ.

τμήματα εις λάκκους, προσκρούσεις (κν. σκοντάματα) επί πρέμων και κλάδων, κτυπήματα επί ἐμποδίων κ.τ.λ. Ἐάν εἶναι πρακτικόν, εἰς δρομίσκος πρέπει νά διανοίγεται ἐκ τῶν προτέρων δι' ἐπανειλημμένην χρῆσιν.

Ὅταν τὸ φορτίον πρόκειται νά μεταφερθῆ διὰ μέσου κλιτύων, τοῦτο πρέπει νά φέρηται κατὰ κατωφερῆ ἔννοιαν. Φορτία οὐδέποτε πρέπει νά ρίπτωνται πρὸς τὰ κάτω ὑπεράνω τῆς κεφαλῆς. Ὅταν κορμοτεμαχία φέρονται ὑπὸ ἀριθμοῦ τινος ἐργατῶν, ὁ τελευταῖος ἐργάτης πρέπει νά δίδῃ σύνθημα διὰ τὴν ἀνύψωσιν καὶ τὴν κατάρριψιν. Ὅλοι οἱ ἐργάται πρέπει νά εἶναι ἐπὶ τῆς αὐτῆς πλευρᾶς τοῦ κορμοτεμαχίου.

Τὸ βάρος ἐνὸς φορτίου φερομένου ὑπὸ ἐνὸς ἀνδρὸς πρέπει κανονικῶς νά περιορίζηται εἰς 55 κιλά ἢ ὀλιγώτερον, ἐάν τοῦτο πρέπει νά μεταφερθῆ εἰς μακρὰν ἀπόστασιν. Τὸ βάρος τὸ ὅποιον γυναικες καὶ νεαροὶ ἐργάται εἶναι δυνατόν νά φέρουν, ὀφείλει νά εἶναι οὐσιωδῶς μικρότερον καί, κατὰ κανόνα, δὲν πρέπει νά ὑπερβαίη τὰ 40% ἐκείνου τὸ ὅποιον ἐπιτρέπεται νά φέρουν οἱ ἐνήλικες ἄρρενες ἐργάται. Νεαροὶ ἐργάται δὲν πρέπει νά χρησιμοποιοῦνται εἰς ἐργασίας, εἰς τὰς ὁποίας ἡ ἀνύψωσις, ἡ φόρτωσις καὶ ἡ μεταφορὰ (διὰ τοῦ σώματος), καταλαμβάνει ἕνα μεγάλο μέρος τοῦ χρόνου τούτων.

Μετατόπισις ξύλου δι' ἐλκυστήρων καὶ ζώων

Εἶναι λίαν σημαντικόν τὸ νά ἐκλέγη τις ἀσφαλεῖς ὁδὸς μετατοπίσεως ἐπαρκoῦς πλάτους καὶ καταλλήλου κλίσεως. Ἐάν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον αὐτὰ πρέπει, πρῶτον νά ἐκκαθαρίζωνται ἀπὸ τοὺς κλάδους καὶ τὰ ἄλλα ἐμπόδια καὶ νά ἐπισημαίνωνται σαφῶς. Τὰ πρέμνα πρέπει νά εὐρίσκωνται εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον μετὰ τοῦ ἐδάφους, ἐκτὸς κατὰ μῆκος ἀποτόμων κλιτύων ἢ κρημνῶν, ὅπου ταῦτα δύνανται νά χρησιμεύσουν ὡς προφυλακτῆρες. Αἱ καμπαὶ πρέπει νά εἶναι ἐπαρκῶς εὐρεῖαι καὶ μέγας χῶρος πρέπει νά ὑπάρχη κατὰ τὴν στροφὴν τῶν ὀχημάτων. Πολὺς χρόνος δύναται νά ἐξοικονομηθῆ καὶ δυσχέρεια (κν. μπελᾶς, φασαρία) ν' ἀποφευχθοῦν, ἐάν τοιαῦτα προπαρασκευαί γίνων πρὶν ν' ἀρχίσῃ ἡ μετατόπισις. Κατὰ τὴν τρόπον τούτον, εἶναι ἐπίσης δυνατόν νά ἐγγυηθῆ ἡ μεγίστη προσασία διὰ τὴν ἀπομένουσαν συγκομιδὴν ξύλου καὶ τὴν νεαρὰν αὐξησιν.

Κατὰ κανόνα, ἡ μετατόπισις δὲν πρέπει νά ἀρχίζη προτοῦ ἡ ἔκτασις ἐκκεῖνωθῆ ἀπὸ τοὺς ἐργάτας, οἱ ὅποιοι δὲν λαμβάνουν μέρος

εις τὴν ἐργασίαν ταύτην. Ὅπωςδὴποτε, ὅταν συνδυάζεται ἡ ριψις μετὰ τῆς μετατοπίσεως, ὁ μετατοπιστὴς πρέπει νὰ δίδῃ ἐν προειδοποιητικὸν σύνθημα καὶ ν' ἀναμένῃ τὴν ἀπάντησιν ἀπὸ τὸν ὑλοτόμον ρίψεως, πρὶν ὁ μετατοπιστὴς οὕτως εἰσέλθῃ εἰς οἰανδήποτε ζώνην κινδύνου. Κατὰ μῆκος ὀλοκλήρου τῆς γραμμῆς μετατοπίσεως, τότε μόνον ἐπιτρέπεται ἡ ἐργασία, ὅταν τηρῆται ἀπόστασις ἀσφαλείας ἀπὸ τὴν γραμμὴν ταύτην.

Ἐπὶ κλιτύων, ὅλοι οἱ ἐργάται ὀφείλουν νὰ τηροῦνται εἰς τὰ ἀνάντι τῶν μετατοπιζομένων κορμοτεμαχίων. Μετατόπισις ἀπὸ μιᾶς πλευρᾶς τῆς κλιτύος εἰς ἑτέραν, δύναται νὰ γίνῃ μόνον ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ κίνδυνος τὰ κορμοτεμάχια νὰ κυλίσουν πλαγίως. Μετατόπισις πρὸς τὰ κατάντι δύναται νὰ εἶναι λίαν ἐπικίνδυνος, ἐὰν τὸ κορμοτεμάχιον διαφυγῇ τὸν ἔλεγχον καὶ κινηθῇ πρὸς τὰ ἐμπρὸς ἢ φέρεται μετὰ κλονισμῶν πρὸς τὰ πλάγια. Μετατόπισις πρὸς τ' ἀνάντι διὰ βαρούλκων λειτουργούντων δι' ἑλκυστήρων εἶναι συνήθως πολὺ ἀσφαλεστέρα.

Εἰς πλείστα ἀτυχήματα κατὰ τὴν μετατόπισιν, οἱ ἄνθρωποι εἴτε κτυπῶνται ἀπὸ ἀντικείμενα εἴτε ὀλισθαίνουν καὶ πίπτουν. Τὰ συνεργεῖα μετατοπιστῶν, πρέπει νὰ φοροῦν μὴ ὀλισθαίνοντα ὑψηλὰ ὑποδήματα καὶ νὰ κινούνται μὲ μεγίστην προσοχὴν ἐπὶ ἀνωμάλων ἐδαφῶν. Νέοι καὶ εὐκίνητοι (κυ. σβέλτοι) ἄνθρωποι πρέπει νὰ ἐκλέγωνται διὰ τὴν πρόσδεσιν τῶν κορμοτεμαχίων. Οὐδέποτε πρέπει νὰ ζητῆται ἀπὸ αὐτοὺς νὰ τρέχουν ἢ νὰ βαδίζουσιν ταχέως. Πρέπει νὰ ἔχῃ τις ἐν νῷ, ὅτι ὄλαι αἱ κινήσεις ἐπὶ ἀνωμάλου ἐδάφους εἶναι λίαν ἔντονοι καὶ ἀπαιτοῦν μεγάλην ποσότητα ἐνεργείας.

Ὅταν κορμοτεμάχια δένωνται ἢ λύνονται εἶναι ἀνάγκη νὰ βεβαιουταί, ὅτι ταῦτα δὲν θὰ κυλίσουν. Ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, ταῦτα πρέπει ν' ἀκίνητοποιοῦνται προτοῦ προσδεθοῦν. Εἰδικὰ μικρὰ συρματόσχοινα προσδέσεως μὲ θηλιάν, ἀλύσεις, ἀρθρωταὶ δισκελεῖς λαβίδες σύρσεως, πρέπει νὰ τοποθετοῦνται στερεῶς ἐπὶ τῶν κορμοτεμαχίων. Αἱ λαβίδες αὗται δύνανται νὰ χειρίζωνται μετ' ἀσφαλείας ἐὰν (αὗται) δρᾶνται ἐγγύτατα τῶν σημείων ἐμπήξεως εἰς τὸ ξύλον. Εἰς περιοχάς, ὅπου ὑπάρχουσιν δηλητηριώδεις ὀφεις, ἢ θέσις ὅπου προσδέονται τὰ κορμοτεμάχια διὰ θηλειοφόρων συρματοσχοίων ἢ ἀλύσεων, πρέπει νὰ ἐπιθεωρῆται προσεκτικῶς ἐκ τῶν προτέρων. Ὅπου τοξωτὰ τροχήλατα φορεῖα κορμοτεμαχίων ἢ ρυμουλκούμενα ὀχήματα χρησιμοποιοῦνται, ὁ βοηθὸς πρέπει νὰ ἴσταται ἀνοικτὰ ὅταν ταῦτα φέρωνται πρὸς τὰ ὀπίσω.

Χαλαρά φορτία πρέπει να εξασφαλίζονται καταλλήλως δια σχοι-
νίων ή αλύσεων προσδέσεως.

Όταν φορτία μετατοπίζονται, ο μέγιστος εκ τών κινδύνων προέρχεται από κορμοτεμάχια προσκρούοντα επί εμποδίων και κλονιζόμενα περιστροφικώς, από μικρά δένδρα καταρριπτόμενα επί του εδάφους, από ξηρούς κλάδους πίπτοντας από ιστάμενα δένδρα, επί τών οποίων έγινετο μία πρόσκρουσις και από άλλα χονδρά τεμάχια κλάδων και ξύλου, αναρριπτόμενα εκ του εδάφους υπό του φορτίου, τής σειράς τών μεταφερομένων κορμοτεμαχίων ή του όχηματος. Μία θέσις εν ασφαλεία είναι ή καλύτερα προστασία κατά τών τοιούτων κινδύνων άτυχημάτων. Προσθέτως, συνιστάται τὸ φορεῖν σκληρούς πύλους. Ο κίνδυνος τής λικνίσεως και τής αναπη-
δήσεως τών κορμοτεμαχίων δύναται να ελαττωθῆ ἐάν τὸ λεπτό-
τερον άκρον αὐτῶν ἀνυψοῦται πρὸς τὰ ἄνω κατὰ τὴν διάρκειαν τής μετατοπίσεως και ἐάν κυρτά (κν. στραβά) και συνεστραμμένα κορμοτεμάχια κόπτονται εἰς βραχέα μήκη.

Ὡς περιεγραφή εἰς τὸ Κεφάλαιον 22, «Σηματοδότησις», βοηθοὶ και χειριστὰί πρέπει να ἐπικοινωνοῦν μεταξύ των δια μιᾶς σειράς σαφῶν σημάτων. Εἶδη ἐξοπλισμοῦ δὲν πρέπει να μετακινοῦνται ἐκτὸς ἐάν ὅλοι οἱ βοηθοὶ ἴστανται εἰς τ' ἀνοικτά. Κανονικῶς, μία ἀπόστασις ἐκ 5 μ. πρέπει να τηρῆται ἀπὸ ἐν ἀντικείμενον τὸ ὁποῖον πρέπει να μετακινηθῆ. Όταν μακρὰ κορμοτεμάχια μετακινοῦνται κατὰ μήκος καμπυλῶν, οἱ ἐργάται πρέπει πάντοτε να ἴστανται εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τής καμπύλης. Πρέπει ν' ἀπαγορευεταὶ αὐστηρῶς εἰς πάντας τὸ κῆθησθαι ἢ ἴστασθαι ἐπὶ τοῦ φορτίου ἢ τὸ καθοδη-
γεῖν τοῦτο δια τῶν χειρῶν, τῶν ποδῶν ἢ τῶν ὠμων.

Τύποι ὀλιγώτερον συχνῶν άτυχημάτων κατὰ τὰς μετατοπί-
σεις, εἶναι ὑπερέντασις και ἐξάρθρωσις τῶν μυῶν και τῶν ἀρθρώσεων κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν ἀκίνητοποιημένων κορμοτεμαχίων ἢ κατὰ τὴν ἔλξιν δια σχοινίων. Ἡ ὑπερέντασις δύναται να ἀποφεύγηται δια μιᾶς καταλλήλου ἐφαρμογῆς μηχανικῆς βοηθείας, δια σκοπίμου χρήσεως τῶν ἰσχυρῶν μυῶν τῶν σκελῶν και τῶν βραχιόνων και δι' ἀνακουφίσεως τῶν νῶτων.

Οἱ ἔλκυστήρες μετατοπίσεως πρέπει να ἔχουν θαλαμίσκον (κουβούκλιον) δια τὸν χειριστήν. Οὗτοι πρέπει να ἄγκυ-
ροῦνται στερεῶς και να εὐθυγραμμίζονται πρὸς τὴν διεύθυνσιν τής ἔλξεως, ἐάν λειτουργοῦν δι' αὐτῶν βαροῦλκα. Τὰ φορτία οὐδέ-
ποτε πρέπει να συνάπτωνται εἰς τὸν ἔλκυστήρα τόσοσιν ὕψηλὰ ὥστε

νά ύπάρχη κίνδυνος άνατροπής έξ άνορθώσεως έκ τών έμπροσθεν. Είηαι μία έπικίνδυνος πρακτική, τó νά σύρωνται έλεύθερα έπί τοῦ έδάφους, όπισθεν τοῦ έλκυστήρος, λαβίδες συγκρατήσεως κορμοτεμαχίων, θηλειόφορα συρματοσχόινα καί άλύσεις. Οί έργάται οὔδέποτε πρέπει νά ίστανται είς θέσιν όπου δύναται νά σχηματισθή μία θηλειά σχοινίου καί πρέπει νά φοροῦν χειρόκτια ώς προστασίαν άπό τεθραυσμένων στοιχείων συρματοσχόινων.

Ή μετατόπισις διά ζώων ώς καί εκείνη δι' έλκυστήρος, άπαιτεί μεγίστην πείραν. Ο άγωγεύς πρέπει νά βαδίζει παραπλεύρως τοῦ ζώου καί όχι παραπλεύρως ή όπισθεν τοῦ φορτίου. Μία άπόστασις άσφαλείας, έξ 1,5 μ. τουλάχιστον, πρέπει νά μεσολαβή μεταξύ τοῦ φορτίου καί τοῦ ζώου.

Λειτουργία γραμμών έναερίου συρματομεταφορᾶς ξύλου

Διαρκούσης τής λειτουργίας τών έναερίων συρματοσχοίνων, προφυλάξεις δέον νά λαμβάνωνται, κατá τó πλείστον κατá τόν ίδιον τρόπον ώς κατá τήν μετατόπισιν δι' έλκυστήρος. Όλισθήσεις, πτώσεις, λικνίσεις καί άναπηδήσεις κορμοτεμαχίων καί γραμμαί έναερίων συρματομεταφορῶν ξυλείας έν λειτουργία είηαι αί κύριαι πηγαί άτυχημάτων.

Έφ' όσον είς μεγαλύτερος άριθμός έργατῶν είηαι άπησχολημένος είς έργασίας μεταφορᾶς ξύλου δι' έναερίων συρματοσχοίνων καί ή άπόστασις μεταξύ τοῦ βαρούλκου καί τών έργατῶν τών έργαζομένων είς τás γραμμάς τών συρματοσχοίνων τούτων καί είς τούς χώρους φορτώσεως καί έκφορτώσεως δυνατόν νά είηαι άρκετά μακρά, όμαλή συνεργασία είηαι άναγκαία μεταξύ τών μελῶν τοῦ συνεργείου. Ή σηματοδότησις είηαι άποφασιστικός παράγων άσφαλείας. Είς μερικά συστήματα συρματομεταφορᾶς είδικοί άνθρωποι σηματοδοταί πρέπει νά όρίζωνται. Έναεριοί συρματομεταφοραί πρέπει νά λειτουργοῦνται μόνον άπό πεπειραμένους άνθρωπους, οί όποιοί πρέπει νά εκπαιδεύωνται είδικῶς πρὸς τούτο καί νά έχουν σχετικόν πιστοποιητικόν.

Διαρκούσης μιᾶς άνοδικῶς λειτουργούσης ήμιαερίου σύρσεως κορμοτεμαχίων, οὔδεις πρέπει νά κινδυνεύη άπό τά συρόμενα φορτία. Οὔδέποτε πρέπει νά επιτρέπεται είς πρόσωπα νά επιβαίνουν μεταφερόμενα έπί κορμοτεμαχίων είς τοιαῦτα συστήματα μεταφορᾶς. Κατá τήν διάρκειαν θελλώδους καιροῦ ή έργασία πρέπει νά διακό-

πτεται. Το αυτό εφαρμόζεται δι' όλες τὰς έναερίους συρματομεταφορὰς ὅταν πλησιάζη θύελλα μετὰ κεραυνῶν.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀπαγκιστρώσεως βαρέων κορμοτεμαχίων εἰς τοὺς χώρους ἐκφορτώσεως, πολλοὶ ἐργάται ἀπώλεσαν τὴν ζωὴν των, διὰ συντριψεῶς των ὑπὸ τῶν κινουμένων τούτων κορμοτεμαχίων. Οἱ χώροι φορτοεκφορτώσεως πρέπει νὰ διατηροῦνται ὅσον τὸ δυνατόν καθαροὶ καὶ τότε μόνον πρέπει νὰ πλησιάζη τις τὰ κορμοτεμάχια, ὅταν ταῦτα ἔχουν ἀσφαλῶς ἐκφορτωθῆ καί, ἐὰν εἶναι ἀνάγκη, ἀκίνητοποιηθῆ.

Λειτουργία κεκλιμένων ξυλοδρόμων

Ἀσφαλὴς λειτουργία κεκλιμένων ἐπιπέδων (κν. ξυλοδρόμων) εἶναι δυνατὴ, μόνον ἐὰν ἐν κορμοτεμάχιον διέρχεται ἐξ ἑνὸς τούτων, εἰς δεδομένον χρόνον. Ἐὰν ὁ χώρος συγκεντρώσεως δὲν εἶναι ὁρατὸς ἐκ τοῦ ἄνω χώρου τροφοδοτήσεως, δὲν πρέπει ν' ἀποστέλληται κορμοτεμάχιον πρὸς τὰ κάτω πρὶν ἐν σύμφωνον σύνθημα ληφθῆ ἐκ τῶν κάτω. Ἐὰν περισσότεροι συνθηματοδῶται ἄνθρωποι εἶναι τοποθετημένοι κατὰ μῆκος τοῦ ἐπιπέδου, ὁ τροφοδότης πρέπει πάντοτε νὰ περιμένῃ ἀπὸ τὸν πλησιέστερον συνθηματοδότην νὰ δώσῃ τὸ σύνθημα. Οἱ συνθηματοδῶται πρέπει πάντοτε νὰ ἴστανται εἰς θέσεις ἀσφαλείας, εἰ δυνατόν ὀπισθεν δένδρων τὰ ὁποῖα δίδουν ἐπαρκῆ προστασίαν, ἐὰν ἐν κορμοτεμάχιον ἐκτραπῆ τοῦ κεκλιμένου ἐπιπέδου.

Κορμοτεμάχια δὲν πρέπει νὰ ἐγκαταλείπωνται κείμενα ἐπὶ τοῦ κεκλιμένου ἐπιπέδου. Εἰς τὸ κάτω τέρμα τοῦ ἐπιπέδου, τὸ ξύλον πρέπει νὰ στοιβάζεται εἰς θέσεις αἱ ὁποῖαι δὲν δύνανται νὰ κτυπηθοῦν ἀπὸ κορμοτεμάχια κατερχόμενα ἀπὸ τὸ ἐπίπεδον. Οὐδέποτε ἐργάτης ἐπιτρέπεται νὰ εἰσέρχεται εἰς τὸ ἐπίπεδον ἐκτὸς μόνον ὅταν διαρκοῦν ἐπισκευαί, ὁπότε ἡ λειτουργία τούτου εὐρίσκεται εἰς πλήρη παῦσιν.

Μεταφορὰ ξύλου διὰ τῆς ὑδατίνης ὁδοῦ

Ἐὰν ὑδάτινα ρεύματα ἀφθονοῦν, ταῦτα χρησιμοποιοῦνται συχνὰ διὰ μεταφορὰς ξύλου. Ὅπωςδήποτε ὑπάρχει μία γενικὴ τάσις ν' ἀντικατασταθῆ ὁ τρόπος μεταφορὰς ξύλου δι' ὑδατίνων ὁδῶν, διὰ τῆς ὀδικῆς ἢ διὰ τῆς σιδηροδρομικῆς μεταφορὰς, εἰδι-

κώς όπου αἱ μέθοδοι μεταφορᾶς ξύλου εἰς ἐλεύθερα τεμάχια, δι' ὕδατος, ὑπῆρξαν πρωτόγονοι.

Ἐξ ἄλλου ὁμως, ἡ ἐκμηχάνισις ἐβεβλίωσε μέγਾਲως τὴν ἀποτελεσματικότητά ὠρισμένων μεθόδων μεταφορᾶς ξύλου δι' ὑδατίνων ὁδῶν, εἰς τὸν τομέα τῆς κατασκευῆς καὶ τοῦ χειρισμοῦ τῶν σχεδιῶν μεταφορᾶς ξύλου, ἐπὶ παραδείγματι.

Μόνον ὀλιγάριθμοι γενικαὶ τινὲς ἀπόψεις ἀσφαλείας ἐπὶ τῆς λίαν εἰδικῆς ταύτης δραστηριότητος θὰ συζητηθοῦν ἐνταῦθα. Πολλοὶ ἐκ τῶν κανόνων ἀσφαλείας, οἱ ὅποιοι δίδονται εἰς τὸ II Μέρος καὶ εἰς ἄλλας παραγράφους τοῦ παρόντος Κεφαλαίου, ἐφαρμόζονται εἰς τὰς μηχανὰς τὰς χρησιμοποιουμένας διὰ τὴν διακίνησιν τῶν κορμοτεμαχίων.

Ὅλαι αἱ κατασκευαὶ αἱ χρησιμοποιούμεναι διαρκούσης τῆς μεταφορᾶς ξύλου ἐπὶ ὑδατίνων ὁδῶν, ὡς εἶναι: τὰ ἐπίπεδα μετατοπίσεως τῶν κορμοτεμαχίων ἐπὶ ρευστῶν κεκλιμένων ὑδατίνων ἐπιπέδων ἀπὸ τὰς ὑδατίνας ὁδοὺς μεταφορᾶς εἰς τὰ πριονιστήρια, αἱ ἐκ κορμοτεμαχίων γραμμαὶ συγκρατήσεως τοιούτων κορμοτεμαχίων καὶ αἱ γέφυραι, πρέπει νὰ εἶναι ἐπαρκεῖς ἀντοχῆς καὶ πλευστότητος· αὗται πρέπει νὰ εἶναι ἐλεύθεραι παντὸς ἐμποδίου καὶ νὰ εἶναι ἐφοδιασμένοι μὲ προφυλακτικὰς ράβδους, ἐὰν τοῦτο εἶναι πρακτικόν. Πλοιάρια πρέπει νὰ εἶναι στερεὰς κατασκευῆς καὶ νὰ φέρουν σωσσίβιον ὑλικόν. Αἱ ὑδατινοὶ ὁδοὶ πρέπει νὰ τηροῦνται ἐλεύθεραι ἀπὸ βυθισμένα κορμοτεμάχια, ἐπικρεμάμενα δένδρα καὶ ἄλλα ἐμπόδια.

Ἔργαται μεμισθωμένοι εἰς ὑδατίνας ὁδοὺς μεταφορᾶς, πρέπει νὰ εἶναι ἱκανοὶ νὰ κολυμβοῦν. Οὗτοι πρέπει νὰ φοροῦν σωσσιβίους βραχεῖς ἐπενδύτας (κν. σακκάκια) καὶ ἐπιπλέοντα ὑπόκαμισα ἢ παρόμοιον προστασίαν, ἐὰν χρησιμοποιοῦνται εἰς θέσεις ὅπου οὗτοι εἶναι δυνατὸν νὰ πνιγοῦν. Οὗτοι δὲν πρέπει νὰ ἐργάζωνται ἐκτὸς ἀκτίνος ὄψεως ἀπὸ τοὺς ἄλλους ἐργάτας. Ὑψηλὰ ὑποδήματα μὲ μὴ ὀλισθηρὰ πέλατα εἶναι πλεονεκτικά. Εἰς ραγδαίας βροχὰς ἢ πυκνὴν ὀμίχλην ἢ ὅταν τὰ κύματα εἶναι ὕψους ἄνω τοῦ 1 μ., ἡ ἐργασία εἰς τὸ ὕδωρ πρέπει νὰ σταματᾷ.

Ὅταν καθοδηγοῦν ἐλευθέρως πλέοντα κορμοτεμάχια, οἱ ἐργάται πρέπει νὰ ἴστανται εἰς θέσεις ἀσφαλείας καὶ νὰ εἶναι ἐφοδιασμένοι μὲ αἰχμηρὰς καὶ ἰσχυρὰς ἀγκύλας ἐπὶ στειλεῶν (κν. ἀγκλίτσες). Οὗτοι οὐδέποτε πρέπει νὰ ἴστανται ἐπὶ τῶν ὀχθῶν ποταμοῦ, εἰς σημεία κείμενα κάτωθι προχείρων γεφυρώσεων, διὰ τῶν ὁποίων κα-

ταβιβάζονται εις τὸ ὕδωρ ἐκείνην τὴν στιγμήν, κορμοτεμάχια. Σωροὶ κορμοτεμαχίων πρέπει νὰ ἐκκαθαρίζωνται ὑπὸ πεπειραμένων ἐργατῶν μὲ τὴν βοήθειαν πλοιαρίων περιπολίας, βαρούλκων καὶ μηχανοκινήτων ἢ χειροκινήτων ἀγκίστρων. Οἱ ἐργάται πρέπει ν' ἀπομακρύνωνται τὸ δυνατόν συντομώτερον εὐθὺς ὡς ἀρχίση ὁ σωρὸς τῶν κορμοτεμαχίων νὰ κινῆται. Ὅταν αἱ θύρες τῶν διωρύγων ἀνοίγουν, δὲν πρέπει νὰ εὐρίσκωνται ἐργάται ἐντὸς τοῦ ὕδατος, εἰς πλοιάρια ἢ ἐπὶ σχεδιῶν εἰς τὰ κατάντι τοῦ ρεύματος.

Ἡ κατασκευὴ σχεδιῶν εἰς τὴν ξηρὰν πρέπει νὰ λαμβάνη χώραν ἐπὶ ἐκκαθαρισμένου καὶ ἰσοπεδωμένου ἐδάφους. Στρογγύλα τεμάχια ξυλείας, χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν ἐπ' αὐτῶν κύλισιν κορμοτεμαχίων, ὀφείλουν νὰ κείνται ἰσοπέδως καὶ νὰ στερεοῦνται ἀσφαλῶς. Σχεδία ὀφείλουν νὰ κατασκευάζωνται ἐπὶ τοῦ πάγου, μόνον ἐάν οὗτος εἶναι ἐπαρκῶς παχὺς διὰ νὰ ὑποβαστάζη τὸ φορτίον τῆς σχεδίας καὶ τὸν ἐξοπλισμὸν διὰ τὴν κατασκευὴν ταύτης. Ὅταν αἱ σχεδία καταβιβάζωνται εἰς τὸ ὕδωρ, ὅλοι οἱ ἄνθρωποι πρέπει νὰ ἴστανται ἀνοικτά. Οὐδέποτε πλοιάρια πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς ἄμεσον γειτνίασιν.

Ὅταν αἱ σχεδία κατασκευάζωνται ἐντὸς τοῦ ὕδατος, τοῦτο πρέπει νὰ γίνεται ἐπαρκῶς μακρὰν ἀπὸ ἄλλας ἐργασίας. Τὰ κορμοτεμάχια πρέπει νὰ ρίπτωνται ἐντὸς τοῦ ὕδατος κυλιόμενα ἐπὶ ξυλοδρόμων καὶ ὄχι καθοδηγούμενα διὰ τῶν χειρῶν, τῶν ὤμων ἢ ἄλλων μερῶν τοῦ σώματος. Δὲν πρέπει ν' ἀφήνωνται τὰ κορμοτεμάχια νὰ συσσωρεύωνται εἰς σωροὺς καὶ τὸ ἐργοτάξιον πρέπει πάντοτε νὰ τηρῆται ὅσον εἶναι δυνατόν ἐν πλήρει τάξει.

Ἡ κύλισις κορμοτεμαχίων πρὸς τὸ ὕδωρ διὰ μηχανικῶν μέσων ἐπιβάλλει παρομοίας προφυλάξεις πρὸς ἐκείνας τὰς περιγραφείσας διὰ τὴν μετατόπισιν. Ὅταν κορμοτεμάχια κυλιώνται ἀπὸ στοιβάδας, ταῦτα πρέπει νὰ μετακινοῦνται μόνον ὅταν ὁ καθοδηγῶν ταῦτα ἔχει ἀποσυρθῆ εἰς μίαν θέσιν ἀσφαλείας καὶ ἔχει δώσει τὸ σύνθημα.

Μηχανικὴ φόρτωσις καὶ ἐκφόρτωσις

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν φορτώσεως, ὁ ὑπεύθυνος ταύτης πρέπει νὰ ἔχη πλήρη καὶ εὐκρινῆ ὄψιν τῶν φορτίων τὰ ὁποῖα χειρίζονται. Ἐάν τοῦτο δὲν εἶναι δυνατόν, οὗτος πρέπει νὰ καθοδηγῆται ἀπὸ κατάλληλα σήματα. Ὅχηματα ἐν φορτώσει πρέπει νὰ ἴστανται εἰς χώρους ἀσφαλείας καὶ νὰ εἶναι πεπεδημένα

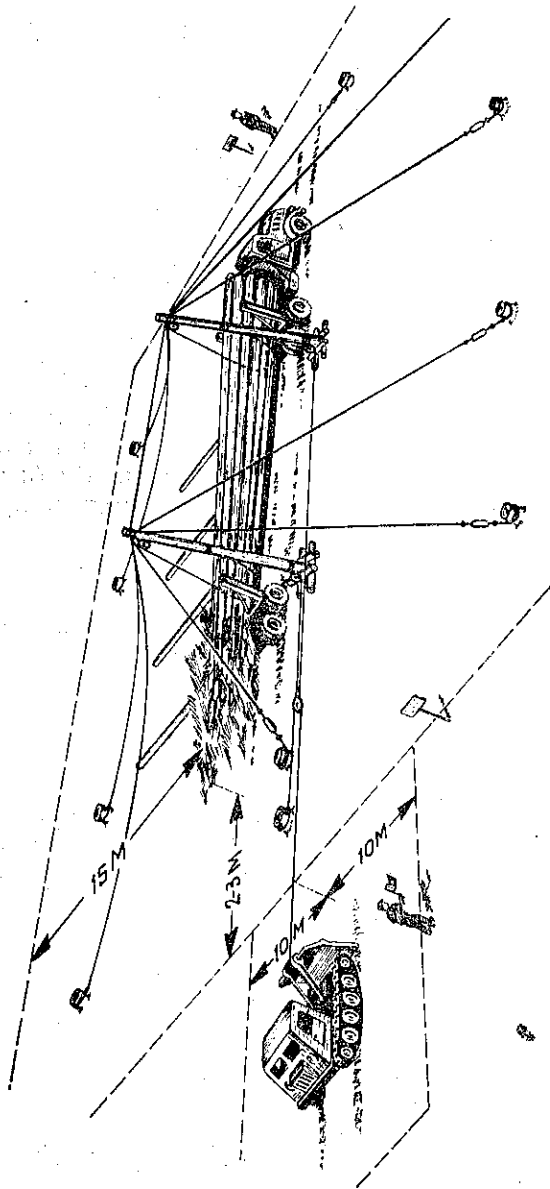
(κν. φρεναρισμένα) καλῶς. Ὄταν τὸ ὄχημα ὀπισθοδρομῇ, πάντες πρέπει νὰ ἴστανται ἀνοικτὰ καὶ ἡ φόρτωση οὐδέποτε πρέπει ν' ἄρχηται πρὶν τοῦτο σταματήσῃ τελείως. Οὐδεὶς πρέπει νὰ εἶναι εἰς τὸ κουβούκλιον ἢ εἰς τὸ δάπεδον τοῦ ὀχήματος κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φορτώσεως, ἐκτὸς ἐὰν τὸ μηχανικὸν μέσον φορτώσεως χειρίζεται ἀπὸ τὸ κουβούκλιον (Σχ. 51).

Στελλεοὶ μετ' ἀγκιστρῶν καὶ λαβίδες πρέπει νὰ συλλαμβάνουν τὸ ξύλον μετ' ἀσφαλείας. Ἐὰν τὰ μέσα ταῦτα δὲν δύνανται νὰ συγκρατήσουν τὸ φορτίον, περιλάβεια (κν. σχοινιά μὲ θηλείαν, ἀρτάναι, σιαμπάνια) πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται πρὸς ἀνύψωσιν τούτου. Εἶναι μέγα πλεονέκτημα τὸ νὰ ὑπάρχουν αὐτο-ἀνοιγόμενα περιλάβεια καὶ ἀγκίστρα, τὰ ὁποῖα νὰ δύνανται νὰ σύρωνται πρὸς τὰ ἔξω (ν' ἀπελευθεροῦνται) μετὰ τὴν ἀπόθεσιν τοῦ φορτίου. Ὄταν δέσμαι κορμοτεμαχίων κινοῦνται, μόνον αὐτοανοιγόμενα περιλάβεια πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται. Διὰ τὴν καθοδήγησιν τῆς κινήσεως ἠρτημένων (κν. κρεμαμένων) κορμοτεμαχίων ἢ δεσμῶν ἐκ τούτων, κάμακες (κν. καμάκια) ἢ εἰδικὰ σχοινιά καθοδηγήσεως πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται.

Ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν, τὰ φορτία πρέπει ν' ἀναβιβάζωνται ἢ νὰ καταβιβάζωνται καθέτως. Πρόσωπα δὲν πρέπει νὰ ἴστανται ἢ νὰ διέρχωνται κάτωθεν αἰωρουμένων φορτίων. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φορτώσεως οἱ βοηθοὶ οὐδέποτε πρέπει νὰ ἴστανται κατὰ μῆκος τοῦ φορτίου. Ἐὰν ἐν ὄχημα μετακινήται πρὸς τὰ ἔμπρὸς πρὶν λήξῃ ἡ φόρτωση, τοῦτο πρέπει νὰ γίνεται μὲ μικρὰν ταχύτητα καὶ ἀφοῦ βεβαιωθῇ πρῶτον ὅτι δὲν πρόκειται νὰ πέσῃ οἶον-δήποτε κορμοτεμάχιον.

Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται δοκοὶ ἐν σχήματι ἀντηρίδων, διὰ τὴν ἐπ' αὐτῶν κύλισιν κορμοτεμαχίων πρὸς τὸ κιβώτιον τοῦ ὀχήματος αὗται πρέπει νὰ τοποθετοῦνται στερεῶς. Τὰ κορμοτεμάχια πρέπει νὰ σύρωνται πρὸς τὸ ὄχημα μὲ δύο σχοινιά. Ἐὰν εἶναι διαθέσιμον ἐν μόνον σχοινίον, τοῦτο δὲν πρέπει νὰ τίθεται εἰς τὸ μέσον τοῦ κορμοτεμαχίου, ἀλλὰ πρῶτον τὸ ἐν ἄκρον πρέπει νὰ σύρεται πρὸς τὰ ἄνω καὶ νὰ ἀκίνητοποιῆται ἀσφαλῶς, ἔπειτα δὲ τὸ ἕτερον.

Τὰ φορτία πρέπει νὰ διευθετοῦνται πυκνῶς εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ ὑπάρχῃ κίνδυνος προπτώσεως, μετατοπίσεως, λικνισμοῦ καὶ πτώσεως. Προεξέχοντες κλάδοι ἢ κορυφαὶ δένδρων πρέπει ν' ἀποκόπτονται. Μόνον ὅταν τὸ φορτίον εἶναι καταλλήλως προσδεδεδεμένον διὰ σχοινίων ἢ ἀλύσεων προσδέσεως πρέπει νὰ ἐπιτραπῇ



Σχ. 51. 'Απουσίες ασφαλείας, εις τὰς ὁποίας πρέπει νὰ ἴστανται οἱ ἔργισαι ἀπὸ μετακινούμενα κομμοτεμάχια, μηχανὰς ἢ συρματοσχοινοινεργεμίας ἐν λειτουργίᾳ, κατὰ τὴν διάδοσιαν φορτώσεως καὶ μεταφορὰς ξύλου.

εις τὸ ὄχημα νὰ ἐκκινήσῃ. Προφύλαξις ἐπιβάλλεται ὅταν αἱ ἀλύσεις προσδέσεως ρίπτονται ὑπεράνω τοῦ φορτίου πρὸς πρόσδεσιν τοῦτου. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐκφορτώσεως, οὐδεὶς πρέπει νὰ ἴσταται μεταξύ τοῦ ὀχήματος καὶ τοῦ ἐκφορτωθέντος ἤδη ὕλικου· τὸ φορτίον πρέπει πάντοτε νὰ ἀπελευθεροῦται (κν. νὰ λύεται) ἀπὸ τὴν πλευρὰν τὴν ἀντίθετον ἐκείνης, εἰς τὴν ὁποίαν πρόκειται τοῦτο νὰ πέσῃ κατὰ τὴν ἐκφόρτωσιν.

Ἡ εἰκὼν 51 δεικνύει τὴν ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἣ ὁποία πρέπει νὰ τηρῆται ὅταν τὰ ὀχήματα φορτώνωνται καὶ ἐκφορτώνωνται.

Στοιβάσια

Τὸ ξύλον πρέπει νὰ στοιβάζεται ἐπὶ στερεοῦ ἐπιπέδου ἐδάφους ἢ κάποιας ἄλλης ἀσφαλούς βάσεως. Οὐδέποτε τοῦτο πρέπει νὰ στοιβάζεται εἰς ὕψος μεγαλύτερον τοῦ ἀπαραιτήτου καὶ ἐὰν τοῦτο γίνεται κατὰ μῆκος πεζοδρομίων, οὐδέποτε νὰ παρακωλύῃ τὴν κυκλοφορίαν ἐπὶ τῆς ὁδοῦ.

Πρὸς πρόληψιν οἰουδήποτε κινδύνου καταρρεύσεως ἢ πτώσεως ἢ κυλίσεως κορμοτεμαχίων πρὸς τὰ ἔξω, αἱ στοιβάδες πρέπει νὰ εἶναι καλῶς ἐξησφαλισμένα. Διάφορα στρώματα ἐκ κορμοτεμαχίων πρέπει νὰ διαχωρίζωνται διὰ διαχωριστικῶν σανίδων καὶ ἕκαστον στῶμα πρέπει νὰ κλιμακοῦται πρὸς τὰ ἔσω κατὰ ἓν κορμοτεμάχιον ἀπὸ τὸ προηγούμενον κατώτερον στῶμα. Εἰς μεγάλας στοιβάδας τὰ κορμοτεμάχια πρέπει νὰ τοποθετοῦνται κατὰ τρόπον ὥστε τὰ κατώτερα (δηλ. τὰ χονδρότερα) ἄκρα τῶν κορμοτεμαχίων νὰ εὐρίσκωνται καὶ ἀπὸ τὰς δύο πλευράς. Ἐὰν εἶναι ἀνάγκη, αἱ στοιβάδες πρέπει νὰ συγκρατοῦνται στερεαί με ἀλύσεις, συνδέσμους ἢ ἄλλα μέσα. Ἀσταθεῖς στοιβάδες πρέπει νὰ ὑποστηρίζωνται ἐπαρκῶς ἢ νὰ καταρρίπτονται ἐπ' αὐτῶν δὲν πρέπει νὰ ἀνέρχωνται ἐργάται.

Ξύλα βραχέων μηκῶν δὲν πρέπει νὰ στοιβάζωνται ὑψηλότερον τῶν 2 μ. διὰ τῶν χειρῶν. Πάσσαλοι ὑποστηρίξεως ἐπὶ τῶν πλευρῶν τῶν στοιβάδων, ἐμπεπηγμένοι παραλλήλως, πρέπει νὰ ἀσφαλίζωνται στερεῶς κατὰ ἐνδεχομένης ὑποχωρήσεως των, συνεπεία πλευρικῶν πιέσεων.

Ἡ ἀποστοιβασία πρέπει πάντοτε ν' ἀρχίζῃ ἀπὸ τὸ κορυφαῖον στῶμα καὶ νὰ γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε ἡ στοιβάς νὰ μὴ χάνῃ τὴν σταθερότητά της καὶ τ' ἄγκιστρα καὶ αἱ λαβίδες νὰ δύνανται νὰ ἐφαρμόζωνται μετ' ἀσφαλείας εἰς τὰ κορμοτεμάχια.

Τὰ κορμοτεμάχια οὐδέποτε πρέπει νὰ ἐξελκύωνται (κν. νὰ τραβιοῦνται ἔξω) ἀπὸ τὸ κατώτερον μέρος τῆς στοιβάδος. Διὰ τὴν στοιβασίαν καὶ τὴν ἀποστοιβασίαν τῶν κορμοτεμαχίων διὰ μηχανικῶν μέσων πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται αὐτοανοιγόμενα σχοινοθηλεία.

26. ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΙΣ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΙΣ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΦΥΤΕΙΩΝ

Ἐκκαθάρισις

Ἡ ἐκκαθάρισις μιᾶς θέσεως δι' ἀναδάσωσιν, κατασκευὴν ὁδῶν, ἴδρυσιν φυτωρίων ἢ χώρων φορτοεκφορτώσεως, συχνάκις ἐπιβάλλει τὴν ἐκρίζωσιν ἱσταμένων δένδρων, τὴν ἐξαγωγήν πρέμνων καὶ τὴν ἀπομακρυνσιν τῶν ὑπολειμμάτων. Συχνὰ δὲν εἶναι γνωστόν, ὅτι αἱ προπαρασκευαστικαὶ αὗται ἐργασίαι εἶναι, συνήθως, ἐπικινδυνωδέστεραι ἀπὸ τὰς ἐπακολουθοῦσας κυρίας ἐργασίας. Τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ὅτι αἱ ἐργασίαι ἐκκαθαρίσεως συχνάκις διεξάγονται ἀπὸ ἐργάτας οἱ ὅποιοι οὔτε ἐπαρκῶς πεπειραμένοι εἶναι οὔτε ἐπαρκῶς ἐπιβλέπονται.

Ἡ ἐκρίζωσις πρέμνων δυνατὸν νὰ εἶναι ἐν ἰδιαιτέρως ριφκίνδυνον ἔργον. Τὸ μέγα βᾶρος τῶν πρέμνων καὶ ἡ τάσις των νὰ ρίπτωνται μεθ' ὀρμῆς πρὸς τὰ ὀπίσω, ἐὰν αἱ ρίζαι των δὲν εἶναι ὅλαι κομμένα ἢ τεθραυσμένοι, δύνανται νὰ προσενήσουν σοβαρὰ ἀτυχήματα. Ὁ κίνδυνος οὗτος πρέπει νὰ ἐξετάζηται, εἰδικῶς ὅταν χρησιμοποιοῦνται μηχαναί. Τὰ βαροῦλκα πρέπει νὰ ἐγκαθίστανται καταλλήλως καὶ οἱ ἐργάται νὰ ἴστανται ἀνοικτὰ τῶν πρέμνων, τὰ ὅποια δύνανται νὰ πέσουν κάτω ἢ νὰ κλίνουν πρὸς τὰ ὀπίσω. Ἐκρίζωσις μεγαλυτέρων πρέμνων δύναται νὰ διευκολυνθῇ δι' ἀνατινάξεως, ἐνῶ αἱ ρίζαι θ' ἀπομακρυνθοῦν ἐν συνεχείᾳ διὰ τῆς λεπίδος τοῦ προωθητήρος.

Ὅταν βαροῦλκα λειτουργοῦντα ἐπὶ ἐλκυστήρος χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἐξαγωγήν πρέμνων, ὁ ἐλκυστήρ πρέπει νὰ εἶναι πεπεδημένος στερεῶς. Μία ἐπικινδυνωδεστάτη πρακτικὴ εἶναι ἡ ἐξαγωγή πρέμνων διὰ κινουμένου ἐλκυστήρος, ἄνευ χρήσεως βαροῦλκου. Ἐὰν ἐφαρμοσθῇ μία αἰφνιδία καὶ ἀπότομος ἔλξις (κν. ἐν ἀπότομον τράβηγμα) αὕτη δύναται πολὺ εὐκόλως ν' ἀπολήξῃ εἰς ἀνόρθωσιν τοῦ ἐλκυστήρος (ἐπὶ τῶν ὀπισθίων τροχῶν του). Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, ἄπειροι ὀδηγοὶ γεωργικῶν ἐλκυστήρων ἐπροξένησαν εἰς πολλὰς περιπτώσεις σοβαρὰ ἀτυχήματα καὶ ζημίας εἰς ἰδιοκτησίας.

Όπου βαρείς έλκυστήρες, έφοδιασμένοι με λεπίδας (κν. μαχαίρια) προωθητήρος ή ειδικούς έξωθητικούς μοχλούς δένδρων (Ιδέ Σχ. 12, σελ. 36), είναι διαθέσιμοι και όπου τὰ δένδρα δέν είναι ύπερβολικῶς μεγάλα, ή εκρίζωσις συχνάκις διεξάγεται διά έξωθήσεως τῶν δένδρων τούτων διά τῆς λεπίδος τοῦ προωθητήρος ή τοῦ έξωθητικοῦ μοχλοῦ. Κατά τήν διάρκειαν τῆς ἐργασίας ταύτης, ὁ ὁδηγός τοῦ έλκυστήρος κινδυνεύει μεγάλως νά κτυπηθῆ ἀπό πίπτοντας κλάδους ή, ἀκόμη, ἀπό θραυομένας κορυφάς δένδρων. Ὡς ἐκ τούτου μόνον έλκυστήρες με άνθεκτικὴν στέγην πρέπει νά χρησιμοποιούνται διά τήν εκρίζωσιν ισταμένων δένδρων και οί θεαταί πρέπει νά ἴστανται εἰς ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἀπό τὸ δένδρον. Ἐάν δένδρα με μεγάλας ύπεραυξήσεις ριζῶν έξωθοῦνται πρὸς εκρίζωσιν, ή ἐργασία αὐτή διευκολύνεται ἐάν αἱ ύπεραυξήσεις αὐταί χαλαροῦνται διά μιᾶς καθέτου τομῆς. Διά λόγους ἀσφαλείας, ἐν πάσῃ περιπτώσει, αἱ ύπεραυξήσεις αὐταί δέν πρέπει ν' ἀποκόπτονται ἀπό τήν πλευράν ἀπό τήν ὁποίαν ὁ έλκυστήρ προσβάλλει τὸ δένδρον.

Ἐάν ιστάμενα δένδρα καταρρίπτωνται διά βαρούλκων συνηρμολογημένων ἐπὶ έλκυστήρων, οὔτοι ἐπίσης πρέπει νά εἶναι ἐγκατεστημένοι εἰς ἀπόστασιν ἀσφαλείας. Φροντίς πρέπει νά λαμβάνηται, ὥστε ὁ έλκυστήρ οὔτε νά κτυπᾶται, οὔτε νά παρασύρεται ἀπό τὸ πίπτον δένδρον.

Ἐνίοτε τὰ δένδρα ἀποξηραίνονται διά περιχαρακώσεως ή δι' ἐφαρμογῆς χημικῶν οὐσιῶν πρὸς περιορισμὸν τῆς σκιάσεως των ἐπὶ τῶν ὀδικῶν ἐπιφανειῶν ή ἐπὶ καλλιεργουμένων ἐκτάσεων. Ἐάν ἀφεθοῦν ιστάμενα και σηπόμενα ἐπὶ τινα χρόνον, ταῦτα δυνατὸν ν' ἀπορρίπτουν κλάδους ή νά καταρρεύσουν, ἀκόμη, ἰδίᾳ κατά τήν διάρκειαν θυελλῶν. Ἐπομένως, ταῦτα πρέπει ν' ἀπομακρύνωνται πρὶν δημιουργήσουν τοιοῦτους κινδύνους.

Κατά τήν ἀπομάκρυνσιν μικρᾶς ξυλώδους βλαστῆσεως, τέμνοντα ἐργαλεῖα δύνανται εύκόλως νά ἀποθοῦν μία μείζων πηγή ἀτυχημάτων. Ἐργαλεῖα τύπου ψαλίδος ή πρίονος εἶναι ἀσφαλέστερα διά τήν ἐργασίαν ταύτην παρά σκαλιστικά ἐργαλεῖα με κοπιτερὰ ἐλάσματα. Εἰς ἀτεγκτος ἔλεγχος πρέπει νά ἐξασφαλιζή ὥστε οί ἐργάται νά ἐργάζωνται εἰς ἀπόστασιν ἀσφαλείας ὁ εἰς ἀπό τοῦ ἄλλου.

Ἐάν μηχαναί κατατεμαχισμοῦ (κν. λιανίσματος) ξύλου ή μηχανικαί συντριπτήρες χρησιμοποιοῦνται διά τήν ἀπομάκρυνσιν τῆς ὑποβλαστήσεως και τῶν ὑπολειμμάτων, πρέπει νά λαμβάνηται φροντίς πρὸς πρόληψιν τραυματισμῶν ἀπό ἐσφενδονιζόμενον ή

άλλο κινούμενον ύλικόν. Ὁ διὰ τῶν χειρῶν χειρισμὸς τοῦ ύλικοῦ πρέπει νὰ διεξάγῃται διὰ χειροκτίων πρὸς προστασίαν ἀπὸ σχιδάκων καὶ ἀκανθῶν.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς καύσεως τῶν ύπολειμμάτων, ἡ πρόσδος τῆς ἐργασίας πρέπει ν' ἀκολουθῇ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἀνέμου. Πρέπει νὰ ἐκλέγῃται ὁ καιρὸς κατὰ τὸν ὁποῖον τὸ ύλικόν δὲν εἶναι ύπερβολικῶς ξηρὸν, ὥστε ν' ἀποφεύγεται ἡ ἀνάπτυξις ύπερβολικῆς θερμότητος. Ἐξοπλισμὸς διὰ τὴν καταπολέμησιν πυρκαϊῶν πρέπει νὰ εἶναι ἔτοιμος πρὸς χρῆσιν, ὅπου θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ὑφίσταται κίνδυνος ἐνάρξεως πυρκαϊᾶς δάσους.

Καλλιέργεια καὶ φύτευσις τοῦ ἐδάφους

Ἡ καλλιέργεια καὶ ἡ φύτευσις τοῦ ἐδάφους εἶναι λίαν σημαντικῶς ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνοι παρά τὸ πλεῖστον ἐκ τῶν ἄλλων δασικῶν ἐργασιῶν. Ἐν τούτοις ἀξίζει τὸν κόπον νὰ διεξέλθῃ τις τὰς προφυλάξεις ἀσφαλείας, ἀφοῦ μάλιστα τ' ἀτυχήματα συγκεντρῶνται εἰς ὀλίγας ἐκ τῶν ἐργασιῶν τούτων.

Κατὰ τὴν διάρκειαν χειρωνακτικῶν ἐργασιῶν, πτώσεις προσώπων καὶ χρῆσις ἐργαλείων εἶναι ἡ κυρία πηγὴ τραυματισμῶν. Στερεὰ ὑπόδησις, ἔπαρκής χῶρος μεταξὺ τῶν ἐργατῶν καὶ σκόπιμος συντήρησις τῶν ἐργαλείων, εἶναι τὰ σημαντικώτατα ἐκ τῶν μέτρων ἀσφαλείας. Πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τοῦ ὅτι ταῦτα καὶ ἄλλαι προφυλάξεις ἐλήφθησαν, αἱ ἐργασίαι πρέπει νὰ ὀργανοῦνται προσεκτικῶς καὶ νὰ ἐλέγχωνται τακτικῶς.

Ἐὰν γυναῖκες ἢ νεαρὰ πρόσωπα χρησιμοποιοῦνται, πρέπει νὰ εἶναι ἔπαρκής ἀριθμὸς εὐρώστων (κυ. γερῶν) ἐργατῶν διαθέσιμος διὰ βαρυτέρας ἀσχολίας, ὡς σκαφὴ ἐπὶ τραχέων ἐδαφῶν ἢ μεταφορὰ φυτῶν ἐπὶ μεγαλυτέρων ἀποστάσεων ἐπὶ ἀνωμάλων θέσεων.

Ἄνειδίκευτοί ἐργάται οἱ ὁποῖοι μισθοῦνται διὰ βραχείας περιόδου μόνον, πρέπει νὰ καθοδηγοῦνται καὶ νὰ ἐπιβλέπωνται μὲ ἐιδικὴν φροντίδα. Οὔτοι πρέπει νὰ προειδοποιοῦνται περὶ τῶν βλαπτικῶν ἐντόμων, ὄφρων, φυτῶν ἢ παρομοίων κινδύνων, ἀγνώστων εἰς αὐτούς.

Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται, μηχαναὶ αἱ γενικαὶ προφυλάξεις αἱ μνημονευθεῖσαι εἰς τὸ Μέρος II, Κεφάλαιον 10, πρέπει ν' ἀκολουθοῦνται. Ἐπὶ ἀνωμάλων θέσεων, ὡς ἀποτόμων κλιτύων ἢ βραχωδῶν ἐπιφανειῶν ἢ τοιοῦτων καλυπτομένων ὑπὸ πρέμνων καὶ θάμνων

ἢ διασχιζομένων ὑπὸ αὐλάκων, αἱ χρησιμοποιούμεναι μηχαναὶ πρέπει νὰ κινούνται μὲ μικρὰς ταχύτητας καὶ μὲ ἰδιαίτερον προσοχήν. Βοηθοὶ κατευθύνοντες ἢ ἀκολουθοῦντες μίαν μηχανήν εὐρίσκονται συνήθως εἰς μεγαλύτερον κίνδυνον παρὰ ὁ ὁδηγὸς ταύτης. Οὗτοι πρέπει νὰ τηροῦνται εἰς μίαν ἀπόστασιν ἀσφαλείας καὶ νὰ κατευθύνουν τὸν ὁδηγὸν διὰ καταλλήλων σημάτων. Ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν, προστασία ἀπὸ ἐκσφενδονιζομένων ἀντικειμένων ὡς λίθων ἢ ξύλων ἀποτινασσομένων ὑπὸ τῶν λειτουργούντων ἐργαλείων τῆς μηχανῆς, πρέπει νὰ προβλέπηται. Ἡ ἀσφαλεστέρα πρακτικὴ εἶναι ἡ χρῆσις τῶν μηχανῶν κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε οἱ βοηθοὶ οὐδόλως νὰ εἶναι ἀπαραίτητοι ἢ ὁ ἀριθμὸς τῶν νὰ περιορίζεται ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν.

Ἡ καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους καὶ αἱ ἐργασίαι φυτεύσεως διεξάγονται συχνὰ εἰς τὸ ὕπαιθρον, μὲ κακοκαιρίαν. Ἐπαρκῆς προκάλυψις ἀπὸ ἀνέμων, βροχῶν ἢ τοῦ ἡλίου, πρέπει, ἐπομένως, νὰ προβλέπηται.

Χρησιμοποίησις ἐντομοκτόνων

Τὰ ἐντομοκτόνα παίζουσι ἓνα συνεχῶς αὐξανόμενον ρόλον εἰς τὴν προστασίαν τῆς δασικῆς παραγωγῆς. Ἐπειδὴ πολλὰ εἶναι ἐπικίνδυνα διὰ τὰ πρόσωπα τὰ ὁποῖα χειρίζονται ταῦτα, αἱ προφυλάξεις εἶναι ὑπερτάτης σημασίας.

Ἐντομοκτόνα χρησιμοποιοῦνται συνήθως μόνον δι' ὀλίγας ἡμέρας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους. Προσθέτως, νέα προϊόντα ἐμφανίζονται εἰς τὴν ἀγορὰν ἀνὰ συχνὰ διαστήματα. Τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ὅτι οἱ κανόνες ἀσφαλείας εὐκόλως λησμονοῦνται ἢ παραμελοῦνται. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον, ἐπιστάται καὶ ἐργάται πρέπει πάντοτε νὰ ἐπανεξοικειοῦνται μὲ εἰδικὰ μέτρα ἀσφαλείας πρὶν ἀρχίσῃ μία ἐργασία. Ἡ ὀργάνωσις τοῦ ψεκασμοῦ πρέπει ν' ἀρχίσῃ μὲ μίαν διαπίστωσιν τῶν ὁδηγιῶν χρήσεως τῶν ἀντιστοιχῶν ἐντομοκτόνων.

Προστατευτικὸς ἐξοπλισμὸς ὡς χειρόκτια καὶ περιζώματα (κν. ποδιές) ἐξ ἐλαστικοῦ ἢ ἀπορρυπαντικῶν ὑλικῶν πρέπει νὰ ὑπάρχῃ πάντοτε προχείρως ἔτοιμον. Συσκευαὶ ψεκασμοῦ πρέπει νὰ δοκιμάζονται πάντοτε, ἐκ τῶν προτέρων, μὲ ὕδωρ. Δοχεῖα ἀναμίξεως καὶ κατάλληλος χῶρος ἀποθηκέσεως πρέπει νὰ προβλέπωνται. Οἱ κανόνες ἀσφαλείας οἱ ἀφορῶντες τὴν χρῆσιν τοξικῶν οὐσιῶν, ὡς οὗτοι περιγράφονται εἰς τὸ Μέρος II, Κεφάλαιον 13, πρέπει ν' ἀκολουθοῦνται ἐπιμελῶς.

Υεκασμὸς μὲ λίαν βλαπτικὰς οὐσίας πρέπει νὰ διεξάγεται μόνον ἀπὸ ἱκανοὺς νέους ἐργάτας ὑπὸ συνεχῆ ἐπίβλεψιν. Ὅλα τὰ πρόσωπα τὰ ὁποῖα οὐδεμίαν ἀμεισον σχέσιν μὲ τὴν ἐργασίαν ἔχουν, πρέπει νὰ τηροῦνται μακράν.

Περιφράξεις

Ἐκτὸς τῶν χημικῶν οὐσιῶν, ὠρισμένα μηχανικὰ μέσα προστασίας τῆς δασικῆς παραγωγῆς χρησιμοποιοῦνται κοινῶς. Μεταξὺ αὐτῶν, περιφράξεις νεαρῶν φυτειῶν εἶναι ἀρκετὰ συχναὶ εἰς ὠρισμένης περιοχᾶς καὶ προξενοῦν σημαντικὸν ἀριθμὸν ἀτυχημάτων.

Ἐμποτισμὸς πασσάλων περιφράξεως διὰ κρεοζώτου ἢ χειρισμὸς οὕτω ἐμπεποτισμένων πασσάλων, ἐπιβάλλει προστασίαν τοῦ δέρματος, εἰδικῶς ἐὰν οἱ ἐργάται ἔχουν λεπτὸν τοιοῦτον. Πάσσαλοι περιφράξεως πρέπει ν' ἀποθηκεύονται καὶ νὰ διανέμονται κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε οὗτοι νὰ μὴ εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκτρέπωνται κυλιόμενοι. Ἐμπηξις τοιούτων πασσάλων δύναται μεγάλως νὰ διευκολυνθῆ ἐὰν χειροκίνητοι ἢ μηχανοκίνητοι κριοὶ (πασσαλοπήκται) χρησιμοποιοῦνται πρὸς τοῦτο.

Ὁ χειρισμὸς τῶν ἤλων καὶ τοῦ σύρματος, εἰδικῶς τοῦ ἀκανθωτοῦ, γίνεται ἄριστα ἀπὸ πρόσωπα φέροντα χονδρὰ δερμάτινα χειρόκτια, περιζώματα καὶ στερεὰ ὑψηλὰ ὑποδήματα. Ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν, ἀκανθωτὸν σύρμα δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιῆται. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ταχύσεως (κν. τενώματος) τοῦ σύρματος, οἱ ἐργάται πρέπει νὰ ἴστανται εἰς ἀπόστασιν ἀσφαλείας καὶ ν' ἀποφεύγηται ἡ τάχυσις μέχρι τοῦ ὁρίου θραύσεως. Ὄταν τεταμένον σύρμα θραύεται, ἀμφοτέρω τ' ἀποκοπέντα ἄκρα πρέπει ν' ἀσφαλίζονται.

Ὁ χώρος ἐργασίας πρέπει νὰ τηρῆται τακτοποιημένος (κν. συγυρισμένος) ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατὸν, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν περιφράξεως, πρὸς πρόληψιν προσκρούσεως (κν. σκοντάματος) τῶν ἐργατῶν ἐπὶ τοῦ σύρματος ἢ τῶν πασσάλων περιφράξεως ἢ πατημάτων τούτων ἐπὶ τῶν ἤλων. Ὡς εἰς πολλὰς ἄλλας ἐργασίας, ἡ ἀρίστη προφύλαξις ἀσφαλείας εἶναι ἡ ὀργάνωσις τῆς ἐργασίας κατὰ μικρὰ συνεργεῖα, ἀκολουθοῦντα ἓνα καταλλήλως ἀνεπτυγμένον σταθερὸν μηχανισμόν.

27. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ - ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΚΑΙ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΩΡΥΧΕΙΑ - ΑΝΑΤΙΝΑΞΕΙΣ

Κατασκευή οδών

Όπου διεξάγονται εργασίαι οδοποιίας, οί δρόμοι δέον νά κλεί-
ωνται ή νά έγκαθίσταται έπαρκές σύστημα σηματοδοτήσεως. Έ-
πικίνδυνοι θέσεις, ως άνοικταί τάφροι ή έσκαφαί πρέπει νά περι-
φράσσωνται καί, εάν παρίσταται ανάγκη νά έπισημαίνωνται δι'
έρυθρών φανών, κατά τό σκότος. Φορτία, συμπεριλαμβανομένων
όχημάτων έν στάσει ή έν κινήσει, πρέπει νά είναι εις άπόστασιν του-
λάχιστον εκ 0,60 μ. από τά άκρα τών λάκκων.

Κατά τήν διάρκειαν τής έσκαφής τών τάφρων, σοβαρά άτυ-
χήματα ή άκόμη καί εις έκτασιν συμφορής τοιαύτα, δύνανται νά
συμβοῦν, άκόμη καί εις σχετικώς άβαθείς τοιαύτας, εάν οί έργάται
εργάζωνται έν κεκαμμένη πρός τά κάτω στάσει (κν. σκυμμένοι).
Τάφροι βάθους μεγαλυτέρου του 1,20 μ. πρέπει, έπομένως, νά στε-
ρεοῦνται εις τά τοιχώματά των, διά ξυλίνων στύλων επί παρα-
δείγματι. Εις άσταθή έδάφη, ύποστήριξις τών τοιχωμάτων τών
τάφρων διά καθέτως τοποθετουμένων σανίδων καί άντιστηριγμάτων,
είναι άπαραίτητος. Οί έργάται δέν πρέπει νά εργάζωνται μόνοι
εις τάφρους. Οὔτοι πρέπει νά τηροῦν μίαν έλαχίστην άπόστασιν
ό εις από του άλλου, εκ 3 μ.

Τά πρανή τών εκχωμάτων καί έπιχωμάτων τών δρόμων, πρέπει
νά έχουν κλίσιν όχι μεγαλυτέραν τών 45°, προκειμένου περι χα-
λαρών υλικών. Εις μετρίως σταθερά υλικά, μία κλίσις εκ 60° είναι
έπιτρεπτή καί εις σταθερά υλικά, ως είναι στερεοί βράχοι, ή κλίσις
δύναται ν' άνέλθη εις 80°.

Διαρκούσης κατασκευής δρόμου επί κλιτύων, μηχανικός έξο-
πλισμός μετακινήσεως γαιών, ως είναι οί δμαλυντήρες καί οί προω-
θητήρες, δέν πρέπει νά λειτουργοῦν επί ολισθηρῶν έπιφανειῶν.
Οί βοηθοί πρέπει νά ίστανται εις μίαν άπόστασιν ασφαλείας, πρός
πρόληψιν παγιδευσέως των από αϊφνίδιον παράπλευρον κλονι-
σμόν του όχήματος. Πρέπει νά γίνεται πρόβλεψις διά τήν άσφαλή
στάθμευσιν μονάδων του μηχανικού έξοπλισμού καί τήν άποθή-
κευσιν καυσίμων έν ύπαίθρῳ.

Έάν λίθοι θραύωνται καί διά χειρός ύπό σφυροκόπων, είναι
λίαν σημαντικόν, τό ότι πρέπει οί έργάται νά προστατεύουν τους
όφθαλμούς των διά διόπτρων φερόντων συρμάτινον πλέγμα (κν.
σίταν) καί νά τηροῦνται εις μίαν άπόστασιν ασφαλείας από τους

άλλους εργάτας και από άπροφύλακτα πρόσωπα (μήπως τραυματίσουν ταύτα). Όπου ο χώρος είναι περιορισμένος, δέματα έξ αχύρου δύνανται να χρησιμοποιηθούν διά να τηρούνται οί εργάται χωριστά.

Λατομεΐα και άμμοχαλικωρυχεΐα

Τοπικά λατομεΐα και άμμοχαλικωρυχεΐα είναι συχνά άναγκαΐα δι' άπόληψιν ύλικών όδοποιΐας. Άνθρωποι εργαζόμενοι εις ταύτα κινδυνεύουν κυρίως από πίπτοντα ή όλισθαίνοντα ύλικά, ή από καταρρέοντα πρηνή ή από καταρρευούσας όλοκλήρους όχθας αύτών.

Όλα τά λατομεΐα και οί χώροι άμμοχαλικοληψΐας πρέπει να περιφράσσωνται καταλλήλως. Τ' άχρηστα κατάλοιπα (κν. μπάζα) πρέπει ν' άπομακρύνωνται τουλάχιστον 3 μ. από τά χείλη τών όρυγμάτων. Έπικρεμάμενα δένδρα πρέπει ν' άποκόπτονται. Τό πρηνές τών καταλοίπων (έπιχωμάτων) πρέπει να διαμορφούται υπό γωνΐαν 45°.

Τά τοιχώματα τών λατομείων πρέπει να έξετάζωνται διά χαλαρά ύλικά, ειδικώς μετ' άνατινάξεις και κατά τήν διάρκειαν παγετώδους καιροϋ ή χιονοπτώσεων και τής έπακολουθούσης περιόδου τήξεως. Χαλαροί βράχοι πρέπει ν' άπομακρύνωνται άμέσως.

Έργάται εις λατομεΐα πρέπει να φέρουν σκληρούς πΐλους. Οϋτοι πρέπει να τηροϋν μΐαν έλαχίστην άπόστασιν 3 μ. ό εις από τοϋ άλλου, όπου και όταν τοϋτο είναι πρακτικόν και πρέπει να μη εργαζώνται κάτωθι άλλων εργατών. Δι' έργασΐαν επί θέσεων ύψηλοτέρων τών 3 μ. ή πλησίον άποτόμων τοιχωμάτων, πρέπει να ύπάρχουν διαθέσιμα σχοινΐα. Εις τó δάπεδον τοϋ λατομείου ή τόν πυθμένα τοϋ όρύγματος, αΐ όδοι άπομακρύνσεως πρέπει να διατηροϋνται άνοικταΐ δι' αίφνιδΐας περιπτώσεις άνάγκης.

Ύπόγειοι λατομήσεις και έξαγωγαΐ άμμοχαλικού ή έργασΐα επί ύπερκρεμαμένων τοιχωμάτων λατομείων πρέπει ν' άπαγορεύωνται άυστηρώς. Η έργασΐα πρέπει ν' άρχεται πάντοτε από τής κορυφής. Η κλίσις και τó ύψος τών πρηνών έξαρτάται κατά μέγα μέρος από τήν σύστασιν και τήν δομήν τοϋ ύλικού. Μΐα κλίσις 60° και έν ύψος τοιχωμάτων εκ 12 μ., κανονικώς δέν πρέπει να ύπερβαΐνηται εις λατομεΐα. Μεγαλυτέρα κλίσις είναι έπιτρεπτή μόνον υπό εύμενεΐς συνθήκας. Έάν αΐ γαΐαι είναι δύσκολοι και άσταθεΐς, τά λατομεΐα πρέπει να εργαζώνται κατά βαθμΐδας, ύψους οϋχι άνωτέρου τών 3 μ. και πλάτους οϋχι μικροτέρου τών 1,5 μέτρων.

Εἰς ὀρύγματα ἐξορύξεως ἀμμοχαλίκων, εἶναι σημαντικὸν τὸ ν' ἀφήνεται ἐπαρκῆς ἀπόστασις μεταξύ τῶν τοιχωμάτων αὐτῶν καὶ κτιρίων, ἐργατικῶν καλυβῶν ἢ δρόμων, πρὸς ἀποφυγὴν κινδύνων, ἐὰν ἐπέλθῃ ὀλίσθησις. Τὰ πρανή δὲν πρέπει νὰ κλίνουν περισσότερον τῶν 45° ἀπὸ τῆς κατακορύφου εἰς τὴν περιπτώσειν φορτώσεως διὰ τῶν χειρῶν καὶ τῶν 60° εἰς ἐκείνην διὰ τῶν πτύων.

Ἀνατινάξεις

Αἱ ἀνατινάξεις εἶναι μία κοινὴ πρακτικὴ ὄχι μόνον εἰς λατομεῖα ἀλλ' ἐπίσης εἰς ἐργασίας ὁδοποιίας ἢ κατασκευὰς τάφρων. Ἐπιφάνειαι ὁδῶν, θέσεις κατασκευῶν καὶ ἄλλαι τοποθεσίαι δύνανται εὐκόλως νὰ ἐκκαθαρισθοῦν ἀπὸ βράχους ἢ πρέμνα δι' ἀνατινάξεων.

Ὡς ἐπεσημάνθη ἤδη εἰς τὸ μέρος II, κεφάλαιον 13, ἡ χρῆσις ἐκρηκτικῶν ἀπαιτεῖ ἰδιαιτέραν φροντίδα κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀποθηκεύσεως καὶ τοῦ χειρισμοῦ τῶν. Μόνον εἰς πρόσωπα καταλλήλων προσόντων, κατέχοντα εἰδικὸν πιστοποιητικὸν πυροδότη, δύνανταί τις, κατὰ συνέπειαν, νὰ ἐμπιστευθῇ ἐργασίας ἀνατινάξεως. Μόνον οὗτοι δύνανται νὰ προβαίνουν εἰς γομώσεις διατηρημάτων (κν. τρυπῶν φουρνέλου) καὶ νὰ πυροδοτοῦν ταύτας, ἐνῶ οἱ βοηθοὶ δύνανται νὰ κάμουν προπαρασκευαστικὰς ἐργασίας, ὡς εἶναι τὸ ἀνοιγμα διατηρημάτων ἢ ὁ ἀποκλεισμός τῆς ἐπικινδύνου ζώνης. Οἱ πυροδοταὶ καὶ οἱ βοηθοὶ τῶν πρέπει νὰ εἶναι ἐφοδιασμένοι μὲ σκληροὺς πέλους.

Ἡλεκτρικοὶ πυροκροτηταὶ πρέπει, κανονικῶς, νὰ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὰς ἀνατινάξεις. Ὅπωςδὴποτε οὗτοι δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται κατὰ τὸν κανονικὸν τρόπον εἰς τὴν γειτονίαν γραμμῶν μεταφορᾶς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ἢ ραδιοπομπῶν, διότι εἶναι δυνατὸν νὰ δημιουργηθοῦν ἠλεκτρικὰ ρεύματα ἐξ ἐπαγωγῆς εἰς τὰ καλώδια πυροδοτήσεως ἐν τῷ ἠλεκτρομαγνητικῷ πεδίῳ. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἀπαιτεῖται εἰδικὸς ἐξοπλισμὸς ἠλεκτρικῆς πυροδοτήσεως.

Καψυλλιοφόροι πυροδοτικαὶ θρυαλλίδες πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται μόνον εἰς μικρὰ ἔργα ἀνατινάξεων. Εἶναι σημαντικὸν τὸ νὰ δοκιμάζεται ἢ ταχύτης καύσεως ἐφ' ἐνὸς δειγματος πυροδοτικῆς θρυαλλίδος. Τὸ ἄκρον τῆς θρυαλλίδος ταύτης πρέπει νὰ κόπτεται ἐγκαρσίως προτοῦ νὰ τοποθετῆται ἐντὸς τοῦ καψυλλίου. Τὰ καψύλλια πρέπει πάντοτε νὰ συσφίγγωνται ἐπὶ τῶν ἄκρων τῶν πυροδοτικῶν θρυαλλίδων μὲ εἰδικούς σφιγκτήρας. Αἱ πυροδοτικαὶ θρυαλλίδες πρέπει νὰ ἐξασφαλίζουν χρόνον ἀναμονῆς ἐκ δύο

λεπτών τουλάχιστον, ίνα επιτρέπεται εις τὸν πυροδότην νὰ φθάσῃ εἰς θέσιν ἀσφαλείας.

Πρὸ τῆς πληρώσεως, τὰ διατρήματα πρέπει νὰ ψύχωνται ἐπαρκῶς καὶ νὰ εἶναι ἰκανῶς εὐρύχωρα, διὰ νὰ ἐπιτρέπεται κανονικῆ εἰς πυκνότητα γόμωσις (κν. φόρτωμα). Τὰ ἐναύσματα πρέπει νὰ ἐτοιμάζωνται μόνον ἀμέσως πρὸ τῆς πληρώσεως. Διὰ τὸ βύσμα ἀπαιτοῦνται μὴ σπινθηροβολοῦσαι μετάλλιναι ράβδοι. Τὸ ἄριστον ὕλικόν βύσματος εἶναι ἄμμος ἢ μαλακὴ ἀργίλλος· λίθινον ὕλικόν, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ ἐκτιναχθῆ ἐπὶ μεγάλων ἀποστάσεων εἶναι ἐξαιρετικῶς ἐπικίνδυνον καὶ δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς βύσμα. Ἐὰν βράχοι ἀνατινάσσωνται διὰ τῆς τοποθετήσεως γομώσεων ἐπὶ τῆς κορυφῆς τούτων, ἢ ἐπιφάνεια, ἐπίσης, πρέπει νὰ εἶναι ἐλευθέρᾳ ἀπὸ λίθους. Προφυλακτικαὶ ψιάθοι (κν. ψάθαι) ἔμπροσθεν ἢ ὑπὲρ τὸ σημεῖον τῆς ἐκρήξεως δύνανται νὰ προστατεύσουν τὰ γειτονικὰ κτίρια.

Πρὸ τῆς πυροδοτήσεως, προειδοποιήσεις πρέπει νὰ τοποθετοῦνται εἰς ἀπόστασιν ἀσφαλείας ἀπὸ τὸ σημεῖον τῆς ἐκρήξεως, ἀπὸ τὸ ὁποῖον εἰς κύκλος ἀκτίνος τουλάχιστον 300 μ. πρέπει νὰ τηρῆται ἀποκεκλεισμένος. Ἡ πυροδότησις δὲν πρέπει νὰ γίνεταί μετὰ τὴν ἐπέλευσιν τοῦ σκότους ἢ μὲ μικρὰν ὄρατότητα. Κατάλληλα συνθήματα πρέπει νὰ δίδωνται ἀπὸ τὸν ὑπονομοποιὸν πρὸ τῆς πυροδοτήσεως καὶ ὅταν τὸ πᾶν εἶναι ἐν τάξει πάλιν, μετὰ τὴν ἐκρηξίν.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκρήξεων πρέπει νὰ μετᾶται, διὰ νὰ βεβαιουῦται ὅτι ἅπασαι αὐταὶ ἐπραγματοποιήθησαν. Μετὰ μίαν ἀνεπιτυχῆ πυροδότησιν, μόνον ὁ πυροδότης ἐπιτρέπεται νὰ εἰσέρχεται εἰς τὴν περιοχὴν. Οὗτος ὀφείλει ν' ἀναμείνῃ τουλάχιστον ἐπὶ 15' λεπτὰ προτοῦ πράξῃ τοῦτο. Ἡ ἀνεπιτυχὴς πυροδότησις πρέπει νὰ ἐκτονοῦται διὰ τοποθετήσεως ἑνὸς ἐναύσματος εἰς τὴν κορυφὴν τῆς πρώτης γομώσεως ἢ διὰ γομώσεως ἑνὸς νέου διατρήματος εἰς μίαν ἐλαχίστην ἀπόστασιν ἐκ 0,30 μ. ἀπὸ τῆς παλαιᾶς τοιαύτης. Ἡ ἀνατίναξις πρέπει νὰ ὀργανουῖται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ὄλαι αἱ γομώσεις, συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν ἐνδεχομένως ἀνεπιτυχῶν πυροδοτήσεων, νὰ ἐκτονοῦνται πρὸ τῆς ἐπέλευσεως τοῦ σκότους. Ἐπαρκὴς χρόνος πρέπει ν' ἀπομένῃ διὰ τὴν καταστροφὴν ἀχρησιμοποίητων ἐκρηκτικῶν ἢ διὰ τὴν ἀσφαλῆ ἀποθήκευσιν τούτων.

28. ΠΥΡΚΑΪΤΑΙ ΔΑΣΩΝ

Ἡ καταπολέμησις τῶν πυρκαϊῶν ἀπαιτεῖ μίαν ἀποτελεσματικὴν ὀργάνωσιν καὶ σαφῆ σχέδια τὰ ὅποια νὰ εἶναι δυνατὸν νὰ τεθοῦν εἰς ἐφαρμογὴν ταχέως εἰς περίπτωσιν ἐπείγουσας ἀνάγκης. Ταχεῖαι ἀποφάσεις καὶ δράσεις ἀπαιτοῦνται πρὸς πρόληψιν ζημιῶν εἰς ἰδιοκτησίας ἢ πρόσωπα. Ἐφ' ὅσον ἡ ἀσφάλεια τῶν πυροσβεστῶν εὐκόλως παραμελήται εἰς τὴν γενικὴν ἀναταραχὴν, πρέπει νὰ ὑπενθυμίζεται εἰς ἀπαντας νὰ ἀποφεύγουν ὅλους τοὺς μὴ ἀναγκαίους κινδύνους.

Οἱ πυροσβέσται πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς καλὴν φυσικὴν κατάστασιν· εἰδικῶς τὰ συνεργεῖα πυροσβεστῶν, πρέπει νὰ συγκροτοῦνται μόνον ἀπὸ ἀνδρας οἱ ὅποιοι εὐρίσκονται εἰς ἐξάιτερον κατάστασιν ὑγείας. Οὗτοι πρέπει νὰ ἐκπαιδεύωνται εἰδικῶς εἰς κινδύνους ἀτυχημάτων καὶ εἰς πρώτας βοηθείας, κατὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν πυρκαϊῶν.

Ἐπαρκεῖς περίοδοι ἀναπαύσεως καὶ ἀρκετὴ ποσότης τροφῶν πρέπει νὰ προβλέπωνται πρὸς ἀποφυγὴν κατεξαντλήσεως.

Οἱ πυροσβέσται πρέπει νὰ φοροῦν ὑποκάμισα μὲ μακρὰς χεῖριδας (κν. μανίκια) καὶ ὑψηλὰ ὑποδήματα. Εἰς σκληρὸς πῖλος μὲ μίαν προσωπίδα ἐξ ὑλικοῦ ἀνεκτικοῦ εἰς τὸ πῦρ, εἶναι ἐν καλὸν μέσον προστασίας, δι' ἀνδρας οἱ ὅποιοι εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ ἐργάζωνται ἐγγὺς τοῦ πυρός. Ἐνδύματα ἐξ ἀμιάντου ἢ φέροντα ἐπένδυσιν ἐξ ἀργιλίου (κν. ἀλουμινίου) δύνανται νὰ εἶναι περαιτέρω ὠφέλιμα. Ἐλαιωμένα ἐνδύματα οὐδέποτε πρέπει νὰ φοροῦνται.

Τροχαῖα ἀτυχήματα συμβαίνουν πολὺ συχνά, ἐὰν ἐξοπλισμὸς ἢ προσωπικὸν μεταφέρεται διὰ τοῦ δάσους, ἐν μεγίστη σπουδῇ. Ἐπαρκεῖς χώροι σταθμεύσεως καὶ τροφῶν εἶναι ἀπαραίτητοι καὶ βοηθοί, διὰ τὴν καθοδήγησιν τῆς κυκλοφορίας, δύνανται νὰ εἶναι πολυτιμώτατοι.

Ὅμαδες πυροσβεστῶν πρέπει νὰ ὀδηγοῦνται ὑπὸ ἀνδρῶν οἱ ὅποιοι εἶναι ἐξοικειωμένοι μὲ τὸ ἔδαφος. Ἐὰν ὑπάρχῃ μέγιστος κίνδυνος, πρέπει νὰ τοποθετοῦνται ἐπιβλέποντες ἐπιστάται καὶ νὰ ἐκλέγωνται κατάλληλοι ὁδοὶ διαφυγῆς. Μία αἰφνιδία τροπὴ εἰς φυγὴν ἐν πανικῶ, πρέπει νὰ προλαμβάνηται διὰ παντὸς τρόπου. Ἐὰν εἰς πυροσβεστής ἀποκοπῆ, πρέπει νὰ δοκιμάσῃ νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὴν ἔκτασιν ἢ ὅποια ἔχει ἤδη ἀποτεφρωθῆ. Προσοχὴ ἐπίσης πρέπει νὰ δίδεται εἰς σποραδικὰς πυράς.

Καϊόμενα δένδρα πρέπει νά μετακινοῡνται πρὸς τὰ ἄνω ἢ ὑπὲρ τὴν κλίσην τοῦ ἔδαφους. Εἰδικὴ προφύλαξις ἀπαιτεῖται πλησίον γραμμῶν μεταφορᾶς (ἠλεκτρικῆς) ἐνεργείας. Ἐξοπλισμός, ὡς φλογόφοροι ἐκτοξευτήρες ἢ πυρσοὶ (κν. δαυλοὶ) διὰ τὴν μετάδοσιν ἀντί-πυρος, πρέπει νά χειρίζονται μόνον ὑπὸ πεπειραμένων ἀνδρῶν.

Ὅταν πυροσβέσται παρίσταται ἀνάγκη νά ἐξοικονομοῦνται προχείρως εἰς προσωρινούς χώρους, πρέπει νά ἐκλέγωνται θέσεις ἀσφαλείας καὶ νά προβλέπωνται ἱκανοποιητικοὶ ὅροι ὑγιεινῆς.

Παρατηρητήρια διὰ τὴν ἀνίχνευσιν δασικῶν πυρκαϊῶν, πρέπει νά εἶναι στερεᾶς κατασκευῆς. Κλιμακοστάσια, ἐξέδραι παρατηρήσεων καὶ κιγκλιδώματα, ἰδιαιτέρως, πρέπει νά ἐπιθεωροῦνται κατ' ἔτος. Αἱ κορυφαὶ τῶν κλιμακοστασίων πρέπει νά κλείωνται διὰ μιᾶς (κατὰ μῆκος) ὀλισθαινούσης θύρας, πρὸς πρόληψιν πτώσεων ἔξω τῆς ἐξέδρας.

29. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Αἱ συνθήκαι ἐργασίας ἐν τῷ συνόλω των, δύνανται μεγάλως νά ἐπιηρεασθοῦν ἀπὸ τὴν ἀπόστασιν μεταξὺ τῶν κατοικιῶν τῶν ἐργατῶν καὶ τοῦ ἐργοταξίου καὶ ἀπὸ τὰ μέσα μεταφορᾶς. Μακρὰ ἀποστάσεις αἱ ὁποῖαι πρέπει νά καλύπτονται πεζῇ, δυνατὸν νά εἶναι λίαν ἐξαντλητικαὶ εἰδικῶς εἰς ἡμιορεινὰς περιοχὰς καὶ ὑπὸ μεγάλην κακοκαιρίαν. Ὡς ἐκ τούτων, ἴσως ἀκόμη παραστῆ ἀνάγκη παραμονῆς τῶν ἐργατῶν εἰς καταυλισμούς, παρ' ὅτι οὔτοι θὰ ἦσαν πολὺ περισσότερον ἐν ἀνέσει εἰς τὰς οἰκίας των.

Μεταφορὰ διὰ μηχανοκινήτων ὀχημάτων

Ἡ μεταφορὰ δι' μηχανοκινήτων ὀχημάτων δύναται νά βελτιώσῃ τὴν κατάστασιν ταύτην καὶ νά καταστήσῃ ἱκανὸν τὸν ἐργάτην νά ἐξοικονομήσῃ μέγα ποσὸν χρόνου καὶ ἐνεργείας. Ἀπὸ τὸ ἄλλο μέρος, μεταφορὰ διὰ τοιούτων ὀχημάτων ἐπὶ ὁδῶν, δυνατὸν νά καταστῆ σοβαρὰ πηγὴ ἀτυχημάτων, ἰδιαιτέρως εἰς περιοχὰς μὲ μεγάλην πυκνότητα κυκλοφορίας. Τροχαῖα ἀτυχήματα εἶναι, συχνά, ὄχι μόνον πολυἀριθμὰ ἀλλὰ, κατὰ μέσον ὄρον, σοβαρώτερα ἀπὸ τὰ ἐργατικά ἀτυχήματα. Κατὰ συνέπειαν, εἶναι λίαν ἐπιθυμητὸν ὅπως καταβάλληται πᾶσα δυνατὴ προσπάθεια πρὸς ἀποφυγὴν τούτων.

Αί Σταθεραί ἀσφαλείας διὰ τὴν μεταφορὰν προσωπικοῦ εἶναι, συνήθως, ὑψηλότεραι ἐὰν προβλέπεται συλλογικὴ μεταφορὰ, ὅπου ἡ ὁδήγησις δύναται νὰ ἐμπιστευθῆ εἰς πλήρως ἱκανὰ πρόσωπα καὶ ὅπου εἶναι εὐκολώτερον νὰ διεξάγεται ὁ στερεότυπος ἔλεγχος ἀσφαλείας τῶν τε ἐπιβατικῶν καὶ τῶν φορτηγῶν αὐτοκινήτων ὀχημάτων. Ὀχήματα χρησιμοποιούμενα διὰ μεταφορὰν ἐπιβατῶν πρέπει νὰ εἶναι σύμμορφα μὲ τὰς ἀπαιτήσεις τὰς ἐκτεθείσας εἰς τὸ Κεφάλαιον 16 (Μέρος II). Ἐφ' ὅσον ἀσφαλὲς ταξίδιον ἐπιβατῶν δὲν εἶναι δυνατόν ἐὰν δὲν εἶναι διαθέσιμα πρόσφορα καθίσματα, ἔλκυστῆρες ἢ φορτηγὰ αὐτοκίνητα, τὰ ὁποῖα κατὰ κανόνα, ἔχουν μόνον ἐπαρκῆ χώρον διὰ τὸν ὁδηγόν καὶ τοὺς βοηθούς των, δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιῶνται διὰ τὴν μεταφορὰν προσθέτων προσώπων. Μεταφορὰ διὰ καθίσματος ἐπὶ τῆς στέγης, τῶν προφυλακτῆρων, τῶν ἀρθρωτῶν πλευρικῶν πλαισίων ἢ ἐπὶ τοῦ φορτίου τοῦ αὐτοκινήτου, πρέπει ν' ἀπαγορεύηται αὐστηρῶς.

Εἰς ψυχρὰ κλίματα, ἐπιβατικά ὀχήματα πρέπει νὰ θερμαίνονται ἐπαρκῶς πρὸ τῆς χρήσεως ἢ οἱ ἐπιβάται πρέπει κατ' ἄλλον τρόπον νὰ προστατεύονται ἐπαρκῶς κατὰ τοῦ ψύχους.

Ἐὰν οἱ ἐργάται χρησιμοποιοῦν προσωπικῶς ἰδικὰ των μέσα μεταφορᾶς, ταῦτα, ἐπίσης, πρέπει νὰ ἐλέγχωνται τακτικῶς δι' ἐλαττώματα, τὰ ὁποῖα θὰ ἦτο δυνατόν νὰ δημιουργήσουν κινδύνους ἀτυχημάτων. Τοῦτο εἶναι εἰδικῶς ἀναγκαῖον δι' ἐποχιακὰς ἐργασίας. Ἡ ὁδήγησις εἰς δασικούς δρόμους εἶναι τελείως διάφορος ἀπὸ τὴν ὁδήγησιν εἰς δημοσίας ἐθνικὰς ὁδοὺς, διὰ τὸ στενότερον πλάτος, τὰς μεγαλυτέρας κλίσεις καὶ τὴν κατωτέραν ποιότητα τῆς ἐπιφανείας τῶν πρώτων. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον, ἡ συλλογικὴ μεταφορὰ εἶναι ἰδιαίτερος πλεονεκτικὴ δι' ἐποχιακοὺς ἐργάτας, οἱ ὁποῖοι δυνατόν νὰ μὴ εἶναι ἐξοικειωμένοι μὲ κινδύνους τροχαίων ἀτυχημάτων εἰς τὸ δάσος, ὅταν ὁδηγοῦν ἰδικὰ των μέσα μεταφορᾶς.

ΔΙΤΡΟΧΑ ΟΧΗΜΑΤΑ, ΠΟΔΗΛΑΤΑ ἢ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ

Ἐργάται ἐπιβαίνοντες ποδηλάτων ἢ μηχανοκινήτων διτρώχων ὀχημάτων, πρέπει νὰ προτρέπωνται νὰ ἐξασφαλίζουν τὰ ὀχήματα των ἐπαρκῶς καὶ νὰ χρησιμοποιοῦν καλυπτηρίους προφυλακτῆρας, ἐπὶ τῶν ὀξέων ἄκρων των, ἰδιαίτερως.

Ὀδοί

Οἱ δασικοὶ δρόμοι πρέπει νὰ διατηροῦνται εἰς κατάστασιν ἀσφαλείας, ὡς περιεγράφη εἰς τὸ κεφάλαιον 16, Μέρος II. Εἰς σημαν-

τικώτατος κανών ασφαλείας, είναι ή τήρησις ώρισμένων όριων ταχύτητος. Τοῦτο πρέπει νά δεικνύεται διά συνθηματικῶν πινακίδων.

Ύδάτιναι όδοι

Όπου δέν υπάρχουν δρόμοι, ύδάτινοι όδοι δύνανται νά εἶναι σημαντικά διά τήν μεταφοράν έργατῶν. Πλοιάρια χρησιμοποιούμενα διά τόν σκοπόν τοῦτον πρέπει νά εἶναι έφοδιασμένα μέ σωσιβίους έπενδύτας καί ζώνας ώς καί σχοινία ασφαλείας καί νά εἶναι έπηνδρωμένα μέ πεπειραμένον πλήρωμα. Οἱ έργάται πρέπει νά εἶναι ίκανοί νά κολυμβοῦν καί νά έκτελοῦν τεχνητήν άναπνοήν. Άτυχήματα συμβαίνουν κατὰ τό πλεῖστον, έάν τό πλοιάριον εἶναι ύπερφορτωμένον ή τό φορτίον δέν εἶναι καταλλήλως ίσοσταθμισμένον. Τό μέγιστον φορτίον ασφαλείας πρέπει ν' άναγράφεται εύκρινῶς καί νά μή ύπερβάλληται, οἱ δέ έπιβάται πρέπει νά κάθηται έπί καθισμάτων. Αἱ καιρικά συνθήκαι πρέπει νά λαμβάνωνται ύπ' όψει, έπίσης. Εἰς τεταραγμένα ύδατα ή έπικίνδυνα ρεύματα, δέν πρέπει νά χρησιμοποιοῦνται πλοιάρια διά τήν μεταφοράν έπιβατῶν. Έάν τό πλοιάριον άνατρεπόμενον έπικαλύψη τοῦς έπιβάτας, οἱ όποιοι δέν έχουν σωσίβιον έξοπλισμόν, οὔτοι πρέπει νά εκβάλλουν τόν βαρύν έξωτερικόν ίματισμόν καί τά ύποδήματά των καί νά δοκιμάσουν νά κρεμαστοῦν (κν. νά πιαστοῦν) άπό τό πλοιάριον ή άλλα έπιπλέοντα άντικείμενα παρὰ νά έπιχειρήσουν νά κολυμβήσουν έπί μακρῶν άποστάσεων έως τήν άκτήν.

Πορεία πεζῆ

Η πεζῆ μετάβασις εἶναι συνήθως όλιγώτερον επικίνδυνος άπό τήν μεταφοράν δι' όχημάτων. Όπωςδήποτε έπί παγωμένων έπιφανειῶν, έπιβλαβεῖς πτώσεις δύνανται νά συμβοῦν εύκόλως. Κατάλληλος ύπόδησις μετά μή όλισθηρῶν πελμάτων προσφέρει τήν άρίστην προστασίαν κατὰ τοῦ κινδύνου τοῦτου. Εἰς έξαιρετικῶς περιπτώσεις ίσως θά ήτο άκόμη άπαραίτητον, νά αναβάλλεται τό ταξίδιον, έως ότου ή τραχύτης τῆς όδικῆς έπιφανείας άποκατασταθῆ έπαρκῶς (έπιτρέπουσα ασφαλή βάδισιν), δοθέντος ότι, έν πάση περιπτώσει, εργασία ύπαιθρου δέν εἶναι δυνατή εἰς έπιφανειακῶς παγωμένας εκτάσεις.

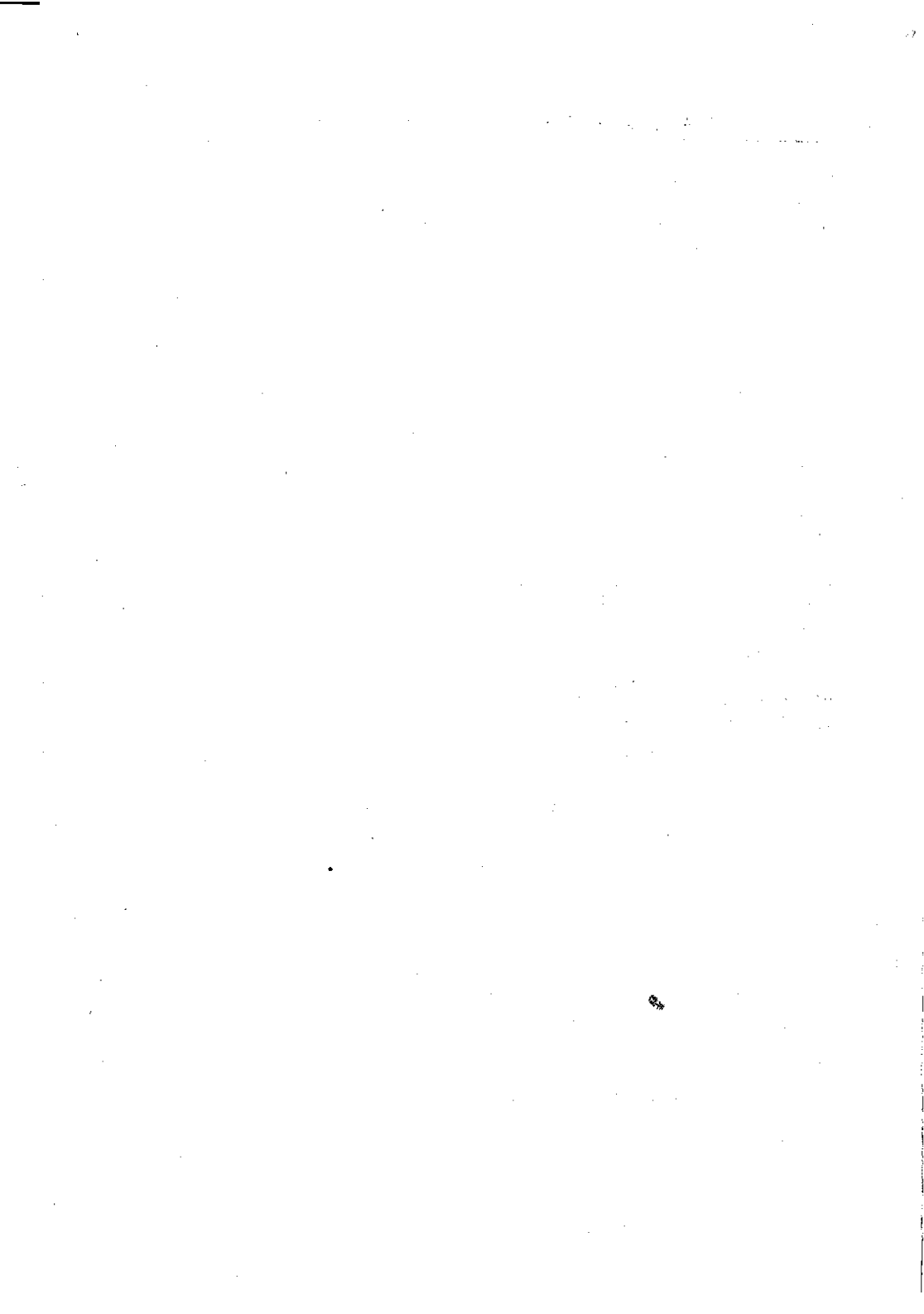
Εἰς άπομεμονωμένας περιοχάς, άνθρωποι δέν πρέπει νά ταξιθεῦσιν μόνοι. Έάν τοῦτο δέν δύναται νά άποφευχθῆ, οὔτοι πρέπει ν' άφήνουν πάντοτε έν σημείωμα, λέγον ποῦ οὔτοι θά ήτο ίσως

δυνατόν νά εύρεθοῦν, ἐάν δὲν ἐπέστρεφον ἐγκαίρως. Ἐπί ἀνωμάλων ἐδαφῶν πρέπει νά ἐκλέγωνται ἀσφαλεῖς δρόμοι. Ἐπικίνδυνοι ἢ ἀβέβαιοι συντμήσεις δρόμων οὐδέποτε πρέπει ν' ἀκολουθοῦνται. Πυξίδες καί χάρται εἶναι ἀναγκαῖα, ἐάν ὁ προσανατολισμὸς εἶναι δύσκολος.

Ἐάν εἰς ἐργάτης χάση τὸν δρόμον του, οὗτος πρέπει νά γνωρίζῃ πῶς ν' ἀντιδράσῃ : ν' ἀνέλθῃ εἰς ὑψηλὰς θέσεις διὰ νά ἴδῃ τὰ περίξ· ν' ἀκολουθήσῃ δρόμους, τηλεγραφικὰς γραμμὰς ἢ ὑδατίνας ὁδοῦς· νά παρασκευάσῃ καλὴν στέγην πρὸ τοῦ σκότους· ἐάν δὲν ἐπιτύχῃ, νά σταθῇ εἰς μίαν θέσιν, νά διατηρήσῃ δυνάμεις καί νά κάμῃ καπνὸν διὰ τοὺς ἀναζητητάς.

Ἡ διάβασις παγωμένων ὑδατίνων ὁδῶν ἢ λιμνῶν πεζῆ εἶναι ἐπικίνδυνος, ἐάν ὁ πάγος δὲν εἶναι πάχους τοῦλάχιστον 0,15 μ. Μόνιμοι διαβάσεις πρέπει νά ἐφοδιάζωνται μὲ δάπεδον ἐκ χονδροσανίδων. Ἐν πρόσωπον τὸ ὁποῖον ἔπεσεν ἐντὸς ὕδατος λόγω θραυσθέντος πάγου, πρέπει νά ἐπιχειρήσῃ νά φθάσῃ τὸν στερεὸν πάγον καί πρέπει νά ἔρπῃ ἐπ' αὐτοῦ τηρῶν τὸ σῶμα του εὐθὺ καί λακτίζον καί ὠθῶν μὲ τὸν πόδα του. Διασῶσται πρέπει νά δίδουν βοήθειαν, ἀπὸ μίαν ἀπόστασιν ἀσφαλείας, διὰ κονταρίων, σανίδων ἢ σχοινίων.

Ὅταν ὑπάρχῃ κίνδυνος ἐκ χιονοστιβάδων εἰς ὄρεινὰς περιοχάς, τὸ ταξιθεύειν πρέπει ν' ἀποκλείεται τελείως ἢ νά περιορίζηται εἰς τὰς πρώτας πρωϊνὰς ὥρας. Σχοινία συγκρατήσεως χιονοπόρων καί κατάλληλος ἀπόστασις μεταξύ τούτων εἶναι ἀναγκαῖα.



ΜΕΡΟΣ ΙV

ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ ΕΝΟΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΠΡΟ- ΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

30. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΦΟΡΩΝΤΕΣ ΤΑΣ ΣΤΑΘΕΡΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Μία σταθερά θεμελίωσις τῶν κανονισμῶν ἀσφαλείας καὶ ὑγείας, οἵτινες νὰ περιγράφουν σαφῶς τὰς Σταθεράς, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ τηροῦνται ὑπὸ τῶν ἐργοδοτῶν καὶ τῶν ἐργαζομένων, εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τὰς δασικὰς βιομηχανίας. Ἄνευ τούτων, θὰ ἦτο λίαν δύσκολον, ἂν μὴ ἀδύνατον, νὰ ἐπιβληθοῦν αἱ προδιαγραφαὶ περὶ ἀσφαλείας καὶ ὑγείας.

Εἰς πολλὰς χώρας, βασικοὶ κανονισμοὶ ὑγείας καὶ ἀσφαλείας ἐνσωματοῦνται εἰς τὴν γενικὴν ἐργατικὴν νομοθεσίαν. Τοῦτο ἔχει ἐν μειονέκτημα, ἀφοῦ εἰδικὰ προβλήματα, σχέσιν ἔχοντα μὲ τὰς δασικὰς βιομηχανίας, δὲν συμπεριλαμβάνονται εἰς αὐτήν, εἶναι δὲ δύσκολον νὰ εὕρη τις διατάξεις αἱ ὁποῖαι νὰ ἔχουν ἐφαρμογὴν εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας εἰς ἐν ὄγκῳδης καὶ σταθερῶς εὐρυνόμενον σῶμα ἐργατικῆς νομοθεσίας.

Κατὰ συνέπειαν εἶναι προτιμώτερον νὰ ὑπάρχουν εἰδικοὶ κανονισμοὶ διὰ τὰς δασικὰς βιομηχανίας, οἱ ὁποῖοι ἔχουν τὸ πρόσθετον πλεονέκτημα τοῦ ὅτι τηροῦνται εὐκολώτερον ἐνημερωμένοι διότι οὗτοι εἶναι περισσότερο περιορισμένου ἀντικειμένου.

Ὅλοι οἱ κανονισμοὶ πρέπει νὰ γράφονται εἰς σαφῆ γλῶσσαν διὰ νὰ εἶναι κατανοητοὶ ἀπὸ ὅλους τοὺς ἐνδιαφερομένους. Ὅλοι οἱ ἐργάται πρέπει νὰ διδάσκονται τοὺς κανονισμοὺς οἱ ὁποῖοι γίνονται διὰ τὴν ἀσφάλειάν των. Ἡ καθοδήγησις πρέπει νὰ ἐπαναλαμβάνεται κατὰ περιόδους. Εἰς νέος ἐργάτης ἢ εἰς ἐργάτης ὁ ὁποῖος

μεταφέρεται εις μίαν έργασίαν νέαν δι' αὐτόν, οὐδέποτε πρέπει ν' ἄρχεται ταύτης, πρὶν πληροφορηθῆ πλήρως, περὶ τῶν ἐφαρμοζομένων εἰς ταύτην κανόνων ἀσφαλείας.

Δύο διάφορα εἶδη κανονισμῶν δύνανται νὰ διακριθῶν· οἱ ἐπίσημοι καὶ οἱ ἐθελούσιοι. Ἐνῶ οἱ ἐπίσημοι κανονισμοὶ περιλαμβάνουν διατάξεις αἱ ὁποῖαι θὰ τεθοῦν ἐν ἰσχύϊ διὰ νομίμων μέσων, αἱ ἐθελούσιοι διατάξεις ἢ κανόνες εἶναι, κανονικῶς, συμπληρωματικὰ κείμενα, τὰ ὁποῖα εἰσέρχονται εἰς μεγαλυτέρας λεπτομερείας.

Οἱ ἐπίσημοι κανονισμοὶ ἐπὶ τῆς ἐπαγγελματικῆς ὑγείας καὶ ἀσφαλείας εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, πρέπει νὰ προσδιορίζουν εἰδικῶς καὶ ἐπακριβῶς τὰς ἐλαχίστας τεχνικὰς προδιαγραφάς, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ τηροῦνται. Αἱ προδιαγραφαὶ αὗται πρέπει νὰ εἶναι πάντοτε κατορθωταί. Εἶναι ἄχρηστον καὶ θὰ ρίψη δυσπιστίαν ἐπὶ τῶν κανονισμῶν, ἐν τῷ συνόλῳ των, ἐὰν αἱ προδιαγραφαὶ ἐπιβάλλωνται, ἵνα οὐδέποτε δύνανται νὰ ἐφαρμόζωνται δικαίως. Τὰ γενικὰ καθήκοντα τῶν ἐργοδοτῶν καὶ τῶν ἐργατῶν πρέπει νὰ προσδιορίζωνται εἰδικῶς. Ὅπου δὲν ὑπάρχουν εἰδικοί κανονισμοί, ἐπὶ τῆς ἐπαγγελματικῆς ἀσφαλείας καὶ ὑγείας εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, ὁ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΞ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ¹ THE MODEL CODE OF SAFETY REGULATIONS FOR INDUSTRIAL ESTABLISHMENTS, τῆς Δ.Ο.Ε. θὰ ἦτο ἴσως, δυνατόν νὰ χρησιμεύσῃ ὡς ὁδηγός, δεικνύων τὸ εἶδος τοῦ κειμένου, εἰς τὸ ὁποῖον δύνανται οὗτοι νὰ συνερανίζωνται (κν. νὰ κωδικοποιοῦνται) ἐπιφελῶς.

Ἐθελούσιοι κανόνες ἐπὶ τῆς ἐπαγγελματικῆς ὑγείας καὶ ἀσφαλείας θὰ εἶναι, βεβαίως, φύσεως περισσότερον περιεκτικῆς. Οὗτοι δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῶν διὰ νὰ δώσουν μεγαλυτέραν εὐρύτητα εἰς τοὺς ἐπίσημους κανονισμοὺς καὶ διὰ νὰ κάμουν εἰδικὰς παραχωρήσεις διὰ τοπικὰς ἰδιορρυθμίας. Ἐφ' ὅσον οἱ κανόνες εἶναι περισσότερον εὐκαμπτοί, οὗτοι δύνανται νὰ εἶναι ἐν ἔξοχον μέσον εἰσαγωγῆς νέων Σταθερῶν ἀσφαλείας, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ δοκιμασθῶν ὑπὸ πρακτικὰς συνθήκας ἐπὶ τινα χρόνον, πρὸς ἐξακριβώ-

(1) Εἰς πρακτικὸς κώδιξ, ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας καὶ τῆς ὑγείας εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, θὰ δημοσιευθῆ λίαν προσεχῶς ὑπὸ τῆς Διεθνοῦς Ὀργανώσεως Ἐργασίας.

σιν τοῦ ἂν αὐται δύνανται νὰ ἐνσωματωθοῦν εἰς ἐπιστήμους κανονισμούς καὶ ἂν ναὶ πῶς τοῦτο δύναται νὰ γίνη κατ' ἄριστον τρόπον. Αἱ προμνησθεῖσαι δύο δημοσιεύσεις τῆς Δ.Ο.Ε., δύνανται, ἐπίσης, νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην.

Ἴσως εἶναι χρήσιμον νὰ περιληφθοῦν ὅλοι οἱ κανονισμοὶ εἰς ἓνα τόμον, ὃ ὁποῖος νὰ δοθῆ εἰς τὸ ἐπιβλέπον προσωπικὸν καὶ τοὺς ἐργάτας. Ἐὰν εἰς ἐργάτης διεξάγει εἰδικὰς ἐργασίας μόνον, ἐν ἀπόσπασμα τοῦ κανονισμοῦ θὰ ἦτο ἴσως προτιμητέον. Εἰς μερικὰς χώρας, ἕκαστος ἐργάτης λαμβάνει, ἐγγράφως, μίαν βραχείαν περιγραφὴν τῆς ἐργασίας του μὲ εἰδικὴν ἔμφασιν εἰς τὴν ἀσφαλῆ τεχνικὴν τοῦ ἐργάζεσθαι καὶ τὴν πρόληψιν ἀτυχημάτων. Ἀσχέτως τοῦ πῶς οἱ κανονισμοὶ περιέρονται εἰς γνώσιν τῶν ἐργατῶν, ἐκείνο τὸ ὁποῖον πρωτίστως ἐνδιαφέρει, φυσικά, εἶναι ὄχι μόνον τὸ νὰ εἶναι γνωστοὶ ἀλλὰ καὶ εὐκόλως ἀποδεκτοὶ καὶ νὰ ἀκολουθοῦνται ἀπὸ αὐτούς.

31. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Κάποιο σύστημα ἐλέγχου εἶναι ἀπαραίτητον διὰ νὰ ἐγγυηθῆ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν κανονισμῶν τῶν ἀφορώντων εἰς τὴν ἐπαγγελματικὴν ὑγείαν καὶ ἀσφάλειαν. Ὑπάρχει ἱκανὸς ἀριθμὸς διαφόρων τρόπων, κατὰ τοὺς ὁποίους τοῦτο δύναται νὰ ὀργανωθῆ. Ὑπάρχουν πολλαὶ εἰδικαὶ Δημόσιαι Ὑπηρεσίαι διὰ τὴν ἐπιθεώρησιν τῶν βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων, πρὸς ἐξακρίβωσιν τοῦ κατὰ πόσον ἐφαρμόζονται αἱ κείμεναι διατάξεις τῆς ἐργατικῆς νομοθεσίας. Πρακτορεῖα ἀσφαλειῶν ἐξ ἀτυχημάτων, σύνδεσμοι ἐργοδοτῶν ἢ σύλλογοι ἐργατῶν ἐνίοτε ἀναλαμβάνουν τὸ καθήκον τοῦτο ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει. Ὅπωςδὴποτε, ἡ ἐπιθεώρησις συχνότερον ἀνατίθεται εἰς ἓνα ἀνεξάρτητον φορέα, ὃ ὁποῖος δὲν εἶναι πάρα—πολύ συνδεδεμένος μὲ τοπικὰ συμφέροντα.

Εἰς ἐπιθεωρητῆς ἀσφαλείας εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ εἶναι ἐξοικειωμένος μὲ πολλὰ καὶ διάφορα εἶδη τεχνῶν. Ἡ δασοπονία διαφέρει τόσον πολὺ ἀπὸ τὰς ἄλλας ἀπασχολήσεις ὥστε μίαν βαθυτέρα γνώσιν τῶν συνηκῶν ἐργασίας καὶ τοῦ ἐξοπλισμοῦ τῆς εἶναι ἀπαραίτητον, ἂν πρόκειται ν' ἀποφεύγωνται ἐσφαλμένοι ἀποφάσεις. Ὅπου τοῦτο εἶναι δυνατόν, εἰδικῶς εἰς ἐκτεταμένους δασικὰς περιοχάς, ὃ ἐπιθεωρητῆς πρέπει, ὃ ἴδιος, νὰ ἔχη δασικὴν παιδείαν. Οὗτος πρέπει νὰ ἔχη ὄχι μόνον πλήρη γνώσιν τῆς τε-

χνικῆς πλευρᾶς τῶν δασικῶν ἐργασιῶν ἀλλ' ἐπίσης τὴν ἱκανότητα νὰ συνεργάζεται φιλικῶς μὲ τὸ δασικὸν προσωπικόν.

Τὸ κύριον ἔργον τοῦ ἐπιθεωρητοῦ ἀσφαλείας εἶναι ἡ ἐν ὑπαίθρῳ ἐργασία, ἡ ἐπιθεώρησις τῶν δεισκορπισμένων ἐργοταξίων ἀνὰ κανονικὰ ἢ μὴ χρονικὰ διαστήματα. Εἰς τοῦτον πρέπει νὰ εἶναι ἐπιτετραμμένον νὰ ἐπιθεωρῇ οἰανδήποτε δασικὴν ἐργασίαν χωρὶς ν' ἀναγγέλλῃ ἐκ τῶν προτέρων τὴν ἐπίσκεψίν του. Ἐὰν αἱ συνθήκαι ἐργασίας εἶναι λίαν ἐπικίνδυνοι, πρέπει οὗτος νὰ ἔχῃ τὸ δικαίωμα ν' ἀναπέμψῃ ταύτας. Τὸ καταστατικὸν του (τὰ καθήκοντά του καὶ τὰ δικαιώματά του) πρέπει νὰ εἶναι σαφῶς καθωρισμένον εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται εἰς αὐτὸν πλήρης ἐλευθερία ἐνεργείας. Κατὰ κανόνα, οὗτος πρέπει νὰ προσπαθῇ ν' ἀποφεύγῃ ἀνάμειξιν εἰς τὴν διαχείρισιν τοῦ δάσους, εἰδικῶς ἐὰν οὗτος δὲν εἶναι μέλος δημοσίας ὑπηρεσίας ἀλλ' ἀνήκει εἰς ἰδιωτικὸν ὄργανισμόν, ὡς εἶναι μία ἐταιρεία ἀσφαλειῶν κατ' ἀτυχημάτων. Οὗτος πρέπει νὰ προσπαθῇ νὰ ἐνεργῇ ὡς εἰς σύμβουλος, τοῦ ὁποίου ἡ συμπαραστάσις εἶναι εὐπρόσδεκτος καὶ τοῦ ὁποίου αἱ ὑποδείξεις ἀκολουθοῦνται προθύμως ἀπὸ τὴν διαχείρισιν τοῦ δάσους καὶ ἀπὸ τοὺς ἐργάτας.

Ἡ ἐκλαίκευσις τῶν κανονισμῶν ἀσφαλείας πρέπει νὰ εἶναι ἐν ἐκ τῶν κυρίων ἐνδιαφερόντων τοῦ ἐπιθεωρητοῦ ἀσφαλείας. Οὗτος πρέπει ν' ἀνευρίσκῃ συστηματικῶς καὶ ν' ἀποδεικνύῃ ποῖοι κανόνες πρέπει πρωτίστως νὰ τηροῦνται ὑπὸ δεδομένης τοπικῆς συνθήκας, ἐξηγῶν τοὺς λόγους διατί. Τοῦτο κατ' οὐδένα τρόπον εἶναι εὐκόλον ἔργον ἀφοῦ ἀπαιτεῖ πλείστην εὐκαμψίαν καὶ προσαρμοστικότητα.

Περιοδικαὶ ἐπισκέψεις εἰς καταυλισμούς ἐργατῶν, εἰς ἐργασίας ὅπου ἀπασχολοῦνται πολλοὶ ἄνθρωποι, εἶναι ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρουσα. Ἐπικίνδυνοι θέσεις ἐργασίας, ἀσχολίαι νεαρῶν, ἡλικιωμένων καὶ γυναικῶν ἐργατῶν ὡς καὶ ὁ χειρισμὸς ἐπικινδύνων ὑλικῶν, ἐπὶ παραδείγματι, πρέπει νὰ ἐλέγχωνται λίαν προσεκτικῶς. Προσθέτως, εἰδικαὶ ἐπιθεωρήσεις ἀπαιτοῦνται ὅταν συμβαίνῃ σοβαρὸν ἀτύχημα. Ἐδῶ θὰ εἶναι ἔργον τοῦ ἐπιθεωρητοῦ τὸ ν' ἀνεύρῃ, ἐὰν ἢ ὄχι διεπράχθῃ οἰαδήποτε παράβασις τῶν κανονισμῶν ἀσφαλείας καὶ ἐὰν ναί, ἀπὸ ποῖου. Εἰς μίαν τοιαύτην κατάστασιν οὗτος συχνὰ ὀλίγην ἢ οὐδέμιαν βοήθειαν θὰ εὔρῃ ἐν τῇ προσπαθείᾳ του ν' ἀνεύρῃ τὴν αἰτίαν τοῦ ἀτυχήματος, δοθέντος ὅτι ἡ τελικὴ ἀπόφασίς του, εἶναι δυνατὸν νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὴν ἐναρξιν διώξεως κατὰ τοῦ τοπικοῦ προσωπικοῦ. Ἐν τούτοις, οἱ κανονισμοὶ εἶναι ἄχρηστοι ἐὰν οὗτοι δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιβάλλωνται, ἰδιαίτερος ὅπου μεγάλαι παραβιάσεις ὀδηγοῦν εἰς σοβαροὺς τραυματισμούς ἢ ἀκόμη καὶ θάνατον.

Τὸ λεπτόν ἔργον τοῦ ἐπιθεωρητοῦ ἀσφαλείας δύναται νὰ διεξαχθῆ ἀρτίως μόνον ἀπὸ ἕναν ἄνδρα κεκτημένον ὑψηλὰ προσόντα, τοῦ ὁποίου τὸ κύριον ἐνδιαφέρον δὲν εἶναι, τόσοσ πολὺ, τὸ νὰ ἐπιβάλλῃ τοὺς κανονισμοὺς ὅσων τὸ νὰ ἀναπτύσση ὀλόψυχον συνεργασίαν μεταξὺ ἐργοδοτῶν καὶ ἐργατῶν¹.

32. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΖΗΜΙΩΝ ΕΞ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Γενικότητες

Ἡ στατιστικὴ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν εἶναι μία οὐσιώδης βάση διὰ τὴν πρόληψιν τῶν ἀτυχημάτων. Αὕτη πρέπει νὰ σχεδιάζεται κατὰ τρόπον ὥστε :

α) Νὰ δεικνύῃ τὸ μέγεθος τοῦ προβλήματος τῶν ζημιῶν ἐξ ἐργατικῶν ἀτυχημάτων, ὡς τοῦτο ἐκφράζεται ἀπὸ τὸν ἀριθμόν, τὴν συχνότητα, τὴν σοβαρότητα (ἀπολεσθεῖς χρόνος) καὶ τὸ κόστος τῶν ζημιῶν.

β) Νὰ καθιστᾷ δυνατὰς συγκρίσεις μεταξὺ διαφόρων δασικῶν ἐπιχειρήσεων, διαφόρων περιόδων καὶ, εἰ δυνατόν, διαφόρων χωρῶν καὶ

γ) Νὰ ἐπιτρέπη τὴν ταξινομήσιν τῶν ἀτυχημάτων κατὰ ἕνα τρόπον, ὃ ὁποῖος προάγει τὴν ἀνάπτυξιν ἑνὸς ἀποτελεσματικοῦ προγράμματος προλήψεως ἀτυχημάτων.

Ἄνευ τῆς βοήθειας στατιστικῆς ἐργατικῶν ζημιῶν εἶναι δυσκολώτατον, ἂν μὴ ἀδύνατον, νὰ ἐπιλυθῆ τὸ πρόβλημα τῶν ἀτυχημάτων. Ἀδιάβλητοι ἀριθμοὶ ἐπὶ τῶν ἐργατικῶν ἀτυχημάτων εἶναι ἀπαραίτητοι, διὰ τὴν λήψιν μέτρων προλήψεως ἀτυχημάτων καὶ τ' ἀποτελέσματα ἐκ τῶν μέτρων τούτων δύνανται νὰ ἐκτιμηθοῦν μόνον διὰ προσφόρων στατιστικῶν δεδομένων.

Εἰς πολλὰς Χώρας ὀλίγοι ἢ οὐδεμία πληροφορία εἶναι διαθέσιμος ἐπὶ τῶν δασικῶν ἀτυχημάτων, παρ' ὅλον ὅτι στατιστικαὶ ἐπὶ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν, γενικῶς, ἔχουν ἤδη καταρτισθῆ διὰ πολλὰ ἔτη.

(1) Περισσότερον λεπτομερεῖς συστάσεις ἐπὶ τῆς ἐπιθεωρήσεως ἀσφαλείας δύναται τις νὰ εὕρῃ εἰς : Δ.Ο.Ε., Ὁδηγὸς διὰ τοὺς Ἐπιθεωρητὰς Ἐργασίας, I.L.O. Guide for Labour Inspectors, No 41, Γενεὺν 1955.

Αί στατιστικά έργατικῶν ζημιῶν εἶναι ἀνάγκη νὰ σχεδιάζωνται λίαν προσεκτικῶς, ἐὰν πρόκειται νὰ ἐπιτευχθοῦν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Μερικὰς ἀρχὰς διεποῦσας τὴν συλλογὴν, τὴν σύνοψιν καὶ τὴν ἀνάλυσιν τῶν στατιστικῶν στοιχείων ἐπὶ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν, γενικῶς καὶ τὴν δασοπονίαν ἰδιαιτέρως, διεπραγματεύθημεν εἰς τὸν ἀνὰ χεῖρας Ὅδηγόν. Διὰ περαιτέρω πληροφορίας γίνεται παραπομπὴ εἰς τὴν ἀπόφασιν τὴν ἀφορῶσαν τὴν στατιστικὴν ἐπὶ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν, τὴν γενομένην ἀποδεκτὴν ἀπὸ τὴν Δεκάτην Διεθνῆ Διάσκεψιν τῶν Στατιστικῶν ἐπὶ τῆς Ἔργασίας¹ καὶ εἰς ἐιδικὴν δημοσίευσιν τοῦ Φ.Α.Ο. καὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Ἐπιτροπῆς².

Ὅρισμοὶ

Ἡ στατιστικὴ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν ἔχει ἀνάγκην σαφῶν ὀρισμῶν τῶν συμβεβηκότων τὰ ὅποια πρόκειται νὰ περιλάβῃ. Ἄλλως, δὲν θὰ εἶναι δυνατὰ ἀκριβεῖς συγκρίσεις.

Ἐν οὐσιῶδες στοιχεῖον εἰς μίαν στατιστικὴν ἐργατικῶν ζημιῶν ἐξ ἀτυχημάτων εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν προσώπων τὰ ὅποια ἐτραυματίσθησαν ἢ ἐφονεύθησαν. Ὁ ὅρος «ἐργατικαὶ ζημίαι» καλύπτει ὅλας τὰς ζημίας τὰς προκυπτούσας ἀπὸ ἀτυχήματα, προερχόμενα ἀπὸ τὴν ἐργασίαν ἢ ἐπισυμβαίνοντα κατὰ τὴν διάρκειαν ταύτης καὶ πάσας τὰς ἐπαγγελματικὰς ἀσθενείας. Ἐν ἀτύχημα προξενεῖται ἀπὸ αἰφνίδιον καὶ ἀπροσδόκητον ἐξωτερικὸν συμβεβηκόν· μίαν ἐπαγγελματικὴν ἀσθένειαν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα μιᾶς διαρκοῦς ἐπιζημίου ἐπιδράσεως, ὡς ὁ θόρυβος καὶ ἡ δόνησις. Ἐπαγγελματικαὶ ἀσθένειαι εἰς τὴν δασοπονίαν εἶναι μέχρι σήμερον λίαν περιορισμέναι εἰς ἀριθμὸν. Κατὰ συνέπειαν, ἐν τοῖς ἐπομένοις ὁ ὅρος «ἀτύχημα» χρησιμοποιεῖται ἐν εὐρείᾳ ἐννοίᾳ, διὰ νὰ συμπεριλάβῃ συμβεβηκότα ἀπολήγοντα εἰς ἐπαγγελματικὰς ἀσθενείας.

Συμφώνως πρὸς τὰς διεθνεῖς Σταθερὰς τὰς καθιερωθείσας ἀπὸ τὴν ἀνωτέρω μνημονευθεῖσαν Δεκάτην Διεθνῆ Διάσκεψιν τῶν Στατιστικῶν, τ' ἀτυχήματα πρέπει νὰ ταξινομοῦνται εἰς τὴν γλῶσσαν τῶν συνεπειῶν τῶν (δηλ. ἀναλόγως τῶν συνεπειῶν τῶν) διὰ χρη-

(1) Περὶ ταύτης ἰδὲ: Ἐπίσημον Δελτίον, Official Bulletin, Γενεύη, I.L.O. Τόμ. XLVI, No 1, 1963, σ. 133-143.

(2) Ἡ συγκέντρωσις, ἢ συνόψις καὶ ἡ ἀνάλυσις στατιστικῶν δεδομένων ἐπὶ δασικῶν ἀτυχημάτων, The collection, Compilation and Analysis of Forest Accident Statistics (F.A.O./E.C.E./LOG/29) Γενεύη 1958.

σιμοποιήσεως τῶν ἀκολουθῶν ὀρισμῶν, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν διαθεσίμων πληροφοριῶν κατὰ τὸν χρόνον τῆς συνόψεως τῶν στατιστικῶν στοιχείων :

α) Θανάσιμα : ἀτυχήματα ἀπολήγοντα εἰς θάνατον (ἀδιάφορον πῶσος χρόνος διέρρευσε μεταξύ τῆς ἡμερομηνίας τοῦ ἀτυχήματος καὶ τῆς ἡμερομηνίας τοῦ θανάτου).

β) Μόνιμος ἀνικανότης : ἀτυχήματα ἀπολήγοντα εἰς μόνιμον περιορισμὸν ἢ ἐξασθένησιν τῶν φυσικῶν ἢ πνευματικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀτόμου.

γ) Προσωρινὴ ἀνικανότης : ἀτυχήματα ἀπολήγοντα εἰς ἀνικανότητα πρὸς ἐργασίαν, τοῦλάχιστον διὰ μίαν πλήρη ἡμέραν, πέραν τῆς ἡμέρας κατὰ τὴν ὁποίαν συνέβη τὸ ἀτύχημα, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἂν ἢ ὄχι αἱ ἡμέραι ἀνικανότητος θὰ ἦσαν ἡμέραι, κατὰ τὰς ὁποίας τὸ θῦμα θὰ ἦτο εἰς τὴν ἐργασίαν, ὑπὸ διάφορα περιστατικά.

δ) Ἄλλαι περιπτώσεις : ἀτυχήματα ἀπολήγοντα εἰς ἀνικανότητα πρὸς ἐργασίαν διαρκούσαν ὀλιγώτερον ἀπὸ τὴν περίοδον τὴν ὀριζομένην εἰς τὸ ἐδάφιον γ' καὶ μὴ συνεπαγόμενα μόνιμον ἀνικανότητα.

Εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας θὰ εἶναι, γενικῶς, ἄρκετὸν τὸ νὰ περιορισθῇ ἡ στατιστικὴ τῶν ἀτυχημάτων εἰς τὰς τρεῖς πρώτας κατηγορίας. Τὸ νὰ περιληφθοῦν, προσθέτως, ὅλα ἐκεῖνα τὰ μικρότερα ἀτυχήματα, τὰ ὁποία δὲν ὀδηγοῦν εἰς διακοπὴν ἐργασίας θὰ ἦτο, εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, μὴ πρακτικόν. Θὰ ἦτο, ἴσως, δυνατόν, ἂν τὰ δεδομένα ἐπιτρέπουν τοῦτο, νὰ διακρίνη τις μεταξύ μόνιμου ὀλικῆς ἀνικανότητος (ἀποληγούσης εἰς μόνιμον ὀλικὴν βλάβην τῆς ἰκανότητος τοῦ ἐργάτου ἢ τὴν ἀπώλειαν — ἢ τὴν ἀπώλειαν τῆς χρήσεως — ὀρισμένων μελῶν τοῦ σώματος, ἐπὶ παραδείγματι ἀπώλειαν ἀμφοτέρων τῶν ὀφθαλμῶν, χειρῶν ἢ ποδῶν) καὶ μόνιμου μερικῆς ἀνικανότητος (ἀποληγούσης εἰς μόνιμον μερικὴν βλάβην τῆς ἰκανότητος πρὸς ἐργασίαν, π. χ. ὀφειλομένην εἰς ἀπώλειαν τοῦ ἑνὸς ὀφθαλμοῦ, χειρὸς ἢ ποδός).

Ποσοστὰ ἀτυχημάτων

Εἰς ἀπὸ τοὺς θεμελιώδεις σκοποὺς τῆς στατιστικῆς τῶν ἀτυχημάτων, εἶναι ἡ συγκέντρωσις πληροφοριῶν ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ ἀτυχημάτων καὶ τῆς κατανομῆς των εἰς τὴν ἐπιχείρησιν. Διὰ νὰ ἐπιτύχη τις τοιοῦτους ἀριθμοὺς συγκρισίμου, πρέπει νὰ συσχετίση

τούτους με τὸν ἀριθμὸν τῶν ὥρῶν ἐργασίας, με τὸν ἀριθμὸν τῶν δασικῶν ἐργατῶν πλήρους ἀπασχολήσεως ἢ με τὸ ποσὸν τῆς ἐκτελεσθείσης ἐργασίας π. χ. τὸν ὄγκον τῆς ριφθείσης ξυλείας.

Ἐὰν ὁ χρόνος ἐργασίας εἶναι γνωστός, τὸ ποσοστὸν συχνότητος τῶν ἀτυχημάτων δύναται νὰ ὑπολογισθῇ διὰ συσχετίσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτυχημάτων εἰς δεδομένην περίοδον, με 1 ἑκατομμύριον ὥρῶν ἀνθρωπίνης ἐργασίας καταβληθείσης ὑπὸ ὅλων τῶν ἐκτεθέντων εἰς κίνδυνον προσώπων, διαρκούσης τῆς ἰδίας περιόδου. Ὁ ἐπόμενος τύπος δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ :

$$\text{Ποσοστὸν συχνότητος} = \frac{\text{Συνολικὸς ἀριθμὸς ἀτυχημάτων} \times 1.000.000}{\text{Συνολικὸς ἀριθ. ὥρῶν καταβληθείσης ἐργασίας}}$$

Ὅπου ὁ ἀριθμὸς τῶν ὥρῶν τῆς καταβληθείσης ἐργασίας δὲν εἶναι γνωστός καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν προσώπων τῶν ἐκτεθέντων εἰς τὸν κίνδυνον δὲν δύναται νὰ ἀναχθῇ εἰς ὥρας ἐργασίας, ἢ π ι θ α ν ὀ τ η ς τῶν ἀτυχημάτων δύναται νὰ ὑπολογισθῇ διὰ διαιρέσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτυχημάτων (πολλαπλασιαζομένων ἐπὶ 1000), τὰ ὁποῖα συνέβησαν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου τῆς καλυπτομένης ὑπὸ τῆς στατιστικῆς διὰ τοῦ μέσου ἀριθμοῦ τῶν ἐργατῶν τῶν ἐκτεθέντων εἰς κίνδυνον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἰδίας περιόδου.

Μέσω τοῦ ποσοστοῦ συχνότητος ἀτυχημάτων καὶ τῆς πιθανότητος ἀτυχημάτων, εἶναι δυνατόν νὰ συγκριθοῦν αἱ διάφοροι δασικαὶ ἐπιχειρήσεις με τὰς βιομηχανικὰς τοιαύτας, εἰς διαφόρους περιόδους χρόνου, προϋποτιθεμένου ὅτι εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς ἀτυχημάτων καὶ ὁ ἀριθμὸς ὥρῶν καταβληθείσης ἐργασίας ἢ ὁ μέσος ἀριθμὸς τῶν χρησιμοποιηθέντων ἐργατῶν εἶναι γνωστός.

Ὅμοιαι συγκρίσεις εἶναι δυνατόν νὰ γίνουν ἐπὶ τῆς σοβαρότητος τῶν ἀτυχημάτων. Ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲν ὑπάρχει Διεθνῆς σταθερὰ μέθοδος συνόψεως ποσοστοῦ σοβαρότητος ἀτυχημάτων. Ἡ Ἄμερικανικὴ Ἑταιρεία Σταθερῶν συνιστᾷ, ὅπως ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπολεσθεισῶν ἡμερῶν ἐργασίας συσχετίζεται με τὸ 1.000.000 ὥρῶν καταβληθείσης ἐργασίας. Ὁ ἐπόμενος τύπος θὰ ἰδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῇ :

$$\text{Ποσοστὸν σοβαρότητος} = \frac{\text{Συνολ. ἀριθ. ἀπολεσθεισῶν ἡμερῶν} \times 1.000.000}{\text{Συνολ. ἀριθ. ὥρῶν ἐργασίας ἐκθέσεως εἰς κίνδυνον.}}$$

Ἐδῶ ὑπάρχει ἀνάγκη στοιχείων ἀρχείου ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀπολεσθειῶν ἡμερῶν ἐργασίας. Εἶναι ἀληθές πρόβλημα ἡ ἐξεύρεσις τῶν στοιχείων τούτων. Δι' ἀτυχήματα ἀπολήγοντα εἰς θάνατον ἢ εἰς μόνιμον ὀλικὴν ἢ προσωρινὴν ἀνικανότητα, ὠρισμένοι ἐπιβαρύνσεις δι' ἀπολεσθείσας ἡμέρας ἐργασίας ἀνὰ ἐργάτην δύνανται νὰ ἐξαχθοῦν. Ἐν ἐλλείψει διεθνoῦς πίνακος τοιοῦτων ἐπιβαρύνσεων, τὸ σχέδιον τῆς Ἀμερικανικῆς Ἑταιρείας Σταθερῶν θὰ ᾔτο δυνατόν νὰ χρησιμοποιηθῆ¹.

Ὡς ἐν ὑποκατάστατον εἰς τὸ ποσοστὸν σοβαρότητος, ὁ ἀριθμὸς θανάσιμων ἀτυχημάτων ἢ ἐκείνων μόνιμου ἀνικανότητος θὰ ἠδύνατο ἐπίσης νὰ συσχετισθῆ πρὸς τὸν συνολικὸν ἀριθμὸν ἀτυχημάτων κ.τ.λ. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, ἡ σύγκρισις τῶν ἀτυχημάτων εἰς διαφόρους τομεῖς δραστηριοτήτων, θὰ ἔχη περισσοτέραν ἔννοιαν παρὰ ἐὰν περιορίζετο εἰς τὰ ποσοστὰ συχνότητος μόνον.

Ταξινόμησις ἀτυχημάτων

Ἡ στατιστικὴ δασικῶν ἀτυχημάτων πρέπει φυσικὰ νὰ περιλαμβάνη μόνον ἐργατικὰς ζημίας προερχομένης ἐκ δασικῶν δραστηριοτήτων, ὡς εἶναι ἡ ριψὶς δένδρων καὶ ἡ φύτευσις. Ἐὰν αἱ δασικαὶ ἐπιχειρήσεις περικλείουσι ἐπίσης ἀγροτικὰς ἢ βιομηχανικὰς ἐγκαταστάσεις, αἱ εἰς τὰς τελευταίας ταύτας συμβαίνουσαι ἐργατικαὶ ζημίαι πρέπει νὰ τηροῦνται κεχωρισμένως. Τοῦτο, ἐπίσης, ἐφαρμόζεται εἰς ἀτυχήματα ἐπισυμβαίνοντα καθ' ὁδόν, μετὰξὺ τῆς κατοικίας τῶν ἐργατῶν καὶ τοῦ τόπου ἐργασίας των καὶ εἰς ἀτυχήματα εἰς τὸ διοικητικὸν ἢ τὸ προσωπικὸν ἐπιβλέψεως.

Δοθέντος ὅτι ἐν ἀτύχημα προσδιορίζεται ἀπὸ πολλοὺς καὶ διαφόρους παράγοντας, ὁ σκοπὸς τῆς ταξινομήσεως τῶν ἀτυχημάτων εἶναι ἡ ἔρευνα τῶν συμπαρομαρτούντων περιστατικῶν καὶ ἡ λεπτομερὴς διακρίβωσις τῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι συνηθέστατα ἐπιπλέκονται εἰς τοῦτο. Λοιπὸν, ἡ προσοχὴ συγκεντρῶται ἐπὶ ἐκείνων τῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι εἶναι δυνατόν νὰ ἐπηρεάζωνται ἀπὸ τὰ μέτρα προλήψεως ἀτυχημάτων.

(1) Ἀμερικανικὴ Σταθερὰ Μέθοδος Ἀπομνημονεύσεως καὶ Μετρήσεως τῶν Ἐργατικῶν Ζημιῶν, American Standard Method of Recording and Measuring Work Injury Experience, ἐγκριθεῖσα ἀπὸ τὴν Ἀμερικανικὴν Ἑταιρείαν Σταθερῶν. American Standard Association, 1954.

Αί ακόλουθοι ταξινομήσεις έχουν συστηθῆ ἀπὸ τὴν προμνη-
σθεῖσαν Δεκάτην Διεθνή Διάσκεψιν τῶν Στατιστικῶν Ἔργασίας:

Α'. Ταξινόμησις τῶν βιομηχανικῶν ἀτυχημάτων συμφώνως πρὸς τὸν τύπον τοῦ ἀτυχήματος (ἢ ταξινόμησις αὕτη διαπιστώνει τὸν τύπον τοῦ συμβεβηκότος τὸ ὁποῖον ἀπ' εὐθείας κατέληξεν εἰς τὴν ζημίαν π. χ. ρῖψις δένδρων).

Β'. Ταξινόμησις τῶν βιομηχανικῶν ἀτυχημάτων συμφώνως πρὸς τὸ μέσον (π. χ. ἐργαλεῖον ἢ ἐξοπλισμός): ὁ τρόπος οὗτος χρησιμεύει διὰ τὴν ταξινόμησιν εἴτε τοῦ μέσου ἐν συσχετισμῶ πρὸς τὴν ζημίαν εἴτε τοῦ μέσου ἐν συσχετισμῶ πρὸς τὸ ἀτύχημα.

Γ'. Ταξινόμησις τῶν βιομηχανικῶν ἀτυχημάτων συμφώνως πρὸς τὸν τύπον τῆς κακώσεως (π. χ. κατάγματα ἢ τομαί).

Δ'. Ταξινόμησις τῶν βιομηχανικῶν ἀτυχημάτων ἀναλόγως πρὸς τὴν θέσιν τῆς κακώσεως ἐπὶ τοῦ σώματος.

Ἄκόμη περαιτέρω, ἢ στατιστικὴ προλήψεως ἀτυχημάτων δύναται νὰ γίνῃ ἀκόμη περισσότερον σημαντικὴ, ἐὰν τ' ἀτυχήματα ταξινομοῦνται ἐπίσης, κατὰ ἐπικινδύνους συνθήκας (π. χ. ἐλαττώματα ἐργαλείων ἢ ἔλλειψις προφυλακτῆρων), κατὰ ἀνασφαλεῖς πράξεις (π. χ. παραβιάσεις τῶν κανόνων ἀσφαλείας), κατὰ εἶδος δραστηριότητος (π. χ. ρῖψις, μετατόπισις), κατὰ προσωπικὰ χαρακτηριστικά (π. χ. φύλον, ἡλικία, ἐπάγγελμα, ἐπιδεξιότης, πείρα εἰς τὸ ἐπάγγελμα κ.τ.λ.), κατὰ ἡμέραν τῆς ἐβδομάδος, κατὰ μῆνα τοῦ ἔτους, κατὰ χρόνον ἀτυχήματος ἐν ἀναφορᾷ πρὸς τὸν (χρο-
νικὸν) σχεδιασμὸν τῆς ἐργασίας ἢ κατὰ συνθήκας ἐργασίας (π. χ. καιρὸς, ἔδαφος).

Συλλογὴ τῶν στατιστικῶν δεδομένων

Ἡ κοινοτάτη βᾶσις διὰ τὴν συλλογὴν στατιστικῶν δεδομένων ἐπὶ ζημιῶν ἐξ ἐργατικῶν ἀτυχημάτων παρέχεται ἀπὸ τὰς ἐκθέσεις τὰς ὑποβαλλομένας ὑπὸ τῶν τοπικῶν Δασικῶν Ἀρχῶν ἐπὶ εἰδικῶν ἐντύπων. Τοιαῦται ἐκθέσεις χρησιμοποιοῦνται πρωτίστως διὰ τὴν ἀποζημιώσιν τῶν ἀτυχημάτων καὶ μόνον κατὰ μίαν μικρὰν ἔκτασιν, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς προλήψεως αὐτῶν. Ὅπωςδῆποτε αὗται δύ-
νανται νὰ προσαρμόζωνται, διὰ νὰ ἐξυπηρετοῦν τὸν σκοπὸν τοῦτον καλύτερον.

Χωριστὰ ἐντυπα, μόνον πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς προλήψεως τῶν ἀτυχημάτων, ἔχουν τὸ πλεονέκτημα ὅτι αἱ συλλεγόμεναι πληροφο-
ροῖαι δύνανται νὰ εἶναι περισσότερον ἐξειδικευμένα καὶ λεπτομε-

ρείς. Έν υπόδειγμα ενός τοιούτου έντύπου, εύρίσκεται εις τὸ ἐν τέλει παράρτημα τοῦ Ὁδηγοῦ τούτου. Τὸ έντυπον τοῦτο πρέπει κανονικῶς νὰ συμπληροῦται ὑπὸ τοῦ ἐπιστάτου ἢ τοῦ τοπικοῦ δασικοῦ. Ὅπου τοῦτο εἶναι πρακτικόν, ἐν περισσότερον λεπτομερῆς σύστημα δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς τὸ έντυπον, συνιστάμενον ἐκ τριῶν φύλλων συμπληρουμένων, ἀνά ἐν, ἀπὸ τὸν τραυματισθέντα, ἀπὸ τὸν ἐπιστάτην καὶ ἀπὸ τὸν προϊστάμενον διαχειριστήν.

Ὅπου ὑπάρχει μικρὰ γνώσις ἐπὶ τῶν δασικῶν ἀτυχημάτων καὶ ἢ εἰσαγωγή τῶν έντύπων ἐπὶ τῶν ἀτυχημάτων θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ δυσκολίας, συστηματικὴ ἀνάκρισις τῶν δασικῶν ἐργατῶν, θὰ ἠδύνατο νὰ βοηθήσῃ διὰ τὸν προσπορισμὸν μερικῶν θεμελιωδῶν πληροφοριῶν. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον, τὰ περιστατικὰ προγενεστέρων ἀτυχημάτων, τὰ ὁποῖα ἐνθυμοῦνται καὶ περιγράφουν οἱ ἐργάται, δύναται νὰ ταξινομοῦνται καὶ νὰ ἀναλύωνται.

Μολονότι πολὺ ὀλιγότερον ἀκριβῆς ἀπὸ τὰ δεδομένα τὰ ἐπιτυγχανόμενα διὰ τοῦ συστήματος τῶν έντύπων τοῦ περιγραφέντος ἀνωτέρω, μία τοιαύτη διαδικασία θὰ ἦτο δυνατὸν ν' ἀποβῆ ἐν πρῶτον ὑποκατάστατον.

Διὰ λίαν λεπτομερῆ στατιστικὰ δεδομένα ἐπὶ ἀτυχημάτων, κανονικῶς θὰ εἶναι ἀρκετόν, τὸ νὰ συλλέγωνται τὰ δεδομένα ἀνά ὀρισμένα χρονικὰ διαστήματα, ἐπὶ παραδείγματι ἀνά πέντε ἔτη. Ἐν τῷ μεταξύ, ἐτήσια στατιστικά, παρέχουσαι πληροφορίας ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτυχημάτων, ταξινομημένων κατὰ τὰς συνεπείας των καὶ τὰς ἐπιπτώσεις των (συχνότης, ἀπώλεια εἰς χρόνον, κόστος), θὰ βοηθήσουν διὰ νὰ δεικνύεται ἡ γενικὴ τάσις.

Τὰ δεδομένα ἐπὶ ἀτυχημάτων εἰς τὴν δασοπονίαν, ἐπὶ ἀτυχημάτων κατὰ τὴν μετάβασιν καὶ ἐπιστροφὴν εἰς τὸν τόπον τῆς ἐργασίας καὶ ἐπὶ ἐπαγγελματικῶν ἀσθενειῶν, πρέπει νὰ παρουσιάζωνται εἰς χωριστοὺς πίνακας.

Αἱ ἐτήσια αὐτὰ στατιστικά, δύναται νὰ συνδυάζωνται μὲ μίαν ἐλεγχομένην (σκοπίμον) δειγματοληπτικὴν ἔρευναν, διὰ τὴν συλλογὴν περισσότερον λεπτομερεστέρων προσθέτων πληροφοριῶν, ἀφορωσῶν μίαν ἀντιπροσωπευτικὴν μερίδα τοῦ ὅλικοῦ ἀριθμοῦ ἀτυχημάτων.

Σύνοψις, ἀνάλυσις καὶ παρουσιάσις τῶν στατιστικῶν δεδομένων

Τὰ συλλεγένητα στατιστικὰ δεδομένα, πρέπει νὰ συνοψίζωνται καὶ ν' ἀναλύωνται, ἵνα ἐπισύρεται ἡ προσοχὴ ἐπὶ ἐκείνων τῶν γε-

γονότων, τὰ ὁποῖα ἔχουν σημασίαν, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς προλήψεως ἀτυχημάτων. Πέραν τούτου, ἡ σημασία τῶν εὐρημάτων πρέπει νὰ ἐρμηνεύεται ὀρθῶς πρὸς πρόληψιν μεροληπτικῶν καὶ ἐσφαλμένων συμπερασμάτων. Ἐν πρώτοις τὰ δεδομένα πρέπει νὰ συνοψίζονται καὶ νὰ πινακοποιῶνται εἰς μοναδικὰ καὶ εἰς διασταυρουμένας κατατάξεις. Οἱ οὕτω ἐπιτυγχανόμενοι θεμελιώδεις πίνακες πρέπει ν' ἀποτελοῦνται ἀπὸ πραγματικούς ἀριθμούς καὶ ὄχι ἀπὸ ἀριθμούς ποσοσῶν. Αἱ ἀκολουθοῦσαι διασταυρούμεναι πινακοποιήσεις, παρέχουν βαρυσημάντους πληροφορίας διὰ τὴν πρόληψιν ἀτυχημάτων.

- φύσις τῆς κακώσεως καὶ μέρος τοῦ σώματος.
- φύσις τῆς κακώσεως καὶ αἴτιον τοῦ ἀτυχήματος.
- αἴτιον τῆς κακώσεως καὶ τύπος τοῦ ἀτυχήματος
- τύπος τοῦ ἀτυχήματος καὶ συνθήκαι κινδύνου·
- συνθήκαι κινδύνου καὶ μέσον δι' οὗ ἐπροξενήθη τὸ ἀτύχημα·
- τύπος τοῦ ἀτυχήματος καὶ ἀνασφαλῆς πρᾶξις.

Εἰς μεγάλας δασικὰς ἐπιχειρήσεις, χρησιμοποιοῦσας μεγάλου ἀριθμὸν ἐργατῶν, ἡ σύνοψις καὶ ἡ πινακοποίησις τῶν δεδομένων δύνανται νὰ διευκολυνθῶν διὰ διατρήτων δελτίων. Ὅπου δὲν ὑπάρχουν μηχαναὶ διὰ διάτρητα δελτία, ἢ διὰ χειρὸς διαλογή τοιούτων δελτίων, δύναται νὰ βοηθήσῃ μεγάλη. Διὰ λεπτομερείας ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου γίνεται παραπομπὴ εἰς τὴν προγενεστέρως μνημονευθεῖσαν εἰδικὴν δημοσίευσιν τοῦ Φ.Α.Ο.—Ε.Κ.Ε.¹

Στατιστικαὶ ἐπὶ τῶν ἐργατικῶν ζημιῶν ἐξ ἀτυχημάτων εἰς τὴν δασοποιίαν, πρέπει νὰ δημοσιεύωνται τακτικῶς εἰς εἰδικὰς ἐκδόσεις. Ἡ παρουσίασις τῶν ἀποτελεσμάτων εἰς τὰς ἐκδόσεις ταύτας πρέπει νὰ γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ καθίσταται δυνατὴ ἡ ἔξαγωγή συμπερασμάτων, διὰ σκοποῦς προλήψεως ἀτυχημάτων.

Τ' ἀριθμητικὰ δεδομένα πρέπει νὰ παρουσιάζωνται ὑπὸ γλαφυρὰν μορφήν, ἀποφευγομένων μακρῶν καὶ πολυπλόκων πινάκων μὲ ὀλίγας ἢ καθόλου ἐπεξηγήσεις· μερικοὶ ἐκ τῶν ἀριθμῶν θὰ ἠδύναντο ν' ἀναχθοῦν εἰς σαφῆ καὶ ἐκφραστικὰ διαγράμματα. Κατὰ τὸν τρόπον τούτον, αἱ ἐκθέσεις θὰ ἠδύναντο νὰ γίνονιν λίαν ἐνδιαφέρουσαι, προσθέτως δὲ εὐκόλως κατανοηταὶ καὶ πειστικαί.

(1) Ἴδὲ σελ. 204.

33. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Ἡ σύνοψις τῶν στατιστικῶν δεδομένων ἀπὸ τὰς ἐκθέσεις ἀτυχημάτων, συχνάκις δὲν βοηθεῖ εἰς τὴν ἀποκάλυψιν τῶν βαθυτέρων αἰτίων, τὰ ὁποῖα ὀδηγοῦν εἰς τ' ἀτυχήματα. Δοθέντος ὅτι ὑπάρχει, συνήθως, μία περιπλοκὴ τεχνικῶν, κοινωνιολογικῶν, ψυχολογικῶν, ἰατρικῶν καὶ ὀργανωτικῶν παραγόντων συνεπηγμένων (συμμεμιγμένων, συντελούντων) εἰς ἓν ἀτύχημα, εἶναι λίαν ἐπιθυμητὸν νὰ γνωρίζη τις πῶς οἱ παράγοντες οὗτοι ἀντιπροσωπεύονται. Ἐκτὸς τούτου, αἱ ἐκθέσεις ἀτυχημάτων εἶναι συχνὰ ἀνακριβεῖς ἢ, ἀκόμη, ὀδηγοῦν εἰς ἐσφαλμένα συμπεράσματα, ἐὰν ὁ συντάκτης τούτων φοβῆται δυσμενεῖς συνεπειάς.

Διὰ τοὺς λόγους τούτους, ἐκτὸς τῆς ἀνάγκης νὰ ἔχη τις τὴν στατιστικὴν τῶν ἀτυχημάτων ὑπὸ τὴν προεκθεθεῖσαν μορφήν, θὰ εἶναι λίαν ἐπιβοηθητικὸν τὸ νὰ εἶναι δυνατὸν νὰ διεξάγεται μίᾳ ἐιδικῇ διερεύνησις ἐπὶ τῶν συνθηκῶν, ὑπὸ τὰς ὁποίας συνέβη τὸ ἀτύχημα. Ὅπως δὴποτε, αὕτη θὰ πρέπει νὰ εἶναι τελείως ξεχωριστὴ ἀπὸ τὰς ἀνακρίσεις τὰς διεξαγομένας διὰ τὴν ἀνεύρεσιν τῶν ὑπευθύνων καὶ τὴν πιθανὴν τιμωρίαν τοῦ τοπικοῦ προσωπικοῦ. Ὁ διερευνητὴς πρέπει νὰ εἶναι πλήρως ἐξοικειωμένος μὲ τὰς δασικὰς ἐργασίας καί, κατὰ προτίμησιν, νὰ εἶναι ὁ ἴδιος δασικός. Θὰ ἦτο πολὺ ὠφέλιμον ἐὰν οὗτος ἠδύνατο νὰ ἔχη τὴν ἔδραν του εἰς ἓνα Σταθμὸν Δασικῶν Ἐρευνῶν. Ἡ τοπικὴ διερεύνησις τοῦ ἀτυχήματος πρέπει νὰ λαμβάνη χώραν, ὅσον τὸ δυνατὸν ταχύτερον μετὰ τὸ ἀτύχημα.

Φυσικά, μόνον ἓν μικρὸν κλάσμα τοῦ ἀτυχήματος δύναται νὰ διερευνηθῇ ἐπὶ τόπου. Κατὰ συνέπειαν, ἡ προσοχὴ ὀφείλει νὰ συγκεντροῦται ἐπὶ σοβαρῶν ἀτυχημάτων καὶ ἐπὶ νέων πηγῶν ἀτυχημάτων π. χ. νέων τύπων μηχανῶν.

Ἐκαστον θανάσιμον ἀτύχημα πρέπει νὰ ἐξετάζηται λίαν ἐπιμελῶς, πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ ν' ἀνευρίσκηται ποῖοι ἐιδικοὶ παράγοντες συνέβαλον εἰς τοῦτο. Δοθέντος ὅτι εἰς τὰ θανάσιμα ἀτυχήματα εἶναι δυνατὸν ν' ἀναμνησθῶσι ὅτι ὀφείλεται τὸ ἓν τρίτον ἢ καὶ ἀκόμη περισσότερον τῆς συνολικῆς εἰς χρῆμα ζημίας ἐκ τῶν ἀτυχημάτων, ἐπιτυχῆ μέτρα προλήψεως ἀτυχημάτων (καὶ συνεπῶς καὶ θανασίμων) θὰ ἠδύνατο οὐσιωδῶς νὰ βοηθήσουν πρὸς περιορισμὸν τῆς δαπάνης. Μετὰ τὰ θανάσιμα ἀτυχήματα, περιπτώσεις ὀδηγοῦσαι εἰς μόνιμον

ολικήν ἢ μερικήν ἀνικανότητα πρέπει, εἰ δυνατόν, νὰ διερευνῶνται ἐπὶ τόπου.

Νεαὶ μηχαναὶ διὰ τμήσεις, ἀποκλαδώσεις, ἀποφλοιώσεις, κατα-
 τεμαχισμόν καὶ μεταφορὰν ξυλείας, διὰ κατασκευὴν δρόμων κ.τ.λ.
 συχνὰ εἰσάγουσιν νέας πηγὰς ἀτυχημάτων. Ἐνίοτε, αἱ πηγαὶ αὗται
 ἀτυχημάτων δὲν εἶναι σαφῶς γνωσταὶ εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ ἀποκα-
 λύπτονται μόνον μετὰ μίαν μακρὰν περίοδον πρακτικῆς ἐργασίας.
 Τὸ ἴδιον θὰ ἦτο ἴσως δυνατόν νὰ συμβῆ, ἀκόμη καὶ ὅταν εἰς πολὺ
 γνωστὸς τύπος μηχανῆς χρησιμοποιοῖται δι' ἐργασίαν ὑπὸ τελείως
 νέας συνθήκας δασικῶν συστάδων, ἐδάφους καὶ κλίματος. Ὑπὸ τοι-
 αῦτα περιστατικὰ οἱ κίνδυνοι ἀτυχημάτων δύνανται νὰ ἐκτιμηθοῦν
 πολὺ ἐνωρίτερον καὶ καλύτερον, ἐὰν ὄλα τ' ἀτυχήματα ἀναφέρωνται
 εἰς ἓνα κεντρικὸν ἐρευνητὴν, ὃ ὁποῖος συστηματικῶς ἐρευνᾷ τοὺς
 συμπαραμομαρτοῦντας παράγοντας. Προσθέτως, ἓνα κάποιον ποσοῦν
 ἐρεύνης ἐν ὑπαίθρῳ θὰ ἦτο ἀναγκαῖον. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον
 αἱ μηχαναὶ θὰ ἠδύναντο νὰ βελτιωθοῦν, κανόνες ἀσφαλείας ν' ἀνα-
 πτυχθοῦν καὶ ἀπώλειαι νὰ προληφθοῦν ἐντὸς βραχείου χρόνου.

Ἐν ἄλλο πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖ εἰδικὴν διερεύνησιν τοῦ
 ἀτυχήματος, εἶναι ἡ ἀκριβὴς ἐκτίμησις τῆς συνεπειᾶς τούτου ζημίας.
 Ἐνῶ αἱ οὕτω πῶς ἀποκαλούμεναι ἄμεσοι ζημίαι ἐκ τοῦ ἀτυχήματος
 εἶναι, συνήθως, γνωσταὶ, αἱ ἔμμεσοι ζημίαι δύνανται νὰ ἐκτιμηθοῦν
 μόνον μὲ μικρὰν προσέγγισιν. Αἱ ἄμεσοι ζημίαι περιλαμβάνουσι τὴν
 ἀποζημίωσιν καὶ τὴν ἱατρικὴν περίθαλψιν διὰ τὸ παθὸν πρόσωπον.
 Αὗται συνήθως καλύπτονται ἀπὸ τὴν κρατικὴν ἢ τὴν ἰδιωτικὴν
 ἀσφάλισιν καὶ εὐρίσκονται εὐκόλως ἀπὸ τοὺς ἀσφαλιστικούς πίνακας.
 Αἱ ἔμμεσοι ζημίαι περιλαμβάνουσι τοιαύτας κατηγορίας δαπανῶν
 ὡς εἶναι τὸ κόστος τῶν ζημιῶν εἰς τὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμόν καὶ τὸ
 ὑλικόν, ὡς καὶ ἐκεῖνο τῶν ζημιῶν τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν ἠλαττω-
 μένην παραγωγὴν, διαρκούσης τῆς ἀπουσίας τοῦ τραυματισθέν-
 τος ἐργάτου καὶ μετὰ τὴν ἐπάνοδόν του.

Αἱ διερευνητικαὶ ἐπὶ τόπου μελέται τῶν ἀτυχημάτων διαφόρων
 κλάσεων, θὰ βοηθήσουν διὰ νὰ παρασχεθῆ μία ἰδέα τῆς ἐκτάσεως
 τῶν ἐμμέσων ζημιῶν. Τοιοῦτοι ἀριθμοὶ δύνανται νὰ θεωρηθοῦν
 ὅτι εἶναι ἐν πολὺτιμον κίνητρον διὰ μέτρα προλήψεως ἀτυχημάτων.

Ἐρευναὶ εἰς ὠρισμένα προβλήματα ὑγείας ἀφορῶντα τὰς δα-
 σικὰς ἐργασίας διεξήχθησαν μόνον εἰς ὀλίγας χώρας μέχρι σήμερον.
 Μελέται ἐπὶ τῆς καταναλώσεως ἐνεργείας τῶν δασικῶν ἐργατῶν,
 ἀποτελέσματα ἐπὶ τῆς θρέψεως καὶ ἐπιζήμια ἀποτελέσματα ἐκ τοῦ
 θορύβου καὶ τῆς δονήσεως εἶναι τυπικὰ παραδείγματα. Ὅταν ὑ-
 πάρχη μία ζήτησις διὰ τοπικὰς πληροφορίας ἐπὶ τοιούτων ἢ παρο-

μοίων ζητημάτων, ἐν κατάλληλον πρόγραμμα ἐρευνῶν δύναται νὰ καταστρωθῆ. Συνήθως μία συνεργασία μεταξύ σταθμῶν δασικῶν ἐρευνῶν καὶ ἰατρικῶν ἰδρυμάτων, θὰ εἶναι ἀναγκαία πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ νὰ ἐξασφαλίζονται ἀκριβῆ ἀποτελέσματα, ἀπὸ ἰατρικῆς ἀπόψεως.

34. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΠΑΓΑΝΔΑ

Ἄνευ μιᾶς ὀρθῆς γνώσεως τῶν κινδύνων, δραστηριότητες ἐπὶ τῆς ἐπαγγελματικῆς υἰείας καὶ ἀσφαλείας, δυσκόλως δύναται νὰ διεξαχθοῦν ἐπιτυχῶς. Ἐκαστον πρόσωπον, εἴτε ἐργάτης εἴτε ὑπάλ-
ληλος τῆς διαχειρίσεως, ἔχει ἀνάγκην ἑνὸς βαθμοῦ ἐξοικειώσεως μὲ τὰς ἐνδεχομένας πηγὰς κινδύνων καὶ μὲ τὰ μέσα προστασίας ἐναντίον τούτων. Συστηματικὴ ἐκπαίδευσις καὶ καθοδήγησις εἶναι ὁ μόνος λογικὸς τρόπος, διὰ τοῦ ὁποίου τοιαύτη θεμελιώδης γνώσις δύναται νὰ διαδοθῆ καὶ νὰ ἐμφυτευθῆ εἰς τὸ ἄτομον. Ἐν πρόσωπον οὐδέποτε πρέπει ν' ἀφήνεται νὰ μανθάνῃ ἀπὸ τὰ καθαρῶς ἰδικὰ του λάθη.

Διδασκαλία καὶ ἐκπαίδευσις

Ἡ ἀρίστη μέθοδος ἐκπαιδεύσεως τῶν ἐργατῶν εἰς τὰ θέματα ἀσφαλείας εἶναι ἡ ἐπαγγελματικὴ ἐκπαίδευσις, εἰς τὴν ὁποίαν ἀσφα-
λεῖς μέθοδοι τεχνικῆς τῆς ἐργασίας ἐπιδεικνύονται καὶ ἐφαρμόζονται εἰς τὴν πράξιν. Κύκλοι μαθημάτων εἰς μόνιμα ἢ προσωρινὰ κέντρα ἐκπαιδεύσεως, ὑφ' ἑνὸς ἔχοντος τὰ κατάλληλα προσόντα προσω-
πικοῦ ἐξ ἐκπαιδευτῶν μὲ ἓν ὠρισμένον ποσοδὸν ἐξοπλισμοῦ καὶ μὲ ἐποπτικὰ μέσα, εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τοιαύτην ἐκπαίδευσιν.

Εἰς τινὰς Χώρας, αἱ Ἐταιρεῖαι Ἀσφαλειῶν Ἀτυχημάτων, ἀντιληφθεῖσαι ὅτι σχήματα ἐκπαιδεύσεως ἔχουν ὡς συνέπειαν μίαν ἀπότομον πτώσιν τῶν ἀτυχημάτων, φέρουν τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν δαπανῶν λειτουργίας των.

Εἰδικοί κύκλοι μαθημάτων διὰ χειριστὰς ἐπικινδύνων μηχανη-
μάτων, ὡς οἱ μηχανικοὶ πρίονες, οἱ ἔλκυστήρες καὶ τὰ συρματο-
σχοινα ἐναερίων μεταφορῶν ξύλου, προβλέπονται εἰς μίαν ὁλονὴν αὐξουσαν κλίμακα· ἐνίοτε, εἰς οὐδένα ἐπιτρέπεται νὰ χειρίζεται τοι-
οῦτον ἐξοπλισμὸν χωρὶς νὰ κατέχῃ ἓν εἰδικὸν πιστοποιητικὸν ἰκα-
νότητος.

Ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ ἓν τακτικὸν σύστημα ἐπαγγελματικῆς ἐκπαι-
δεύσεως διὰ δασικοῦς ἐργάτας, διδασκαλία παρεχομένη εἰς τὸ ἐργο-
τάξιον προσλαμβάνει πρόσθετον σπουδαιότητα. Ἀκόμη καὶ προσ-

φόρως εκπαιδευμένοι άνθρωποι, όφείλουν νά δέχωνται τοιαύτην διδασκαλίαν εις ώρισμένα χρονικά διαστήματα, εις τρόπον ώστε ούτοι νά μή υποπίπτουν εις άνασφαλείς συνηθείας έργασίας.

Ειδικά σεμινάρια, όπου συζητήσεις επί άτυχημάτων γίνονται, ταινία και διαφάνεια προβολής έπιδεικνύονται, είναι μερικά μέσα περαιτέρω διδασκαλίας. Εις μίαν περιοχήν όπου συνέβη σοβαρόν άτύχημα, τό ηύξημένον συνειδός του κινδύνου υπό τών έργατών και ή έπίσης ηύξημένης συνειδός αυτών νά δεχθούν οδηγίας, θα καταστήσουν εύκολώτεραν τήν έφαρμογήν τών οδηγιών τούτων εις τήν πράξιν.

Ένώ ή εκπαιδευσις υπαίθρου θα διεξαγεται κανονικώς υπό ειδικών καθοδηγητών περιοδεούντων από τήν μίαν θέσιν έργασίας εις τήν άλλην, ό τοπικός έπόπτης και ό έπιστάτης θα έχουν τό σημαντικό έργον τής διδασκαλίας τών νεοερχομένων, εις τήν ασφαλή τεχνικήν τών έργασιών. Εις βραχύς 'Οδηγός, καλώς εικονογραφημένος και τουίζων ουσιώδη σημεία ασφαλείας, δύναται νά συμπληρώση τās οδηγίας επί τής έργασίας. Διδασκαλία πρέπει, έπίσης, νά δίδεται εις τούς ανθρώπους οι όποιοι μεταφέρονται εις νέας έργασίας.

Άφού ό προϊστάμενος και ό έπιστάτης, οι ίδιοι παίζουν ένα σημαντικό μέρος εις τήν ασφαλή όργάνωσιν και διεξαγωγήν τής έργασίας, ούτοι πρέπει νά δέχωνται ειδικήν εκπαιδευσιν εις τά θέματα ασφαλείας, προσηρμοσμένην εις τās ιδιαιτέρας ευθύνας των τό αυτό δύναται νά λεχθή και διά τούς έξουσιοδοτημένους διά τήν ασφάλειαν τών έργατών. Έπίσης, ή εκπαιδευσις διαχειριστών δασών, πρέπει, όμοίως, νά περιλαμβάνη τήν ασφάλειαν εις τήν σειράν τών παραδόσεων. Ούδεις δασικός όφείλει νά συμπληρώνη τήν εκπαιδευσίν του χωρίς νά έχη άποκτήση μίαν επαρκώς ευρείαν βάσιν γνώσεων επί θεμάτων ασφαλείας.

Προπαγάνδα

Αί στατιστικά τών άτυχημάτων απέκάλυψαν ότι ή πλειονότης τούτων είναι κυρίως τό άποτέλεσμα άνθρωπίνων έσφαλμένων πράξεων και παραλείψεων. 'Ο ούτω καλούμενος «άνθρώπινος παράγων» είναι έν από τά προβλήματα-κλειδιά, εις τήν πρόληψιν τών άτυχημάτων. Ένώ γνησίως τεχνικά προβλήματα π. χ. ό έφοδιασμός διά προφυλακτήρων τών έπικινδύνων μερών μίως μηχανής, δύναται νά λυθούν σχετικώς εύκόλως, είναι δύσκολον, εις πολλές περιπτώσεις, νά πεισθούν οι έργάται νά κάμουν πρόσφορον χρήσιν τών προβλεπομένων μέσων προφυλάξεως και νά καταβάλουν τήν άναγκαίαν προσοχήν εις τούς κανονισμούς ασφαλείας.

Ἐν πρώτοις, πᾶσα προσπάθεια πρέπει νὰ καταβάλεται, ὥστε τὰ ἐργαλεῖα καὶ αἱ μηχαναὶ νὰ εἶναι, ἐκ κατασκευῆς, ἀσφαλοῦς χρήσεως καὶ τοιοῦτοτρόπως νὰ μειοῦται ἢ σημασία τοῦ ἀνθρωπίνου παράγοντος. Ὅπωςδὴποτε θὰ ἦτο ἐσφαλμένον τὸ νὰ συγκεντρῶνται ἢ προσοχὴ μόνον εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο. Εἶναι εἰς ἀπὸ τούς μείζονας στόχους τῆς διδασκαλίας, τὸ νὰ προσαρμόζη αὕτη τὸ ἄτομον εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ἐν κοινότητι ζωῆς, εἰς τρόπον ὥστε τοῦτο αὐτομάτως νὰ συμμορφοῦται πρὸς ταύτας. Οἱ κανονισμοὶ ἀσφαλείας, δέον ἐπίσης νὰ θεωροῦνται ἀπὸ τῆς ἰδίας ταύτης ἀπόψεως.

Ἐκτός ἀπὸ τὴν ἐκπαίδευσιν εἰς τὰ θέματα ἀσφαλείας, ἡ ὁποία εἰς πρώιμον ἡλικίαν ἐμφυτεύει τὸ συνειδὸς τῆς ἀσφαλείας καὶ τοῦ κινδύνου ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ νῶ, τὰ ζητήματα ἀσφαλείας πρέπει νὰ εἶναι τὸ σταθερὸν μέλημα (κν. ἡ ἔγνοια) τοῦ ἀτόμου, τῶν μικρῶν ομάδων, τῶν ὀργανισμῶν καὶ τοῦ γενικοῦ κοινοῦ. Μόνον μία τοιαύτη ἀντιμετώπισις τοῦ θέματος τῶν ἀτυχημάτων θὰ καταλήξη, παρελθόντος πολλοῦ χρόνου (κν. μετὴν πολυκαιρία), εἰς ἀποτελεσματικὸν ἔλεγχον τῶν ἀνθρωπίνων παραλείψεων καὶ σφαλμάτων. Ἡ προπαγάνδα ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας πρέπει νὰ εἶναι ἐθνικὸν μέλημα καὶ πρέπει νὰ λαμβάνη ὑπ' ὄψιν τῆς ὅλας τὰς στρώματα ἡλικιῶν καὶ ὅλας τὰς ἀπασχολήσεις. Δὲν πρέπει νὰ περιορίζεται εἰς τὰς θέσεις ἐργασίας, ἀλλὰ πρέπει νὰ περιλαμβάνη καὶ τὴν μετακίνησιν πρὸς καὶ ἀπὸ τὴν ἐργασίαν —καὶ τὴν οἰκογενειακὴν ζωὴν ὁμοίως.

Ὁ κύριος σκοπὸς τῆς προπαγάνδας ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας εἶναι νὰ ὑπενθυμίζη εἰς τὸν ἐργάτην, ὅτι τὸ προσωπικὸν συμφέρον του ὡς ἐπίσης καὶ ἡ εὐθύνη του ὡς πολίτου ἀπαιτεῖ ἀπὸ αὐτὸν ν' ἀκολουθῆ ὠρισμένους κανόνες. Οἱ κανόνες οὗτοι καὶ αἱ συνέπειαι τῶν παραβάσεών των πρέπει νὰ φέρωνται εἰς γνῶσιν του, κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε τὸ ἐνδιαφέρον του ν' ἀνανεοῦται καὶ ν' ἀναζωοτανεύη ἐπανειλημμένως. Ἀκόμη περαιτέρω, οἱ κίνδυνοι ἐκ νέων μηχανημάτων καὶ τὸ περιεχόμενον νέων κανονισμῶν, πρέπει νὰ καθίστανται γνωστὰ εἰς αὐτὸν ὅσον τὸ δυνατὸν συντομώτερον.

Ὡς δεικνύει ἡ βιομηχανικὴ διαφήμησις, ὑπάρχουν πολυάριθμοι τρόποι διὰ νὰ ἐγερθῆ τὸ ἐνδιαφέρον τοῦ ἀτόμου. Μεγάλῃ σημασίᾳ πρέπει νὰ δίδεται εἰς τὸν τρόπον τῆς προσεγγίσεως διαφόρων ομάδων προσώπων —νεαρῶν ἢ ἡλικιωμένων, ἀνδρῶν ἢ γυναικῶν, κατοίκων πόλεων ἢ χωρίων. Παρομοίως, ἡ προπαγάνδα διὰ τὴν ἀσφάλειαν εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας, πρέπει νὰ προσαρμόζεται πρὸς τοὺς δασικοὺς ἐργάτας, πρὸς τοὺς ὁποίους ἀπευθύνεται. Τὸ

γενικόν επίπεδον μορφώσεως, αί παραδόσεις, ὁ τρόπος τοῦ σκέπτεσθαι, αἱ ἀντιδράσεις, αἱ συνθήκαι ζωῆς καί οὕτω καθ' ἑξῆς, πρέπει νά ἐξετάζωνται προσεκτικῶς. Μερικά πρόσωπα θά ἦτο δυνατόν ν' ἀντιδρῶν πολὺ καλῶς εἰς ἓν εἶδος προπαγάνδρας, τὸ ὁποῖον θ' ἀπερρίπτετο ἀπὸ ἄλλα. Κατὰ συνέπειαν, μόνον μερικαὶ γενικαὶ ἐνδείξεις, σχετικῶς μέ διάφορα μέσα προπαγάνδρας ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας θά ἠδύνατο νά δοθοῦν ἐνταῦθα.

Ἡ προπαγάνδα ἀσφαλείας οὐδέποτε πρέπει νά δημιουργῇ αἰσθημα πικρίας, διότι οὐδεὶς ἀρέσκεται νά δυσπιστοῦν εἰς αὐτόν, νά τὸν ἐπικρίνουν ἢ νά τὸν θίγουν. Τὸ ἄτομον πρέπει νά αἰσθάνεται ὅτι ἡ συνεργασία του εἶναι ἀπαραίτητος, ὅτι τοῦτο δύναται ν' ἀποδώσῃ καλὰς ὑπηρεσίας πρὸς τὸν ἑαυτόν του καί πρὸς τὸ κοινόν, ἐάν τοῦτο ἔχη τοὺς ὀφθαλμοὺς του ἀνοικτούς καί τὸν νοῦν του ἀγρυπνον καί προσέχη εἰς οἰονδήποτε κίνδυνον, ὁ ὁποῖος θά ἦτο δυνατόν ν' ἀπειλῆ τὸν ἴδιον καί τοὺς ἐργάτας-συντρόφους του. Οὗτος πρέπει ν' ἀνταποκρίνεται προθυμότατα εἰς αἰτήσεις διὰ τοιαύτην συνεργασίαν καί πρέπει νά γνωρίζῃ ὅτι ἡ προσωπικὴ του δρᾶσις εἶναι ἀναγκαία.

Ὁ λόγος —γραπτὸς ἢ προφορικὸς— καί ἡ εἰκὼν εἶναι τὰ μέσα τῆς ἐπικοινωνίας τὰ ὁποῖα δύναται νά χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ διαφόρους μορφάς, ὡς εἶναι ἄρθρα εἰς ἐφημερίδας, βιβλιάρια ὀδηγιῶν, φυλλάδια, διαλέξεις, συζητήσεις, ραδιοπρογράμματα, διαφημιστικαὶ ἐπικολλήσεις, διαφάνειαι, ταινίαι καί προγράμματα τηλοψίας.

Μία διαφορὰ πρέπει νά τέμνεται μεταξύ τῆς προπαγάνδρας ἀσφαλείας, τῆς προοριζομένης διὰ τὸ ἐποπτικόν προσωπικόν ἀφ' ἑνὸς καί διὰ τὸ προσωπικόν τῶν ἐργατῶν ἀφ' ἑτέρου. Τὸ πρῶτον πρέπει νά δέχεται λεπτομερεῖς τεχνικὰς πληροφορίας καί μίαν ἐπίκλησιν τῶν εὐθυνῶν του διὰ τὴν προστασίαν ἀνθρώπων καί ὑλικοῦ. Εἰς τοὺς ἐργάτας πρέπει ν' ἀπευθύνεται τις μέ ἀπλήν καί σαφῆ γλώσσαν συνοδευομένην ἀπὸ ἐντυπωσιακὰς εἰκονογραφῆσεις. Ἐν καλὸν σύνθημα καί μία ἐντυπωσιακὴ εἰκὼν θά συγκρατήσουν τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἐργάτου καί θά παραμείνουν ἐν τῷ νῷ του.

Διὰ νά εἶναι αὕτη ἀποτελεσματικὴ, ἡ προπαγάνδα ἀσφαλείας δέν πρέπει νά ἐπιτρέπη νά μαραίνηται τὸ ἐνδιαφέρον διὰ ταύτην ἀλλὰ πρέπει πάντοτε νά ἐγείρῃ τοῦτο ἀνανεωμένον. Οὐδέν δύναται νά δημιουργήσῃ χειροτέραν ἐντύπωσιν ἀπὸ μίαν πλήρη κοινορτοῦ (κν. σκονισμένη) καί ἐσχισμένην διαφήμισιν, ἐπικολλημένην ἐφ' ἑνὸς τοίχου ἐπὶ μακρὸν χρόνον, διότι ἡ ἀσφάλεια, εἰς μίαν τοιαύτην περίπτωσιν, θά ἐθεωρεῖτο ὡς θέμα ἀμελητέου ἐνδιαφέροντος.

Αί διαφημιστικάί ἐπικολλήσεις πρέπει ν' ἀντικαθίστανται συχνά διὰ νά συγκρατοῦν τοὺς ἐργάτας εἰς ἐνεργῶς συνειδητὴν ἐπαγρύπνησιν ἀσφαλείας.

Ἡ προμήθεια προσφόρων εἰκόνων, δεικνυουσῶν ἀσφαλεῖς καὶ ἀνασφαλεῖς τρόπους ἐργασίας θὰ εἶναι μᾶλλον δύσκολος καὶ ἀπαιτεῖ μεγάλην ἐπιτηδειότητα. Ἡ σχεδιάσις, εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, θὰ δώσῃ μίαν σαφεστέραν εἰκόνα ἐκείνου τὸ ὁποῖον εἶναι ἐπιθυμητὸν νά δειχθῆ, ἐνῶ αἱ φωτογραφαίαι ἔχουν τὸ πλεονέκτημα τῆς ἀπεικονίσεως τῆς πραγματικῆς ἐργατικῆς ζωῆς. Λίαν ἐντυπωσιακά διὰ τὸν θεατὴν εἶναι φωτογραφαίαι, εἰς τὰς ὁποίας δεικνύονται θανατηφόρα ἀτύχηματα, ἐπὶ παραδείγματι εἰς νεκρὸς ἐργάτης συνθλιβείς ὑπὸ τὸν ἔλκυστήρα. Τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἀντίδρασιν τοῦ ἐργάτου, τὸ ἐὰν ἢ ὄχι τοιαῦται δραματικά εἰκόνες εἶναι ἐπωφελεῖς ἢ ἐὰν ἢ ὄχι γνησίως τεχνικαὶ σχεδιάσεις ἢ ἀκόμη χιουμοριστικά εἰκονογραφήσεις, εἶναι προτιμητέαι.

Γενικῶς εἰπεῖν, μία θετικὴ προσέγγισις εἶναι προτιμότερα διὰ τὸν ἐργάτην. Μία εἰκὼν δεικνύουσα ἐν θανατηφόρον ἀτύχημα, θὰ ἦτο δυνατόν νά φοβίσῃ αὐτὸν καὶ οὕτω νά ἔχῃ ἀρνητικὸν ἀποτέλεσμα. Ἀντιθέτως, αὕτη δύναται νά εἶναι ἐν λίαν ἀποτελεσματικὸν μέσον, διὰ νά ὑπενθυμίζωνται εἰς τὸν ἐπόπτην αἱ εὐθύναι του διὰ τὴν εὐημερίαν τοῦ ἐργάτου.

Διαφάνεια καὶ ταινία δύναται νά εἶναι ἐπιβοηθητικά, ἐπίσης. Ὅπωςδὴποτε, αἱ ταινία στοιχίζουσι περισσότερον, ἰδιαιτέρως ἐὰν εἶναι ἐπιμελημένα. Διαφάνεια καὶ ταινία θὰ φθάσουσι μόνον εἰς περιωρισμένον ἀκροατήριον, διότι αὗται εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον περιωρισμένα εἰς μόνιμα κέντρα ἐκπαιδεύσεως, ὅπου ὑπάρχει διαθέσιμος ὁ ἀναγκαῖος τεχνικὸς ἐξοπλισμὸς διὰ τὴν προβολὴν των.

Φυλλάδια καὶ βιβλιάρια περιέχοντα ὁδηγίας ἔχουν τὸ πλεονέκτημα ὅτι διαδίδονται εὐκόλως καὶ φθάνουσι εἰς τὰς πλέον ἀπομακρυσμένας θέσεις ἐργασίας. Ἐπίσης ἐπιτυχῆς εἶναι ἡ περιοδικὴ διανομὴ βραχειῶν εἰδήσεων, ἐπὶ ἀτυχημάτων τὰ ὁποῖα συνέβησαν προσφάτως. Ἐὰν αὗται εἶναι κατηρητισμένα κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε οἱ ἐργάται ὄχι μόνον ν' ἀναγιγνώσκουσι ταύτας, ἀλλὰ ἐπίσης νὰ τὰς συζητοῦν μεταξύ των, πολλὰ δύναται νά ἐπιτευθοῦν. Ὁ συνδυασμὸς τοιούτωνφυλλαδίων, μὲ διαγωνισμούς, εἰς τοὺς ὁποίους πρέπει νά δοθῆ ἀπάντησις εἰς ὠρισμένα ζητήματα καὶ μὲ ἀπονεμόμενα βραβεῖα, δύναται νά εἶναι ἐν ἑτερον ἀποτελεσματικὸν κίνητρον.

Μία λίαν έπωφελής τακτική είναι ή σύγκλησις τών έργατών κατά μίαν ήμέραν, διαρκούτος του έτους, εις συνάντησιν επί θεμάτων ασφαλείας, κατά τήν διάρκειαν τής όποίας οί κανονισμοί ασφαλείας υπομιμησκονται, άτυχήματα τά όποία συνέβησαν κατά τήν διάρκειαν του έτους συζητούνται, έργαλεία, μηχαναί, προστατευτικός ήματισμός κ.τ.λ. έπιθεωρούνται και έργάται μέ μακρόν παρελθόν έργασίας άπηλλαγμένον άτυχημάτων, τυγχάουν διακρίσεων ή άνταμείβονται.

Η προπαγάνδα ασφαλείας πρέπει να λαμβάνη ύπ' όψιν της τό γερονός ότι εις πολλές περιοχάς, σοβαρά τροχαία άτυχήματα συμβαίνουσι συχνά. Μολονότι θά είναι δυσχερές να έλέγχωνται, ταύτα, ούχ' ήττον, δέν θά πρέπει να παραβλέπωνται.

Λίαν έντυπωσιακή διά τούς έργάτας είναι μία έκθεσις έργαλείων και ύλικών συμπαρομαρτούντων εις έν άτύχημα, π. χ. σκληροί πίλοι παρουσιαζόμενοι όμοϋ μέ κλάδους οί όποιοί πίπτουσι επί τούτων και άνασφαλή έργαλεία τά όποία έπροξένησαν άτυχήματα. Μία τοιαύτη έκθεσις, ή όποία, φυσικά, είναι άνόγκη ν' άνανεούται από καιρού εις καιρόν, δύναται να όργανωθη από οίανδήποτε μεγάλην έπιχείρησιν εις καταλλήλους θέσεις, ως γραφεία, όπου οί έργάται μεταβαίνουσι συχνά. Σχολεία έκπαιδεύσεως δύναται, έπίσης, να έχουσι τοιαύτας έκθέσεις.

Τά όλίγα ταύτα παραδείγματα, είναι δυνατόν να δίδουσι μίαν γενικήν ιδέαν του τρόπου κατά τον όποιον ή προπαγάνδα πρέπει να διεξάγηται. Υπάρχουσι πολύ περισσότεροι τρόποι προσεγγίσεως τών έργατών, άλλ' ούτοι θά είναι άποτελεσματικοί εάν ή προπαγάνδα ασφαλείας είναι συνεχής και άποτελεί έν μόνιμον μέρος τών δραστηριοτήτων τής διοικήσεως.

35. ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΑΦΟΡΩΣΩΝ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΝ ΥΓΕΙΑΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ

Αί διάφοροι δραστηριότητες τās όποίας διεπρωματεύθημεν εις τό μέρος τούτο μέχρις εδώ, έδειξαν ότι μία ποικιλία Όργανισμών ένδιαφέρεται διά τά προβλήματα υγείας και ασφαλείας. Ός έκ τούτου, καλή συνεργασία είναι ουσίωδες προαπαιτούμενον, εάν πρόκειται να έπιτευχθή ό σκοπός δηλ. ή προστασία του έργάτου εις τό μέγιστον δυνατόν όριον. Άντιθέτως, χαλαρά συνεργασία θά ήδύνατο να καταλήξη εις σπατάλην χρήματος και προσπα-

θειῶν καὶ παραμέλησιν ἄλλων σημαντικῶν ἔργων. Τοῦτο εἶναι ἰδιαιτέρως ἀληθές προκειμένου περὶ δασικῶν βιομηχανιῶν μὲ τὰ διασκορπισμένα ἐργοτάξιά των καὶ τὰς δυσκολίας ἐπικοινωνίας.

Εἰς πολλὰς Χώρας αἱ δασικαὶ βιομηχανίαι παίζουσι ἕνα τόσον μικρὸν μέρος εἰς τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν, ὥστε τὰ προβλήματα των θ' ἀναγνωρισθοῦν πλήρως μόνον ἐὰν γίνῃ μία κοινὴ προσπάθεια. Ἡ κατάστασις εἶναι ὁμοία ἐὰν τὰ δάση εἶναι διανεμημένα εἰς ποικιλομεγεθεῖς ἐκτάσεις ὑπὸ διαφόρους μορφὰς ἰδιοκτησίας.

Οἱ ἀκόλουθοι ὀργανισμοὶ εἶναι μερικοὶ ἀπὸ τοὺς πολλοὺς καὶ διαφόρους φορεῖς, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὸν ἕνα ἢ τὸν ἄλλον τρόπον θὰ ἠδύναντο νὰ χειρίζωνται τὰ προβλήματα ὑγείας καὶ ἀσφαλείας.

1. ΔΑΣΙΚΟΙ ΕΡΓΟΔΟΤΑΙ

- α) Κρατικὴ δασικὴ ὑπηρεσία.
- β) Κοινοτικὰ δάση.
- γ) Ἰδιοκτῆται ἰδιωτικῶν δασῶν.
- δ) Ξυλεμπορικαὶ ἐταιρεῖαι.
- ε) Ἐνώσεις δασοκτημόνων.
- στ) Ἐργολάβοι ὑλοτομιῶν.

2. ΔΑΣΙΚΟΙ ΕΡΓΑΤΑΙ

- α) Ἐκπρόσωποι ἐργατῶν.
- β) Ἐργατικοὶ σύλλογοι (συντεχνίαι).

3. ΔΗΜΟΣΙΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ

- α) Ὑπουργεῖον Ἐργασίας.
- β) Ὑπηρεσία ἐπιθεωρήσεως ὑγείας καὶ ἀσφαλείας.
- γ) Κρατικὸς Ὄργανισμὸς Ἀσφαλειῶν Ἀτυχημάτων.

4. ἈΛΛΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

- α) Σχολεῖα ἐκπαιδεύσεως δασικῶν ἐργατῶν.
- β) Δασικαὶ Σχολαί.
- γ) Σταθμοὶ Δασικῶν Ἐρευνῶν.
- δ) Κατασκευασταὶ δασικῶν μηχανῶν.
- ε) Σταθμοὶ δοκιμῶν δασικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ μηχανῶν.
- στ) Ἐταιρεῖαι ἀσφαλειῶν ἀτυχημάτων.

Τὸ ἔργον τῶν ἐργοδοτῶν

Ὁ ἐργοδότης ἔχει τὴν κυρίαν εὐθύνην διὰ τὴν πρόληψιν ἀτυχημάτων καὶ τὴν ἐπαγγελματικὴν υγείαν. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον οὗτος πρέπει ν' ἀναλαμβάνη πρωτοβουλίας καὶ ἡγετικὸν ρόλον εἰς τὸν τομέα τοῦτον. Ὅπου ὑπάρχουν μικρὰ ἰδιωτικὰ δασοτεμάχια, αἱ ἐνώσεις δασοκτημόνων καὶ παρόμοια ἀντιπροσωπευτικὰ σώματα πρέπει, βεβαιώτατα, ν' ἀναλαμβάνουν τὴν φροντίδα τῶν προβλημάτων ἀσφαλείας.

Εἰς μίαν δασικὴν ἐπιχείρησιν ὁ κορυφαῖος διαχειριστὴς δὲν πρέπει ν' ἀφήνῃ ἀμφιβολίαν, ὅτι οὗτος προσωπικῶς ὑποστηρίζει πλήρως τὰ μέτρα ἀσφαλείας καὶ ὅτι αἰσθάνεται ὅτι ἡ ἀσφάλεια οὐδέποτε πρέπει νὰ παραμεληθῆται χάριν τῆς παραγωγῆς. Ἡ στάσις αὕτη δὲν δύναται νὰ τονίζεται μὲ καλύτερον τρόπον, παρὰ διὰ λήψεως συγκεκριμένων πρακτικῶν μέτρων.

Ἐν ἐτήσιον σχέδιον ἀσφαλείας δύναται νὰ εἶναι μία λίαν πολυτιμος βάσις διὰ λήψιν μέτρων ἀσφαλείας ἐντὸς τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ δύναται νὰ καλύπτῃ ζητήματα τοιαῦτα, οἷα εἶναι ἡ ἐπιθεώρησις τῶν ἐργοταξίων· ἡ διερεύνησις καὶ ἡ συζήτησις ἐπὶ τῶν ἀτυχημάτων· ἡ ἀγορὰ νέων εἰδῶν ἐξοπλισμοῦ ἀσφαλείας· ἡ ὀργάνωσις σεμιναρίων ἀσφαλείας, ἐκθέσεων καὶ διαγωνισμῶν· καὶ ἡ διανομὴ διαφημιστικοῦ ὑλικοῦ, φυλλαδίων κ.τ.λ. Στατιστικὰ δεδομένα, ὡς ἤδη ἐγράφη, εἶναι μία σημαντικὴ πηγὴ πληροφοριῶν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὸν ἔλεγχον τῶν τοιούτων μέτρων.

Παραλλήλως πρὸς τὴν ὀργάνωσιν τῶν δραστηριοτήτων ἀσφαλείας ἐντὸς τῆς ἐπιχειρήσεως, στεναὶ ἐπαφαὶ πρέπει νὰ τηροῦνται μὲ τοὺς ἄλλους φορεῖς, ὡς εἶναι αἱ ἔταιρεῖαι ἀσφαλειῶν ἀτυχημάτων καὶ αἱ δημόσιαι ὑπηρεσίαι ἐπιθεωρήσεως ἀσφαλειῶν.

Φυσικὰ, ὁ διαχειριστὴς δὲν θὰ εἶναι ἱκανὸς νὰ ἐπωμισθῇ ὅλας τὰς εὐθύναις ὁ ἴδιος προσωπικῶς· οὗτος ἔχει ἀνάγκην τῆς συνεργασίας τῶν ἐργατῶν του. Κάποια ἐκπροσώπησις τῆς εὐθύνης διὰ τὰ προβλήματα ἀσφαλείας εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τὰς μεγάλας ἐπιχειρήσεις καὶ τρόποι καὶ μέσα ἐπιτεύξεως ταύτης περιγράφονται κατωτέρω.

Μηχανικοὶ ἀσφαλείας

Ἐὰν ἡ ἐπιχείρησις εἶναι ἀρκετὰ μεγάλη, ὁ διορισμὸς μηχανικῶν ἀσφαλείας ἐπὶ πλήρει ἢ μερικῇ ἀπασχολήσει εἶναι τὸ ἄριστον μέσον διὰ νὰ εἶναι τις βέβαιος, ὅτι αἱ δραστηριότητες ἀσφαλείας θὰ τηροῦνται ἐν ἐφαρμογῇ. Διὰ βιομηχανικὰς ἐγκαταστάσεις μερικοὶ

επίσημοι θεωροῦν, ὅτι εἰς ἀρμόδιος ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας εἶναι ἀναγκαῖος διὰ 200 ἢ 300 ἔργατας.

Ἡ ἀρμοδιότης τοῦ μηχανικοῦ ἀσφαλείας πρέπει νὰ προσδιορίζηται λίαν σαφῶς. Τὸ κύριον ἔργον του πρέπει νὰ εἶναι συμβουλευτικὸν —ένα ἀπὸ τὰ κύρια ἐνδιαφέροντά του πρέπει νὰ εἶναι ἡ συνεργασία μὲ τοὺς τοπικοὺς προϊσταμένους, ἐπιστάτας καὶ ἔργατας· μόνον εἰς καταστάσεις ἀμέσου κινδύνου πρέπει οὗτος νὰ εἶναι ἐξουσιοδοτημένος νὰ διδῆ διαταγὰς ἀπ' εὐθείας. Αἱ συμβουλευτικαὶ ἐξουσίαι του θὰ κάμουν τὰς ὑπηρεσίας του νὰ ἐκτιμῶνται περισσότερον προθύμως. Δὲν θὰ ἦτο ἀνάγκη νὰ μνημονευθῆ, ὅτι τὸ ἔργον ἐνὸς μηχανικοῦ ἀσφαλείας ἀπαιτεῖ ὑψηλὰ τεχνικὰ προσόντα καὶ ἐξαιρετοὺς προσωπικὰς ἰδιότητας, ἐὰν πρόκειται τοῦτο νὰ ἀσκήται καλῶς.

Συνεργασία ἐργατῶν

Ἡ πείρα τοῦ παρελθόντος ἀπεκάλυπεν ὅτι αἱ δραστηριότητες ἀσφαλείας θὰ εἶναι ὀλίγης χρησιμότητος, ἐὰν τὸ ἐνεργὸν ἐνδιαφέρον τῶν ἐργατῶν δὲν ἀφυπνίζεται καὶ διατηρῆται. Τοῦτο κατ' οὐδένα τρόπον εἶναι εὐκόλον ἔργον, ἀφοῦ συχνάκις ἡ ἄγνοια —καὶ ἀκόμη ἡ ἀποστροφή— ἀπαντῶνται μεταξὺ αὐτῶν.

Τὸ ἄριστον μέσον ὑπερπηδήσεως τοιούτων ἐμποδίων εἶναι τὸ νὰ καταστήσῃ τις τοὺς ἰδίους τοὺς ἔργατας ἱκανοὺς νὰ συμμερισθοῦν εὐθύνας ἀσφαλείας διὰ μέσου τῶν ἐκπροσώπων των. Εἰς τινὰς Χώρας τοπικοὶ ἐκπρόσωποι ἀσφαλείας ἐκλέγονται μεταξὺ τῶν ἐργατῶν οἱ ὁποῖοι εἶναι δραστήριοι εἰς ζητήματα ἀσφαλείας. Τὰ κύρια καθήκοντα τούτων εἶναι νὰ προάγουν συνηθείας ἀσφαλοῦς ἐργασίας ἐπὶ τῶν ἐργοταξίων —νὰ παρακολουθοῦν ὅπως οἱ κανονισμοὶ ἀσφαλείας τηροῦνται καὶ ὁ προστατευτικὸς ἐξοπλισμὸς χρησιμοποιῆται, νὰ προσέχουν τοὺς νεοπροσερχομένους ἔργατας καὶ νὰ μετέχουν εἰς τὴν διερεύνησιν τῶν ἀτυχημάτων. Οἱ ἐκπρόσωποι ἀσφαλείας πρέπει νὰ ὑποστηρίζωνται ἀπὸ τὴν Διοίκησιν τῶν Ἐπιχειρήσεων, ἢ ὁποῖα ὀφείλει νὰ τηρῆ τούτους καλῶς ἐνημερωμένους ἐπὶ τῆς στατιστικῆς τῶν ἀτυχημάτων, τῆς περισσότερον προσφάτου πείρας κ. τ. λ.

Ὁ τοπικὸς ἐπόπτης τῶν ἐργασιῶν πρέπει νὰ ἐπωφελεῖται ἀπὸ τὴν βοήθειαν ἢ ὁποῖα παρέχεται εἰς αὐτὸν ἀπὸ τὸν ἐκπρόσωπον ἀσφαλείας. Καὶ ἐδῶ, πάλιν, μίαν ὁμαλὴν συνεργασία εἶναι ἀπαραίτητος.

Αἱ συντεχνίαι ἀπέδειξαν συχνάκις τὸ ἐνδιαφέρον των εἰς τὰ θέματα ἀσφαλείας μὲ τὸ νὰ περιλαμβάνουν διατάξεις ἀσφαλείας

εἰς τὰς συλλογικὰς συμβάσεις, μὲ τὸ νὰ ὑποστηρίζουν τοὺς τοπικοὺς ἐκπροσώπους ἀσφαλείας καὶ μὲ τὸ νὰ λαμβάνουν μίαν θετικὴν στάσιν εἰς ὅλα τὰ ζητήματα ἀσφαλείας. Τοιαύτη δρᾶσις δύναται ἐπίσης νὰ βοηθῆ εἰς τὴν διεγερσιν τοῦ ἐνδιαφέροντος τοῦ ἀτόμου καὶ τὴν ἀντικατάστασιν τῆς ἀπαθείας ἀπὸ ἓν πνεῦμα πρωτοβουλιῶν.

Ἐπιτροπαὶ ἀσφαλείας

Ὅταν δραστηριότητες ἀσφαλείας ἀσκοῦνται εἰς διαφόρους τομεῖς, κάποιον εἶδος συντονισμοῦ ἀπαραίτητον. Ἡ δημιουργία κοινῶν ἐπιτροπῶν ἀσφαλείας προσφέρει μίαν καλὴν εὐκαιρίαν δι' ἀνταλλαγὰς ἰδεῶν, διὰ συντονισμόν καὶ δι' ἐνθάρρυνσιν τῶν δραστηριοτήτων ὄλων ἐκείνων οἱ ὅποιοι λαμβάνουν μέρος εἰς τὸ πρόγραμμα ἀσφαλείας.

Συναντήσεις ἐπιτροπῶν ἀσφαλείας, αἱ ὅποια πρέπει νὰ προπαρασκευάζονται καλῶς, ἐπιβάλλεται νὰ πραγματοποιοῦνται περιοδικῶς καὶ νὰ παρακολουθοῦνται ἀπὸ τοὺς ἐκπροσώπους τῆς Ἐπιχειρήσεως, τοὺς μηχανικοὺς ἀσφαλείας καὶ τοὺς ἐκπροσώπους τῶν ἐργατῶν. Εἰς ταύτας πρέπει νὰ δίδονται σαφεῖς γενικαὶ γραμμαὶ ἐπὶ τῆς καταστάσεως τῆς ἀσφαλείας, τῆς στατιστικῆς τῶν ἀτυχημάτων, τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς διερευνήσεως τούτων, τῶν ἐπιτευγμάτων ἀπὸ τῆς τελευταίας συναντήσεως καὶ τῶν νέων προβλημάτων καὶ ἔργων τὰ ὅποια πρέπει νὰ ἐξετασθοῦν.

Συζητήσεις στρογγύλης τραπέζης, ἐντυπωσιάζουσαι (κν. κτυπητές) εἰκονογραφήσεις καὶ διαγράμματα καὶ βραβεῖα εἰς διακεκριμένα μέλη τῶν ἐπιτροπῶν, εἶναι ἀκριβῶς ὀλίγα ἀπὸ τὰ μέσα διὰ τῶν ὁποίων αὐταὶ δύνανται νὰ διατηρῶνται εἰς ἐνεργὸν κατάστασιν καὶ αἱ συναντήσεις των ἐν ζωηρότητι. Ὅσον περισσότερο δραστήριοι εἶναι οἱ συμμετέχοντες εἰς τὰς συναντήσεις, τόσον καλύτερον διαδίδονται αἱ ἰδέαι περὶ ἀσφαλείας καὶ ἐφαρμόζονται πραγματικῶς εἰς τὰς ἐργασίας.

Ἐνώσεις ἀσφαλειῶν

Ἐλέχθη ἤδη, ὅτι ἐκτὸς τῆς διεγέρσεως τῶν δραστηριοτήτων ἐντὸς τῆς ἐπιχειρήσεως, ἀποτελεσματικὴ συνεργασία μὲ ἕξω ταύτης ὀργανισμοὺς εἶναι, ἐπίσης, σημαντικὴ. Τοῦτο δύναται νὰ διευκολυνθῆ διὰ τῆς ἰδρύσεως ὀργανισμῶν ἀσφαλείας ἢ συμβουλιῶν ἀσφαλείας τὰ ὅποια μεριμνοῦν διὰ κοινὰ προβλήματα καὶ συμφέροντα, μὲ μέλη προερχόμενα ἀπὸ πολλὰς καὶ διαφόρους ὀργανώσεις, αἱ ὅποια χειρίζονται θέματα ὑγείας καὶ ἀσφαλείας εἰς τὰς δασικὰς

εργασίας. Παραδείγματα από Χώρας τινάς απέδειξαν σαφώς ότι μία κοινή πρωτοβουλία δύναται να είναι εν ισχυρότατον όπλον εις τόν πόλεμον κατά τών δασικών άτυχημάτων.

Ή ποιότης και ή ποσότης τής προπαγάνδας επί τής ασφαλείας, φυλλάδια επί τής ασφαλείας, εύκολία έκπαιδεύσεως κ.τ.λ., δύνανται μεγάλως ν' αύξηθούν, διά τής ήνωμένης δράσεως. Ή άνάπτυξις τών κανονισμών ασφαλείας είναι εις άλλος τομεύς κοινού ενδιαφέροντος, ώς είναι, επίσης τοιοῦτος, ή δοκιμή νέων μηχανών και έξοπλισμοῦ δι' ασφάλειαν.

Ένταῦθα, στενή συνεργασία με τούς εμπόρους και τούς κατασκευαστάς δασικών εργαλείων και μηχανών είναι επιθυμητή. Έτι περαιτέρω, έρευναι εις τά προβλήματα υγείας και άτυχημάτων δύνανται να ύποκινηθούν και να χρηματοδοτηθούν υπό οργανισμών ασφαλείας.

Ο εργοδότης - άτομον δέν πρέπει, όπωςδήποτε, ν' άρκήται εις τό να πληρώνη τήν έτησίαν συνδρομήν του εις ένα κεντρικόν οργανισμόν. Ούτος πρέπει πάντοτε ν' αντιλαμβάνεται, ότι εις τας ίδίας του έγκαταστάσεις, αύτός ό ίδιος φέρει τήν πρώτην εύθύνην διά τήν πρόσφορον όργάνωσιν και δραστηριότητα εις τόν τομέα τής επαγγελματικῆς υγείας και ασφαλείας.

36. ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΒΛΕΨΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΘΑΛΨΙΣ

Ίατρικαι εξέτασεις

Εις δασικάς εργασίας, οί εργάται πρέπει, κατά κανόνα, να είναι εις καλήν φυσικήν και διανοητικήν διάπλασιν· πρόσωπα, τά όποια πάσχουν από φυσικάς αδυναμίας, συνήθως δέν πρέπει να χρησιμοποιούνται, ειδικώς άνν πρόκειται να γίνη βαρεία χειρωνακτική εργασία. Μηχαναί διά πρίσιν, φόρτωσιν, μεταφοράν και τά παρόμοια, πρέπει να χειρίζωνται από άνδρας, οί όποιοι να δύνανται να λάβουν ταχείας αποφάσεις και να έχουν ταχείας αντιδράσεις και κατά συνέπειαν έχουν ανάγκην να είναι καλώς πεπροικισμένοι με έπιτηδειότητα, εύστροφίαν και εύφυσίαν.

Έργάται οί όποιοι δέν γίνονται δεκτοί εις άλλας βιομηχανίας, έξ αιτίας τής ανεπαρκούς υγείας των, τής χαμηλής εύφυίας των ή έλλείψεως μορφώσεως, ουδέποτε πρέπει να γίνωνται δεκτοί εις δασικάς εργασίας.

Είναι λίαν συνετόν, να ύποβάλωνται εις πλήρη Ιατρικήν εξέτασιν, άνθρωποι οί όποιοι πρόκειται να προσληθούν διά τακτικήν εργασία. Ο έξετάζων Ιατρός πρέπει να έχη μίαν γενικήν

ιδέαν τῶν φυσικῶν καὶ διανοητικῶν ἀπαιτήσεων εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας καὶ ν' ἀποφασίζη, ἐὰν ὁ ὑποψήφιος εἶναι κατάλληλος διὰ τὸ ἔργον του. Κανονικῶς δὲν χρησιμοποιεῖται πρόσωπον, τὸ ὁποῖον ὑποφέρει ἀπὸ σοβαρὰ καρδιο-ἀγγειακὰ καὶ πνευμονικὰ νοσήματα, ἀπὸ νοσήματα τῶν ἀρθρώσεων, ἀπὸ βουβωνικὴν κήλην, ἀπὸ διαμαρτίας (κν. ἐλαττώματα) τοῦ σκελετοῦ καὶ εἰδικῶς τῆς σπονδυλικῆς στήλης, ἀπὸ κωφότητα ἢ ἀπὸ ἀνεπαρκῆ ὄρασιν. Ἐξαιρέσεις εἶναι ἐπιτρεπταὶ μόνον δι' ἐλαφρὰς ἐργασίας ὡς αἱ φυτωριακαὶ τοιαῦται καὶ αἱ ἐργασίαι φυτεύσεως διὰ τῶν χειρῶν ἐπὶ εὐεργάστων ἐπιφανειῶν.

Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, ἡ υἰεία ἐνὸς δασικοῦ ἐργάτου θὰ ἡδύνατο νὰ ὑποφέρη ἀπὸ βαρεῖαν ἐργασίαν, ἔκθεσιν εἰς θόρυβον ἢ δόνησιν, ψυχὸς καὶ ὑγρᾶσίαν καί, ἐπίσης, ἀπὸ ἀκατάλληλον δίαιταν καί, ὡς ἐκ τούτου, ἡ ἱατρικὴ ἐξέτασις πρέπει νὰ ἐπαναλαμβάνηται ἀνὰ τακτικὰ χρονικὰ διαστήματα. Διὰ νεωτέρους καὶ ἡλικιωμένους ἐργάτας τὰ διαστήματα πρέπει νὰ εἶναι βραχύτερα εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἀνάπτυξις τῶν νέων καὶ ἡ προσαρμοστικότης τῶν ἡλικιωμένων ἐργατῶν, νὰ δύναται νὰ ἐπιβλέπεται ἀποτελεσματικῶς. Διὰ νέους ἐργάτας, μία ἐξέτασις ἀνὰ ἔτος εἶναι ἔργον φρονήσεως, κατὰ κανόνα· ἡλικιωμένοι ἐργάται πρέπει νὰ ἐξετάζωνται ἀνὰ τριετίαν. Ἐργάται μὲ ἀδύνατον υἰείαν πρέπει νὰ μεταφέρονται προσωρινῶς ἢ μονίμως εἰς ἐλαφροτέρας ἐργασίας ἐὰν τοιαῦται ἱατρικὰ ἐξετάσεις δεικνύουν ὅτι τοῦτο εἶναι σκόπιμον.

Πρῶται βοήθειαι

Πρῶται βοήθειαι εἶναι ἡ περιποίησις ἢ ὁποῖα δίδεται εἰς παθόντα πρόσωπα, ἐπείγοντως, ἐν ἑλλείψει ἀρμοδίων ἱατρικῶν ὑπηρεσιῶν. Δοθέντος ὅτι εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας θὰ εἶναι λίαν ἀσύνηθες τὸ νὰ εἶναι δυνατὸν εἰς ἕνα ἱατρὸν νὰ φθάσῃ εἰς τὴν σκηπὴν ἐνὸς ἀτυχῆματος πρὸ τῆς παρελεύσεως χρόνου τινός, εἶναι οὐσιῶδες διὰ τὸ δασικὸν προσωπικὸν τὸ νὰ γνωρίζῃ τί νὰ κάμῃ ἐν τῷ μεταξῷ. Σοβαρὰ περιπλοκαί, ἀκόμη καὶ θάνατοι, δύναται νὰ προληφθοῦν ἐὰν οἱ ἐργάται ἀκολουθοῦν αὐστηρῶς ἐγκεκριμένης ἀρχὰς παροχῆς πρώτων βοηθειῶν.

Μέτρα πρώτων βοηθειῶν εἰς τὰς δασικὰς ἐργασίας ἐξαρτῶνται κατὰ μέγα μέρος ἀπὸ τὸ ἀπομεμακρυσμένον τοῦ ἐργοταξίου, τὸν ἀριθμὸν τῶν εἰς αὐτὸ χρησιμοποιουμένων προσώπων, τὴν φύσιν τῆς ἐργασίας, τοὺς παράγοντας τοῦ περιβάλλοντος καὶ τὸ διαθέσιμον ἢ μὴ καταλλήλων νοσοκόμων, ἱατρῶν καὶ νοσοκομείων. Μία μεγάλῃ ποικιλία θὰ ὑπάρχη, ἀπὸ τῶν ἀπόψεων τούτων καί, ὡς

ἐκ τούτου, μόνον μερικαὶ γενικαὶ συστάσεις δύνανται νὰ δοθοῦν ἐνταῦθα.

Ὅταν δασικοὶ ἐργάται διαμένουν εἰς καταυλισμοὺς, πολὺ μακρὰν ἀπὸ τοὺς πλησιεστάτους οἰκισμοὺς καὶ ἢ δι' αὐτοκινήτων μέσων μεταφορὰ δὲν εἶναι δυνατὴ, ἄνθρωποι μὲ πλήρη πρακτικὴν γνῶσιν τῶν πρώτων βοηθειῶν, εἰς περιεκτικὸς ἐφοδιασμός με εἶδη τοιούτων βοηθειῶν καὶ μία αἴθουσα πρὸς τοῦτο, εἶναι ἀπαραίτητα. Ὑπὸ τοιαῦτα περιστατικά, τούλάχιστον δύο πρόσωπα εἰς τὸν καταυλισμόν, ἐπὶ παραδείγματι ὁ ἐπιστάτης καὶ ὁ μάγειρος, πρέπει νὰ ἔχουν λεπτομερῆ γνῶσιν παροχῆς πρώτων βοηθειῶν εἰς παθόντα πρόσωπα.

Ἐτι περαιτέρω, ἡ ὀρθὴ διαδικασία εἰς περιπτώσεις παραπόνων καὶ ἀσθενειῶν τοιούτων ὡς ὀξεῖα ψύξις, ὀδονταλγία, μόλυνσις τῶν ἐντέρων, ἐπιληψία καὶ καρδιακαὶ διαταραχαὶ εἶναι σημαντικὴ. Αἱ προδιαγραφαὶ εἶναι παρόμοιαι εἰς Χώρας μὲ ἱατρικὰς εὐκολίας οὐχὶ ἀκόμη πλήρως ἀνεπτυγμένας, εἰδικῶς εἰς ἀπομεμακρυσμένας περιοχάς.

Κάπως ὀλιγώτερον ἐπιμεμημένα μέτρα πρώτων βοηθειῶν ἀπαιτοῦνται εἰς μίαν πυκνοκατοικημένην περιοχὴν μὲ εὐπρόσιτα ἐργατάξια, μηχανικὰς μεταφοράς, ἐξαιρέτους τηλεφωνικὰς ἐπικοινωνίας καὶ μὲ διαθέσιμον μίαν ἀσθενοφόρον ἄμαξαν διὰ τὴν εἰσαγωγὴν εἰς νοσοκομεῖον παθόντων ἐργατῶν ἐντὸς μιᾶς ὥρας ἀπὸ τοῦ ἀτυχήματος. Οὐχ' ἦττον, αἱ βασικαὶ ἀρχαὶ τῶν πρώτων βοηθειῶν, δεόν νὰ τηροῦνται καὶ ἐδῶ ἐπίσης.

Ἐφ' ὀδία πρώτων βοηθειῶν

Ἀπὸ τὰς προηγουμένας παραγράφους δύναται νὰ ἐξαχθῆ τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ ἐφοδιασμός διὰ τὰς πρώτας βοηθείας θὰ διαφέρῃ μεγάλως μετὰ τῶν τοπικῶν συνθηκῶν. Ὅταν μικρὰ συνεργεῖα ἐργατῶν ἔχουν ἐκμισθωθῆ εἰς ἐργασίας ρίψεως, ἐπὶ παραδείγματι, ἐφόδια τινὰ διὰ πρώτας βοηθείας εἶναι ἀναγκαῖα διὰ τὴν ἐπίδεσιν μικροτέρων παθήσεων, ὡς μικρῶν κοψιμάτων καὶ μωλώπων καὶ διὰ τὴν προσωρινὴν περιποίησιν σοβαρῶν παθήσεων. Τὰ ἐφόδια ταῦτα πρέπει νὰ περιέχωνται εἰς ἓνα στερεόν, εὐκρινῶς σσημασμένον, ὕδατοστεγὲς κυτίον. Ὅταν κινητὰ πρόχειρα στέγαστρα χρησιμοποιοῦνται εἰς ἄμεσον γεινίασιν μὲ τὸ ἐργοτάξιον, τὸ κυτίον πρώτων βοηθειῶν δύναται νὰ τηρῆται εἰς ἓνα ἐξ αὐτῶν, δοθέντος ὅτι ταῦτα εἶναι ἀμέσως προσπελάσιμα. Τὸ κυτίον πρέπει νὰ ἔχῃ τούλάχιστον τὸ ἀκόλουθον περιεχόμενον:

- Έπίδεσμοι εις κυλίνδρους (4μ X 0,05 μέτρα)
- Τύλαι (ύποθέματα, μαξιλαράκια) μικροῦ καὶ μεσαίου μεγέθους.
- Ἀποστειρωμένα ἐπιθέματα (κν. κομπρέσαι) (4μ X 0,10 μ.)
- Τριγωνικοὶ ἐπίδεσμοι.
- Πηνία (κν. καρούλια) ἐκ κολλώδους ἐπιδέσμου (1μ X 0,02 μ.)
- Καρφίδες ἀσφαλείας (κν. παραμάναι).
- 1 ψαλὶς ἐξ ἀνοξειδώτου χάλυβος.
- 1 λαβὶς ἐξ ἀνοξειδώτου χάλυβος.
- 1 ἀπολυμαντικὸν διάλυμα.
- 1 αἰμοστατικὴ ταινία.
- 1 θερμόμετρον.
- 1 Ὁδηγὸς πρώτων βοηθειῶν.

Εἶναι σημαντικόν πλεονέκτημα τὸ νὰ ἔχη ὁ ὀδηγὸς πρώτων βοηθειῶν ὀλίγας λευκὰς σελίδας ἐπὶ τῶν ὁποίων δύναται νὰ σημειοῦται ἡ χρῆσις τῶν ἀνωτέρω εἰδῶν, ἡ ἀναπλήρωσις καὶ ὁ τακτικὸς ἔλεγχος ὑπὸ τοῦ δασικοῦ προσωπικοῦ.

Ἐὰν οἱ ἐργάται εἶναι εὐρέως διασκορπισμένοι κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν, οὗτοι πρέπει, προσθέτως, νὰ φέρουν μεθ' ἑαυτῶν ἐφόδια πρώτων βοηθειῶν εἰς μέγεθος θυλακίου (κν. τσέπης).

Ἐὰν μέγας ἀριθμὸς ἀνθρώπων ἐργάζεται ὁμοῦ, ἐν μέγα κυτίον ἐφοδίων δυνατὸν νὰ καταστῇ ἀναγκαῖον· τοῦτο θὰ ἡδύνατο νὰ περιέχη ἀφθονώτερα ἐφόδια ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ὕλικου καὶ πρόσθετον ἐξοπλισμὸν ὡς ἐπιδέσμους ἐγκαυμάτων, ὀρθοπεδικούς νάρθηκας, σάπωνας καὶ προσόψια, ὡς ἐπίσης καὶ ὠρισμένα φάρμακα. Μία αἴθουσα πρώτων βοηθειῶν εἰς ἓνα καταυλισμὸν ὑλοτόμων, ἀπαιτεῖ, ἐπίσης, περισσότερον ἐξοπλισμὸν καὶ ὕλικά.

Ὁ ἐφοδιασμὸς διὰ πρώτας βοηθείας εἶναι ἀνάγκη νὰ περιλαμβάνη εἶδη συμφώνως πρὸς τὰς κατηγορίας τῶν παθήσεων, αἱ ὁποῖαι δύναται ν' ἀναμένωνται. Δι' ἀνθρώπους παλαίουτας κατὰ δασικῶν πυρκαϊῶν, ἐπίδεσμοι ἐγκαυμάτων εἶναι σημαντικώτεροι. Ὅταν ὑφίσταται κίνδυνος δηγμάτων ἐξ ὄφραων, εἰς συνδυασμὸν ἐφοδίων πρώτων βοηθειῶν καὶ ἐφοδίων κατὰ τῶν δηγμάτων τούτων συνιστᾶται· οὗτος πρέπει νὰ περιέχη ἓνα μηχανικὸν αἰμοστάτην, μίαν σύριγγα δι' ἐκτέλεσιν ἐνέσεων καὶ μίαν ἀπορροφητικὴν ἀντλίαν διὰ τὴν ἐξαγωγήν δηλητηρίου. Συχνὸς χειρισμὸς ἐπικινδύνου τοξικοῦ ὕλικου ἀπαιτεῖ τὸν ἐφοδιασμὸν διὰ καταλλήλων ἀντιδότων.

Μηχανοκίνητα όχηματα χρησιμοποιούμενα διά μεταφοράς προσωπικού, έχουν ανάγκη ενός ειδικού έφοδιασμού διά πρώτας βοηθείας. Δοθέντος ότι πολλά πρόσωπα είναι δυνατόν να πληγωθούν εις τόν αὐτόν χρόνον, εάν ύπάρξη άτύχημα, πρέπει να ύπάρξη άρκετόν ύλικόν επιδέσμων και ταινιών επιδέσεως, διά τήν περιποίησιν σοβαρών άνοικτών πληγών.

Όδηγίαί περί παροχής πρώτων βοηθειών.

Ό έργοδότης είναι υπεύθυνος όχι μόνον διά τήν προμήθειαν ύλικού πρώτων βοηθειών, άλλ' επίσης και διά τήν χορήγησιν άπαρκών οδηγιών προς παροχήν τοιούτων βοηθειών εις τούς εργατάς του.

Ένεκα τής μεγάλης συχνότητος και τής σοβαρότητος τών δασικών άτυχημάτων, βασικαί οδηγίαί περί πρώτων βοηθειών πρέπει να δίδωνται εις όλους τούς εργατάς. Τοιαύτα οδηγίαί πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τέσσαρα μαθήματα και να έπαναλαμβάνονται τακτικώς ανά τριετία, άνανεούμενα εις δύο μαθήματα. Το κύριον μέρος τής διδασκαλίας πρέπει ν' άφιερώνται εις πρακτικάς άσκήσεις και επιδείξεις άναφερομένας εις τās βλάβας, αί όποιαί δύνανται ν' άναμένονται υπό τās τοπικάς συνθήκας εργασίας.

Ός έμνημονεύθη ήδη, πλήρης, περιληπτική εκπαίδευσις εις τās πρώτας βοηθείας είναι αναγκαία δι' ώρισμένους ανθρώπους, οί όποιοί εργάζονται εις μεγαλυτέρας ομάδας ή εις καταυλισμούς. Ουδεις εργατής πρέπει να γίνεται επιστάτης χωρίς να έχη λάβει πιστοποιητικόν βεβαιούν, ότι ούτος έχει ύποστῆ επιτυχώς τοιαύτην εκπαίδευσιν.

Η διδασκαλία περί παροχής πρώτων βοηθειών πρέπει ν' άποτελή μέρος τής τακτικῆς επαγγελματικῆς εκπαίδευσεως τών δασικών εργατῶν ή να δίδεται κεχωρισμένως ή να συνδυάζηται με ειδικούς κύκλους μαθημάτων επί τής προλήψεως άτυχημάτων. Τοπικοί Ιατροί ή, εις τινας Χώρας ό Έρυθρός Σταυρός, δύνανται να βοηθήσουν εις τήν εκπαίδευσιν ταύτην. Προσθέτως, βραχείς εικονογραφημένοι οδηγοί, ειδικώς προσηρμοσμένοι εις τās απαιτήσεις παροχής πρώτων βοηθειών εις δασικούς εργατάς, εύρέθη ότι είναι λίαν έπωφελεϊς.

Η πείρα απέδειξεν ότι άνθρωποι οί όποιοί έτυχον εκπαίδευσεως εις τās πρώτας βοηθείας, ύφίστανται όλιγώτερα άτυχήματα από άλλους, προφανώς διότι ούτοι είναι περισσότερο νουνεχείς (κν. μυαλωμένοι) εις θέματα άσφαλείας. Τοῦτο είναι εις άλλος λόγος διά

τὴν ὀργάνωσιν καταλλήλου ἐκπαιδεύσεως ἐπὶ τῶν πρώτων ὀδηγῶν διὰ τοὺς ἐργάτας.

Ἐκτασις πρώτων βοηθειῶν

Συνήθως οἱ ἐργάται περιποιοῦνται μόνοι των τὰ μικρὰ τραύματά των, χωρὶς νὰ διακόπτουν τὰς ἐργασίας των ἢ νὰ ζητοῦν τὴν συμβουλήν ἐνὸς ἱατροῦ. Τοῦτο εἶναι ὀρθὸν ἐφ' ὅσον ὁ ἐργάτης ἀσχολεῖται μὲ πράγματι μικροτέρας παθήσεις, ὡς εἶναι αἱ ἑλαφραὶ ἀμυχαί, τομαὶ ἢ μώλωπες. Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ κύκλου μαθημάτων πρώτων βοηθειῶν οἱ ἄνθρωποι πρέπει νὰ ἐκμανθάνουν σαφῶς, ποῖαι περιπτώσεις δικαιολογοῦν ἄμεσον παῦσιν τῆς ἐργασίας καὶ πότε πρέπει νὰ συμβουλευεταὶ τις ἱατρὸν πρὸς πρόληψιν μολύνσεων ἢ ἀνικανότητος, εἰδικῶς εἰς βαθείας τομαὺς καὶ μεγάλας ἀνοικτὰς πληγὰς.

Ἡλικιωμένοι ἐργάται τείνουν εἰς τὸ νὰ συνεχίζουσιν ἐργαζόμενοι ἀκόμη καὶ ὅταν οὗτοι ἔχουν ὑποστῆ σοβαρὰς παθήσεις. Εἶναι φρόνιμον νὰ ἐξηγητῆται εἰς τούτους, ὅτι ἡ τάσις αὕτη εἶναι δυνατὸν νὰ ὀδηγήσῃ εἰς παρατεταμένους περιόδους ἀνικανότητος.

Εἶναι σημαντικώτατον τὸ νὰ ἐνεργοῦν οἱ ἐργάται ὀρθῶς, ὅταν συμβαίνει σοβαρὸν ἀτύχημα. Οὗτοι πρέπει νὰ γνωρίζουσιν τὰ ὅρια τῆς ἱκανότητός των νὰ βοηθοῦν τὸ παθὸν πρόσωπον καὶ νὰ λαμβάνουν μίαν ταχεῖαν ἀπόφασιν ὡς πρὸς τὸ ποῖα ἱατρικὴ βοήθεια πρέπει ν' ἀναζητηθῆ καὶ τὸ πῶς αὕτη θὰ ἐπιτευχθῆ. Ὅταν ἔχη σταματήσῃ ἤδη μία σοβαρὰ αἱμορραγία ἢ ἔχη ἤδη δοθῆ μία ἄμεσος τεχνητὴ ἀναπνοὴ εἰς περιπτώσεις πνιγμοῦ ἢ εἰσπνοῆς δηλητηριωδῶν ἀερίων, τὸ παθὸν πρόσωπον πρέπει νὰ τεθῆ εἰς τὴν κλίνην του ἀνέτως, παραλλήλως δὲ νὰ λαμβάνωνται μέτρα μεταφορᾶς του καὶ ν' ἀναζητητῆται ἱατρικὴ βοήθεια.

Παθόντα πρόσωπα, τὰ ὁποῖα εἶναι ἀναίσθητα, πρέπει νὰ κατακλίνωνται προσεκτικῶς εἰς τὴν μίαν πλευράν καὶ αἱ ὁδοὶ ἀερισμοῦ των πρέπει νὰ διατηροῦνται ἀνοικταὶ πρὸς πρόληψιν δυσχερειῶν περὶ τὴν ἀναπνοήν των. Τεθλασμένα (κν. σπασμένα) ὄστᾶ ἢ ἑξηρθρωμένα μέλη πρέπει νὰ στερεοῦνται διὰ ξυλῶν πηχίσκων ἢ ραβδίων ἢ τεμαχίων φλοιοῦ καὶ οἰουδήποτε διαθεσίμου μαλακοῦ ὑλικοῦ ὡς ὑποθέματος. Φορεῖα δύνανται νὰ παρασκευασθοῦν διὰ τῆς χρησιμοποίησεως στύλων καὶ κλινοσκεπασμάτων, χιτωνίσκων (κν. σακκαίων) ἢ τεμαχίων συρματίνων πλεγμάτων.

Ὅταν ἐν ἀσθενοφόρον ὄχημα εὐρίσκεται εἰς πρόχειρον ἀπόστασιν, εἶναι συνήθως, καλύτερον νὰ μὴ χάνῃ τις χρόνον καλῶν

ένα τοπικόν Ιατρόν, ἀλλὰ νὰ μεταφέρῃ σοβαρῶς πάσχοντα πρόσωπα εἰς τὸ νοσοκομεῖον, ἀμέσως. Θὰ ἦτο ἴσως ἐπωφελές, ἐὰν ὀρισμένα σημεῖα συναντήσεως ὀρίζωνται εἰς τὸ δάσος καὶ ἐὰν οἱ ὀδηγοὶ ἀσθενοφόρων ὀχημάτων ἐφοδιάζωνται μὲ χάρτας δεικνύοντας εἰς αὐτοὺς τὰς βραχυτάτας διαδρομὰς, πρὸς πρόληψιν περιπλανήσεων.

Ραδιοεπικοινωνίαι δύνανται νὰ εἶναι μία περαιτέρω πολύτιμος βοήθεια, διὰ τὸν περιορισμὸν τοῦ παρερχομένου χρόνου μεταξὺ τοῦ ἀτυχήματος καὶ τῆς ἰατρικῆς περιποιήσεως.

Εἰς λίαν ἀπομεμονωμένας περιοχάς, τὰ ἑλικόπτερα ἀποτελοῦν ἐν ἰδεῶδες μέσον μεταφορᾶς παθόντων προσώπων. Ἡ ἐπισήμανσις καὶ ἡ προετοιμασία τῶν θέσεων προσγειώσεως, πρέπει νὰ εἶναι γνωσταὶ ἐκ τῶν προτέρων καὶ κατάλληλοι συνδέσεις νὰ εἶναι ἐγκατεστημένοι μὲ ὑπαρχούσας βάσεις ἑλικοπτήρων.

Ἰατρικαὶ ὑπηρεσίαι

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν παροχὴν πρώτων βοηθειῶν καὶ ἰατρικῆς ἐξετάσεως, ἥδη συζητηθεισῶν, εἰδικαὶ ἰατρικαὶ ὑπηρεσίαι διὰ δασικούς ἐργάτας, κανονικῶς δὲν ἀπαιτοῦνται.

Ὅπωςδὴποτε, ἐὰν αἱ τοπικαὶ ἰατρικαὶ εὐκολίαι εἶναι ἀνεπαρκεῖς, θὰ ἦτο, ἴσως, ἄξιον τοῦ κόπου διὰ τὴν δασικὴν ἐπιχείρησιν, νὰ παρέχῃ γενικὴν ἰατρικὴν, ὀδοντιατρικὴν καὶ χειρουργικὴν περίθαλψιν διὰ τοὺς ἐργατοῦπαλλήλους καὶ τὰς οἰκογενεῖας των.

Δι' ἓνα μικρὸν ἀριθμὸν ἐργατῶν ἐν φαρμακείῳ μὲ μίαν προσοντοῦχον νοσοκόμον θὰ ἦσαν, ἴσως, ἐπαρκῆ διὰ τὴν συνήθη ἐπίβλεψιν τῆς ὑγείας. Δι' ἓνα μέγαν ἀριθμὸν ἐργατῶν εἰς ἰατρὸς ἐπὶ πλήρει ἢ μερικῇ ἀπασχολήσει καὶ ἐν ἀναρρωτήριον ἢ νοσοκομεῖον διὰ τὴν περιποίησιν τῶν ἀσθενῶν ἐργατῶν καὶ τῶν οἰκογενειῶν των εἶναι ἐπωφελεῖ. Τοιαῦται ἰατρικαὶ εὐκολίαι δύνανται ἐπίσης νὰ ἐπιμερίζωνται μεταξὺ ἐνὸς ἀριθμοῦ μικροτέρων ὑλοτομικῶν ἐπιχειρήσεων.

Ὅπου ὑπάρχει διαθέσιμον ἰατρικὸν προσωπικόν, αἱ ὑπηρεσίαι του εἶναι ὠφέλιμοι ὄχι μόνον διὰ τὴν ἄμεσον περιποίησιν παθόντων ἢ ἀσθενῶν προσώπων ἀλλ' ἐπίσης διὰ τὴν κατάρτισιν καὶ τὴν ἐπίβλεψιν ἐνὸς προληπτικοῦ προγράμματός ὑγείας. Τοῦτο εἶναι ἰδιαίτερας σημασίας εἰς τροπικὰς Χώρας ὅπου μεγίστη φροντίς πρέπει νὰ καταβάληται διὰ τὸν ἔλεγχον ἀσθενειῶν προκαλουμένων ὑπὸ ἀνθυγιεινῶν συνθηκῶν ἢ μεταδιδομένων ὑπὸ ἐντόμων, ὡς ὁ τυφοειδῆς πυρετός, ἡ χολέρα, ἡ δυσεντερία καὶ ἡ ἐλονοσία.

Ἡ ἐπιθεώρησις τῶν χώρων ἐνοικήσεως καὶ καταυλισμοῦ, ἡ ἐφαρμογὴ ἐντομοκτόνων καὶ παρόμοιαι δραστηριότητες πρέπει, κατὰ συνέπειαν, νὰ ἐμπιστεύωνται εἰς τὸ ἰατρικὸν προσωπικόν. Ἐκτὸς τῶν ἀρμοδιοτήτων τούτων, τὸ ἰατρικὸν προσωπικὸν πρέπει, φυσικὰ νὰ εἶναι ὑπεύθυνον διὰ τὰ μέτρα πρώτων βοηθειῶν καί, ἐὰν ἰατροὶ χρησιμοποιοῦνται, διὰ τὴν ἰατρικὴν ἐξέτασιν τῶν ἐργατῶν. Ἀκόμη, ὅπου αἱ γενικαὶ ἰατρικαὶ εὐκολίαι, αἱ ὑπάρχουσαι εἰς μίαν Χώραν, εἶναι πλήρως ἀποτελεσματικαί, δύνανται νὰ εἶναι ἐν πλεονέκτημα δι' ἕνα μέγαν δασικὸν ὄργανισμόν, τὸ νὰ χρησιμοποιῆ ἰατρὸν διὰ τὰ κάμη ἰατρικὰς ἐξετάσεις τῶν ἐργατῶν ὅστις νὰ χειρίζεται ὅλα τὰ προβλήματα τὰ σχέσιν ἔχοντα μὲ τὴν ἐπαγγελματικὴν ὑγείαν.

37. ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΝΟΙΚΗΣΙΣ ΥΛΟΤΟΜΩΝ

Τὴν σήμερον, ὁ ἀριθμὸς τῶν καταυλισμῶν ὑλοτόμων ἐλαττοῦται, ἐφ' ὅσον εἰς πολλὰ μέρη τοῦ κόσμου αἱ εὐκολίαι μεταφορῶν εἶναι λίαν προηγμέναι καὶ ἡ δασοπονία ἀναπτύσσεται ταχέως, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐπιτρέπωνται μόνιμοι ἐργασίαι ὑπὸ τὸ κράτος μᾶς πολιτικῆς ἀειφόρου παραγωγῆς. Εἰς ἀπομεμακρυσμένας περιοχάς, ὅπωςδὴποτε, πρέπει εἰς τοὺς ἐργάτας νὰ ἐξασφαλίζονται προσωριναὶ οἰκιστικαὶ ἐγκαταστάσεις. Σταθεραὶ διὰ τοιοῦτους καταυλισμοὺς —λαμβανομένων ὑπ' ὄψει τῶν τοπικῶν συνθηκῶν— πρέπει νὰ καθιεροῦνται ἀπὸ τὰς Δημοσίας Ὑπηρεσίας καὶ νὰ τηροῦνται ἀπὸ τοὺς ἐργοδότας καὶ τοὺς ἐργάτας οἱ δὲ καταυλισμοὶ πρέπει νὰ ἐπιθεωροῦνται ἀπὸ τοὺς κρατικούς ἐπιστήμους.

Ἀναλόγως τοῦ χρόνου, κατὰ τὸν ὅποιον εἰς καταυλισμὸς ὑλοτόμων θὰ χρησιμοποιηθῆ, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εὐφρεῖς περιεκτικαὶ ἀπαιτήσεις πρέπει νὰ ἰκανοποιοῦνται. Ὅσον περισσότερον χρόνον πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῆ ὁ καταυλισμὸς καὶ ὅσον μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν προσώπων, τὰ ὁποῖα πρόκειται νὰ στεγασθοῦν εἰς αὐτόν, τόσοον ὑψηλότεραι Σταθεραὶ διαμονῆς πρέπει νὰ ὑπάρχουν, ἰδιαίτερος ἐὰν αἱ κλιματικαὶ συνθήκαι εἶναι τραχεῖαι. Ἐνῶ εἰς προγενεστέρους χρόνους, μέγала ἐργατικά παραπλήγματα συνθιζέτο νὰ κατασκευάζωνται διὰ νὰ ἐξοικονομοῦνται 50 ἢ περισσότερα πρόσωπα εἰς μίαν αἴθουσαν, σήμερον μικραὶ μονάδες, δι' ἕξ ἕως δέκα πρόσωπα, κατασκευάζονται συνήθως. Προκατασκευασμένοι οἰκίαι χρησιμοποιοῦνται κοινῶς. Ὀχήματα, ἐπίσης, θεωροῦνται πρόσφορα (κν. τροχόσπιτα).

Φροντίς πρέπει νὰ λαμβάνηται ὅπως οἱ καταυλισμοὶ εὐρίσκων-

ται εις υγιεινάς θέσεις, άποστραγγίζονται καλώς, προστατεύονται από έπιβλαβών ζώων και πτηνών και τηρούνται καθαροί άπορριμάτων, δι' άπομακρύνσεως τούτων κατά υγιεινόν τρόπον. Καταυλισμοί, οί όποιοί χρησιμοποιούνται επί μίαν περίοδον μακροτέραν τών τεσσάρων εβδομάδων περίπου, πρέπει να είναι έφοδιασμένοι με καταλλήλους μαγειρικός και υγιεινάς εύκολίας. Είναι έν πλεονέκτημα έν υπάρχουν χωριστά ύπνοδωμάτια ταύτα πρέπει να διαθέτουν έπαρκή χώρον άερισμού, δάπεδον και ύψος όροφής¹. Έκαστόν ύπνοδωμάτιον έχει ανάγκην ένός τουλάχιστον παραθύρου τó όποιον ν' άνοιγή πρòς τόν άνοικτόν άέρα. Έκαστος έργάτης πρέπει να έφοδιάζηται με μίαν χωριστήν κλίνην και κλινοσκεπέσματα. Είναι σημαντικόν τó να υπάρχουν κατάλληλοι εύκολiai πλύσεως αύται πρέπει να περιλαμβάνουν, κατά προτίμησιν, μίαν παροχήν θερμού ύδατος και καταιονιτήρας (κν. ντούς). Διά τήν στέγνωσιν ύγρών ένδυμάτων χρειάζονται άπαραιτήτως ειδικά στεγνωτήρια δωμάτια.

Μόνιμοι οικισμοί

Η ανάπτυξις μονίμων δασικών διαχειρίσεων άπαιτεί τήν ίδρυσιν μονίμων οικισμών εκεί, όπου ίσως να μήν ύπήρχον προηγουμένως. Άνά τόν κόσμον υπάρχουν πολυάριθμα παραδείγματα νέων χωρίων δια δασικούς έργάτας, τά όποία έσχεδιάσθησαν έπιμελώς και κατεσκευάσθησαν από ιδιοκτήτας δασών. Όπωςδήποτε, ταιαύτα χωρία θά ίκανοποιούν τās ανάγκας του δασικού έργάτου και τής οικογενείας του μόνον έν αν γενικαι άνέσεις δύνανται να παραβληθοϋν με εκείνας τās προσφερομένας από οικίας εις πόλεις και έν καταστήματα, έν σχολείον, έν ταχυδρομικόν γραφείον και παρόμοιαι κοινοτικαι διευκολύνσεις, ύπάρχουν. Συνεπώς, η κατασκευή νέων χωρίων κανονικώς δικαιολογείται μόνον έν ταύτα είναι έπαρκώς μεγάλα η έν ταύτα είναι εις τήν γειτονίαν πόλεων η άλλων οικισμών.

1) Ο πρακτικός κώδις επί τής υγείας και τής ασφάλειας τών γεωργικών εργατών τής Δ.Ο.Ε., The I.L.O. Code of Practice on Safety and Health in Agricultural Work, ό δημοσιευθείς τó 1965, δηλοί ότι: «Τά διαμερίσματα ύπνου πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον 14 μ² έμβαδόν δαπέδου ανά πρόσωπον και να έχουν έν έλάχιστον ύψος όροφής τουλάχιστον εκ 2,5 μ.

Εἰς πυκνοκατωκουμέναις περιοχάς, αἱ δυσκολίαι τῆς στεγάσεως δυνατὸν νὰ συνιστοῦν πρόβλημα. Ἐδῶ ὁ ἐργάτης ὁ ὁποῖος εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ τακτοποιηθῆ, θὰ εἶναι πολὺ εὐχαριστημένος, ἔάν οὗτος δύναται νὰ ἐξοικονομηθῆ εἰς μίαν οἰκίαν παρεχομένην ἀπὸ τὸν ἐργοδότην του ἢ ἔάν ὑπάρχουν διαθέσιμοι δημόσιαι πιστώσεις αἱ ὁποῖαι θὰ καταστήσουν τούτον ἰκανὸν νὰ ἔχη τὴν ιδιόκτητον οἰκίαν του. Ὅμοίως, θὰ ἐκτιμηθῆ, ἔάν παλαιότεραι οἰκίαι, ἀνήκουσαι εἰς δασικούς ἐργάτας, ἐκσυγχρονίζονται δι' ἐγκαταστάσεως εὐκολιῶν ὑγιεινῆς, ὡς εἶναι ἡ παροχὴ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ ὕδατος, τ' ἀποχωρητήρια καὶ αἱ λουτρολεκάναι. Τὸ νὰ βοηθῆται ὁ δασικός ἐργάτης κατὰ τὸν τρόπον τούτον, εἶναι ἓν καλὸν μέσον διὰ τὴν βελτίωσιν τῶν συνθηκῶν τῆς ζωῆς τῶν ἐργατῶν καὶ τὴν ἐξασφάλισιν μιᾶς ἐπαρκοῦς πηγῆς προμηθείας ἐργατικοῦ δυναμικοῦ.

Τροπικοὶ καταυλισμοὶ

Εἰς τὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν χώρας, οἱ δασικοὶ οἰκισμοὶ πρέπει νὰ σχεδιάζονται μὲ εἰδικὴν ἐξέτασιν τῶν ὑγιεινολογικῶν διευθετήσεων. Ἰδιαιτέρως εἰς τὰς τροπικὰς περιοχάς, εἶναι ζωτικῆς σημασίας διὰ τὴν εὐζωίαν τῶν ἐργατῶν καὶ τῶν οἰκογενειῶν των, τὸ νὰ εἶναι ἐπαρκεῖς κατὰ ποσότητα καὶ ποιότητα αἱ εἰς ὕδωρ παροχαὶ καὶ τὸ ν' ἀπομακρύνωνται καταλλήλως τὰ πάσης φύσεως ἀπορρίματα. Ἐργάται οἱ ὁποῖοι ζοῦν εἰς ἀνθυγιεινὸν περιβάλλον οὐδέποτε πρέπει ν' ἀναμένεται ὅτι θὰ ἔχουν πλήρη ἰκανότητα τοῦ ἐργάζεσθαι. Τὸ ποσοστὸν ἀπουσιῶν των ἐκ τῆς ἐργασίας κατ' ἀνάγκην θὰ εἶναι ὑψηλόν, ἐξ αἰτίας τῶν πολλῶν ἀσθeneiῶν ἀπὸ τῶν ὁποῖας οὗτοι εἶναι δυνατὸν νὰ προβληθοῦν, ἐπὶ παραδείγματι, δυσεντερίας, τυφοειδοῦς πυρετοῦ, χολέρας καὶ μολύνσεως ὑπὸ ἀγκυλοστομιάσεως, ἀσκαριδιάσεως καὶ σχιστοστομιάσεως. Σπέρματα τῶν νοσημάτων τούτων μεταφέρονται ἀπὸ τὰ περιττώματα ἢ τὰ οὔρα τῶν πασχόντων διὰ τῶν μυῶν, τῆς ἀκαθάρτου τροφῆς, τῶν ρυπαρῶν δακτύλων ἢ τοῦ μολυσμένου ὕδατος. Τὸ ἄριστον μέσον ἐλέγχου τῶν ἐν λόγω νοσημάτων εἶναι ἡ κατάλληλος ἀποκομιδὴ τῶν ἀπορριμάτων καὶ ἡ κάθαρσις τοῦ ὕδατος.

Εἰς ὠρισμέναις περιπτώσεσι, ὁ ἐμβολιασμὸς κατὰ τοῦ τυφοειδοῦς καὶ τῆς χολέρας, θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἀποβῆ φρόνιμον μέτρον καὶ μία πρόσθετος προφύλαξις.

Πτωχαὶ συνθηκαὶ στεγάσεως, εἶναι δυνατὸν, πέραν τούτου, νὰ εἶναι εἰς λόγος διαδόσεως ὠρισμένων ὑπὸ τῶν ἐντόμων φερομέ-

νων νοσημάτων ως είναι ή έλονοσία ή ό τύφος. Κατά συνέπειαν, οί χώροι πρέπει να φωτίζονται και να αερίζονται έπαρκώς, εις τρόπον ώστε να μη εισέρχονται εις τούτους επιβλαβείς οργανισμοί. Όπου ή έλονοσία ένδημεί, τουλάχιστον τά διαμερίσματα ύπνου πρέπει να φέρουν κατάλληλα προκαλύμματα ή δικτυωτά κατά τών κωνώπων. Προσθέτως, τó έσωτερικόν τών οικιών, πρέπει να ψεκάζεται με έντομοκτόνα ως τó D.D.T. κατά τακτικάς χρονικάς περιόδους. Έστία κωνώπων, ως είναι οί σωροί άπορριμάτων πλησίον οικιών, πρέπει να καταστρέφονται ή να ψεκάζονται.

Έάν χρησιμοποιούνται οικογενειακά διαμερίσματα, ταύτα πρέπει να περιλαμβάνουν άρκετούς χώρους πρós πρόληψιν μόλυνσεων έξ έπικονωνίας πρόσωπον πρós πρόσωπον. Ούχι περισσότερον τών τεσσάρων προσώπων πρέπει να ζοϋν εις έν δωμάτιον. Διαμερίσματα εκ δύο δωματίων, με χωριστόν μαγειρείον, εύκολίας άτομικής πλύσεως και άποχωρητήριον, συνιστώνται δι' εκάστην οίκογένειαν.

Όπου αί συνθήκαι ένοικήσεως και χώρων ύγιεινής είναι πενιχραί, ειδικώς εις τροπικάς Χώρας, άπουσία όφειλόμεναι εις νοσήματα δύνανται να είναι πολλαπλασίως περισσότεραι από εκείνας, αί όποιαί όφείλονται εις άτυχήματα, εις τρόπον ώστε τά ζητήματα ταύτα να είναι μεγίστης σημασίας.

39. Η ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΤΩΝ

Πρό 30 και πλέον έτών, ή Διεθνής Όργάνωσις Έργασίας άνέπτυξεν έν έλάχιστον Σταθερών, αί όποιαί έγέγοντο εκτοτε δεκταί υπό πολλών Χωρών δια τήν άποζημίωσιν εργατών εις περιπτώσεις άτυχήματος¹. Γενικώς παραδέχονται σήμεραν ότι Σταθεραί του είδους τούτου είναι άπαραίτητοι. Η άποζημίωσις όφείλει να περιλαμβάνη έπαρκή πληρωμήν τών εργατών εις περιπτώσεις άνικανότητος και τών προστατευομένων των, έάν οί έργάται φονεύονται. Πέραν τούτου, ιατρική βοήθεια και έπαγγελματική επανεκπαίδευσις πρέπει να παρέχεται.

1) Σύμβασις Έποζημιώσεως Έργατών Γεωργίας, 1921, Workmen's Compensation (Agriculture) Convention 1921. Έποζημίωσις Έργατών έξ Άτυχημάτων, Σύμβασις 1925, Workmen's Compensation (Accidents) Convention 1925. Αί Έποζημιώσεσις Έργατών (Έλάχιστη κλίμαξ), Συστάσεις, 1925. Workmen's Compensation (Minimum Scale) Recommendation, 1925.

Υπάρχουν πολλοί και διάφοροι τρόποι κατά τους οποίους προσδιορίζεται η αποζημίωσις, ἐπὶ παραδείγματι ἀπὸ τὰ Κρατικά Ἰδρύματα, ἀπὸ τὸν Κρατικὸν Ὄργανισμὸν Ἀσφαλίσεως Ἀτυχημάτων, ἀπὸ τὰς Ἰδιωτικὰς Ἐταιρείας Ἀσφαλίσεως ἢ ἀπὸ τὰ Ταμεῖα Ἀσφαλίσεως τῶν Ὑπαλλήλων. Ἐνίοτε, ὅλαι αἱ βιομηχαναὶ συμβάλλονται ἀλλὰ συχνότερον κεχωρισμένοι φορεῖς ὑφίστανται διὰ τὰς διαφόρους βιομηχανίας ἢ τοὺς δημοσίους καὶ τοὺς ἰδιωτικούς ὑπαλλήλους. Συχνάκις ἀποζημίωσις ἐξ ἀτυχημάτων συνδυάζεται με ἀσφάλισιν κατὰ νοσημάτων, ἀναπηρίας καὶ γήρατος.

Κανονικῶς, οἱ φορεῖς, οἱ ὅποιοι ἐνδιαφέρονται εἰς ἀποζημιώσεις κατ' ἀτυχημάτων, ἀναπτύσσουν ζωηρὸν ἐνδιαφέρον εἰς τὴν πρόληψιν ἀτυχημάτων. Διαφοροποιημένοι ἀμοιβαί, ἐξαρτώμενοι ἀπὸ τὸ πραγματικὸν ποσοστὸν ἀτυχημάτων, συνιστοῦν ἐν λίαν ἀποτελεσματικὸν κίνητρον διὰ τὰς δασικὰς ἐπιχειρήσεις ἵνα αὗται τηροῦν τὸ ποσοστὸν τῶν ἀτυχημάτων, ὅσον τὸ δυνατὸν χαμηλότερον.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

1. *Αριθμός έντυπου διαπιστώσεως ατυχήματος
2. *Εργοδότης
3. Διεύθυνσις
4. Βιομηχανία

ΠΑΘΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

5. *Όνομα
6. Διεύθυνσις
7. *Ηλικία
8. Φύλον
9. Βαθμός
10. Μόνιμος ή εποχιακός
11. *Ασχολία εις τας δασικὰς εργασίας
12. Διάρκεια υπηρεσίας :
Εις τὸν ἴδιον εργοδότην
- Εις δασικὰς εργασίας
13. Διακουσθεὶς κύκλος εκπαιδευτικῶν μαθημάτων :
Διάρκεια
- Περιεχόμενον

ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

14. Θέσις
15. Καθ' ὁδὸν , *Ὅχι καθ' ὁδὸν , πρὸς ἢ ἀπὸ τὴν ἐργασίαν.
16. *Ὁρα
17. *Ἡμέρα τῆς ἐβδομάδος
18. Μῆν
19. *Ἔτος

20. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ

- 1) Ρίγες ξυλείας και ξυλείας δια χάρτην.....
- 2) Ρίγες και διαμόρφωσις καυσοξύλων
- 3) Ἀποκλάδωσις τοῦ κορμοῦ
- 4) Ἐγκάρσιος τεμαχισμὸς τοῦ κορμοῦ
- 5) Ἀποφλοιώσεις
- 6) Σχισμὸς
- 7) Μετατόπισις
- 8) Στοιβάσις
- 9) Φόρτωσις - ἐκφόρτωσις
- 10) Μεταφορά, δι' ἵππου
- 11) Μεταφορά, δι' ἑλκυστήρος
- 12) Μεταφορά, δι' αὐτοκινήτου
- 13) Μεταφορά, δι' ὕδατος
- 14) Μεταφορά, ἐναέριος
- 15) Μεταφορά, ἄλλη (προσδιορίσατε)
- 16) Δασικὴ ἀπογραφή
- 17) Δασικὴ μετρητικὴ
- 18) Δασικὴ προσήμανσις, σήμανσις
- 19) Δασικὴ χαρτογράφησις
- 20) Δασικαὶ φυτεύσεις
- 21) Ἄλλαι δασικαὶ ἐργασίαι (προσδιορίσατε)
- 22) Ἐργασίαι ἀνθρακοποιίας
- 23) Ἄλλαι ἐργασίαι (προσδιορίσατε)

21. ΤΥΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

- 1) Πτώσεις προσώπων
 εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον εἰς διάφορον ἐπίπεδον ...
- 2) Κτυπήματα ἀπὸ πίπτοντα ἀντικείμενα
- 3) Πάτημα ἐπὶ, κτύπημα ἐπὶ, ἢ κτυπήματα ἀπὸ ἀντικείμενα (ἐξαιρουμένων τῶν πιπτόντων τοιούτων)
- 4) Παγίδευσις ἐντὸς ἢ μεταξὺ ἀντικειμένων
- 5) Ὑπερέντασις προσπαθείας ἢ ἐντατικαὶ κινήσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- 6) Έκθεσις εις ή επαφή με άκρας θερμοκρασίας
 7) Έκθεσις εις ή επαφή με ήλεκτρικόν ρεύμα
 8) Έκθεσις εις ή επαφή με επιβλαβείς ούσιαις ή ραδιενέργειαν
 9) Άλλα αιτίαι : (προσδιορίσατε)

22. ΣΥΜΠΑΡΟΜΑΡΤΟΥΝΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (1)

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| Μηχαναι | | Λοιπός έξοπλισμός | |
| 1) Μηχανικοί πρίονες..... | <input type="checkbox"/> | 15) Σύρματα ή συρματόσχοι-
να | <input type="checkbox"/> |
| 2) Άποφλοιωτικαι μηχαναι . | <input type="checkbox"/> | 16) Ήλεκτρικαι συσκευαι .. | <input type="checkbox"/> |
| 3) Άλλα (προσδιορίσατε) .. | <input type="checkbox"/> | 17) Άγγεια πιέσεωσ | <input type="checkbox"/> |
| Μέσα μεταφοράς και
άνυψωτικός έξοπλισμός | | Ύλικα, ούσιαι και
ραδιενέργεια | |
| 4) Άνύψωσις | <input type="checkbox"/> | 18) Δένδρα | <input type="checkbox"/> |
| 5) Μεταβίβασις | <input type="checkbox"/> | 19) Κορμοτεμάχια ή όγκώδη
τιμήματα ξύλου | <input type="checkbox"/> |
| 6) Έλκυστήρ | <input type="checkbox"/> | 20) Κλάδοι | <input type="checkbox"/> |
| 7) Αύτοκίνητα επιβατικά,
φορτηγά | <input type="checkbox"/> | 21) Τεμαχίδια ή σχιδακες
ξύλου | <input type="checkbox"/> |
| 8) Άλλα όχήματα | <input type="checkbox"/> | 22) Χημικαι ούσιαι | <input type="checkbox"/> |
| 9) Έναέρια μέσα | <input type="checkbox"/> | 23) Εύφλεκτοι ούσιαι | <input type="checkbox"/> |
| Έργαλεία χειρός | | Οί παράγοντες του περι-
βάλλοντος της έργασιας | |
| 10) Πέλεκυς | <input type="checkbox"/> | 24) Θερμότης | <input type="checkbox"/> |
| 11) Πρίων | <input type="checkbox"/> | 25) Ψύχοσ | <input type="checkbox"/> |
| 12) Κορμοστροφείσ | <input type="checkbox"/> | 26) Ύδωρ | <input type="checkbox"/> |
| 13) Άποφλοιωτικα έργαλεία .. | <input type="checkbox"/> | | |
| 14) Άλλα (προσδιορίσατε) .. | <input type="checkbox"/> | | |

1) Δείξατε εάν ή όχι ή ταξινόμησις αυτη χρησιμοποιήται διά νά ταξινομη-
ται ό παράγων ό σχετιζόμενος με την πάθησιν ή ό παράγων ό σχετιζόμενος
με τό άτύχημα.

Όταν ή ταξινόμησις χρησιμοποιήται διά νά ταξινομηται εις παράγων σχε-
τιζόμενος με την πάθησιν, αι επιλεγσόμεναι κατηγοριαί διά την κωδικοποίη-
σιν, πρέπει νά είναι εκείναι, αι όποιαί άπ' εϋθείας έπροξένησαν την πάθη-
σιν, χωρίς νά λαμβάνεται όπ' όσιν ή επίδρασείσ των εις ήν εισαγωγήν του
έσχεδιασμένου γεγονότος, τό όποιον χαρακτηρίζει τον τύπον του άτυχήματος.

Όταν ή ταξινόμησις αυτη χρησιμοποιήται, διά νά ταξινομηται εις παράγων
σχετιζόμενος με τό άτύχημα, αι επιλεγσόμεναι κατηγοριαί διά την κωδικοποι-
ησιν πρέπει νά είναι εκείναι, αι όποιαί έξ αιτίας της επικινδύνου φύσεωσ ή
των συνθηκών, παρήγαγον τό γεγονός τό όποιον χαρακτηρίζει τον τύπον του
άτυχήματος.

*Άλλοι παράγοντες μὴ ταξινομηθέντες ἀλλαχοῦ.

- 27) Ζῶα (προσδιορίσατε)
- 28) *Άλλα πρόσωπα
- 29) *Άλλοι (προσδιορίσατε)
- 30) *Ἦτο ὁ παράγων ἐν λειτουργίᾳ ;
Ναί *Όχι
- 31) Μέρος τοῦ συμπαρομαρτοῦντος παράγοντος (π. χ. πέδαί τοῦ ὀχήματος, στείλεις τοῦ πελέκεως, τὸ σκέλος τοῦ ἵππου κ.τ.λ.)

23. Η ΦΥΣΙΣ ΤΗΣ ΠΑΘΗΣΕΩΣ

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1) Κατάγματα | <input type="checkbox"/> | 9) *Ἐγκαύματα | <input type="checkbox"/> |
| 2) *Ἐξαρθρώσεις | <input type="checkbox"/> | 10) Δηλητηριάσεις | <input type="checkbox"/> |
| 3) Διαστρέμματα καὶ ὑπερ-
τάσεις μυῶν (συμπεριλαμ-
βανομένης καὶ κήλης ὀφει-
λομένης εἰς ὑπερέντασιν | | 11) *Ἐπιδράσεις ἐκ τοῦ και-
ροῦ, ἐκθεσις (ψυχροπλη-
ξίαι, κρυοπαγήματα), θερ-
μοπληξίαι, κεραυνοπλη-
ξίαι κ.τ.λ. | <input type="checkbox"/> |
| 4) Διάσεισις καὶ ἄλλαι ἐσω-
τερικαὶ βλάβαι | <input type="checkbox"/> | 12) *Ἀσφυξία (πνιγμός, πνιγ-
μονή) | <input type="checkbox"/> |
| 5) *Ἀκρωτηριασμ, ἐξαιρέσεις, | <input type="checkbox"/> | 13) *Ἀποτελέσματα ἠλεκτρι-
κοῦ ρεύματος (ἠλεκτρο-
πληξίαι, θανατηφόροι ἢ
μὴ) | <input type="checkbox"/> |
| 6) Τραύματα (τομαί,
ρήξεις, κέντησις,
(κν. κεντιὰ) ἀνοικταὶ
πληγαί, μὴ συμπεριλαμ-
βανομένων ἀκρωτηριασμῶν
καὶ ἐπιφανειακῶν πληγῶν) | <input type="checkbox"/> | 14) *Άλλαι μὴ εἰδικῶς προσ-
διοριζόμεναι βλάβαι (βλά-
βαι μὴ δυνάμεναι νὰ κα-
ταταγῶσιν ἀλλαχοῦ, ὡς αἱ
μολύνσεις) | <input type="checkbox"/> |
| 7) *Ἐπιφανειακαὶ βλάβαι
(ἐκδοραί, φλύκταιναι, ἐπι-
φανειακαὶ πληγώσεις κτλ.) | <input type="checkbox"/> | | |
| 8) Μώλωπες, θλάσεις, μωλω-
πισμοὶ (κν. ζουλίσματα) .. | <input type="checkbox"/> | | |

24. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ ΕΙΣ ΤΟ ΣΩΜΑ

Κεφαλή	Κάτω άκρα
1) Κεφαλή, χωρίς ειδικόν έντοπισμόν <input type="checkbox"/>	15) Ίσχίον <input type="checkbox"/>
2) Όφθαλμός <input type="checkbox"/>	16) Μηρός <input type="checkbox"/>
3) Ούς <input type="checkbox"/>	17) Γόνυ <input type="checkbox"/>
4) Ρίς <input type="checkbox"/>	18) Κνήμη <input type="checkbox"/>
Αύχην	19) Ποδς κάτω (έξαιρουμένων τών μεμονωμένων δακτύλων) <input type="checkbox"/>
5) Αύχην <input type="checkbox"/>	20) Δάκτυλοι ποδών <input type="checkbox"/>
Κορμός	Πολλαπλαϊ θέσεις (κακώσεων).
6) Στήθος (πλευραί, έσωτερικά όργανα) <input type="checkbox"/>	21) Κεφαλή και κορμός ή άκρα <input type="checkbox"/>
7) Νώτα (σπονδ. στήλη) ... <input type="checkbox"/>	22) Κορμός και άκρα <input type="checkbox"/>
8) Κοιλία (συμπεριλαμβανομένων τών έσωτ. όργάνων) <input type="checkbox"/>	23) Άνω κάτω άκρα <input type="checkbox"/>
9) Κορμός, μη ειδικώς κατονομαζόμενα μέρη) <input type="checkbox"/>	Γενικαί βλάβαι
Άνω άκρα	24) Κυκλοφοριακόν σύστημα, γενικώς <input type="checkbox"/>
10) Όμος <input type="checkbox"/>	25) Πεπτικόν σύστημα, γενικώς <input type="checkbox"/>
11) Βραχίον <input type="checkbox"/>	26) Νευρικόν σύστημα, γενικώς <input type="checkbox"/>
12) Πήχυς <input type="checkbox"/>	27) Άλλα (προσδιορίσατε) <input type="checkbox"/>
13) Παλάμη (έξαιρουμένων τών μεμονωμένων δακτύλων) . <input type="checkbox"/>	Μη προσδιοριζόμεναι θέσεις
14) Δάκτυλοι <input type="checkbox"/>	28) Μη προσδιοριζόμεναι θέσεις <input type="checkbox"/>

25. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ

1) Έλαττώματα μέσωσν έργασίας <input type="checkbox"/>
2) Έλλειψις τοϋ αναγκαίου άτομ. προστατευτικού έξοπλισμοϋ <input type="checkbox"/>
3) Άκατάλληλος ή άνεπαρκής ίματισμός <input type="checkbox"/>
4) Ύπερβολικός θόρυβος <input type="checkbox"/>
5) Άνεπαρκής άερισμός <input type="checkbox"/>
6) Άκατάλληλος φωτισμός <input type="checkbox"/>

- 7) Χρησιμοποίησις ἐκ κατασκευῆς ἐπικινδύνου ὕλικου ἢ ἐξοπλισμοῦ
- 8) Χρησιμοποίησις ἀκατάλληλων ἐργαλείων
- 9) Χρησιμοποίησις ἐπικινδύνων μεθόδων ἢ χειρισμῶν
- 10) Ἐλλειψις ἢ ἀνεπάρκεια προφυλάξεως
- 11) Ἀκατάλληλος στοιβασία - συσκευασία ὕλικου κ.τ.λ.
- 12) Ἄλλαι (προσδιορίσατε)

26. ΑΝΑΣΦΑΛΗΣ ΠΡΑΞΙΣ

- 1) Καθαρισμός, λίπανσις, συναρμογή ἢ ἐπισκευὴ κινητοῦ, ἢ-λεκτροκινήτου ὕλικου ἢ πιεστηρίου ἐξοπλισμοῦ
- 2) Μὴ χρησιμοποίησις ἀτομικοῦ προστατευτικοῦ ἐξοπλισμοῦ
- 3) Μὴ ἐφοδιασμός δι' ἀτομικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἀσφαλείας
- 4) Ἀμέλεια εἰς τὴν ἐξασφάλισιν ἢ τὴν προειδοποίησιν
- 5) Ἀστειότητες χονδροειδεῖς, ἰδίᾳ διὰ χειρός
- 6) Ἀπρόσφορος χρῆσις τοῦ ἐξοπλισμοῦ
- 7) Ἄστοχος χειρισμὸς τῶν μέσων ἀσφαλείας
- 8) Λειτουργία ἢ ἐργασία εἰς ἀνεπάρκεις ταχύτητας
- 9) Ἀνεπάρκεια θέσις ἢ στάσις τοῦ σώματος
- 10) Ἀπροσεξία εἰς τὸ πάτημα ἢ εἰς τὸ περιβάλλον
- 11) Σφάλματα ὀδηγήσεως
- 12) Ἄλλαι (προσδιορίσατε)

27. ΑΝΑΣΦΑΛΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

- 1) Ἀκατάλληλος στάσις
- 2) Ἀνυπακοή
- 3) Ἀδθαίρετος ἐνέργεια
- 4) Ἀνάληψις ριποκινδύνων πράξεων
- 5) Ἄγνοια
- 6) Ἐλλειψις ἐπιτηδειότητος
- 7) Φυσικὸν ἐλάττωμα
- 8) Διανοητικὸν ἐλάττωμα
- 9) Ἄλλοι (προσδιορίσατε)

28. ΠΡΟΛΗΨΙΣ

Ληπτέα μέτρα πρὸς πρόληψιν μελλοντικῶν παρομοίων ἀτυχημάτων

Μέτρα ληφθέντα ἤδη πρὸς πρόληψιν παρομοίων ἀτυχημάτων

Τ' ἀνωτέρω γεγονότα εἶναι ἀληθῆ, ὅσον κάλλιστα δύναμαι νὰ γνωρίζω.

..... 19

Χρονολογία

Υπογραφή

Τίτλος

ΘΕΩΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΕΠΙΒΑΛΕΠΟΝΤΟΣ

Περιγράφει διὰ βραχέων πῶς τοῦτο ἢ παρόμοια ἀτυχήματα δύνανται νὰ προληφθοῦν.

.....
.....
.....

..... 19

Χρονολογία

Υπογραφή

Τίτλος

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΙΣ

(Συμπληροῦται ὑπὸ τοῦ Ἐπιστάτου ἢ τοῦ ἱατροῦ)

29. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ

- 1) Προσωρινή 3) Μόνιμος ὀλική
2) Μόνιμος μερική 4) Θάνατος

30. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΛΕΣΘΕΙΣΩΝ ΗΜΕΡΩΝ

..... ἀπὸ ἕως

31. ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ

.....
..... 19

Χρονολογία

Υπογραφή

Τίτλος

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΛΕΞΙΚΑ
ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑΙ

Α'

ΛΕΞΙΚΑ, Γενικά

1. A. S. HORNBY, 1948 και 1963, A learner's dictionary of current english. Έκδοσις : OXFORD - ENGLAND.
2. WEBSTER'S, 1949, New collegiate dictionary. Έκδοσις G. και C. MERRIAM CO., Springfield, Mass. U.S.A.
3. WEBSTER'S, 1960. New international dictionary of the English language, 2nd edition (Μέγιστον). U.S.A.
4. Μέγα άγγλοελληνικόν λεξικόν, Τόμοι 4, Έκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΥΣ, Άθηναι 1962.
5. A.N. JANNARIS, 1952. A concise dictionary of the ENGLISH AND MODERN GREEK LANGUAGES, Λονδίνον.
6. Γ. ΚΑΛΦΟΓΛΟΥ και W. CRIGHTON, 1957. Νέον Άγγλοελληνικόν και Έλληνοαγγλικόν λεξικόν, Άθηναι.

Β'

ΛΕΞΙΚΑ, Ειδικά

1. Γ. ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ, 1960. Πεντάγλωσσον λεξιλόγιον τεχνικών όρων. Άθηναι.
2. H. HIONIDES, 1955. An English - Greek lexicon of technical termes. New York - London.
3. X. ΧΙΟΝΙΔΗΣ, 1965. Έλληνοαγγλικόν λεξικόν τεχνικών όρων. Άθηναι.
4. Α. ΤΣΟΥΚΑ, Ι. ΨΑΛΤΗ, 1954. Μέγα Άγγλοελληνικόν ιατρικόν λεξικόν. 3 τόμοι. Άθηναι.

Γ'

ΕΙΔΙΚΑΙ Όρολογιαί

1. British Commonwealth Forest Terminology, Parts I and II. 1953. Έκδότης : Empire forestry association, Λονδίνον 1957.
2. Forestry Terminology, 1950. Έκδότης : Society of American Foresters, Washington, D.C., U.S.A.

Ός Έλληνικόν βοήθημα έλήφθη τó ΛΕΞΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΗΣ, Έκδοσις ΠΡΩΤΑΣ, 1933.

ΛΕΞΕΙΣ — ΚΛΕΙΔΕΣ

- *Αγκυστρα 55, 58, 181
- *Αγκύλια 55, 58, 61
- *Αγκυλοστομιάσις 118
- *Αδεια έργων 21
- *Ακόνοι 50, 53, 114 - 115
- *Αλλεργία 38 - 39
- *Αλύσεις 55 - 56, 60 - 61
- *Αλυσοπρίονες 73 - 76
 - ιδε επίσης: αποκλάδωσις, ρίψις, τεμαχισμός.
- *Αμμοχαλικωρυχία 190 - 191
- *Αναρίχθις επί δένδρων
 - έξοπλισμός 61 - 65
 - έργασιαί 140
- *Αναριχητικά πέδιλα 63
- *Αναπαύσεως περίοδοι 20 - 22
- *Αναπνευστικάί προσωπίδες 117, 120
- *Ανεμορρίματα, 167, 169
- *Ανυψώσεως έγκαταστάσεις 95, 96
- *Αποθήκευσις
 - άλυσοπριόνων 49, 74 - 76
 - έκρηκτικών 123 - 124
 - ευφλέκτων υλικών 121 - 122
 - όξειδωτικών υλικών 122
 - τοξικών υλικών 118 - 121
- *Αποκλάδωσις
 - έξοπλισμός 79 - 80
 - έργασιαί 167 - 168, 171
- *Αποφλοιώσις
 - άποφλοιωτήρες 49
 - μηχαναί 80 - 81
- *Αργίας ημέραι 21 - 22
- *Αροτρα 107
- *Αρτάνη 59, 181
- *Ασφάλεια
 - ένώσεις 222
 - έπιθεωρηταί 201 - 203
 - έπιτροπαί 222 - 223
 - ζώναι 64 - 65
 - καί υγεία, όργάνωσις 218 - 223
 - κανονισμοί 199, 201 - 202
 - μηχανικοί 220 - 221
 - Προκαλύματα 116
 - υποδήματα 129 - 132
- χειρόκτια 129
- *Ατυχήματα
 - άποζημίωσις 233 - 234
 - διερεύνησις 211 - 213
 - έκθέσεις 208 - 209, 235 - 241
 - κόστος-άποζημίωσις 252
 - όρισμοί 204 - 207
 - ποσοστά 205 - 207
 - στατιστική 203 - 210
 - ταξινόμησις 207 - 208, 209 - 210
- Βαροϋλκα 92 - 95
 - έπί έλκυστήρος 88 - 89, 176
 - έπί όχημάτων 102
 - εις έκκριζώσεις πρέμων 184 - 185
 - εις μετατόπισιν 176
 - εις ρίψιν κεκλιμένων δένδρων 152, 153
 - 155
 - τρίπου (γερανοί) 97
- Βωλοκόποι (κν. σβάρναι) 107
- Γερανοί τρίποδες 97
- Γερανόσ συνημολογημένος επί αυτοκινήτου 104
- Γρύλλοι 114
- Δένδρα ίστοι 96 - 97
 - ξηρά 164
- Δηλητηριάσεις από φυτά 38 - 39
- Δηλητήρια : ιδε τοξικά υλικά
- Διακοπαί : ιδε άναπαύσεως περίοδοι
- Διαφυγής όδοι 51, 159, 160
- Δίκυκλα 195
- Δισκοπρίονες
 - κατασκευή 76 - 77
 - χρήσις 78
- Δίοπτρα 115 - 116
- Δονήσεις - κραδασμοί μηχανών 71 - 72
- Δρέπανα
 - άπλά 52
 - σκυθικά 49, 52
- Δυναμοηψία έξ έλκυστήρος 84, 87
- *Εδαφος
 - έκαθάρισις 184 - 187
 - καλλιέργεια 186 - 187
- *Εκπαιδευσις
 - έπαγγελματική 213 - 214
 - πρώτων βοθητών 227 - 228

- *Εκρηκτικά
 - χειρισμός, αποθήκευσις 123 - 124
 - χρήσις 191 - 192
- *Εκρίζωσις 184 - 185
- *Ελαια
 - όρα εύφλεκτα ύλικά
- *Ελκυστήρες
 - ανάτροπή 88 - 91
 - έξοπλισμός 105 - 108
 - θαλαμίσκος 35, 83 - 84
 - κατασκευή 83 - 84
 - λειτουργία 86 - 91
 - λήψις ισχύος 86 - 87
 - όδηγός 83
 - συντήρησις 91 - 92
- Χρήσις
 - μέ αγροτικός μηχανός 106 - 108
 - δι' εκρίζωσιν πρέμων 184 - 185
 - διά μετατόπισιν ξύλου 174 - 177
- *Ελονοσία 43
- *Ενέργεια, φυσιολογικαί απαιτήσεις 1-5
- *Ενοίκησις 230 - 233
- *Εντομα 40
- *Εντομοκτόνα
 - χρήσις 187 - 188
 - ψεκαστήρες 108 - 109
- *Εξέδραι διά ρίζην δένδρων, 156 - 159
- *Επιγονατίδες 131 - 132
- *Επιθεώρησις - επιθεωρηταί 200 - 203
- *Εργαλεία, χειρός
 - γενικαί προδιαγραφαί 45, 47
 - έκλογή 8
 - ήλεκτροκίνητα 113
 - κρούσεως 53 - 55
 - στυλεοί 45 - 46
 - τέμνοντα 48 - 53
- *Εργασία - έργον
 - άλλαγή 9
 - βαρεία 1, 12, 13, 17, 18
 - στατική 5
 - ταχύτης 9
- *Εργαστήρια έπισκευών 109 - 111
- *Εργάται
 - γυναίκες 25, 174
 - ήλικιωμένοι 24
 - νεαροί 22 - 23, 174
 - συνεργασία μεταξύ των εις θέματα ασφαλείας 221 - 222
- *Εργοδοταί, καθήκοντά των 219 - 220
- *Ερευναι επί τής ασφαλείας και ύ-
γείας 211 - 213
- Εύφλεκτα ύλικά 121 - 122
- Ζώα
 - άγρια 39
 - οίκιακά 40 - 41
- *Ηλεκτρισμός 112 - 113
- Θαμνοκοπτήρες, 52, 108 94
- θαμνοκοπτικοί πρίονες 7, 78 - 79
- Θέρμανσις, έγκαταστάσεις 110 - 111
- Θερμίδες όρα θρέψις
- Θερμότης όρα κλίμα
- Θέσις του σώματος κατά τήν έργα-
σίαν 5 - 12
- Θόρυβος εκ μηχανών 69 - 70
- Θρέψις 9 - 20
- άπαιτήσεις εις θερμίδας 12 - 14
- κακή 16
- σύνθεσις σιτηρεσίου 15 - 18
- ύγρὰ, άπαιτήσεις 19 - 20
- Θύελλα 136
- *Ιατρική περίθαλπις 223 - 230
- *Ιματισμός
 - έργασίας 30 - 35
 - προστατευτικός 118 - 133
- *Ινοσχοινία όρα Σχοινία
- *Ίστοι - δένδρα, όρα Δένδρα ιστοί
- Καλλιεργητήρες (κν. φρέζαι) 106-107
- Κανόνες ασφαλείας : όρα Άσφάλεια, κα-
νονισμοί
- Κατατεμαχιστικαί μηχαναί 82
- Κατεστραμμένα δένδρα 164 - 165
- Καταυλισμοί εργατών 230 - 233
- Κεκλιμένα δένδρα, ρίζις 150 - 153
- Κεραυνοί 136
- Κλίμα
 - έπίδρασις 26 - 29
 - καύσων 27
 - ψύχος 26
- Κλίμακες 61 - 63
- Κλιτύς
 - έργασία επί, 136, 165, 166, 173 - 174
 - 189
- Κόπωσις 20 - 22
- Κορμοτεμάχια, μεταφορά 102

- Κραδασμοί - δονήσεις ὄρα Δονήσεις -
κραδασμοί
- Κράνη, ὄρα πῖλοι σκληροί
- Λαβίδες 172, 174 - 177, 181
- Λατομεία 190 - 191
- Λιπάσματα 122
- Μετάβασις
δι' αὐτοκινήτου 194, 195
διὰ δικύκλου 195
πεζῆ 196
- Μετατόπισις
ἐγκαταστάσεις 97 - 99
ἐργασίαι 173, 174 - 178
- Μεταφορά
ἀλυσοπριόνων 76
διὰ τοῦ σώματος 172 - 174
ἐπιβατῶν 91, 104
ἐπὶ ὁδῶν 182, 194 - 196
ἐπὶ πάγου 101
ἐπὶ ὑδατίνων ὁδῶν 178 - 180, 196
- Μηχαναί
Ἀνυψωτικά 95 - 96, 113 - 114
Ἀποκλαδώσεως 80
Ἀποφλοιώσεως 80 - 81
Γενικαί προφυλάξεις
δονήσεις - κραδασμοί 71 - 72
ἐναρξίς λειτουργίας 67, 69
θόρυβοι 69 - 70
μονοξείδιον ἀνθρακός 72
προφυλακτικῆς 66 - 67
συντήρησις 69
σχισμοῦ 81 - 82
χειριστοῦ θέσις 69
Γεωργικαί 106 - 109
Κατατεμαχισμοῦ ξύλου 82
Κατεργασίας
μετάλλων 114 - 117
ξύλου 117
- Μολύνσεις 41 - 44
- Μονοξείδιον ἀνθρακός 72
- Μοτοποδήλατα 195
(Μηχανοκίνητα δίτροχα ὀχήματα)
- Νόσοι ζωογενεῖς 41 - 44
- Ξυλόδρομοι
κατασκευὴ 99
λειτουργία 178
- *Ὀδοί 100 - 101, 195 - 196
κατασκευὴ 189 - 190
- Οἶνονπνευμα 19
- *Ὄξειδώσεως παράγοντες 122
- *Ὀπισθοτομή, ὄρα ῥίψις δένδρων
- *Ὀρυχεῖα 190
- *Ὄρεις 39 - 40
- *Ὄφθαλμῶν προστασία 115, 116, 120,
128
- *Ὄχηματα 100 - 104, 194 - 197
φορτηγὰ 100, 103, 194 - 195
- Πελέκεις 50
ιδεὶ καί: ἀποκλάδωσις, ῥίψις
- Περιφράξεις 188
- Πῖλοι σκληροί 125 - 127
- Πληγώσεις ἐκ νυγμάτων 38
- Πλοιάρια 179, 196
- Ποτὰ 19 - 20
- Πρέμνα
δι' ἀγκύρωσιν 97 - 98
δι' ἐκκρίζωσιν 168, 184
- Πρίονες
δισκοπρίονες 76 - 78
θαμνοκοπτήρες 7, 78 - 79
μηχανικοὶ ἀλυσοπρίονες 73 - 76, 162,
170
χειροκίνητοι 49, 52, 150, 151, 162
- Προπαγάνδα ἀσφαλείας 213 - 218
- Προστατευτικὸς ἀτομικὸς
ἐξοπλισμὸς 118, 120, 124 - 133
- Πρόσωπα ἀνεύθυνα
εἰς ἐργασίας ῥίψεως 136 - 137
εἰς ἐργατάξια 110
εἰς σταθμοὺς αὐτοκινήτων 110
- Προφυλακτικῆς
ἀντικινημοῦ 130
μηχανῶν 66 - 67
- Πρῶται βοήθειαι 224 - 229
- Πυρκαϊαί
εἰς δάση 193 - 194
εἰς κτίρια 111 - 112
καταπολέμησις
εἰς δάση 193 - 194
καταπολέμησις
εἰς κτίρια 111 - 112
παρατηρητήρια 194
πρόληψις εἰς σταθμοὺς αὐτοκινήτων
καὶ ἐργατάξια, 110 - 111, 121, 122
σύνθημα 138
- Πυροσβεστήρες ἐπὶ ἐλκυστήρων 86
- Ρῖναι 52 - 53

- Ρίψις
 άνεμορρίσματα 167, 169
 διαφυγής ὁδοί 51, 159, 160
 ἐπικαθήμενα δένδρα 153 - 156
 ἐπὶ κλιτύων 165 - 166
 κατεστράμμενα δένδρα 164, 165
 κεκλιμένα δένδρα ὅρα: κεκλιμένα δένδρα, ρίψις, ξηρὰ δένδρα, ὅρα δένδρα
 ξηρὰ ὀπισθοτομή 143 - 151, 159, 163
 τροπικά δένδρα 156 - 163
 ὑποτομή 143 - 151, 159, 163
- Ρυμουλκούμενα ὀχήματα 88, 90, 101 - 102
- Σηματοδότησις 137 - 139, 175, 176
- Σιδηρόδρομοι 100
- Σιδηρουργεῖα 116
- Σιτηρέσιον, ὅρα θρέψις
- Σταθμοὶ αὐτοκινήτων 109
- Στάσις (σώματος) κατὰ τὴν ἐργασίαν 5 - 9
- Στέγαστρα 29 - 30, 31 - 34
- Στοιβασία ξύλου 183 - 184
- Στρεπτήρες ἀλύσεων 61
- Συγκολλήσεις μετάλλων 110, 116 - 117
- Συντήρησις
 ἀλύσεων 60 - 61
 ἀλυσσπριόνων 74, 76
 ἐλκυστήρων 91 - 92
 ἐργαλείων χειρὸς 50
 κλιμάκων 63
 μηχανῶν 69
 συρματοσχοινίων 58
- Σύρμα ἀκανθωτὸν 188
- Συρματομεταφορὰ ἐναέριος 98, 177 - 178
- Σύρσεως ἐγκαταστάσεις 95 - 96
- Σφήνες
 ρίψεως 151, 153
 σχισμοῦ 54, 55
- Σφῦραι 54
- Σχεδιαί 180
- Σχοινία
 ἀσφαλείας 64 - 65
 γενικαὶ προδιαγραφαὶ 55 - 57
 ἰνοσχοινία 59
- συναρμολόγησις 97 - 98
 συρματοσχοινία 56 - 58
- Σωσίβια 133, 196
- Τάφοι, ἑκκακῆ 189
- Τεμαχισμὸς κορμῶν ἐγκάρσιος 164, 170
- Τοξικαὶ οὐσίαι 118 - 121
- Τροπικά δένδρα 156 - 161
- Τροφαί, ὅρα θρέψις
- Τροχαλαί, 58 - 59
- Τροχοὶ
 ἀκονιστικοὶ—λειαντικοὶ 110, 114 - 115
- Τρυπάναι 116
- Τύμπανα 58
- Ὑδάτιναι ὁδοὶ
 μεταφορᾶς ἐργατῶν 196
 μεταφορᾶς ξύλου 178 - 180
 παγωμέναι 101
- Ὑπεραυξήσεις ριζῶν: ὅρα τροπικά δένδρα
- Ὑποδήματα ἀσφαλείας 129 - 131
- Ὑπολείμματα 184, 186
- Ὑποτομή: ὅρα ρίψις δένδρων
- Φορτοεκφόρτωσις, χῶροι 96
- Φόρτωσις - ἐκφόρτωσις
 μηχανικὴ 96, 180 - 183
 χειρωνακτικὴ 170, 172, 174
- Φρεάτια ἐπιθεωρήσεως εἰς σταθμοὺς αὐτοκινήτων 113 - 114
- Φυτὰ ἐπιβλαβῆ 38 - 39
- Φύτευσις δένδρων 186 - 187
- Φωτισμὸς 113
- Χάλικες, ὄρυχεία 190
- Χειριστὴς μηχανῶν, θέσις 69
- Χειρόκτια ἀσφαλείας 129
- Χειρὸς ἐργαλεῖα: ὅρα ἐργαλεῖα χειρὸς
- Χιονοστιβάδες 197
- Χιῶν 26 - 27
- Ψεκαστῆρες πεπιεσμένου ἀέρος 108 - 109
- Ψῦχος: ὅρα κλίμα
- Ὠτοπροφυλακτῆρες 70