



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ
ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



1954

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
ΧΡΥΣΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΟΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ

- 1.— Μαθηματικά Α', Β'*
- 2.— Χημεία*
- 3.—' Εφηρμοσμένη Ἡλεκτροχημεία*
- 4.— Μηχανική Α', Β'*
- 5.— Ραδιοτεχνία Α', Β'*
- 6.— Εἰσαγωγὴ στὴν τεχνικὴ τῆς Τηλεφωνίας*
- 7.— Τεχνολογία Μηχανουργικῶν Μετρήσεων*
- 8.— Μηχανολογικὸν Σχέδιον*
- 9.— Κινητήραι Μηχαναὶ Α', Β', Γ'*
- 10.— Στοιχεῖα Μήχανῶν*
- 11.— Τεχνολογία Συγκαλλήσεων*
- 12.—' Ηλεκτρολογία Α', Β', Γ'*
- 13.—' Ηλεκτρικὰ Μηχαναὶ Α', Β'*
- 14.—' Εργαστηριακὰ Ἀσκήσεις Ἡλεκτρολογίας*
- 15.— Γενικὴ Δομικὴ Α', Β', Γ'*
- 16.— Οἰκοδομικὴ Α', Β', Γ', Δ'*
- 17.— Οἰκοδομικαὶ Σχεδιάσεις*
- 18.— Σχεδιάσεις Τεχνικῶν Ἔργων*
- 19.— Τοπογραφία*
- 20.— Λομικὰ Ὑλικὰ Α', Β'*

‘Ο Εύγενιος Εὐγενίδης, ίδρυτής καὶ χορηγὸς τοῦ «Ιδρύματος Εὐγενίδου» προεῖδεν ἐνωρίτατα καὶ ἐσχημάτισε τὴν βαθεῖαν πεποίθησιν, ὅτι ἀναγκαῖον παράγοντα διὰ τὴν πρόσοδον τοῦ ἔθνους θὰ ἀπετέλει ἡ ἀρτία κατάρτισις τῶν τεχνικῶν μας ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἡθικὴν ἄγωγὴν αὐτῶν.

Τὴν πεποίθησίν του αὐτὴν τὴν μετέτρεψεν εἰς γενναιόφρονα πρᾶξιν εὐεργεσίας, ὅταν ἐκληροδότησε σεβαστὸν ποσὸν διὰ τὴν σύστασιν· Ιδρύματος, ποὺ θὰ είχε σκοπὸν νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν τεχνικὴν ἐκπαίδευσιν τῶν νέων τῆς Ἑλλάδος.

Διὰ τοῦ B. Διατάγματος τῆς 10ης Φεβρουαρίου 1956, συνεστήθη τὸ “Ιδρυμα Εὐγενίδου καὶ κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ διαθέτου ἐτέθη ὑπὸ τὴν διοίκησιν τῆς ἀδελφῆς του Κυρίας Μαρ. Σίμου. Ἀπὸ τὴν στιγμὴν ἐκείνην ἥρχισαν πραγματοποιούμενοι οἱ σκοποὶ ποὺ ὠραματίσθη ὁ Εὐγένιος Εὐγενίδης καὶ συγχρόνως ἡ πλήρωσις μιᾶς ἀπὸ τὰς βασικωτέρας ἀνάγκας τοῦ ἔθνικοῦ μας βίου.

* * *

Κατὰ τὴν κλιμάκωσιν τῶν σκοπῶν του, τὸ “Ιδρυμα προέταξε τὴν ἔκδοσιν τεχνικῶν βιβλίων τόσον διὰ λόγους θεωρητικοὺς ὅσον καὶ πρακτικούς. Ἐκρίθη, πράγματι, ὅτι ἀπετέλει πρωταρχικὴν ἀνάγκην ὁ ἐφοδιασμὸς τῶν μαθητῶν μὲ σειρὰς βιβλίων, αἱ ὁποῖαι θὰ ἔθετον ὀρθὰ θεμέλια εἰς τὴν παιδείαν των καὶ αἱ ὁποῖαι θὰ ἀπετέλουν συγχρόνως πολύτιμον βιβλιοθήκην διὰ κάθε τεχνικόν.

Τὸ ὅλον ἔργον ἥρχισε μὲ τὴν ὑποστήριξιν τοῦ ‘Υπουργείου Βιομηχανίας, τότε ἀρμοδίου διὰ τὴν τεχνικὴν ἐκπαίδευσιν, καὶ συνεχίζεται ἥδη μὲ τὴν ἔγκρισιν καὶ τὴν συνεργασίαν τοῦ ‘Υπουργείου Ἐθνικῆς Παιδείας, βάσει τοῦ Νομοθετικοῦ Διατάγματος 3970/1959.

Αἱ ἐκδόσεις τοῦ Ιδρύματος διαιροῦνται εἰς τὰς ἀκολούθους βασικὰς σειράς, αἱ ὁποῖαι φέρουν τοὺς τίτλους:

«Βιβλιοθήκη τοῦ Τεχνίτη», «Βιβλιοθήκη τοῦ Τεχνικοῦ», «Βιβλιοθήκη τοῦ Τεχνικοῦ βοηθοῦ Χημικοῦ», «Τεχνικὴ Βιβλιοθήκη».

Ἐξ αὐτῶν ἡ πρώτη περιλαμβάνει τὰ βιβλία τῶν Σχολῶν Τεχνιτῶν,

ή δευτέρα τὰ βιβλία τῶν Μέσων Τεχνικῶν Σχολῶν, ή τρίτη τῶν Σχολῶν Τεχνικῶν βοηθῶν Χημικῶν, ή τετάρτη τὰ βιβλία τὰ προοριζόμενα διὰ τὰς ἀνωτέρας Τεχνικὰς Σχολὰς (ΚΑΤΕ, ΣΕΛΕΤΕ, Σχολαὶ Ὑπομηχανικῶν). Παραλλήλως, ἀπὸ τοῦ 1966 τὸ Ἰδρυμα ἀνέλαβε καὶ τὴν ἐκδοσιν βιβλίων διὰ τὰς Δημοσίας Σχολὰς Ε.Ν.

Αἱ σειραι αὗται θὰ ἐμπλουτισθοῦν καὶ μὲ βιβλία εὐρυτέρουν τεχνικοῦ ἐνδιαφέροντος χρήσιμα κατὰ τὴν ἀσκησιν τοῦ ἐπαγγέλματος.

* * *

Οἱ συγγραφεῖς καὶ ἡ Ἐπιτροπὴ Ἐκδόσεων τοῦ Ἰδρύματος καταβάλλονταν κάθε προσπάθειαν, ὥστε τὰ βιβλία νὰ εἰναι ἐπιστημονικῶς ἄρτια ἀλλὰ καὶ προσηρμοσμένα εἰς τὰς ἀνάγκας καὶ τὰς δυνατότητας τῶν μαθητῶν. Λι' αὐτὸ καὶ τὰ βιβλία αὐτὰ ἔχοντα γραφῆ εἰς ἀπλῆν γλώσσαν καὶ ἀνάλογον πρὸς τὴν στάθμην τῆς ἐκπαίδευσεως δι' ἣν προορίζεται ἐκάστη σειρὰ τῶν βιβλίων. Ἡ τιμὴ των ὡρίσθη τόσον χαμηλή, ὥστε νὰ εἰναι προσιτὰ καὶ εἰς τοὺς ἀπόρους μαθητάς.

Οὕτω προσφέρονται εἰς τὸ εὐρὺ κοινὸν τῶν καθηγητῶν καὶ τῶν μαθητῶν τῆς τεχνικῆς μας παιδείας αἱ ἐκδόσεις τοῦ Ἰδρύματος, τῶν ὅποιων ἡ συμβολὴ εἰς τὴν πραγματοποίησιν τοῦ σκοποῦ τοῦ Εὐγενίου Εὐγενίδου ἐλπίζεται νὰ εἰναι μεγάλη.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ἄλεξανδρος Ι. Παππᾶς, Ὁμ. Καθηγητὴς ΕΜΠ, Πρόεδρος
Χρυσόστομος Φ. Καθουνίδης, Διπλ.-Μηχ.-Ήλ. ΕΜΠ, Ἀντιπρόεδρος
Μιχαὴλ Γ. Ἀγγελόπουλος, Τακτικὸς Καθηγητὴς ΕΜΠ
Θεόδωρος Α. Κουζέλης, Διπλ. Μηχ.-Ήλ.-Ἐπιθ. Ἐπαγγ. Ἐκπ. Ὅπ. Παιδείας
Ἐπιστημ. Σύμβουλος, Γ. Ρούσσος Χημ. - Μηχ. ΕΜΠ
Σύμβουλος ἐπὶ τῶν ἐκδόσεων τοῦ Ἰδρύματος, Κ. Α. Μανάφης Μον. Ἐπικ.
Καθηγητὴς Παν/μίου Ἀθηνῶν
Γραμματεύς, Δ. Π. Μεγαρίτης

Διατελέσαντα μέλη ἢ σύμβουλοι τῆς Ἐπιτροπῆς

Γεώργιος Κακριδῆς † (1955 - 1959) Καθηγητὴς ΕΜΠ, Ἀγγελος Καλογερᾶς † (1957 - 1970) Καθηγητὴς ΕΜΠ, Δημήτριος Νιάνιας (1957 - 1965) Καθηγητὴς ΕΜΠ, Μιχαὴλ Σπετσιέρης (1956 - 1959), Νικόλαος Βασιώτης (1960 - 1967)



I ΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ

ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΔΙΟΝ. ΛΙΒΙΕΡΑΤΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Ε.Μ.Π.

**ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

A ΘΗΝΑΙ

1975





ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπὸς τοῦ παρόντος βιβλίου εἶναι ὁ κατατοπισμὸς τοῦ μαθητοῦ εἰς τὰς περιπλόκους σχέσεις, τὰς δημιουργουμένας ἐντὸς τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, ἐκ τῆς κατασκευῆς τῶν ἔργων.

Εἰς τὸ πρῶτον μέρος ἐκτίθενται ὡρισμέναι ἔννοιαι ἀπὸ τὴν οἰκονομικὴν ἐπιστήμην, ὡστε ὁ μαθητὴς νὰ κατατοπισθῇ πῶς εἶναι ὡργανωμένη ἡ Κοινωνία διὰ τὴν κάλυψιν τῶν βιοτικῶν τῆς ἀναγκῶν (παραγωγῆς καὶ διανομῆς αὐτῶν). Τὸ μέρος αὐτὸ ἐκρίθη ἀπαραίτητον, διότι ἡ κατασκευὴ εἶναι μέρος τῆς παραγωγῆς ἀγαθῶν καὶ ὁ κατασκευαστὴς εἶναι παραγωγός.

Ἡ κατασκευὴ ἔχει πηρετεῖ κοινωνικάς ἀνάγκας, ὑπόκειται ἐπομένως εἰς ὡρισμένους κανόνας, ποὺ ἐκφράζουν τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, εἰς ὅ, τι ἀφορᾶ εἰς τὸ ἐπιδιωκόμενον ἀποτέλεσμα καὶ τὴν ἀρτιότητα τῶν ἔργων.

Εἰς τὸ δεύτερον μέρος μὲ τὴν ἐκθεσιν ὅσων ἀναφέρονται εἰς τὰ πρότυπα καὶ τοὺς κανονισμούς, ἰδιαιτέρως δὲ μὲ ἐκεῖνα ποὺ ἀναφέρονται εἰς τὸν Γενικὸν Οἰκοδομικὸν Κανονισμὸν (Γ.Ο.Κ.), ὁ μαθητὴς καταποτίζεται ἐπὶ τῶν ἀπαιτήσεων αὐτῶν. Διὰ τῆς ἐνημερώσεως αὐτῆς πληροφορεῖται ἐπὶ πλέον, διὰ ἡ ἐμπνευσις καὶ αἱ θεωρητικαὶ του γνώσεις, ὁφείλουν νὰ δημιουργήσουν ἔργον πρὸς ὡρισμένην κατεύθυνσιν καὶ ὅτι ἡ ἔργασία του ὑπόκειται εἰς περιορισμούς.

Εἰς τὸ τρίτον μέρος μανθάνει ἐν λεπτομερείᾳ τὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου, τὰς διαδικασίας διὰ τὴν μελέτην, τὴν ἀνάθεσιν καὶ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου, ἐν δλίγοις τὰς κοινωνικὰς ἡ νομικὰς προϋποθέσεις, ἐπὶ τῶν ὅποιων σχεδιάζεται καὶ ἐκτελεῖται τὸ ἔργον.

Εἰς τὸ τέταρτον καὶ τελευταῖον μέρος πληροφορεῖται τὴν ὄργανωσιν τῆς κατασκευῆς αὐτῆς καθ' ἐαυτῆς, τὴν μεθόδουσιν τῶν ἐνεργειῶν διὰ τὴν ἐπιτυχῆ λειτουργίαν τῆς καὶ τὰς εὐθύνας, ποὺ προκύπτουν ἀπὸ αὐτῆς.

‘Ο σκοπὸς ἐνὸς διδακτικοῦ ἔγχειριδίου, ποὺ καλύπτει ἔνα τόσον εὐρὺ τομέα, μὲ τόσον μεγάλην ποικιλίαν ἔννοιῶν, δὲν δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ παρὰ μὲ αὐστηρὰς οἰκονομίας εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τῶν γνώσεων, ποὺ διατίθενται διὰ τὰ θιγόμενα θέματα. Κατὰ συνέπειαν, τηρουμένου πάντοτε τοῦ σεβασμοῦ πρὸς τὴν ἀναγκαίαν σαφήνειαν, ἐκτίθενται μόνον ὅσα ἐκρίθησαν ἀπαραίτητα κατά τὸ πρόγραμμα διδασκαλίας.

Τὴν ἐπιτροπὴν ἐκδόσεων τοῦ ‘Ιδρυματος Εὐγενίδου εύχαριστῶ διὰ τὰς πολυτιμούς ὑποδείξεις τῆς. Θά καθελα ἐπίστης νὰ τιμήσω τὴν μνήμην τοῦ Καθηγητοῦ καὶ μέλους τῆς Ἐπιτροπῆς Α. Καλογερᾶ, ποὺ τόσον μὲ ἐβοήθησεν εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τοῦ βιβλίου. Ἀφιέρωνε πάντοτε τὸ καλύτερον μέρος τῆς σκέψεως του προκειμένου νὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν ἐπιτυχίαν μιᾶς ίκανοποιητικῆς συνθέσεως μεταξὺ τῆς πληθώρας τῶν διατιθέμενων γνώσεων καὶ τοῦ πειρωρισμένου χώρου τοῦ βιβλίου. Τέλος εύχαριστῶ τὸ ‘Εκδοτικὸν Τμῆμα τοῦ ‘Ιδρυματος διὰ τὴν παρασχεθεῖσαν βοήθειαν πρὸς ἀρτιωτέραν παρουσίασιν τοῦ βιβλίου.

‘Ο συγγραφεὺς





ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Στοιχεία άπό τήν ἐπιστήμην τῆς Οἰκονομίας

Κ Ε Φ. 1 'Η Οἰκονομία - Βασικαὶ ἔννοιαι

Παράγρ.		Σελις
1 - 1	Εισαγωγή	1
1 - 2	'Αγαθὰ καὶ 'Υπηρεσίαι. Πολλαπλασιασμὸς τῶν ἀναγκῶν, στενότης τῶν ἀγαθῶν. Οἰκονομία καὶ οἰκονομικὴ ἐπιστήμη	2
1 - 3	Πειραματικὴ ἐπιστήμη. Παραγωγὴ καὶ διανομή. Μέσα παραγωγῆς Καταμερισμὸς τῆς ἐργασίας καὶ συναλλαγὴ. Οἰκονομικὸν σύστημα	3
1 - 4	Οἰκονομικὴ ἀρχὴ. Τεχνικὴ τῆς προπαρασκευῆς καὶ ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας	4
1 - 5	Παραγωγικότης	5
1 - 6	Συναλλαγὴ. Δῶρον, ἀντιπραγματισμός, ἀγοραπωλησία. Χρῆμα, ἀνταλλακτικὴ ἀξία, ἐμπόρευμα, τιμή	6
1 - 7	'Ἐπιχείρησις. 'Εργοδότης, μισθωτοί, ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας	7
1 - 8	Συμπέρασμα	8

Κ Ε Φ. 2 Παραγωγὴ, κυκλοφορία καὶ διανομὴ ἀγαθῶν

2 - 1	Πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής παραγωγὴ	10
2 - 2	Δυσκολίαι καὶ σκοπιμότητες κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς παραγωγῆς εἰς κατηγορίας	11
2 - 3	Πληθυσμὸς καὶ παραγωγὴ	12
2 - 4	Κυκλοφορία ἀγαθῶν. 'Αγορά, προσφορά καὶ ζήτησις. Πληρωμὴ τοῖς μετρητοῖς, διὰ συναλλαγματικῆς, δι' ἐπιταγῆς	14
2 - 5	'Ἐμπόριον	15
2 - 6	Διανομὴ. Σχέσις παραγωγῆς, διανομῆς καὶ καταναλώσεως	16
2 - 7	Μηχανισμὸς τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς	17
2 - 8	Μηχανισμὸς διανομῆς ἐπὶ τῇ βάσει προγράμματος	19

Κ Ε Φ. 3 Τὰ οἰκονομικὰ συστήματα

3 - 1	Οἰκονομικὸν σύστημα	22
3 - 2	Διάκρισις οἰκονομικῶν συστημάτων. Κλειστὴ καὶ συναλλακτικὴ οἰκονομία	24
3 - 3	'Αγροτικὴ οἰκιακὴ οἰκονομία. Φεουδαρχικὴ ἀγροτικὴ οἰκονομία	25
3 - 4	'Αστικὴ βιοτεχνικὴ οἰκονομία	26

3 - 5	Έλευθέρα ή κεφαλαιοκρατική οίκονομία	28
3 - 6	Σχεδιασμένη οίκονομία	30

Κ Ε Φ. 4 Τὸ κόστος καὶ ἡ παραγωγικότης

4 - 1	Ανάλυσις στοιχείων κόστους	31
4 - 2	Κεφάλαιον	33
4 - 3	Κόστος κεφαλαίου. Δανεισμός	35
4 - 4	Ιστορική ἔξτιξις τῆς ἐνοίας τοῦ κόστους	37
4 - 5	Παραγωγικότης. Ἀποδοτικότης τῶν φυσικῶν στοιχείων	38
4 - 6	Χρησιμότης μελέτης παραγωγικότητος	42
4 - 7	Συμπέρασμα	44

Κ Ε Φ. 5 Ἡ ἐπιχείρησις

5 - 1	Ιδιωτικὴ καὶ δημοσίᾳ ἐπιχείρησις	46
5 - 2	Χαρακτηριστικὰ τῆς ἐπιχειρήσεως	47
5 - 3	Ἡ ιδιωτικὴ ἐπιχείρησις	49
5 - 4	Ἡ δημοσίᾳ ἐπιχείρησις	53
5 - 5	Διοίκησις δργάνωσις τῆς ἐπιχειρήσεως	54
5 - 6	Συμπέρασμα	57

Κ Ε Φ. 6 Ἐθνικὴ Οἰκονομία - Ἐθνικὴ Παραγωγὴ - Ἐθνικὸν εἰσόδημα - Ἐθνικὴ δαπάνη - Πρόγραμμα

6 - 1	Ἐθνικὴ οἰκονομία	58
6 - 2	Ἀκαθάριστον ἔγχώριον προϊόν. Ἀκαθάριστον καὶ καθαρὸν ἐθνικὸν εἰσόδημα	59
6 - 3	Τρέχουσαι, σταθεραὶ καὶ ἀγοραῖται τιμαί. Ἀκαθάριστον ἐθνικὸν προϊόν. Διάρθρωσις τῆς οἰκονομίας.	61
6 - 4	Ἐθνικὴ λογιστικὴ. Ἐθνικὸν πρόγραμμα	62
6 - 5	Συμπέρασμα	64

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Πρότυπα καὶ Κανονισμοὶ

Κ Ε Φ. 7 Ἡ ἐννοια τοῦ προτύπου

7 - 1	Εἰσαγωγὴ	65
7 - 2	Ἡ ἐννοια τοῦ προτύπου	66
7 - 3	Φύλλα προτύπων. Προτυποποίησις	67
7 - 4	Ἡ σημασία τοῦ προτύπου διὰ τὴν οἰκονομίαν	69
7 - 5	Συμπέρασμα	70

Κ Ε Φ. 8 Οι κανονισμοί - Μερικοί βασικοί κανονισμοί

8 - 1	Γενική έννοια του κανονισμού	77
8 - 2	‘Ο Γενικός Οίκοδομικός Κανονισμός	78
8 - 3	Κανονισμός έργων έξι ώπλισμένου σκυροδέματος	79
8 - 4	Κανονισμός φορτίσεων. ‘Αντισεισμικός κανονισμός	80
8 - 5	Κανονισμός έσωτερικῶν ύδραυλικῶν ἐγκαταστάσεων. Κανονισμός λειτουργίας δικτύου υπονόμων	82
8 - 6	Κανονισμός ἀσφαλείας έργαζομένων. Κανονισμός Θεάτρων - Κινηματογράφων	83
8 - 7	Συμπέρασμα	83

Κ Ε Φ. 9 Γενικός Οίκοδομικός Κανονισμός

(Εισαγωγή - ‘Ορισμοί) (Σχέδιον πόλεως, οίκισμοί, οίκοπεδον)

9 - 1	‘Ορισμός Γ.Ο.Κ.	85
9 - 2	Μεταβολαι Γ.Ο.Κ.	85
9 - 3	‘Η πόλις, ή κώμη	86
9 - 4	Τὸ Σχέδιον πόλεως	86
9 - 5	Κοινόχρηστοι καὶ οἰκοδομήσιμοι χῶροι. Ρυμοτομική καὶ οἰκοδομική γραμμή	87
9 - 6	Οἰκοδομικὰ τετράγωνα	88
9 - 7	Στοιχεῖα οίκοπεδου	89
9 - 8	‘Αρτιον οίκοπεδον, τακτοποίησις	90
9 - 9	Ποσοστά καλύψεως καὶ πρασιά	92
9 - 10	Συντελεσταὶ ἔκμεταλλεύσεως	93

Κ Ε Φ. 10 ‘Η όργάνωσις τῶν οίκισμῶν. Τὰ οἰκοδομικὰ συστήματα - ‘Η οἰκοδομὴ

10 - 1	‘Αστικαί, Βιομηχανικαὶ καὶ ἔξοχικαὶ ζῶνται	95
10 - 2	Τὰ οἰκοδομικὰ συστήματα	96
10 - 3	Κοινὰ καὶ ειδικὰ κτήρια. Κύριαι καὶ δευτερεύουσαι οἰκοδομαὶ	99
10 - 4	‘Αρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα τῆς οἰκοδομῆς	100
10 - 5	‘Οροι δομήσεως	101
10 - 6	‘Ανοίγματα τῆς οἰκοδομῆς. Φωτισμός, ἀερισμός, ἐλευθέρα θέα	102

Κ Ε Φ. 11 “Υψη δρόφων καὶ προσόψεων - ‘Εσοχαὶ καὶ προεξοχαὶ. ‘Ερμηνεία τῶν κυριωτέρων ἀπὸ τὰς ὑπολοίπους διατάξεις τοῦ Γ.Ο.Κ.

11 - 1	“Υψη δρόφων καὶ προσόψεως, ἐσοχαὶ	105
11 - 2	Προεξοχαὶ. ‘Ἐξωσταὶ	107
11 - 3	Αἰσθητικὴ τῶν οίκισμῶν. ‘Αντοχὴ τῶν οἰκοδομῶν. ‘Ασφαλεῖαι οἰκοδομῶν. Πυρκαϊά	109

11 - 4	Προστασία άπό της ύγρασίας. 'Αποχετεύσεις. "Ομοροι ίδιοκτησίαι. Δουλεῖαι. 'Αρχαί άρματα διά τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Γ.Ο.Κ.	111
11 - 5	'Η δδεια οίκοδομῆς	114

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

Οίκονομικὰ καὶ τεχνικὰ τεύχη ἐργασιῶν 'Η δργάνωσις τῆς διοικήσεως

Κ Ε Φ. 12 Μονάδες μετρήσεως - Μονάδες μετρήσεως οικοδομικῶν όλικῶν καὶ ἐργασιῶν - Προμέτρησις

12 - 1	Μέτρα μηκῶν, ἐπιφανειῶν, ὅγκων	116
12 - 2	Κανόνες ἐκλογῆς μονάδων	118
12 - 3	Μονάδες μετρήσεως οίκοδομικῶν όλικῶν καὶ ἐργασιῶν.....	119
12 - 4	'Η προμέτρησις	121

Κ Ε Φ. 13 Τεύχη δημοπρατήσεως

13 - 1	Πρόγραμμα, προμελέτη, προϋπολογισμός, δριστική μελέτη, συμβατικὰ τεύχη	127
13 - 2	Τεχνική περιγραφή. Γενική συγγραφή ύποχρεώσεων	129
13 - 3	Τεχνική συγγραφή ύποχρεώσεων	131
13 - 4	'Αναλυσις τιμῶν	135
13 - 5	Δημοπρασία. Τιμολόγιον. Προϋπολογισμός. Συμβατικά τεύχη	142

Κ Ε Φ. 14 'Η δργάνωσις διοικήσεως ἐργων

14 - 1	'Η δργάνωσις διοικήσεως καὶ ἔκτελέσεως. 'Η σημασία τῆς διαδικασίας	148
14 - 2	'Ο Νόμος 5367 περὶ ἔκτελέσεως Δημοσίων ἐργων καὶ αἱ βασικαὶ ἀρχαὶ του	150
14 - 3	Πτυχίον Ἐργολάβου Δημοσίων Ἐργων. Τεύχη Δημοπρατήσεως. Δημοπρασίαι, ἔγγυητικαὶ ἐπιστολαὶ	151
14 - 4	Συστήματα Δημοπρασιῶν, πρωτόκολλα, πίνακες ἐργασιῶν, ποινικαὶ ρῆτραι	155
14 - 5	Κανονισμὸς τιμῶν νέων μονάδων. Συγκριτικὸς πίναξ, διακοπὴ ἡ διάλυσις ἐργολαβίας, ἔκπτωσις. Πιστοποίησις. 'Επιμετρήσεις. Πρωτόκολλα ἀφανῶν ἐργασιῶν (Π.Α.Ε.)	156
14 - 6	Πρωτόκολλον ἀποπερατώσεως, παραλαβαί. Τελικὸς λογαριασμός. Διαφωνίαι	159
14 - 7	'Η διαδικασία, δταν ὁ ἐργοδότης εἶναι ίδιωτης	160
14 - 8	Συμπέρασμα	161

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

'Η όργάνωσις ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου - 'Ἐργοτάξιον

Κ Ε Φ. 15 'Η όργάνωσις τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως

15 - 1	'Η ἐργοληπτικὴ ἐπιχειρησίς καὶ τὸ ἔργοτάξιον	163
15 - 2	Τὸ σχῆμα τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως	166
15 - 3	Αἱ λειτουργίαι τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον, δὲ Γενικὸς Διευθυντής, δὲ Ἐσωτερικὸς κανονισμός, τὸ ὄργανόγραμμα	168
15 - 4	'Ο Γενικὸς Διευθυντής, δὲ Τεχνικὸς Διευθυντής καὶ αἱ ὑπηρεσίαι τῶν	172
15 - 5	'Ο Ἐμπορικὸς Διευθυντής καὶ ὁ Διευθυντής Διοικητικῶν ὑπηρεσιῶν.	175
15 - 6	Αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις	179

Κ Ε Φ. 16 Τὸ ἔργοτάξιον

16 - 1	'Η διάταξις τοῦ ἔργοτάξιον	182
16 - 2	'Ἐγκαταστάσεις γραφείων, κατοικιῶν, συνεργείων κ.λπ.	184
16 - 3	'Ἐγκαταστάσεις ὑποδομῆς	186
16 - 4	'Ἐγκαταστάσεις. Μέσα μεταφορᾶς καὶ διακινήσεως ὑλικῶν	190

Κ Ε Φ. 17 Προγραμματισμὸς καὶ ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς. Ἐκτίμησις κόστους

17 - 1	Τὸ χρονοδιάγραμμα	193
17 - 2	Τὸ διάγραμμα Gantt	195
17 - 3	Διάγραμμα Gantt διὰ τὸν ἔλεγχον ἐργασίας ἔργοτάξιων καὶ μηχανῶν	200
17 - 4	'Η ἐκτίμησις τοῦ κόστους τῶν ἐργασιῶν	204

Κ Ε Φ. 18 'Αμοιβὴ τῆς ἐργασίας, κοινωνικὴ ἀσφάλισις. 'Ἐργατικὴ νομοθεσία, ἀστυνομικαὶ διατάξεις. Ἐνθῦναι ἐργοδότου, ἐπιβλέποντος. 'Ο ρόλος τοῦ ἐργοδότου

18 - 1	'Η ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας	211
18 - 2	'Η κοινωνικὴ ἀσφάλισις	213
18 - 3	'Η ἐργατικὴ νομοθεσία	219
18 - 4	Νόμοι σχετικοὶ πρὸς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων. "Ἄδειαὶ καὶ ἐγκρίσεις. Ἐνθῦναι τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου. Εὐρετήριον	220 223



ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗΝ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 1

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΒΑΣΙΚΑΙ ΕΝΝΟΙΑΙ

1 · 1 Εισαγωγή.

Μία άπό τας πλέον ριζωμένας ιδέας μας είναι ότι ο άνθρωπος εύρισκεται εις τὸ κανονικὸν περιβάλλον του, ὅταν ζῇ εἰς τὴν φύσιν. Ἐπικρατεῖ ἡ ἀντίληψις ότι ὁ σημερινὸς ἄνθρωπος, ποὺ ζῇ εἰς τὴν κοινωνίαν, είναι ἔξοριστος ἀπὸ τὸν παράδεισον τῆς φυσικῆς ζωῆς. Καὶ ὅμως ὁ ἄνθρωπος, ὁ δοποῖος θὰ ἥρκετο νὰ ἀναζητῇ μόνον ἀπὸ τὴν φύσιν ὅσα τοῦ χρειάζονται διὰ νὰ συντηρηθῇ, δυσκόλως θὰ ἡδύνατο νὰ ἐπιζήσῃ. Ἡ φύσις δὲν παρέχει σχεδὸν τίποτε κατάλληλον νὰ χρησιμοποιηθῇ ὅπως ἔχει ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον. Δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ότι ἡ φύσις δὲν διάκειται φιλικῶς πρὸς τὸ ἄνθρωπινον γένος.

Ἄπὸ ὅσα ἔχει ἀνάγκην ὁ ἄνθρωπος διὰ νὰ ζήσῃ, μόνον τὸ ὀξυγόνον εύρισκε ἔτοιμον εἰς τὴν φύσιν. Καὶ τὸ ὄντωρ ὀκόμη, ἀλλοτε χρειάζεται ἀντλησιν καὶ ἀλλοτε καθαρισμὸν διὰ νὰ γίνη πόσιμον. Τὰ φυτά, τὰ κατάλληλα διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ ἄνθρωπου, χρειάζονται φροντίδα καὶ προστασίαν διὰ νὰ ἀναπτυχθοῦν. Μόλις ἐγκαταλειφθοῦν εἰς τὰς ίδιας δυνάμεις των, πνίγονται ἀπὸ τὰ ἄγρια φυτὰ τὰ ἀκατάλληλα διὰ τροφήν. Τὰ ζῶα ποτὲ βεβαίως δὲν προσέρχονται διὰ νὰ σφαγοῦν, ἀλλὰ καὶ δι' ἐκεῖνα ἀκόμη, ποὺ συλλαμβάνονται εὐκόλως, ἀπαιτοῦνται ώρισμέναι κατεργασίαι διὰ νὰ γίνουν κατάλληλα διὰ τροφήν.

Αἱ δυσκολίαι ὅμως διὰ τὸν ἄνθρωπον γίνονται μεγαλύτεραι, διότι ἐκτὸς ἀπὸ τὰ προϊόντα τῆς φύσεως ἔχει ἀνάγκην καὶ ἀπὸ ἄλλα δγαθά, ποὺ δὲν συναντῶνται εἰς τὴν φύσιν, ὅπως τὰ κατασκευάζει ὁ ίδιος, διὰ νὰ τὰ ἀπολαύσῃ. Ἡ ἐνδυμασία, ἡ κατοικία, τὰ βιβλία, τὰ περίπλοκα ἐν γένει σύγχρονα προϊόντα, δὲν «φυτρώνουν» εἰς τοὺς ἀγρούς, οὔτε είναι «κρυμμένα» εἰς ὄρυχεῖα.

Διὰ τὸ ζῶον, καὶ τῆς πλέον ὑψηλῆς βαθμίδος, μετὰ τὴν τροφήν, ἔνα ἀσφαλές καταφύγιον είναι ἀρκετὸν διὰ νὰ συμπληρώσῃ τὴν εὔτυ-

χίαν του. Διὰ τὸν ἄνθρωπον ὅμως καὶ ἴδιαιτέρως διὰ τὸν σύγχρονον ἄνθρωπον εἶναι ἀπολύτως ἀπαραίτητα πλῆθος ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω ἀγαθά.

Ἐπὶ μακροὺς αἰῶνας ὁ ἄνθρωπος ἀναζητεῖ τρόπους, διὰ νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας του, διὰ νὰ ἀπαλλαγῇ ἀπὸ τὴν πεῖναν, τὸν φόβον, τὰς νόσους, τὰ στοιχεῖα τῆς φύσεως ποὺ τὸν δυναστεύουν, διὰ νὰ ἔξασφαλίσῃ τὸ γῆρας τῶν γονέων του καὶ τὸ μέλλον τῶν ἀπογόνων του. Ἡ πορεία του ἀπὸ τὰ σπήλαια πρὸς τὰς ὄχθας τῶν λιμνῶν, ἀπὸ τὰς ὄχθας τῶν λιμνῶν πρὸς τοὺς μικροὺς λοφίσκους τῶν πεδιάδων, ἀπὸ τοὺς οἰκισμούς εἰς τὰς πόλεις ὑπῆρχε μακρὰ καὶ ἐπίπονος.

Οσον ὅμως ἡ πορεία ἦτο ἐπίπονος, ἀλλο τόσον ἡ θέλησίς του νὰ ύπερινκήσῃ τὰς δυσκολίας ἢτο ἐπίμονος καὶ σταθερά. Ὁ ἄνθρωπος δὲν ὑπετάγη εἰς τὴν τυφλὴν δύναμιν τῶν στοιχείων τῆς φύσεως. Τουναντίον ἡγωνίζεται καὶ ἀγωνίζεται καὶ σήμερον διὰ τὴν μετατροπήν των εἰς δυνάμεις χρησίμους δι' αὐτόν.

1 · 2 Ἀγαθὰ καὶ ὑπηρεσίαι. Πολλαπλασιασμὸς τῶν ἀναγκῶν, στενότητος τῶν ἀγαθῶν. Οἰκονομία καὶ οἰκονομικὴ ἐπιστήμη.

Διὰ νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας του, ὁ ἄνθρωπος χρειάζεται προϊόντα τῆς φύσεως ἢ τῶν χειρῶν του, χρήσιμα ἢ καταναλώσιμα, καὶ ἐνεργείας τῶν συνανθρώπων του, ποὺ ἀποσκοποῦν εἰς τὴν ἔξυπηρέτησίν του. Τὰ ἐν γένει προϊόντα καλοῦνται ἀγαθά, ἐνῶ αἱ ἐνέργειαι καλοῦνται ὑπηρεσίαι. Τὰ φροῦτα, τὸ αὐτοκίνητον, ἡ ἐνδυμασία, εἶναι ἀγαθά. Ἡ διδασκαλία, ἡ ἐπίσκεψις ἵστροῦ, ἡ κόμμωσις, εἶναι ὑπηρεσίαι. Τὰ ἀγαθά εἶναι δυνατὸν νὰ προέρχωνται ἀπὸ τοὺς ἀγρούς, τὸ δρυχεῖον, τὴν θάλασσαν ἢ νὰ παράγωνται εἰς τὸ ἐργοστάσιον κ.ο.κ. Δύνανται νὰ εἶναι εἴτε ἀμέσου χρήσεως εἴτε πρῶται ὕλαι, ποὺ μὲ διαφόρους τρόπους θὰ μετατραποῦν εἰς χρήσιμα προϊόντα. Οἰαδήποτε καὶ ἄν εἶναι ἡ προέλευσίς των, συνήθως ἢ μᾶλλον σχεδὸν πάντοτε δὲν ὑπάρχουν εἰς ἀπείρους ποσότητας. Αἱ ἀνάγκαι ὅμως τοῦ ἄνθρωπου εἶναι πολλαῖ, ὅπως γνωρίζουμεν, καὶ πολλαπλασιάζονται συνεχῶς. Ἔτσι, ἐνῶ ὁ πολλαπλασιασμὸς εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν τῶν ἀναγκῶν, ἡ στενότης εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν τῶν ἀγαθῶν.

Ο ἄνθρωπος εἶναι ἐπομένως ὑποχρεωμένος νὰ καταβάλῃ συνεχεῖς προσπαθείας διὰ νὰ ἀνεύρῃ προϊόντα τῆς φύσεως, νὰ τὰ μετατρέπῃ εἰς ἀγαθὰ χρήσιμα ἢ καταναλώσιμα καὶ νὰ τὰ διανέμῃ εἰς τὸ σύν-

ολον. Αἱ προσπάθειαι αὐταὶ καλοῦνται *οἰκονομικαὶ* καὶ ἡ σύνθεσις αὐτῶν εἰς ἔνα σύνολον ἀποτελεῖ τὴν *οἰκονομίαν*. Ἡ ἐπιστήμη, ποὺ μελετᾷ τὰ φαινόμενα τῆς οἰκονομίας, ἀνευρίσκει τοὺς νόμους ποὺ ἀκολουθοῦν καὶ ρυθμίζει τὰς μεταξύ των σχέσεις, εἶναι ἡ *οἰκονομικὴ ἐπιστήμη*.

1 · 3 Πειραματική έπιστημη. Παραγωγή και διανομή. Μέσα παραγωγῆς. Καταμερισμὸς τῆς ἐργασίας και συναλλαγή. Οἰκονομικὸν σύστημα.

Διὰ νὰ ὑπερνικηθοῦν ἀπὸ τὸν ἀνθρωπὸν αἱ ἀρχικαὶ δυσχέρειαι καὶ νὰ δημιουργηθοῦν αἱ πρῶται μορφαὶ τεχνικῆς εἰς τὸ κυνήγιον, τὴν καλλιέργειαν, τὰς συγκοινωνίας κ.λπ., ἔχρειάσθη κόπος τρομακτικὸς καὶ χρόνος ἐκατοντάδων χιλιάδων ἐτῶν. Π.χ. διὰ νὰ ἀντικατασταθοῦν τὰ λίθινα ἔργα αλεῖα ὑπὸ τῶν μεταλλικῶν παρῆλθον δεκάδες χιλιάδες χρόνων. Μόνον κατὰ τοὺς τελευταίους αἰώνας ἔγινεν ἡ μετάβασις ἀπὸ τὴν ἀπλῆν καὶ ἐμπειρικὴν βελτίωσιν τῆς τεχνικῆς εἰς τὴν *πειραματικὴν ἐπιστήμην*.

Ἡ πειραματικὴ ἐπιστήμη μὲ τὸ πείραμα, τὰ μαθηματικὰ καὶ τὴν λογικὴν ἐμελέτησε τὰ ἀγαθά, εὗρε τὴν σύνθεσίν των καὶ ὑπέδειξε τρόπους κατασκευῆς των. Μὲ ἄλλους λόγους ἐπέτρεψεν εἰς τὸν ἀνθρωπὸν τὴν βελτίωσιν τῆς τεχνικῆς, ποὺ παράγει τὰ ἀγαθά. Ἡ βελτίωσις αὐτὴ τῆς τεχνικῆς ἔγινεν αἰτία νὰ καλυτερεύσῃ ἡ ποιότης, νὰ αὔξηθῇ ἡ ποσότης καὶ νὰ μειωθῇ τὸ κόστος τῶν ἀγαθῶν. Αἱ συνέπειαι τῆς ἔξελίξεως αὐτῆς εἶναι σημαντικαί. Αἱ μερικαὶ ἐκατοντάδες ἐκατομμυρίων ἀνθρώπων, ποὺ ἐφυτοζώουν ἐπὶ τῆς γῆς, μετατρέπονται εἰς δισεκατομμύρια αὔξανόμενα μὲ καταπληκτικὸν βαθμόν. Τὰ μικρὰ γένη καὶ τὰς ἀσυνδέτους ὄρδας διαδέχονται αἱ πόλεις, τὰ "Εθνη, αἱ δμάδες" Ἐθνῶν.

Ἡ ἐπιβίωσις τῶν μεγάλων δμάδων δημιουργεῖ προβλήματα ἔξευρέσεως ἀγαθῶν. Ἡ ἀπλῆ καλλιέργεια, ἡ συλλογὴ καρπῶν διὰ τὴν συντήρησιν τοῦ γένους κ.λπ. πρέπει νὰ ἀντικατασταθοῦν μὲ ἔνα σύνολον ὡργανωμένων οἰκονομικῶν προσπαθειῶν. Τὸ σύνολον τῶν ἐνεργειῶν διὰ τὴν ἔξεύρεσιν προϊόντων τῆς φύσεως καὶ τὴν μετατροπήν των εἰς ἀγαθὰ ὄνομάζομεν παραγωγὴν. Τὴν κατανομὴν τῶν ἀγαθῶν αὐτῶν εἰς ἔνα ἕκαστον τῶν ἀνθρώπων ὄνομάζομεν διανομήν.

‘Ο ἀνθρωπὸς διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν ἀγαθῶν ἔχρησιμοποίη-

σε κατ' ἀρχὰς τὴν Ἰδικήν του δύναμιν μὲν μοναδικὸν ἐργαλεῖον τὰς χεῖρας του. Ἀργότερον ἐφεῦρεν ἀπλᾶ ἐργαλεῖα, ποὺ τοῦ ἐπέτρεψαν τὴν καλυτέραν ἀξιοποίησιν τῆς δυνάμεως αὐτῆς. Τέλος εἰς νεωτέραν ἐποχὴν δὲν ἀρκεῖται πλέον εἰς τὴν χρῆσιν τῆς Ἰδίας του δυνάμεως, ἀλλ' ἐφευρίσκει μηχανάς, ποὺ τοῦ ἐπιτρέπουν νὰ χρησιμοποιήσῃ καὶ τὰς δυνάμεις τῆς φύσεως. Τὰ ἐργαλεῖα, αἱ ἀπλαῖ ἢ σύνθετοι μηχαναί, αἱ ἐγκαταστάσεις των κ.λπ., ποὺ ἐπιτρέπουν εἰς τὸν ἄνθρωπον τὴν χρησιμοποίησιν τῶν δυνάμεων τῆς φύσεως εἰς τὴν παραγωγὴν καὶ τὴν μετατροπὴν τῶν πρώτων υλῶν ἢ τὴν μεταποίησίν των, είναι τὰ μέσα παραγωγῆς.

Ἡ πρώτη συνέπεια τῆς παραγωγῆς είναι ἡ ἀνάγκη τοῦ καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας. Τὸ κάθε μέλος δηλαδὴ τῆς ὁμάδος εἰδίκευται ἢ ἀφοσιώνεται εἰς ἕνα τομέα τῆς παραγωγῆς. Ἔτσι ὅμως ὁ ἐργαζόμενος παράγει κατὰ κανόνα περισσότερα τῶν ἀναγκῶν του εἰς τὸν τομέα ποὺ ἀσχολεῖται, ἐνῶ ἀντιστρόφως τοῦ λείπουν τὰ προϊόντα, ποὺ δὲν παράγει ὁ Ἰδιος. Πρέπει ἐπομένως τὸ περίσσευμα τῆς παραγωγῆς του ἢ νὰ τὸ παραδῷσῃ εἰς τὴν κοινότητα ἢ νὰ τὸ ἀνταλλάξῃ ἢ νὰ τὸ πωλήσῃ: δῆνγείται μὲν ἀλλούς λόγους εἰς τὴν συναλλαγὴν.

Ἄλλη συνέπεια τῆς παραγωγῆς είναι ἡ ἀνάγκη τοῦ συντονισμοῦ τῆς προσπαθείας τῶν μελῶν τῆς ὁμάδος πρὸς ὡρισμένην κατεύθυνσιν καὶ ἡ κατανομὴ μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς τῶν μέσων παραγωγῆς καὶ τῶν ἀγαθῶν. Ἡ ἀνάγκη αὐτὴ ὁδηγεῖ εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῆς οἰκονομίας κατὰ ὡρισμένον οἰκονομικὸν σύστημα. Τὸ οἰκονομικὸν σύστημα, ὅπως είναι φυσικόν, ἔξαρτάται ἀπὸ τὰς γεωγραφικάς, κοινωνικάς, ἴστορικάς κ.λπ. συνθήκας. Τὸ οἰκονομικὸν σύστημα καθορίζει τὸν τρόπον ὀργανώσεως τῆς παραγωγῆς, τὰς σχέσεις τῶν ἀνθρώπων μεταξύ των εἰς τὸν τομέα αὐτόν, καὶ τὴν κατανομὴν τῶν μέσων παραγωγῆς καὶ τῶν ἀγαθῶν μεταξύ τῶν μελών τῆς παραγωγικῆς ὁμάδος.

1.4 Οἰκονομικὴ ἀρχὴ. Τεχνικὴ τῆς προπαρασκευῆς καὶ ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας.

Ἀπέχει πλέον πολὺ ἡ ἐποχὴ, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ παραγωγὴ εἶχεν ὡς μόνον κίνητρον τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ἀμέσων ἀναγκῶν καὶ ὡς μόνην μέθοδον τὸ ἔνστικτον ἢ τὴν ἀπλῆν πεῖραν. Αὔτὸ ποὺ ὄνομάζομεν σήμερον παραγωγήν, δὲν ἐνεργεῖται οὕτε τυχαίως οὕτε ἐνστικτωδῶς. Ὁ ἄνθρωπος ζητεῖ τὸ μέγιστον δυνατὸν ἀποτέλεσμα μὲν τὸν

ελάχιστον δυνατὸν κόπον. Τὸ αἴτημα αὐτὸ ἀποτελεῖ τὴν οἰκονομικὴν ἀρχήν.

‘Η οἰκονομικὴ ἀρχὴ ἀποτελεῖ τὸν θεμέλιον λίθον τῆς συγχρόνου οἰκονομίας. Μεταξὺ τῶν μεθόδων, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ, ἐκλέγομεν πάντοτε ἑκείνην, ποὺ εἶναι σύμφωνος μὲ τὴν οἰκονομικὴν ἀρχὴν. ‘Η ἑσκαφὴ π.χ. ἐνὸς ὁρύγματος δὲν θὰ γίνη διὰ τῶν χειρῶν, ὅταν εἶναι δυνατὴ καὶ εὐθηνοτέρᾳ ἡ χρησιμοποίησις ἑσκαφέως. Τὸ ἔτοιμον σκυρόδεμα εἰς μίαν πολυώροφον οἰκοδομὴν θὰ τὸ μεταφέρωμεν μὲ ἀναβατόριον καὶ ὅχι μὲ τὸν «τενεκέν». Παραδείγματα τῆς κατηγορίας αὐτῆς συναντῶμεν κάθε ἡμέραν εἰς τὴν ζωήν.

‘Η ἐφαρμογὴ τῆς οἰκονομικῆς ἀρχῆς ἀπέκτησε πρακτικὴν ἀξίαν, μόνον ὅταν ἡ πειραματικὴ ἐπιστήμη ἔτεθη εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῶν ἀνθρώπων. ‘Η πειραματικὴ ἐπιστήμη πράγματι:

α) Ἐμελέτησε τὰ ἀγαθά, καὶ εὗρε τὴν σύνθεσίν τους.

β) Ἐμελέτησε καὶ ἐδοκίμασε τὰ ἐργαλεῖα, τὰ ὄλικὰ καὶ τὰς μεθόδους κατασκευῆς καὶ

γ) ἀνέλυσε τὴν συμπεριφορὰν τοῦ ἀνθρώπου εἰς τὴν παραγωγὴν, ἐμελέτησε τὴν ἐπιρροὴν τῆς ψυχοσυνθέσεως τῶν ἀτόμων καὶ τῶν ὁμάδων, τὴν ἐπιρροὴν τῆς συνθέσεως τοῦ πληθυσμοῦ κ.ο.κ.

“Ολα αὐτὰ θὰ ἢτο δυνατὸν νὰ τὰ ἐκφράζωμεν μὲ τὴν φράσιν: ἐμελέτησε τὴν τεχνικὴν τῆς παραγωγῆς.

“Αν ἔξετάσωμεν λεπτομερέστερον τὴν μελέτην αὐτήν, θὰ ἴδωμεν ὅτι ἀφορᾶ εἰς δύο μεγάλας κατηγορίας: ‘Η πρώτη ἀσχολεῖται μὲ τὴν προπαρασκευὴν τῆς ἐργασίας καὶ ἡ δευτέρα μὲ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας. ‘Η τεχνικὴ τῆς προπαρασκευῆς τῆς ἐργασίας ἀφορᾶ εἰς τὸν ὀρισμὸν τοῦ ἀγαθοῦ, δηλαδὴ τὸ σχέδιόν του, τὰ ὄλικὰ κ.λπ. καὶ τὸν προγραμματισμὸν τῆς ἐργασίας, δηλαδὴ τὴν μελέτην ὅλων τῶν διαδοχικῶν ἐνεργειῶν, ποὺ θὰ ἀπαιτηθοῦν διὰ τὴν παραγωγὴν του. ‘Η τεχνικὴ τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας ἀφορᾶ εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῶν ἐνεργειῶν, ὅπως προεβλέψθησαν κατὰ τὴν προπαρασκευὴν, τὴν παρακολούθησιν καὶ τὸν ἔλεγχον μέχρι τῆς παραδόσεως τοῦ ἀγαθοῦ.

1 · 5 Παραγωγικότης.

“Ἄσ οὐτοθέσωμεν ὅτι ἡ παραγωγὴ ἔχει ὀργανωθῆ συμφώνως πρὸς τὴν οἰκονομικὴν ἀρχὴν καὶ μὲ τὰς μεθόδους καὶ τὴν τεχνικήν, ποὺ

έσημειώθη ἀνωτέρω. Εύθυς ἀμέσως παρουσιάζεται ἡ ἀνάγκη νὰ ἔξευρε-θῇ τρόπος μετρήσεως τῶν ἀποτελεσμάτων, ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὰς ἐνεργείας αὐτάς. Πρέπει δηλαδὴ νὰ εἴναι δυνατὸν νὰ συγκρίνωμεν μὲ ἀριθμοὺς τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐνεργειῶν μας, τὰ ὅποια ὑποτίθεται ὅτι προέρχονται ἀπὸ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς οἰκονομικῆς ἀρχῆς. Πρέπει νὰ ὑπάρχῃ δυνατότης νὰ τὰ βαθμολογήσωμεν. Δείκτης αὐτῆς τῆς κατηγορίας είναι ἡ παραγωγικότης.

Όνομάζομεν παραγωγικότητα τὸν λόγον τοῦ φυσικοῦ ὅγκου παραγωγῆς πρὸς τὸν χρόνον ἀνθρωπίνης ἐργασίας, ποὺ ἐχρειάσθη διὰ τὴν παραγωγὴν αὐτήν.

Άν π.χ. ἡ παραγωγὴ 40 t γαιανθράκων ἀπήτησεν 1000 h ἐργασίας, ἡ παραγωγικότης τοῦ ὀρυχείου θὰ είναι $\frac{40\,000}{1000}$ kg = 40kg/h.

Τὸ ἴδιον δυνάμεθα νὰ τὸ ἐκφράσωμεν καὶ ἀντιστρόφως. Η παραγωγὴ δηλ. ἐνὸς kg γαιανθράκων ἀπήτησεν $\frac{1000\ h}{40\,000\ kg} = 1/40$ h/kg.

Η παραγωγικότης δηλαδὴ τοῦ ὀρυχείου είναι: 1 kg/1,25 min (1 kg/1,25').

Η παραγωγικότης δὲν είναι ὁ μοναδικὸς δείκτης τῆς ἐπιτυχίας εἰς τὴν ὀργάνωσιν μιᾶς οἰκονομίας, ἀλλὰ είναι ὁ σαφέστερος καὶ ὁ καταληλότερος. Ἐπὶ πλέον ἀπὸ καθαρῶς πρακτικῆς ἀπόψεως είναι καὶ δείκτης, ποὺ δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ εἰς τὴν καθημερινὴν πρᾶξιν, τὸ ἐργοστάσιον ἢ τὸ ἐργοτάξιον, χωρὶς μεγάλην δυσκολίαν καὶ εἰς ἀπλᾶς μορφάς. Η σημασία τῆς παραγωγικότητος είναι μεγάλη εἰς τὴν οἰκονομίαν καὶ θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ εἰς ἰδιαίτερον Κεφάλαιον.

1 · 6 Συναλλαγή. Δῶρον, ἀντιπραγματισμός, ἀγοραπωλησία. Χρῆμα, ἀνταλλακτικὴ ἀξία, ἐμπόρευμα, τιμή.

Εἶπομεν ἡδη ὅτι ὁ ἀνθρωπος παράγει ἀγαθά, ποὺ παραδίδει εἰς τὴν συναλλαγήν. Η πρώτη μορφὴ συναλλαγῆς είναι τὸ δῶρον. Ο παραγωγὸς δίδει εἰς ἄλλο πρόσωπον ἔνα ἀγαθὸν διὰ νὰ τὸ εὐχαριστήσῃ. Η ἐνέργεια τοῦ παραγωγοῦ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὀφείλεται κατὰ βάσιν εἰς ψυχολογικὰ αἰτια. Εἰς τὴν ἐπομένην μορφὴν συναλλαγῆς οἱ παραγωγοὶ ἀνταλλάσσουν ἀγαθὰ μεταξύ των. Ο κυνηγὸς π.χ. διαθέτει δέρματα καὶ ἔχει ἀνάγκην ἀπὸ βέλη. Θὰ παραδώσῃ ὥρισμένα

τεμάχια δερμάτων καὶ θὰ λάβῃ ἀντ' αὐτῶν ὡρισμένα βέλη. 'Η μορφὴ αὐτὴ συναλλαγῆς ὄνομάζεται ἀντιπραγματισμός.

Τὸ βασικὸν κριτήριον τῆς ἀνταλλαγῆς εἶναι τὸ πόσον περισσότερον ἐν ἀφθονίᾳ ὑπάρχει ἔνα ἀγαθὸν ἐν σχέσει μὲν ἕνα ἄλλο καὶ ἡ ἀξία χρήσεως τοῦ ἀγαθοῦ αὐτοῦ. 'Ο κυνηγός, ποὺ ἀνεφέραμεν, χρειάζεται ἥ ἐπιθυμεῖ βέλη, ἐνῶ δὲν χρειάζεται δέρματα. Εἰς τὴν ἴστορίαν συναντῶμεν συχνὰ παραδείγματα τῆς κατηγορίας αὐτῆς. Π.χ. διὰ τοὺς Ἐρυθροδέρμους τῆς Ἀμερικῆς κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς Ἰσπανικῆς κατακτήσεως, τὰ ὑάλινα κοσμήματα ἢσαν πολυτιμότερα τοῦ χρυσοῦ. Διὰ τοὺς κατοίκους εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀφρικῆς τὸ ἀλάτι εἶναι πολυτιμότερον τοῦ ἐλεφαντοστοῦ.

'Η τελευταία καὶ σημερινὴ μορφὴ συναλλαγῆς εἶναι ἡ ἀγοραπλησία. 'Ο παραγωγὸς παραχωρεῖ ἔνα ἀγαθὸν καὶ λαμβάνει εἰς ἀντάλλαγμα χρῆμα, δηλαδὴ μίαν ποσότητα πολυτίμου μετάλλου εἰς νομίσματα ἥ ἀντὶ νομισμάτων μίαν ἐπίσημον ἀπόδειξιν, ποὺ τοῦ ἐπιτρέπει νὰ τὰ λάβῃ ὅποτε θελήσῃ. Τὴν ἀπόδειξιν αὐτὴν ὄνομάζουμεν χαρτονόμισμα. 'Η ἀξία χρήσεως τοῦ ἀγαθοῦ, ποὺ ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὰς ἀνάγκας ἥ τὰς ἐπιθυμίας ἐνὸς μόνον ἀτόμου, ἀντικαθίσταται ἀπὸ τὴν ἀνταλλακτικὴν ἀξίαν, δηλαδὴ τὴν ἀξίαν ὡς ἀντικειμένου συναλλαγῆς.

"Ἄσ εξετάσωμεν καλύτερον αὐτὴν τὴν διεργασίαν. Λ.χ. μεταξὺ τῶν μελῶν μιᾶς ἀπομονωμένης φυλῆς εἰς τὴν Ἀφρικὴν τὸ ἐλεφαντοστοῦν εἶναι ἀγαθὸν κοινόν, εὔκολα σχετικῶς δύνανται ὅλοι νὰ τὸ ἀποκτήσουν καὶ νὰ τὸ χρησιμοποιήσουν. 'Η ἀξία χρήσεως τοῦ ἐλεφαντοστοῦ ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν χρησιμοποίησίν του ὡς ὑλικοῦ δι' ἐργαλεία, κοσμήματα κ.λπ. 'Απὸ τὴν στιγμὴν ποὺ ἔνας ἔνος ἔμπορος ἐμφανισθῇ καὶ θέλει νὰ ἀγοράσῃ ἐλεφαντοστοῦν, τὸ ἀγαθὸν ἐίναι ἀντικείμενον ἀγοραπωλησίας, εἶναι ἔμπόρευμα. 'Ο ἀγοραστὴς καὶ ἔμπορος δὲν ἀγοράζει τὸ ἀγαθὸν διὰ νὰ τὸ χρησιμοποιήσῃ, ἀλλὰ διὰ νὰ τὸ πωλήσῃ καὶ πάλιν.

'Εκφράζει κατὰ συνέπειαν τὰς ἐπιθυμίας καὶ τὰς ἀνάγκας τοῦ τυχόντος ἀγοραστοῦ, ἔπομένως ὅλων τῶν ἀνθρώπων, ποὺ θὰ ἥθελαν νὰ τὸ ἀγοράσουν. 'Η ἀξία ὑπὸ τὴν μορφὴν αὐτὴν εἶναι ἥ ἀνταλλακτικὴ ἀξία καὶ τὸ ἀντίτιμόν της εἰς χρῆμα εἶναι ἥ τιμὴ τοῦ ἀγαθοῦ.

1 · 7 Έπιχείρησις. Έργοδότης, μισθωτοί, άμοιβή της έργασίας.

'Ο καταμερισμὸς τῆς έργασίας εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα οἱ ἀνθρω-

ποι νὰ εἰδικευθοῦν εἰς τὴν παραγωγήν. Καὶ ὅχι μόνον νὰ εἰδικευθοῦν ἀλλὰ καὶ νὰ δργανωθοῦν, διότι, ἄλλωστε, ἡ παραγωγὴ σπανίως ἐκτελεῖται ἀπὸ ἔνα ἄτομον. Ἡ παραγωγὴ ἐκτελεῖται ἀπὸ ὁμάδας ἀνθρώπων, ποὺ καλούμεν κατ' ἀρχὴν ἐπιχειρήσεις. Αἱ ἐπιχειρήσεις εἰδικεύονται εἰς τὴν παραγωγὴν ἐνὸς εἴδους ἢ μιᾶς κατηγορίας ὁμοιειδῶν προϊόντων. Ἀλλοτε παράγουν διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ὁμάδος καὶ ἀλλοτε μόνον διὰ τὴν συναλλαγὴν. Ἡ ἐπιχειρησις ἀποτελεῖ τὸ κύτταρον τῆς οἰκονομίας. Ὅπως θὰ μάθωμεν ἀργότερον εἰς εἰδικὸν Κεφάλαιον, ἡ ἐπιχειρησις, διὰ νὰ ὑπάρξῃ καὶ νὰ λειτουργήσῃ, ἔχει ἀνάγκην ἐκτὸς τοῦ ἀνθρωπίνου δυναμικοῦ καὶ ἀπὸ ἄλλους παράγοντας, ὅπως τὸ κεφάλαιον καὶ τὰ μέσα παραγωγῆς.

Τὴν διοίκησιν τῆς ἐπιχειρήσεως ἀσκεῖ ὁ ἐργοδότης, δηλαδὴ ἔνα ἄτομον ἢ μία ὁμάδα, ποὺ ἀποφασίζει κατὰ τὴν ἀπόλυτον κρίσιν τῆς διὰ τὴν κατεύθυνσιν τῶν ἐνεργειῶν της. Ὁ ἐργοδότης είναι κατὰ κανόνα ὁ ἰδιοκτήτης ἢ ἐκπρόσωπος τῶν ἰδιοκτητῶν τῆς ἐπιχειρήσεως. Τὰ μέσα, αἱ ἐγκαταστάσεις, τὰ κεφάλαια τῆς ἐπιχειρήσεως τοῦ ἀνήκουν καὶ δύναται νὰ τὰ διαχειρίσθῃ ἐλευθέρως.

Αμοιβὴ τοῦ ἐργοδότου είναι τὸ κέρδος τῆς ἐπιχειρήσεως, δηλαδὴ ἡ διαφορὰ ποὺ προκύπτει, ἃν ἀφαιρέσωμεν ὅλα τὰ ἔξοδα τῆς παραγωγῆς, ἀπὸ τὰς εἰσπράξεις ἐκ τῆς πωλήσεως τῶν προϊόντων.

Τὴν προετοιμασίαν, τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας, τὴν πραγματοποίησιν καὶ διάθεσιν τῶν προϊόντων ἀσκοῦν οἱ μισθωτοὶ ἐργάται ἢ ὑπάλληλοι. Αὐτοὶ ἐργάζονται κατὰ τὰς κατευθύνσεις, ποὺ δίδει ὁ ἐργοδότης, ἀμειβόμενοι μὲν μισθὼν ἢ ἡμερομίσθιον. Ὁ μισθὸς ἢ τὸ ἡμερομίσθιον είναι ἡ ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας εἰς χρῆμα, διὰ τῆς ὅποιας ἔξασφαλίζεται ἡ διαβίωσις τοῦ ἐργαζομένου καὶ τῆς οἰκογενείας του καὶ ἀνανεύται ἡ ἴκανότης αὐτοῦ πρὸς ἐργασίαν.

1 · 8 Συμπέρασμα.

Εἰς πολὺ γενικὰς γραμμὰς ἐγένετο μέχρι τοῦδε ἡ σκιαγράφησις τῆς οἰκονομικῆς λειτουργίας. Πρέπει νὰ ὑπογραμμίσωμεν ὅτι ἡ σημερινὴ οἰκονομία είναι σύνολον ἔξαιρετικὰ περιπλόκων ἐνεργειῶν καὶ μελετᾶται ἀπὸ δεκάδας εἰδικοτήτων. Κατὰ συνέπειαν ἡ μέχρι τοῦδε περιγραφὴ δὲν είναι ἐπαρκής, ἔξετέθη ὅμως ὡς πλασίσιον διὰ τὴν κατανόησιν τῶν ὄσων θὰ ἐκτεθοῦν περαιτέρω.

‘Ο σκοπὸς καὶ ἡ μέθοδος τῆς περιγραφῆς αὐτῆς είναι νὰ κατα-

στήσουν σαφές ότι τὰ οἰκονομικὰ φαινόμενα είναι ἡ ἴδια ἡ καθημερινὴ ζωὴ μας. 'Ο τεχνικός, ποὺ δὲν είναι μόνον ἐπιστήμων ἀλλὰ καὶ παραγωγός, πρέπει νὰ ἔχῃ τοῦτο πάντοτε κατὰ νοῦν: Νὰ μὴ λησμονῇ ότι παράγει ὀγαθὰ διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἔξυπηρέτησιν τοῦ συνόλου καὶ ὅχι μόνον διὰ τὴν ίκανοποίησιν τῆς ἐπιθυμίας του πρὸς δημιουργίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 2

ΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΑΓΑΘΩΝ

2 · 1 Πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής παραγωγή.

‘Αναφερόμενοι είς τὴν παραγωγὴν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀνατρέξωμεν εἰς τὴν ἐποχήν, ποὺ οἱ ἄνθρωποι συνέλεγον καρπούς, μολονότι βεβαίως μία ἀνασκόπησις αὐτοῦ τοῦ εἴδους περιέχει κατ’ ἀνάγκην πολλὴν φαντασίαν. ‘Οπωσδήποτε ὅμως, βάσει τῶν σημερινῶν τουλάχιστον πληροφοριῶν μας, δι’ ἄνθρωπος ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεώς του εἶχε μίαν ύποτυπωδῶς ἔστω ὡργανωμένην παραγωγήν.

‘Η παραγωγὴ ἀγαθῶν πραγματοποιεῖται μὲ τὴν βοήθειαν ἐργαλείων καὶ μηχανῶν, δηλαδὴ ἀντικειμένων ποὺ πολλαπλασιάζουν τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐργασίας, ποὺ καταβάλλει ὁ παραγωγός. Εἶναι π.χ. προφανὲς ὅτι ἡ καλλιέργεια ἐνὸς ἀγροῦ εἶναι εύκολωτέρα καὶ πλέον ἀποδοτικὴ μὲ τὸ τρακτέρ ἀπὸ ὅ, τι μὲ τὸ ἄροτρον, ποὺ σύρουν ἀλογα ἢ βόδια. Περαιτέρω βελτιοῦται, ὅταν ἡ σπορὰ ἀντὶ νὰ γίνη μὲ τὰς χειρας γίνεται μὲ σπαρτικὴν μηχανήν. Καὶ τέλος ἡ πρόδοσις δλοκληροῦται, ὅταν διθερισμὸς καὶ διάλωνισμὸς γίνουν συγχρόνως ἀπὸ θεριζοαλωνιστικὴν μηχανήν. Γενικώτερον, ἐν πάσει περιπτώσει, ἡ παραγωγὴ ἀπὸ τὰς πλέον στοιχειώδεις μορφὰς ἔως τὰς πλέον περιπλόκους προϋποθέτει κάποιον τεχνικὸν ἔξοπλισμόν.

Διὰ νὰ γίνη δυνατὴ ἡ παραγωγὴ ἐνὸς ἀγαθοῦ, ὁ τεχνικὸς ἔξοπλισμὸς ἄλλοτε εἶναι στοιχειώδης, ἄλλοτε μέτριος, καὶ ἄλλοτε λίαν περίπλοκος. Π.χ. διὰ τὴν καλλιέργειαν σίτου ὁ σπόρος καὶ τὸ κοινὸν ἄροτρον μὲ ζῶον εἶναι ἀρκετά. “Ἄν ἀντ’ αὐτῶν χρησιμοποιηθοῦν τρακτέρ ἢ εἰδικοὶ σπόροι κ.λπ., θὰ παραχθῇ ἀφθονώτερον καὶ εὐθηνότερον προϊόν. Κατὰ βάσιν ὅμως μία παραγωγικὴ ὅμάς, ποὺ χρησιμοποιεῖ μέσον τεχνικὸν ἔξοπλισμόν, δύναται νὰ παραγάγῃ σῖτον. ‘Η παραγωγὴ τῆς κατηγορίας αὐτῆς καλεῖται πρωτογενῆς παραγωγὴ. Εἰς τὴν κατηγορίαν αὐτὴν θὰ τοποθετηθοῦν ὅλα τὰ γεωργικὰ προϊόντα.

Δὲν συμβαίνει ὅμως τὸ ἵδιον δι’ ἄλλα προϊόντα, ὅπως τὸ ραδιόφωνον, τὸ ἀεροπλάνον ἢ κάποια μηχανή - ἐργαλεῖον, τὰ ὅποια ἀπαιτοῦν περίπλοκον τεχνικὸν ἔξοπλισμὸν καὶ ύψηλὴν βαθμίδα τεχνικῆς

ἔξελίξεως. Ἡ παραγωγὴ τῆς κατηγορίας αὐτῆς ὀνομάζεται δευτερογενῆς καὶ περιλαμβάνει ὅλα τὰ βιομηχανικὰ προϊόντα.

Τέλος ύπαρχει καὶ μία κατηγορία παραγωγῆς, διὰ τὴν ὄποιαν ἀπαίτεῖται ἐλάχιστος ἢ καθόλου τεχνικὸς ἔξοπλισμός. Ἡ συγγραφὴ ἐνὸς βιβλίου, ἡ κουρά τῆς κόμης, ἕνα ξύλινον κύπελλον λαίκης τέχνης, τὸ καθάρισμα ἐνὸς δωματίου ξενοδοχείου, δὲν χρειάζονται παρὰ ἐλάχιστα ἐργαλεῖα, καὶ ἐπηρεάζονται πολὺ ὀλίγον ἀπὸ τὴν τεχνικήν πρόσδον. Ἡ τελευταία αὐτὴ κατηγορία παραγωγῆς ὀνομάζεται τριτογενῆς. Εἰς τὴν κατηγορίαν αὐτὴν περιλαμβάνονται κυρίως ὑπηρεσίαι.

Τὰ ἀγαθὰ τῶν τριῶν κατηγοριῶν παραγωγῆς, ποὺ ἐσημειώσαμεν, ὀνομάζονται καὶ αὐτὰ πρωτογενῆ, δευτερογενῆ ἢ τριτογενῆ, ἐν εἴναι προϊόντα τῆς πρωτογενοῦς, τῆς δευτερογενοῦς ἢ τῆς τριτογενοῦς παραγωγῆς ἀντιστοίχως.

2 · 2 Δυσκολίαι και σκοπιμότητες κατά τὴν διάκρισιν τῆς παραγωγῆς εἰς κατηγορίας.

Ἡ διάκρισις τῆς παραγωγῆς εἰς τὰς τρεῖς αὐτὰς κατηγορίας δὲν είναι πάντοτε σαφής καὶ εὔκολος. Ἐνα ἀγαθὸν είναι δυνατὸν νὰ εύρεθῇ ἀπὸ τὴν μίαν κατηγορίαν εἰς τὴν ἄλλην ἀναλόγως πρὸς τὸν ρυθμὸν ἔξελίξεως τῆς τεχνικῆς πρόσδον, ὅχι ὅμως πάντοτε εἰς τὴν πλέον ἔξειλιγμένην μορφήν. Λ.χ. τὰ δημητριακά, ποὺ ἀνήκουν εἰς τὰ γεωργικὰ προϊόντα, πρωτογενῆ κατὰ βάσιν, μὲ τὴν μηχανικὴν καλλιέργειαν ποὺ ἀσκεῖται εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας χώρας, μεταφέρονται εἰς τὰ δευτερογενῆ. Ἀντιστρόφως πρέπει ἵσως τὰ ἐπιτραπέζια φροῦτα νὰ μεταφερθοῦν εἰς τὰ τριτογενῆ, διότι ἡ καλλιέργειά των ἀπαίτει σχεδὸν μόνον προσωπικὴν ἐργασίαν.

Είναι φανερὸν ὅτι ὅσον ἔξελίσσεται ἡ τεχνικὴ καὶ ὅσον ἐφευρίσκονται νέα καὶ τελειότερα ἐργαλεῖα, ἡ παραγωγὴ ἐνὸς ἀγαθοῦ ἀλλάσσει μορφὴν καὶ μεθόδους. Βλέπομεν διαρκῶς τὴν τεχνικὴν νὰ ἐνσωματώνεται ὅλον καὶ περισσότερον εἰς τὴν παραγωγήν. Θὰ ἡδυνάμεθα λοιπὸν νὰ εἴπωμεν ὅτι τὸ βασικὸν κριτήριον τῶν διακρίσεων εἰς πρωτογενῆ, δευτερογενῆ καὶ τριτογενῆ είναι ἡ τεχνικὴ πρόσδοσ, ποὺ ἐνσωματώνεται κάθε φοράν εἰς τὴν παραγωγήν. Ἐτοι, ὅταν μελετήσωμεν τὴν παραγωγὴν μιᾶς χώρας κατὰ τὰ ποσοστά, τὰ ὄποια παρουσιάζουν αἱ τρεῖς κατηγορίαι εἰς ὠρισμένα ἔτη, θὰ ἔχωμεν τὴν εἰκόνα τῆς τεχνικῆς ἔξελίξεως τῆς χώρας αὐτῆς.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα π.χ. αὐτὴ ἡ ἔξελιξις κατὰ τὸ ἔτος 1958⁽¹⁾ εἶχεν ὡς ἔξης:

Ἡ πρωτογενὴς παραγωγὴ (κυρίως γεωργία) ἀντεπροσώπευε τὰ 27,2% τῆς ἀξίας τοῦ ἀκαθαρίστου ἐθνικοῦ εἰσοδήματος.

Ἡ δευτερογενὴς (κυρίως βιομηχανία καὶ κατασκευαὶ) ἀντεπροσώπευε τὰ 24% τῆς ἀξίας τῆς παραγωγῆς μας. Ἡ τριτογενὴς (κυρίως ὑπηρεσίαι) ἀντεπροσώπευε τὰ 47,1% τῆς ἀξίας τῆς παραγωγῆς μας.

Κατὰ τὸ ἔτος 1969⁽²⁾ (χωρὶς ἀκόμη δριστικὰ στοιχεῖα)

ἡ πρωτογενὴς ἀντεπροσώπευε τὰ 18,5%

ἡ δευτερογενὴς » » 31,0%

ἡ τριτογενὴς » » 47,4%

Ἐδῶ πρέπει νὰ σημειώσωμεν ἐπίσης ὅτι τὸ 18,5% τοῦ 1969 διὰ τὴν γεωργικὴν παραγωγὴν ὡς ποσότης εἶναι μεγαλύτερον ἀπὸ τὸ 27,2% τοῦ 1958.

Ἡ διάκρισις τῆς παραγωγῆς εἰς κατηγορίας εἰς συνδυασμὸν μὲ τὸ ποσοστὸν τῶν κατοίκων, ποὺ ἀπασχολοῦνται εἰς αὐτάς, δύναται νὰ μᾶς δώσῃ ἄλλον δείκτην τῆς οἰκονομικῆς ἔξελίξεως. Εἰς τὸν τόπον μας τὸ ἔτος 1951⁽³⁾:

τὸ 59,9% τοῦ πληθυσμοῦ ἡσχολεῖτο μὲ τὴν πρωτογενὴν παραγωγὴν

τὸ 17,0% » » » » δευτερογενῆ »

τὸ 23,1% » » » » τριτογενῆ »

Τὸ ἔτος 1964:

τὸ 52,6% τοῦ πληθυσμοῦ ἡσχολεῖτο μὲ τὴν πρωτογενὴν παραγωγὴν

τὸ 21,0% » » » » δευτερογενῆ »

τὸ 26,4% » » » » τριτογενῆ »

Ἡ ἔξελιξις αὗτὴ δεικνύει ὅτι ἡ πορεία εἶναι σύμφωνος πρὸς τὴν τεχνικὴν πρόοδον καὶ ὅτι ὑπάρχει οἰκονομικὴ πρόοδος.

2 · 3 Πληθυσμὸς καὶ παραγωγή.

Τὴν παραγωγὴν εἰς τελευταίαν ἀνάλυσιν πραγματοποιοῦν οἱ ἀνθρωποι. Ο πληθυσμὸς μιᾶς χώρας κατανέμεται μεταξὺ τῶν διαφό-

(1) Ἐθνικοὶ λογαριασμοὶ 1948-1965, σελ. 9.

(2) Ἐθνικοὶ λογαριασμοὶ 1960-1969, σελ. 8.

(3) Μακροχρόνιοι προοπτικαὶ τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας Β.Ε.Ι. (1967) (Παρ. II, σελ. 31, Πίναξ 16).

ρων κατηγοριῶν παραγωγῆς ἀναλόγως πρὸς τὰς ἀνάγκας τῶν κατηγοριῶν αὐτῶν εἰς ἔργατικὰς χεῖρας. Εἰς τὴν πρώτην φάσιν τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς μιᾶς χώρας, ἡ κατανομὴ αὐτὴ εἶναι τελείως στοιχειώδης. Οἱ ἀνθρωποι εἶναι γεωργοί, κυνηγοί, ἀλιεῖς. Ἡ κατάληξις εἰς τὴν σημερινὴν οἰκονομίαν εἶναι νὰ εἰδικεύωνται πλέον εἰς μυριάδας εἰδικοτήτων, ἐκάστη τῶν δοποίων προϋποθέτει βαθεῖαν γνῶσιν τοῦ ἀντικειμένου τῆς. Μὲ τὴν ταχεῖαν ἔξελιξιν τῆς οἰκονομικῆς προόδου δὲ ἐνεργὸς πληθυσμός, δηλαδὴ δὲ πληθυσμὸς ποὺ συμμετέχει εἰς τὴν παραγωγήν, ὑφίσταται σειρὰν μετακινήσεων. "Οσον ἡ τεχνικὴ πρόοδος αὔξανει, δὲ ἐνεργὸς πληθυσμὸς μετακινεῖται κατ' ἀρχὴν ἀπὸ τὴν πρωτογενῆ πρὸς τὴν δευτερογενῆ παραγωγήν. Πράγματι ὅσον ἡ καλλιέργεια μηχανοποιεῖται, τόσον περισσότερα ἀγαθὰ παράγονται ἀπὸ δλιγωτέρους παραγωγούς, ἐνῶ ἀντιστρόφως τόσον περισσότερας χεῖρας χρειάζεται ἡ δευτερογενῆς παραγωγὴ διὰ νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας τῆς. Βλέπομεν λοιπὸν εὐθὺς ἔξι ἀρχῆς ὅτι ἡ τεχνικὴ πρόοδος δημιουργεῖ τὴν ἀνάγκην μετακινήσεως τοῦ πληθυσμοῦ ἀπὸ μίαν εἰς ἄλλην θέσιν.

'Αξίζει ὅμως ἐδῶ νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι ἡ τεχνικὴ πρόοδος δόηγει καὶ πρὸς μίαν περαίτερω μεταβολήν. Τὰ ἀγαθὰ τῆς πρωτογενοῦς παραγωγῆς καλύπτουν κατὰ βάσιν τὴν διατροφήν. Ἡ κατανάλωσις ἀγαθῶν τῆς κατηγορίας αὐτῆς ἔχει ἔνα ὅριον. Ἡ διατροφὴ εἶναι ἀνάγκη, ποὺ δύναται νὰ κορεσθῇ. Γνωρίζομεν π.χ. ἥδη ὅτι ἡ κατανάλωσις ἀρτου ἀρχίζει νὰ πίπτη. Τὸ ἴδιον φαινόμενον κορεσμοῦ παρουσιάζεται ἀνὰ κλάδους καὶ εἰς τὴν δευτερογενῆ παραγωγήν. Λ.χ. δὲν ἔχει νόημα νὰ ὑπάρχουν δύο ραδιόφωνα ἀνὰ δωμάτιον. Πέραν τούτου ἡ ἐφεύρεσις ἐνὸς νέου ἀγαθοῦ καθιστᾶ ἀχρηστὸν τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀντιστοίχου παλαιοῦ. Ἡ παραγωγὴ λ.χ. γραμμοφώνων ἔπαισε μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ ἡλεκτροφώνου.

Αἱ ἀπαιτήσεις λοιπὸν τῆς παραγωγῆς εἰς τὴν σημερινὴν οἰκονομίαν δημιουργοῦν βαθυτάτας ἀναταραχὰς εἰς τὸν πληθυσμόν. Ὁ πληθυσμὸς μετακινεῖται ραγδαίως ἀπὸ τὴν πρωτογενῆ παραγωγήν, δηλαδὴ τὴν ὑπαίθρον, εἰς τὴν δευτερογενῆ, δηλαδὴ εἰς τὰς πόλεις. Ἐν συνεχείᾳ μὲ τὴν διαφοροποίησιν τῆς δευτερογενοῦς παραγωγῆς ὑποχρεοῦται εἰς μετακινήσεις ἀπὸ πόλεως εἰς πόλιν. Κατὰ τὰς μετακινήσεις αὐτὰς ἀλλάσσει περιβάλλον, ἐπάγγελμα, κοινωνικὴν θέσιν. Ἡ πορεία αὐτὴ εἶναι ταχεῖα καὶ βαίνει πρὸς τὴν ἐπαύξησιν τοῦ πο-

σοστοῦ τοῦ πληθυσμοῦ, ποὺ ἀσχολεῖται μὲ τὴν τριτογενῆ παραγωγὴν. Ἡ τριτογενὴς παραγωγή, δηλαδὴ ἡ ἐκπαίδευσις, δὲ τουρισμός, τὸ θέαμα, ἡ ιατρικὴ περιθαλψις, περιλαμβάνει ἄγαθά, ποὺ θὰ ἡδυνάμεθα αὐτὴν τὴν στιγμὴν νὰ εἴπωμεν ὅτι ἐπὶ πολὺν χρόνον ἀκόμη δὲν θὰ εἶναι κοινὸν κτῆμα τῶν πολλῶν ἀνθρώπων. Πρὸς τὴν τριτογενῆ παραγωγὴν θὰ πορεύεται τελικῶς δὲ πληθυσμός, ποὺ θὰ ἀπελευθερώνεται ἀπὸ τὰς δύο πρώτας κατηγορίας. Τὸ πρακτικὸν συμπέρασμα ὃσων ἐστημειώθησαν ἀνωτέρω εἶναι ὅτι ἡ διαπίστωσις τῶν μετακινήσεων ἀπὸ τὰς κατωτέρας πρὸς τὰς ἀνωτέρας κατηγορίας παραγωγῆς ἀποτελεῖ κύριον δείκτην τῆς οἰκονομικῆς ἔξελίξεως μιᾶς χώρας.

2 · 4 Κυκλοφορία ἀγαθῶν. Ἀγορά, προσφορά και ζήτησις. Πληρωμὴ τοῖς μετρητοῖς, διὰ συναλλαγματικῆς, δι’ ἐπιταγῆς.

Τὸ ἀγαθὰ οἰουδήποτε κλάδου τῆς παραγωγῆς, τὸ γνωρίζομεν πλέον, προορίζονται διὰ τὴν συναλλαγὴν. Πρέπει νὰ μετακινηθοῦν ἀπὸ τὴν θέσιν παραγωγῆς πρὸς τὴν θέσιν πωλήσεως, πρέπει δηλαδὴ νὰ κυκλοφορήσουν. Τὸ πρόβλημα ὅμως δὲν εἶναι ἡ μεταφορά, ποὺ ὀλίγον ἡ πολὺ γνωρίζομεν. Τὸ πρόβλημα εἶναι διατί θὰ μετακινηθοῦν; Θὰ μετακινηθοῦν πολλὰ ἢ λίγα; καὶ πρὸς ποίαν κατεύθυνσιν;

Τὸ διατί θὰ μετακινηθοῦν ἔχει ἥδη ἔξηγηθῆ. Θὰ μετακινηθοῦν, διότι εἶναι περισσότερα τῶν ἀναγκῶν τῆς παραγωγῆς των καὶ διότι οἱ παραγωγοί των χρειάζονται ἀντὶ αὐτῶν ὅλλα ἀγαθά. Παλαιότερον, καὶ σήμερον ἀκόμη διὰ τὰς μικρὰς πόλεις, τὸ θέαμα τοῦ ἀγωγιάτου, ποὺ ὡδηγοῦσε τὸ φορτωμένον ὑποζύγιον εἰς τὴν ἀγοράν, ἥτο τὸ «ξύπνημα» τῆς καθημερινῆς ζωῆς. Ὁ παραγωγὸς ἥρχετο εἰς τὸν ὡρισμένον χῶρον συγκεντρώσεως, ποὺ ὧνομάζετο ἀγορά, διὰ νὰ παραδώσῃ τὰ προϊόντα του, δηλαδὴ διὰ νὰ ἀνταλλάξῃ ἢ νὰ πωλήσῃ ἀγαθά. Προσέφερε τὰ ἀγαθά ποὺ παρήγαγεν καὶ ἐζήτει ἀγαθά ποὺ παρήγαγον οἱ ἄλλοι. Ἡ ἔξελιξις κατήργησε τὴν παλαιάν εἰδυλλιακήν ἀγοράν, ἀλλὰ δὲν κατήργησε τὸ φαινόμενον. Ἡ ἀγορὰ σήμερον δὲν εἶναι χῶρος ἀλλὰ μία εύρυτέρα ἐνότης, ποὺ περιλαμβάνει ὅλας τὰς πράξεις τῆς συναλλαγῆς. Τὰ ἀγαθὰ κινοῦνται πρὸς τὴν ἀγοράν, ἐκεῖ γίνεται ἡ προσφορά των καὶ ἐκεῖ διαπιστοῦται ἡ ζήτησίς των. Ἡ ἀγορὰ καὶ οἱ κανόνες λειτουργίας της διαφέρουν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον καὶ ἀπὸ οἰκονομικοῦ συστήματος εἰς οἰκονομικὸν σύστημα, ἀλλὰ εἶναι πάντοτε ὁ προορισμός, πρὸς τὸν διποίον κινοῦνται τὰ ἀγαθά. Εἰς τὴν ἀγοράν,

τέλος, διὰ τῆς προσφορᾶς καὶ τῆς ζητήσεως ρυθμίζεται ἡ ποσότης καὶ ἡ τιμὴ τῶν ἀγαθῶν, ποὺ θὰ κυκλοφορήσουν.

‘Η παράδοσις ἐνὸς ἀγαθοῦ ἀπὸ τὴν παραγωγὴν πρὸς τὴν ἀγορὰν δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ μὲ ἀντάλλαγμα ἕνα ὅλο προϊὸν ἢ ἕνα ποσόν χρημάτων. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ὁ παραγωγὸς πωλεῖ τὰ προϊόντα του καὶ λαμβάνει ὡς ἀντίτιμον χρῆμα τοῖς μετρητοῖς. Εἶναι δυνατὸν ὅμως νὰ παραδώσῃ τὰ προϊόντα καὶ νὰ λάβῃ ἀντ’ αὐτῶν ἀπόδειξιν μὲ τὴν γραπτὴν ὑπόσχεσιν ὅτι θὰ πληρωθῇ ἐντὸς ὡρισμένου χρόνου, δύναται δηλαδὴ νὰ λάβῃ συναλλαγματικὴν, γραμμάτιον ὅπως συνηθίζεται νὰ λέγεται.

Τέλος εἰναι δυνατὸν νὰ πληρωθῇ μὲ εἰδικὸν σημείωμα τοῦ ἀγοραστοῦ πρὸς μίαν Τράπεζαν νὰ καταβάλῃ εἰς τὸν φέροντα ὡρισμένον ποσόν χρημάτων. Τὸ εἰδικὸν αὐτὸ σημείωμα καλοῦμεν ἐπιταγὴν.

2 · 5 Ἐμπόριον.

‘Η περιγραφὴ τῆς κυκλοφορίας τῶν ἀγαθῶν περιλαμβάνει μέχρι στιγμῆς τὸς κινήσεις, δὲν περιλαμβάνει ὅμως τὰ πρόσωπα. ‘Η πλέον συμπαθής λύσις θὰ ἥτο νὰ διετηροῦντο αἱ ἀγοραὶ τοῦ «παλαιοῦ καλοῦ καιροῦ». ‘Η ἀνταλλαγὴ ὅμως μεταξὺ παραγωγῶν ἀνήκει εἰς τὴν προϊστορίαν. ‘Η τρομακτικὴ αὔξησις τῶν συναλλαγῶν ἐδημιούργησε τὸν περίπλοκον μηχανισμὸν τῆς σημερινῆς ἀγορᾶς.

‘Ο ἀποδέκτης τῶν ἀγαθῶν κατὰ κανόνα δὲν εἰναι ὁ καταναλωτής, καὶ ὁ πωλητὴς τῶν ἀγαθῶν δὲν εἰναι ὁ παραγωγός. Τὰ ἀγαθὰ ἀγοράζει ἀπὸ τοὺς παραγωγοὺς καὶ πωλεῖ εἰς τοὺς καταναλωτὰς τρίτον πρόσωπον, ποὺ δνομάζομεν ἔμπορον. ‘Ο ἔμπορος δὲν ἀγοράζει τὰ ἀγαθὰ διὰ νὰ τὰ χρησιμοποιήσῃ ἢ νὰ τὰ καταναλώσῃ. ‘Ο ἔμπορος ἀγοράζει ἀγαθὰ διὰ νὰ τὰ πωλήσῃ. ‘Ἀσκεῖ δηλαδὴ τὴν ὑπηρεσίαν, ποὺ δνομάζομεν ἔμποριον.

‘Ο ἔμπορος ἀντιλαμβάνεται τὰς ἀνάγκας εἰς ἀγαθὰ καὶ ἐν συνεχείᾳ ὑποδεικνύει διὰ τῶν παραγγελιῶν του εἰς τοὺς παραγωγοὺς τί πρέπει νὰ παραγάγουν. ‘Ο ἔμπορος δηλαδὴ εἰναι ἐκεῖνος ποὺ ἀμέσως ἰκανοποιεῖ τὴν ζήτησιν, ἐνῶ ἐμμέσως ρυθμίζει τὴν παραγωγὴν. ‘Ο ἔμπορος δύναται νὰ εἰναι πρόσωπον, ἴδιωτικὴ ἐπιχείρησις ἢ κρατικὴ ἐπιχείρησις κ.ο.κ.

“Οσον καὶ νὰ φαίνεται παράξενον, ἡ κινητηρία δύναμις τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς οἰκονομικῆς ἔξελίξεως ὑπῆρξεν ἡ

ἐμπορικὴ πρᾶξις. 'Ο ἔμπορος, μοναδικὸς μεσολαβητής μεταξὺ τῆς περιοχῆς, ὃπου ἀφθονοῦν ἀγαθὰ καὶ τῆς περιοχῆς, ὃπου σπανίζουν, εἶχε πάντοτε τὸ πλέον ἄμεσον καὶ εὔκολον — ἀλλ' ἐπικίνδυνον πολλάκις — κέρδος. 'Η δυνατότης ποὺ εἶχε νὰ προσπορίζεται μέγα κέρδος εἰς μικρὸν χρόνον, ἀρκεῖ νὰ διέθετε τὰ ἀναγκαῖα πρὸς πώλησιν ἀγαθά, μετετράπη εἰς πίεσιν ἐπὶ τοῦ παραγωγικοῦ μηχανισμοῦ. 'Ο ἔμπορος δηλαδὴ ἐπίειζε τὸν παραγωγὸν νὰ παραγάγῃ ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερα, καλύτερα καὶ εὐθηνότερα ἀγαθά. 'Η πίεσις αὐτὴ εὑρίσκεται εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ἀναπτύξεως τῶν βιομηχανικῶν χωρῶν.

Βαθμιαίως ὅμως ὁ μηχανισμὸς παραγωγῆς ἀνεπτύχθη τόσον, ὥστε ὁ ἔμπορος νὰ χάσῃ μέγα μέρος τῆς ἐπιρροῆς του. Αἱ ἐπιχειρήσεις ποὺ παράγουν ἀγαθά, ὡς λ.χ. αἱ βιομηχανίαι, ἔλαβον τεραστίας διαστάσεις εἰς σημεῖον, ὥστε νὰ διαμορφώνουν πλέον τὰς ἐπιθυμίας τοῦ κοινοῦ. 'Εξ ἄλλου τὸ κράτος παρεμβαίνει πολλάκις ἀποφασιστικῶς καὶ καθορίζει μὲν νόμους τὰ πλαίσια τῶν ἐμπορικῶν πράξεων, καθορίζει ποια ἀγαθὰ δύνανται νὰ πωληθοῦν, ποια νὰ ἀγορασθοῦν, ποια πρέπει νὰ θεωροῦνται ἀπαραίτητα καὶ ποια ὅχι κ.λπ. 'Η ἐποχὴ τῆς κυριαρχίας τοῦ ἔμπορου καὶ τῆς ἀπολύτου ἐλευθερίας τῶν συναλλαγῶν εἶναι παρελθόν.

2 · 6 Διανομή. Σχέσις παραγωγῆς, διανομῆς καὶ καταναλώσεως.

Τὰ ἀγαθὰ παράγονται καὶ κυκλοφοροῦν διὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἢ νὰ καταναλωθοῦν. 'Η διανομὴ εἶναι ἡ τελευταία φάσις τῆς οἰκονομικῆς λειτουργίας πρὸ τοῦ τελικοῦ σκοποῦ της, ποὺ εἶναι ἡ ἱκανοποίησις τῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου. 'Εκ πρώτης ὅψεως ὡς πρόβλημα φαίνεται ἀπλοῦν. Δὲν ἔχομεν παρὰ νὰ μοιράσωμεν ἀκριβοδικαίως τὰ ὑπάρχοντα ἀγαθά. 'Η διανομὴ ὅμως ἀγαθῶν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ γίνη, ὅπως ἡ διανομὴ τοῦ καθημερινοῦ φαγητοῦ εἰς τὴν οἰκογενειακὴν τράπεζαν. 'Αλλά, πρὶν ἔξετάσωμεν τοὺς μηχανισμοὺς τῆς διανομῆς, θὰ πρέπει νὰ ἴδωμεν ἐπ' ὀλίγον τὰς σχέσεις παραγωγῆς, διανομῆς καὶ καταναλώσεως.

'Ο τελικὸς σκοπὸς τῆς διανομῆς, ὡς ἐστημειώθη ἤδη, εἶναι ἡ κατανάλωσις. Εἶναι προφανὲς ὅτι ἡ κατανάλωσις ἔξαρτᾶται ἀπ' εὐθείας ἀπὸ τὴν παραγωγήν, διότι δὲν δύνανται νὰ καταναλωθοῦν παρὰ μόνον ὅσα ἔχουν παραχθῆ. Τὰς δυνατότητας τῆς παραγωγῆς εἶναι εὔκολον νὰ ὑπολογίσωμεν, διότι γνωρίζομεν λ.χ. πόσα ἐργοστάσια ἔχο-

μεν, τί δύνανται νὰ παραγάγουν, πόσους ἐργάτας διαθέτομεν κ.λπ. Κατὰ συνέπειαν γνωρίζομεν ούτω τὸ μέγιστον τῶν ἀγαθῶν, ποὺ θὰ καταναλώσωμεν. Εἰς κάθε στιγμὴν ἐπομένως ἡ ὑπάρχουσα παραγωγὴ δρίζει τὴν παροῦσαν κατανάλωσιν.

Ἐὰν δημος θελήσωμεν νὰ ὑπολογίσωμεν τὴν κατανάλωσιν, τὰ πράγματα εἰναι ἀρκετὰ ἀσαφῆ. Κατ’ ἀρχὴν εἰναι δύσκολος ὁ προσδιορισμὸς τῶν ἀγαθῶν, ποὺ ἐπιθυμεῖ κάθε ἄτομον. Δι’ Ἑνα ἄτομον λ.χ. πρώτη ἀνάγκη εἰναι ἡ ἐνδυμασία καὶ ἔπειται ἡ καλὴ τροφή. Δι’ ἄλλον, Ἑνα ραδιόφωνον εἰναι πλέον ἀναγκαῖον ὅπὸ μίαν δευτέραν ἐνδυμασίαν κ.λπ. Βεβαίως ὑπάρχουν ἀγαθά, ποὺ εἰναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν ἐπιβίωσιν, ὅπως π.χ. ἡ τροφή. Καὶ διὰ τὴν τροφὴν ὀκόμη δημος, πλὴν τοῦ ὅτι ὅλοι γνωρίζομεν ὅτι ἀπαιτεῖ ὠρισμένα χαρακτηριστικά, ὅπως λ.χ. ὠρισμένας θερμίδας, ὠρισμένον ποσὸν λιπῶν κ.ο.κ., δὲν δυνάμεθα νὰ κάμωμεν ἀκριβῆ ὑπολογισμὸν τῶν ἐπὶ μέρους ἀγαθῶν. Ἀλλος τὸ σάκχαρον λαμβάνει ὅπὸ γλυκίσματα καὶ ἄλλος ὅπὸ οἶνον. Δυνάμεθα δημος μελετῶντες τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ παρελθόντος — πόσον σῖτον λ.χ. καταναλίσκει μία χώρα ἐπὶ μίαν δεκαετίαν — νὰ προσδιορίσωμεν ποῦ τείνει ἡ κατανάλωσις. Μὲ τὸν τρόπον αὐτὸν αἱ τάσεις τῆς καταναλώσεως δρίζουν τὴν μέλλουσαν παραγωγήν.

Μὲ τὴν σειράν της δημος καὶ ἡ μέθοδος διανομῆς κατευθύνει τὴν κατανάλωσιν. Τὸ δικαίωμα κάθε ἄτομου εἰς ἀγαθὰ ἡ αἱ ἐπιθυμίαι του θὰ ἱκανοποιηθοῦν κατὰ τὴν μέθοδον διανομῆς, ποὺ γίνεται ἀποδεκτῆ. Εἰναι διαφορετικὴ π.χ. ἡ κατανάλωσις, ὅταν ἡ διανομὴ θὰ γίνη μὲ δελτία τροφίμων, ὅπὸ τὴν κατανάλωσιν ποὺ προκύπτει εἰς τὴν διανομὴν διὰ τῆς έλευθέρας ἀγορᾶς.

Εἰναι πλέον σαφὲς ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὅτι ὑπάρχει μία ἀμεσοσ σχέσις μεταξὺ παραγωγῆς, διανομῆς καὶ καταναλώσεως εἰς σημεῖον, ὥστε ἡ κανονικὴ οἰκονομικὴ λειτουργία νὰ χαρακτηρίζεται ὅπὸ τὴν ἐνότητα τῶν ἐνεργειῶν αὐτῶν.

2 · 7 Μηχανισμὸς τῆς έλευθέρας ἀγορᾶς.

‘Ο μηχανισμὸς τῆς διανομῆς δύναται νὰ λειτουργήσῃ μὲ τὸν νόμον τῆς προσφορᾶς καὶ τῆς ζητήσεως ἡ ἐπὶ τῇ βάσει λεπτομεροῦς προγράμματος παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως. ‘Η πρώτη μέθοδος βασίζεται εἰς τὸν ἐλεύθερον συναγωνισμὸν ὡς πρὸς τὰς τιμάς. ‘Η δευτέρα μέθοδος βασίζεται εἰς τὸν καταρτισμὸν λεπτομεροῦς προγράμματος

τος άναγκῶν και ἐνὸς ἀντιστοίχου προγράμματος παραγωγῆς. Παρ' ὅλον ὅτι εἰς τὴν πρᾶξιν οὐδεμία μέθοδος ἔφαρμόζεται ἀμιγής, αἱ διαφοραὶ ποὺ ἔχουν μεταξύ τῶν παραμένουν οὐσιώδεις.

Εἰς τὸν μηχανισμὸν διανομῆς τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς οἱ πωληταὶ προσφέρουν ἐλευθέρως τὰ ἀγαθά των ἄνευ περιορισμῶν εἰς τὴν προ-έλευσιν, τὴν ποσότητα και τὰς τιμάς. 'Ο ἀγὼν διὰ τὴν ἐπίτευξιν, ὑπὸ ἑκάστου τῶν πωλητῶν και ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω συνθήκας, τοῦ μεγαλυτέρου ἀριθμοῦ πωλήσεων μὲ τὸ μεγαλύτερον δυνατὸν κέρδος, ἔναντι τῶν ἄλλων πωλητῶν, καλεῖται ἐλεύθερος συναγωνισμός. Αἱ τιμαὶ εἰδικῶς παρ' ὅλον ὅτι προέρχονται ἐκ διαφόρων κατευθύνσεων, συγκλίνουν τελικῶς εἰς τὴν διαμόρφωσιν ἐνιαίας τιμῆς διὰ κάθε ἀγαθόν. Αὔτὸ θὰ τὸ καταλάβωμεν καλύτερον, ὅταν σκεφθῶμεν ὅτι οἱ ἀγορασταὶ τρέπονται πάντοτε πρὸς τὴν χαμηλοτέραν τιμήν. Κανεὶς δὲν εἶναι διατεθειμένος π.χ. νὰ πληρώσῃ δι' ἓνα κιλὸν μῆλα 8,50 δρχ., ὅταν διὰ τὰ ἴδια δύναται εἰς ἄλλον ἔμπορον θὰ πληρώσῃ 7,50 δρχ., ἐκτὸς ἔὰν δὲν τὸ γνωρίζῃ. Εἶναι λοιπὸν προφανὲς ὅτι διὰ τοῦ ἐλευθέρου συναγωνισμοῦ και ὑπὸ ἴδεατάς συνθήκας, τὸ προσωπικὸν συμφέρον τῶν ἀγοραστῶν συντείνει εἰς τὴν δημιουργίαν μιᾶς σχετικῶς ἐνιαίας τιμῆς διὰ τὰ ἴδια ἀγαθά.

Μὲ τὴν διαμόρφωσιν ἐνιαίας τιμῆς διὰ τοῦ ἐλευθέρου συναγωνισμοῦ ἔξασφαλίζεται ἡ ἰσορροπία μεταξύ παραγωγῆς και καταναλώσεως. "Οταν λ.χ. αὐξάνῃ ἡ τιμὴ ἐνὸς ἀγαθοῦ, σημαίνει ὅτι οἱ ἀγορασταὶ τὸ ἐπιθυμοῦν και τὸ ζητοῦν. Μὲ τὴν αὔξησιν ὅμως τῆς τιμῆς αὐξάνει και τὸ κέρδος τοῦ πωλητοῦ. "Οπως εἶναι λοιπὸν φυσικόν, οἱ πωληταὶ πιέζουν τοὺς παραγωγοὺς νὰ αὐξήσουν τὰς ποσότητας τοῦ ἀγαθοῦ αὐτοῦ. Μὲ τὴν αὔξησιν ὅμως τῆς ποσότητος τῶν ἀγαθῶν, ποὺ προσφέρονται, ἀρχίζουν πλέον νὰ ἱκανοποιοῦνται αἱ ἀνάγκαι τῆς ζητήσεως. Οἱ ἀγορασταὶ εύρισκουν ἀπὸ πολλὰς πηγὰς και ἀφθονον τὸ ἀγαθὸν ποὺ ζητοῦν, κατευθύνονται ἐπομένως συνεχῶς πρὸς τοὺς πωλῶντας δόλονέν και χαμηλότερον.

Μὲ τὸν τρόπον αὐτὸν ὁ συναγωνισμὸς μεταξύ τῶν ἔμπορων ἀναπτύσσεται συνεχῶς περισσότερον, διότι κάθε ἔμπορος ἐπιδιώκει νὰ προσελκύσῃ τὸν ἀγοραστὴν μειώνοντας τὰς τιμὰς τῶν ἀγαθῶν ποὺ πωλεῖ. Εἶναι ὅμως τότε προφανὲς ὅτι δὲν κερδίζει ἀπὸ τὸ ἀγαθὸν αὐτὸ ἱκανοποιητικὰ ποσὰ και διὰ τοῦτο ἐπιδιώκει ἀντιστοίχους μειώσεις τιμῶν ἀπὸ τοὺς παραγωγοὺς και περιορίζει τὰς παραγγελίας

του. Μὲ τὴν πτῶσιν τῆς τιμῆς καὶ τὴν μείωσιν τῶν κερδῶν καὶ τῶν παραγγελιῶν, οἱ παραγωγοὶ πληροφοροῦνται ὅτι πρέπει νὰ μειώσουν τὴν παραγωγὴν τοῦ ἀγαθοῦ αὐτοῦ, ώστε νὰ μὴ ἐμπέσῃ ἡ τιμὴ εἰς ἐπίπεδον τόσον χαμηλόν, ώστε νὰ προκύψῃ ζημία. Μὲ τὸ παιγνίδι λοιπὸν τῆς προσφορᾶς καὶ τῆς ζητήσεως ίκανοποιεῖται τὸ αἴτημα τῆς διανομῆς καὶ ρυθμίζεται ἡ σχέσις παραγωγῆς καὶ κατανολάσσεως.

Τέλος ὁ ἐλεύθερος συναγωνισμὸς καὶ ἡ δημιουργία μιᾶς σχετικῆς ἔνιαίς τιμῆς δημιουργοῦν τὰς προϋποθέσεις τῆς μεγίστης δυνατῆς ἐμπορικῆς κινήσεως. Καὶ τοῦτο διότι, ἂν ὠρισμένοι ἔμποροι ἀπομακρυνθοῦν ἀπὸ τὴν τιμήν, ποὺ ἔχει διαμορφωθῆ, θὰ συμβοῦν τὰ ἔξης: α) "Αν ἐπιδιωχθῇ ἡ πτῶσις τῆς τιμῆς, εἶναι φανερὸν ὅτι οἱ πωληταὶ ποὺ ζημιώνουν θὰ ἀποσύρουν τὰ ἀντίστοιχα ἀγαθά. β) "Αν ἐπιδιωχθῇ ἡ αὔξησις τῆς τιμῆς, τότε οἱ ἀγορασταὶ θὰ μειώσουν τὰς ἀγοράς των. Καὶ εἰς τὴν μίαν καὶ εἰς τὴν ἄλλην περίπτωσιν θὰ γίνουν δλιγάτεραι ἐμπορικαὶ πράξεις, θὰ μειωθῇ ἡ κίνησις. 'Ανώμαλαι συνεπῶς ἐπιρροαὶ ἐπὶ τῆς ἔνιαίς τιμῆς κλονίζουν τὴν ἐμπιστοσύνην καὶ ἐπομένως μειώνουν τὴν ἐμπορικὴν κίνησιν καὶ μέσω αὐτῆς τὴν οἰκονομικὴν δραστηριότητα.

'Ἐκ πρώτης ὅψεως ὁ μηχανισμὸς φαίνεται τέλειος, διότι μὲ αὐτὸν ἡ οἰκονομικὴ λειτουργία ρυθμίζεται αὐτομάτως. Στηρίζεται ὅμως εἰς τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ὅλοι οἱ παραγωγοὶ καὶ ὅλοι οἱ καταναλωταὶ είναι ἀπολύτως ἐλεύθεροι καὶ ἐνεργοῦν μὲ βάσιν τὸ καθαρὸν ἀτομικὸν συμφέρον των. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις ὅμως οἱ παραγωγοὶ π.χ. δύνανται νὰ συνεννοθοῦν μεταξύ των καὶ νὰ δρίσουν αὐθαίρετον τιμήν. Εἰς ἄλλας πάλιν περιπτώσεις οἱ ἀγορασταὶ δὲν είναι ἐλεύθεροι νὰ ἀγοράσουν ὅ,τι θέλουν. Καὶ τέλος πολλάκις τὸ κράτος παρεμβαίνει εἰς τὴν αὐτόματον ρύθμισιν τῶν τιμῶν.

2 · 8 Μηχανισμὸς διανομῆς ἐπὶ τῇ βάσει προγράμματος.

'Ο δεύτερος μηχανισμὸς διανομῆς βασίζεται εἰς τὸν καταρτισμὸν λεπτομεροῦς προγράμματος παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὸ κράτος καθορίζει ἐξ ἀρχῆς ποῖα καὶ πόσα ἀγαθά είναι ἀναγκαῖα δι' ἕκαστον μεμονωμένον ὅτομον. 'Απὸ τὴν ἐκτίμησιν αὐτὴν ἔξαγονται αἱ ἑθνικαὶ ἀνάγκαι παραγωγῆς, ἐφ' ὅσον προστεθοῦν φυσικὰ καὶ αἱ γενικαὶ ἀνάγκαι, ὅπως π.χ. δρόμοι, κτήρια, ὅπλα

ή πυρομαχικά κ.λπ. καὶ καταρτίζεται οὕτω τὸ ἑθνικὸν πρόγραμμα παραγωγῆς. Τὸ κράτος ἔξ ἀλλου γνωρίζει καὶ πόσα ἔχει τὴν δυνατότητα νὰ παραγάγῃ. Μὲ βάσιν τὰς δυνατότητας αὐτὰς διορθώνει τὸ πρόγραμμα καταναλώσεως κ.ο.κ. Μὲ διαδοχικὰς προσεγγίσεις καὶ διορθώσεις κινεῖται τὸ σύνολον τοῦ μηχανισμοῦ. 'Η πρώτη δυσκολία τοῦ μηχανισμοῦ εύρισκεται ἔξ ἀρχῆς εἰς τὴν ἀνάγκην τῆς πλήρους γνώσεως τοῦ μηχανισμοῦ παραγωγῆς. 'Ἐφ' ὅσον πρόκειται διὰ τὴν οἰκονομίαν μιᾶς μικρᾶς δύμαδος, ἡ ἐκτίμησις τῶν δυνατοτήτων παραγωγῆς εἶναι ἀπλῆ. Εἰς τὴν περίπτωσιν ὅμως τῆς οἰκονομίας ἐνὸς "Εθνους ἀπαιτεῖται συντονισμένη στατιστικὴ παρακολούθησις ὅλων τῶν ἐπὶ μέρους παραγωγικῶν μονάδων, δηλαδὴ τῶν ἔργοστασίων, τῶν ἔργαστηρίων, τῶν ἀγροτικῶν ἐκμεταλλεύσεων κ.ο.κ. 'Ἐπὶ πλέον ἀπαιτεῖται ἀριστος μηχανισμὸς συνεχοῦς ἐνημερώσεως τῆς κεντρικῆς ἀρχῆς, ὥστε νὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ γνωρίζῃ πάντοτε τί δύνανται νὰ ἀποδώσουν ὅλαι αὐταὶ αἱ μονάδες. Καὶ διὰ νὰ συμβοῦν ὅλα αὐτὰ πρέπει οἱ ὑπεύθυνοι τῶν μονάδων αὐτῶν — καὶ εἶναι ἐκαποντάδες χιλιάδων διὰ μέγα "Εθνος — νὰ γνωρίζουν ἐπακριβῶς τὰς δυνατότητας τῆς μονάδος ποὺ διευθύνουν καὶ νὰ τὰς ἀναφέρουν εἰλικρινῶς εἰς τὴν κεντρικήν ἀρχήν.

Μόνον ἂν δλα αὐτὰ λειτουργήσουν καλῶς, ἡ κεντρικὴ ἀρχὴ θὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ γνωρίζῃ τὰς δυνατότητας τοῦ συνόλου τῆς οἰκονομίας. 'Απὸ ἐκεῖ ἀρχίζουν αἱ ίδικαί της δυσκολίαι. Πρέπει νὰ δρίση τὰς ἀνάγκας, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητον νὰ καλυφθοῦν. Εἰς τὸν τομέα αὐτὸν αἱ δυσκολίαι πάλιν εἶναι πολλαί. Αἱ ἀνάγκαι π.χ. εἰς ἐνδυμασίαν δύνανται νὰ καλυφθοῦν μὲ ἀκριβὸν κοστούμι ἡ μὲ κατάλληλον φόρμαν. Τὸ κοστούμι στοιχίζει ἀκριβότερον, ἀλλὰ δύνανται νὰ διατηρηθῇ πιολὺ περισσότερον ἀπὸ τὴν εὐθηνὴν φόρμαν. Καὶ ἄλλο ἀπλοῦν παράδειγμα: αἱ ἀνάγκαι εἰς ζάχαριν δύνανται νὰ καλυφθοῦν μὲ ἀπλῆν ζάχαριν ἡ γλυκίσματα ζαχαροπλαστείων ἡ καὶ μὲ τὰ δύο. 'Η ἀπλῆ ζάχαρις σημαίνει μόνον ἔργοστάσιον ζαχάρεως, τὰ γλυκίσματα ἐκτὸς αὐτῆς σημαίνουν καὶ ἔργοστάσια παραγωγῆς μηχανημάτων διὰ τὰ γλυκίσματα καὶ ἔργατικὰ διὰ τὴν παρασκευήν των. Εἶναι φανερὸν ὅτι τὸ κράτος πρέπει νὰ ἐκτιμήσῃ τὸ ἐλάχιστον ὅριον ἀναγκῶν καὶ τὰς ἐπιθυμίας, ποὺ θὰ ίκανοποιηθοῦν μὲ στενὴν παρακολούθησιν τῶν τάσεων τοῦ μεγάλου κοινοῦ.

Εἰς τὸν μηχανισμὸν τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς διὰ νὰ ἔξασφαλισθῇ ἡ ἀψογος λειτουργία, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ὑπαρξις ἀπολύτου ἐλευθερίας

συναλλαγῶν. Είναι ἐπίστης ἀπαραίτητος ἀπολύτως ἔλευθέρα καὶ ἄνευ συμβιβασμῶν ἡθικὴ στάσις τῶν συντελεστῶν τῆς οἰκονομικῆς λειτουργίας. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν προγραμματισμένην διανομὴν είναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ὁρθὴν λειτουργίαν ὁ ἴδιος βαθμὸς εὐσυνειδησίας τῶν προσώπων, ποὺ ἐπιτελοῦν τὴν οἰκονομικὴν λειτουργίαν. Είναι ὅμως γνωστὸν ὅτι αἱ ἀνθρώπιναι ἀτέλειαι σπανίως ἐπιτρέπουν λειτουργίαν ὑπὸ ἰδανικὰς συνθήκας, κατὰ συνέπειαν καὶ οἱ δύο μηχανισμοὶ δὲν λειτουργοῦν ἀμιγῶς, ἀλλὰ μὲ συνεχεῖς διορθώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 3

ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

3 · 1 Οίκονομικὸν σύστημα.

‘Η οίκονομία ὀναπτύσσεται εἰς ώρισμένον γεωγραφικῶς χῶρον, κινεῖται μὲν ώρισμένας κατευθυντηρίους ἰδέας, χρησιμοποιεῖται ώρισμένα ἐργαλεῖα καὶ μεθόδους ὄργανώσεως. ‘Ο χῶρος μὲν τὰ φυσικὰ χαρακτηριστικά του (ἔδαφος, κλίμα, γεωγραφική θέσις κ.λπ.) εἶναι τὸ πλαίσιον τῆς οίκονομίας.

‘Απὸ τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτὰ ἐπηρεάζονται ἀποφασιστικῶς αἱ ἀνάγκαι καὶ αἱ ἐπιθυμίαι τῶν ἀνθρώπων, διότι αὐτὰ παρέχουν τὰς εὔκαιρίας πρὸς ἐκμετάλλευσιν ἢ δημιουργοῦν τὰς δυσκολίας, ποὺ πρέπει νὰ ὑπερνικήσῃ ὁ ἀνθρωπός. Π.χ. αἱ ἀνάγκαι εἰς ἐνδυμασίαν εἶναι ἄλλαι εἰς Βόρειον Εύρωπην καὶ ἄλλαι εἰς τὴν Κεντρικήν Ἀφρικήν, αἱ ἀνάγκαι εἰς τροφὴν ἵκανοποιοῦνται μὲν ἄλλον τρόπον εἰς παραθαλασσίους περιοχάς καὶ μὲν ἄλλον τρόπον εἰς τὰ δάση.

‘Αλλὰ ἐπίσης ἀποφασιστικὴν ἐπιρροὴν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς οίκονομίας ἀσκοῦν αἱ κατευθυντήριοι ἰδέαι, ποὺ ἔχουν οἱ ἀνθρωποι διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν ἀναγκῶν των. Πολλάκις εἰς τὴν ιστορίαν συναντᾶται τὸ φαινόμενον ἔνας λαός ἐπὶ μακρὸν χρόνον νὰ ἀρκῆται εἰς τὴν προσπάθειαν νὰ συντηρηθῇ στοιχειωδῶς καὶ εἰς ἄλλην στιγμὴν νὰ τρέπεται εἰς τὸ ἐμπόριον διὰ τὴν ἀπόκτησιν τοῦ μεγαλυτέρου δυνατοῦ κέρδους εἰς τὸν μικρότερον χρόνον. Εἶναι ἐπίσης σύνηθες ἔνας λαός ἐπὶ σειρὰν αἰώνων νὰ ἀρκῆται εἰς τὴν γεωργικὴν ἐκμετάλλευσιν, ἐνῶ συγχρόνως ἄλλος πλησίον αὐτοῦ νὰ ἐπιδίδεται εἰς ναυτικὰς ἐπιχειρήσεις.

‘Εντὸς τοῦ ώρισμένου χώρου καὶ ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν κατευθυντηρίων ἴδεῶν, ποὺ δηγοῦν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν ἀπασχολήσεων, οἱ ἀνθρωποι πρέπει νὰ ἐκλέξουν ἐργαλεῖα καὶ νὰ ἔξεύρουν τὰς καταλλήλους μεθόδους παραγωγῆς καὶ ὄργανώσεως τῆς οίκονομίας. Ποίαν σημασίαν ἔχουν αἱ ἀνακαλύψεις ἢ αἱ ἐφευρέσεις, δηλαδὴ ἡ τεχνικὴ πρόοδος, τὸ γνωρίζομεν ὅλοι. Διὰ νὰ ἀξιοποιηθοῦν ὅμως χρειάζεται νὰ ὄργανωθῇ μὲ κατάλληλον τρόπον ἢ παραγωγὴ καὶ νὰ γίνη δόρθος

καταμερισμὸς τῆς ἔργασίας. Γνωρίζομεν π.χ. ὅτι ὁ Edison μόνος του εἰς τὸ ἔργαστήριον κατεσκεύασεν ἡλεκτρικὸν λαμπτῆρα, καὶ ὁ ἕδιος περιέγραψε πῶς εἰργάσθη διὰ νὰ τὸ ἐπιτύχῃ. Εἶναι προφανὲς ὅτι θὰ ἥτο παράλογον αὐτός, ποὺ ἔχει ἀνάγκην ἀπὸ λαμπτῆρα, νὰ ἐπιδιώξῃ νὰ τὸν κατασκευάσῃ μόνος του ὑπὸ τὰς ὀδηγίας ποὺ ἔχει παραδώσει ὁ Edison. Χρειάζεται νὰ συνδυασθοῦν καταλλήλως, μὲ βάσιν τὴν οἰκονομικὴν ἀρχὴν, αἱ ἐνέργειαι τῶν μελῶν τῆς ὁμάδος, διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ κατὰ τὸν καλύτερον τρόπον ἡ παραγωγή.

Μεταξὺ τοῦ φυσικοῦ πλαισίου, τῶν κατευθυντηρίων ἰδεῶν καὶ τοῦ τρόπου ὀργανώσεως τῆς παραγωγῆς, ὑπάρχει συνεχῶς ἀλληλοεπίδρασις. Τὸ φυσικὸν πλαίσιον δημιουργεῖ ἀνάγκας καὶ προσφέρει δυνατότητας, ποὺ μετατρέπονται εἰς κατευθυντηρίους ἰδέας. Ἀλλὰ καὶ αἱ κατευθυντήριοι ἰδέαι μὲ τὴν σειράν των διαφοροποιοῦν τὸ φυσικὸν πλαίσιον, ὑποτάσσουν τὰς φυσικὰς δυνάμεις, πολλαπλασιάζουν τὰς δυνατότητας. Ἡ θάλασσα π.χ. ὡς φυσικὸν πλαίσιον δημιουργεῖ τὴν ἰδέαν τῆς ναυτικῆς ἀπασχολήσεως καὶ κατὰ συνέπειαν δημιουργεῖ ναυτικούς καὶ ὀργάνωσιν τῆς ναυτιλίας. Οἱ ναυτικοὶ σὺν τῷ χρόνῳ δὲν ἀρκοῦνται πλέον εἰς ἀπλᾶ πλοιάρια ἐπικοινωνίας. Καταλήγουν εἰς ὑπερωκεάνεια σκάφη καὶ διὰ νὰ τὰ ἔξυπηρετήσουν μετατρέπουν τὰς ἀκτὰς εἰς λιμένας, μετατρέπουν δηλαδὴ τὸ φυσικὸν πλαίσιον. Μὲ τὴν συνεχῆ ἀλληλοεπίδρασιν τῶν βασικῶν αὐτῶν στοιχείων τῆς οἰκονομίας, ἡ οἰκονομικὴ ζωὴ προωθεῖται ἀπὸ τὰς πρώτας στοιχειώδεις μορφὰς εἰς τὴν σημερινὴν περίπλοκον ὀργάνωσιν.

Εἶναι ἀναγκαῖον ἡ ὀργάνωσις τῆς οἰκονομίας καὶ ἡ κατανομὴ δικαιωμάτων καὶ καθηκόντων νὰ ρυθμισθοῦν.

Ἡ ρύθμισις τῶν σχέσεων μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς ὁμάδος εἰς τὴν παραγωγὴν καὶ τὴν διανομὴν εἶναι τὸ ἐπιστέγασμα τοῦ οἰκοδομήματος. Ἡ ἀποστολή, τὰ καθήκοντα καὶ τὰ δικαιώματα ἐκάστου, καθορίζονται ἀπὸ σειράν κανόνων, ἀπὸ νόμους. Ἡ ἰδιοκτησία τῶν μέσων παραγωγῆς, ἡ διαχείρισις τῆς παραγωγῆς καὶ τῆς διανομῆς, ἡ ἀπόλαυσις τῶν ἀγαθῶν ὑπάγονται καὶ αὐταὶ μὲ τὴν σειράν των εἰς νόμους.

Τὸ σύνολον τῶν νομικῶν καὶ κοινωνικῶν θεσμῶν, ἐντὸς τῶν πλαισίων τῶν ὁποίων λειτουργοῦν μέθοδοι καὶ μέσα παραγωγῆς εἰς ὠρισμένον χῶρον· καὶ βάσει ὠρισμένων ἀντιλήψεων, μὲ σκοπὸν τὴν ἐξασφάλισιν τῆς

ἰσορροπίας μεταξὺ παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως, θὰ ὀνομάσωμεν οἰκονομικὸν σύστημα..

3 · 2 Διάκρισις οἰκονομικῶν συστημάτων. Κλειστὴ καὶ συναλλακτικὴ οἰκονομία.

‘Η διάκρισις μεταξὺ τῶν διαφόρων οἰκονομικῶν συστημάτων θὰ γίνη μὲ βάσιν τὸν δρίσμόν, ποὺ ἐστημειώσαμεν ἀνωτέρω. Θὰ διαχωρίσωμεν δηλαδὴ τὰ οἰκονομικὰ συστήματα λαμβάνοντες ὡς βάσιν τὸν τρόπον, μὲ τὸν ὁποῖον ἔξασφαλίζουν τὴν ἰσορροπίαν μεταξὺ ἀναγκῶν καὶ ἀγαθῶν.

“Οταν ἡ οἰκονομία ἀποσκοπῇ μόνον εἰς τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ἀναγκῶν μικρᾶς σχετικῶς κλειστῆς δόμαδος, δὲν ἐνδιαφέρεται δηλαδὴ διὰ τὴν πώλησιν ἀγαθῶν, τότε λέγομεν ὅτι κινεῖται κατὰ τὰ συστήματα τῆς κλειστῆς οἰκονομίας. Εἰς τὰ συστήματα αὐτὰ ὑπάγεται ἡ ἀγροτικὴ οἰκιακὴ οἰκονομία καὶ ἡ φεουδαρχικὴ ἀγροτικὴ οἰκονομία. Τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν συστημάτων αὐτῶν θὰ σημειωθοῦν εἰς ἴδιαιτέραν παράγραφον.

“Οταν ἡ οἰκονομία ἀποσκοπῇ κατὰ βάθος εἰς τὴν παραγωγὴν ἀγαθῶν χάριν μιᾶς μεγαλυτέρας κοινωνικῆς δόμαδος μὲ μέθοδον τὴν συναλλαγὴν, τότε λέγομεν ὅτι κινεῖται κατὰ τὰ συστήματα τῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας. ‘Ο μεμονωμένος παραγωγὸς εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν παράγει ἀγαθά, ποὺ προορίζονται διὰ τὴν ἔξυπηρέτησιν τοῦ συνόλου, καὶ ἀντιστρόφως παραλαμβάνει ἀπὸ ἄλλους παραγωγοὺς τὰ ἀγαθὰ ποὺ ἔχει ἀνάγκην.

Εἰς τὰ συστήματα αὐτὰ ὑπάγονται ἡ ἀστικὴ βιοτεχνικὴ οἰκονομία, ἡ ἐλευθέρα οἰκονομία καὶ ἡ σχεδιασμένη οἰκονομία.

Εἶναι φανερὸν ὅτι εἰς τὰ συστήματα τῆς κλειστῆς οἰκονομίας, ἡ κατεύθυνσις δίδεται ἀπὸ τὸν ἀνθρωπὸν, ποὺ ἀσκεῖ τὴν ἔξουσίαν, τὸν πατέρα ἡ τὸν φεουδάρχην κ.λπ. Ἔκεīνος θὰ δρίσῃ τί ἀγαθὰ θὰ παραχθοῦν καὶ ἔκεīνος θὰ δρίσῃ πῶς θὰ διανεμηθοῦν. Εἰς ἄλλην κλίμακα, ἀλλὰ μὲ τὸν ἴδιον τρόπον κινεῖται κατὰ βάσιν ὁ μηχανισμὸς τῆς σχεδιασμένης οἰκονομίας. Ἀντιθέτως, εἰς τὸ σύστημα τῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας, ὅπως γνωρίζομεν ἦδη, τὴν κατεύθυνσιν δρίζει ὁ ἐλεύθερος συναγωνισμός, δηλαδὴ οἱ μεμονωμένοι καὶ αὐτοβούλως ἐνεργοῦντες παραγωγοί. Πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἐν τέλει οὐδὲν ἔκ τῶν συστημάτων, ποὺ συναντῶμεν εἰς τὴν πρᾶξιν, ἀνήκει ἀμιγῶς εἰς μίαν οἰαν-

δήποτε άπό τάς κατηγορίας αύτάς. 'Ο λόγος είναι άπλοῦς. Κάθε σύστημα διαδέχεται ένα προηγούμενον. 'Η διαδοχή όμως καὶ ἀν ἀκόμη γίνη ἀποτόμως, δὲν ἀλλάσσει ἀμέσως καὶ τοὺς ἀνθρώπους. Συνήθειαὶ πολλῶν αἰώνων δὲν ἀλλάσσουν ἀπὸ τῆς μιᾶς ἡμέρας εἰς τὴν ἄλλην. 'Εξ ἀλλου καὶ ἀν ἀκόμη τὸ σύστημα ἥλλασσεν μὲν νέον πρακτικὸν καὶ πλέον ἀποδοτικόν, δὲν ἀποκλείεται ὠρισμένα πταλαιὰ στοιχεῖα νὰ είναι χρήσιμα καὶ εἰς τὸ νέον. Τέλος καὶ λόγοι ἀνωτέρας βίας ἢ τακτικῆς δυνατάν νὰ ὑποχρεώσουν ἔνα σύστημα νὰ ἀκολουθήσῃ μεθόδους ἐνὸς ἀλλου ἀντιθέτου. Π.χ. κατὰ τὸν πόλεμον ἀκόμη καὶ τὰ συστήματα ἐλευθέρας οίκονομίας, λόγω περιορισμοῦ τῶν φυσικῶν πηγῶν (ναυτικοὶ ἀποκλεισμοί, κατάληψις μιᾶς ἀποικίας κ.λπ.), ὑπεχρέωθησαν εἰς τὴν διανομὴν τῶν ἀγαθῶν βάσει ἐθνικοῦ προγράμματος.

'Η σύντομος περιγραφὴ τῶν οίκονομικῶν συστημάτων, ποὺ θὰ ἀκολουθήσῃ, θὰ γίνη κατὰ τὴν ἔμφανισιν τῶν διαφόρων συστημάτων εἰς τὴν ἴστορίαν. Θὰ βοηθήσῃ οὕτω τὸν ἀναγνώστην νὰ ἀντιληφθῇ τὴν διαδοχὴν τῶν συστημάτων καὶ τοὺς λόγους ποὺ προεκάλεσαν τὰς ἀλλαγάς.

3.3 Αγροτική οίκιακή οίκονομία. Φεουδαρχική άγροτική οίκονομία.

Τὸ οίκονομικὸν σύστημα τῶν πρωτογόνων κοινωνιῶν, ἀν ὀνομάσωμεν οίκονομικὸν σύστημα μίαν τόσον ἀπλῆν μορφὴν δργανώσεως, είναι ἡ ἀγροτικὴ οίκιακὴ οίκονομία. 'Η οίκονομικὴ μονὰς τοῦ συστήματος είναι ἡ οίκογένεια καὶ περιλαμβάνει ἐν γένει τοὺς ἀπογόνους τοῦ ἀρχηγοῦ τῆς ἡ ὅσα πρόσωπα συνδέονται συγγενικῶς μὲ αὐτούς. Τὴν κατεύθυνσιν τῆς δραστηριότητος τῆς μικρᾶς ὁμάδος — συλλογῆς καρπῶν, κτηνοτροφίας, γεωργίας — δρίζει ὁ ἀρχηγὸς τῆς ὁμάδος. 'Ο ἕδιος ἐπίστης καθορίζει τὰ καθήκοντα τῶν μικροβιοτεχνῶν (μεταλλουργῶν, κεραμουργῶν, κ.λπ.), ποὺ ἔχασφαλίζουν τὸν ἔξοπλισμὸν εἰς ἀπλᾶ στοιχειώδη ἐργαλεῖα ἢ ἀντικείμενα ἀπαραίτητα διὰ τὴν καθημερινὴν ζωὴν.

'Η κοινωνικὴ δργάνωσις εἰς τὸ σύστημα τῆς ἀγροτικῆς οίκιακῆς οίκονομίας βασίζεται εἴτε εἰς τὴν δουλείαν, ὅπως π.χ. εἰς τὴν Ἀρχαίαν Ἑλλάδα, εἴτε εἰς τὸ σύστημα τῶν κλειστῶν ἐπαγγελματικῶν τάξεων, ὅπως π.χ. εἰς τὰς Ἰνδίας. Εἰς τὸ καθεστώς τῆς δουλείας τὴν παραγωγὴν ἀσκοῦν οἱ δοῦλοι, ποὺ ἀποτελοῦν ἰδιοκτησίαν τῶν ἐλεύθερων πολιτῶν. Οἱ ἐλεύθεροι πολίται δρίζουν τὰ καθήκοντα τῶν πα-

ραγωγῶν, ἀσκοῦν διοίκησιν καὶ ἀσχολοῦνται μὲ τὸν πόλεμον ἢ πνευματικὰ θέματα. Ὑπὸ τὸ καθεστώς τῶν κλειστῶν τάξεων, κάθε κλάδος τῆς παραγωγῆς ἀσκεῖται ἀπὸ ὡρισμένην τάξιν ἐπαγγελματιῶν. Τὸ ἐπάγγελμα ἔχουν δικαίωμα νὰ ἀσκοῦν μόνον τὰ μέλη τῆς τάξεως αὐτῆς καὶ οἱ ἀπόγονοι των. Οἱ ἐπαγγελματίαι αὐτοὶ δὲν ἔχουν δικαίωμα νὰ ἀλλάσσουν ἀπασχόλησιν. Τὴν διοίκησιν ἀσκοῦν ὅλιγοι ἄρχοντες.

Τὴν ἀγροτικὴν οἰκονομίαν διαδέχεται ἡ φεουδαρχικὴ ἀγροτικὴ οἰκονομία. Ἡ οἰκονομία ἔξακολουθεῖ νὰ εἴναι κλειστή, ἀλλὰ ἡ μονὰς εἶναι ὅχι πλέον ἡ οἰκογένεια, ἀλλὰ μεγαλύτερον συγκρότημα, τὸ φέουδον. Τὸ φέουδον περιλαμβάνει τὴν κατοικίαν τοῦ κυρίου, τὸν πύργον του καὶ τὸ χωρίον μὲ τὰς κατοικίας τῶν ὑπηκόων τοῦ φεουδάρχου. Ἡ ἰδιοκτησία τῶν γαιῶν ἀνήκει εἰς τὸν φεουδάρχην, ποὺ τὰς παραχωρεῖ εἰς τοὺς χωρικοὺς πρὸς καλλιέργειαν ἔναντι ἀνταλλαγμάτων. Ἀντιστοίχως αὐτὸς ἔξασφαλίζει τὴν τάξιν καὶ προστατεύει τοὺς χωρικοὺς ἀπὸ ἔξωτερικοὺς ἔχθρούς.

Ἡ βασικὴ ἀπασχόλησις εἰς τὸ σύστημα αὐτὸς εἴναι ἡ γεωργία, ἀλλὰ μὲ τὴν παλαιὰν ἀκόμη στοιχειώδη τεχνικήν της. Τὸ ἐμπόριον ἔξακολουθεῖ νὰ εἴναι μικρᾶς ἐκτάσεως, ἀπηλλαγμένον ὅμως πλέον τῶν παλαιῶν κινδύνων καὶ περιπλοκῶν. Ἡ οἰκονομία ἔξακολουθεῖ νὰ εἴναι κλειστή, ἀλλὰ ἐμφανίζονται εἰς τὴν ἀρχὴν αἱ πρῶται ἀνταλλαγαὶ καὶ ἀργότερον αἱ ἀγοραπωλησίαι μὲ χρῆμα. Ὁ παραγωγὸς εἴναι ὁ χωρικός καὶ ὁ χωρικὸς δὲν εἴναι πλέον δοῦλος, χωρίς ὅμως νὰ εἴναι ἀκόμη ἐλεύθερος, εἴναι δουλοπάροικος. Ἀνήκει εἰς τὸν ἑαυτόν του καὶ ἔχει μερικὰ δικαιώματα ἐπὶ τῶν γαιῶν ποὺ καλλιέργει, δὲν δύναται ὅμως νὰ κινήται ἐλευθέρως χωρὶς τὴν ἄδειαν τοῦ αὐθέντου.

3 · 4 Ἀστικὴ βιοτεχνικὴ οἰκονομία.

Τὸ ἐπόμενον στάδιον ἔξελιξεως τῶν οἰκονομικῶν συστημάτων εἴναι ἡ περαιτέρω διεύρυνσις τοῦ πεδίου τῆς οἰκονομίας. Τὸ χωρίον διαδέχεται ἡ πόλις. Τὴν ἀποκλειστικὴν ἀπασχόλησιν μὲ τὴν γεωργίαν διαδέχεται ἡ βιοτεχνία. Ἡ συναλλαγὴ καταλαμβάνει πρωτεύοντα ρόλον εἰς τὴν οἰκονομίαν. Τὴν φεουδαρχικὴν ἀγροτικὴν οἰκονομίαν διαδέχεται ἡ ἀστικὴ βιοτεχνικὴ οἰκονομία.

‘Ο στοιχειώδης καταμερισμὸς τῆς ἐργασίας, ποὺ διεπιστώθη εἰς τὰ δύο πρῶτα συστήματα, διευρύνεται. Κατ’ ἀρχὴν διαχωρίζεται ἡ ἐργασία μεταξὺ ὑπαίθρου καὶ πόλεως. Οἱ κάτοικοι τῆς ὑπαίθρου ἀσχο-

λοῦνται μὲ τὴν παραγωγὴν γεωργικῶν καὶ κτηνοτροφικῶν ἀγαθῶν, που πωλοῦν εἰς τὰς πόλεις διὰ νὰ ἀγοράσουν ἀγαθὰ τῆς βιοτεχνίας. Οἱ κάτοικοι τῶν πόλεων ἀσχολοῦνται μὲ τὴν βιοτεχνίαν, τὴν μικρὰν βιομηχανίαν, τὸ ἐμπόριον, κ.λπ. Ἐντὸς τῶν πόλεων αὐξάνονται αἱ εἰδικότητες εἰς τὰς ἀπασχολήσεις καὶ ἔτσι δημιουργεῖται νέος καταμερισμὸς τῆς ἐργασίας.

Ἡ παραγωγὴ τῶν πόλεων εἶναι ἡ παραγωγὴ τῆς μικρᾶς βιομηχανίας ἢ τῆς βιοτεχνίας. Τὰ ἐργαλεῖα εἶναι ἀπείρως πολυτπλοκώτερα ἀπὸ τὰ ἀντίστοιχα τῶν προηγουμένων συστημάτων, ἀλλὰ παραμένουν ἀκόμη στοιχειώδη. Τὸ προσωπικὸν τῶν μικρῶν ἐπιχειρήσεων που δημιουργοῦνται εἶναι περιωρισμένον, τὸ κεφάλαιον μικρόν, αἱ μηχαναὶ ἐλάχισται. Τὸ ἐμπόριον ὅμως λαμβάνει διὰ πρώτην φορὰν μεγάλας διαστάσεις. Εἰδικώτερον τὸ ἔξωτερικὸν ἐμπόριον ἀποκτᾶ τοὺς πρώτους μεγάλους φορεῖς, τὰς πρώτας μεγάλας ἐπιχειρήσεις. Διὰ πρώτην φορὰν ἐμφανίζεται καὶ δανεισμός, δηλαδὴ τὸ ἐμπόριον τοῦ χρήματος.

Ἡ δργάνωσις τῆς οίκονομίας τῶν πόλεων κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτὴν βασίζεται εἰς τὸ σύστημα τῶν συντεχνιῶν. Κάθε εἰδικότης εἰς τὴν παραγωγὴν, ὅπως π.χ. ἡ σιδηρουργία, ἀνήκει εἰς μίαν συντεχνίαν, τὴν συντεχνίαν τῶν σιδηρουργῶν. Ἡ συντεχνία περιλαμβάνει ὄλους ἑκείνους, που ἀσχολοῦνται μὲ τὸ αὐτὸν ἐπάγγελμα. Διὰ νὰ ἀσκήσῃ κανεὶς ἔνα ἐπάγγελμα, ὅπως π.χ. τοῦ ἀρτοποιοῦ, τοῦ σιδηρουργοῦ ἢ τοῦ οἰνοπάθου κ.λπ., πρέπει νὰ εἶναι μέλος τῆς ἀντιστοίχου συντεχνίας. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μελῶν τῆς συντεχνίας εἶναι περιωρισμένος καὶ καθορίζεται ἀπὸ τὴν ίδιαν τὴν συντεχνίαν ἢ τὸ κράτος. Μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς συντεχνίας ὑπάρχουν βαθμοί. Ἄλλος εἶναι ὁ «μάστορας», ἄλλος ὁ βοηθὸς κ.ο.κ. Ἡ ἀνοδος ἀπὸ βαθμοῦ εἰς βαθμὸν εἶναι λίαν ἐπίπονος. Ἡ ἐργασία εἰς τὰς συντεχνίας ὑπόκειται εἰς λίαν αὐστηρούς κανόνας ὡς πρὸς τὴν ποιότητα καὶ οἱ ὄροι ἐργασίας εἶναι αὐστηροὶ καὶ βαρεῖς. Ἡ δργάνωσις ὅμως ἔξασφαλίζει, εἰς μίαν περίοδον συνεχῶν ἀνωμαλιῶν, καλὴν ζωὴν καὶ ἀποδίδει εἰς τὴν κοινωνίαν προϊόντα ποιότητος.

Τὸ συντεχνιακὸν σύστημα ἀντεμετώπισεν ἐπὶ σειρὰν αἰώνων τὰς ἀνάγκας τῆς οίκονομίας μὲ ίκανοποιητικὸν τρόπον. Ἡ ἀκαμπτος ὅμως δργάνωσις του ὠδήγησεν εἰς τὴν στασιμότητα. Μὲ τὰς πρώτας ἐκδηλώσεις τῆς ἐπιστήμης, τὰς ἐφευρέσεις κ.λπ., ἀποδεικνύεται ἀνίκανον

νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὴν ἔξέλιξιν. Τὰ μέλη τῆς συντεχνίας δυσκόλως δέχονται τὸν νεωτερισμόν, ἡ ἀπομάκρυνσις ἀπὸ τὰς πολαιάς μεθόδους τρομάζει. Τὸ τέλος τοῦ συντεχνιακοῦ συστήματος είναι ἡ αύγη τῆς συγχρόνου μεγάλης παραγωγῆς. Ἡ τελευταία φάσις τῆς ζωῆς του χαρακτηρίζεται ἀπὸ συνεχεῖς ἀλλαγάς καὶ ἀντιθέσεις. Τὸ συντεχνιακὸν καθεστώς, τελευταία φάσις τῆς κλειστῆς καὶ πρώτη τῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας, ἔχει ἐπιζήσει ὡς ἀνάμυνσις μέχρι τῶν ἡμερῶν μας.

3 . 5 Ἐλευθέρα ἡ κεφαλαιοκρατικὴ οἰκονομία.

Εἶδομεν μέχρι τώρα τὴν ἔξέλιξιν ἀπὸ τὴν οἰκογένειαν πρὸς τὸ φέουδον, ἀπὸ τὰ χωρία πρὸς τὰς πόλεις, ἀπὸ τὰς πόλεις πρὸς τὴν ἔθνικὴν ἀγοράν. Ἡ τελευταία ἔξέλιξις δόηγει εἰς τὴν ἐλευθέραν ἡ κεφαλαιοκρατικὴν οἰκονομίαν. Τὸ γεωγραφικὸν πλαίσιον τῆς οἰκονομίας είναι κατ' ἔλαχιστον ἕνα κράτος. Ὁ καταμερισμὸς τῆς ἐργασίας φθάνει εἰς τὴν σημερινὴν μορφήν του. Τὸ βασικὸν κίνητρον δὲν είναι ἡ ἱκανοποίησιν τῶν ἀμέσων ἀναγκῶν, ἀλλὰ ἡ συναλλαγὴ πρὸς ἀναζήτησιν τοῦ μεγίστου κέρδους. Πολὺ σύντομα ἡ διεύρυνσις τῆς οἰκονομίας ἀπὸ ἀπόψεως δυνατοτήτων παραγωγῆς δόηγει εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγοράν. Τὰ διάφορα κράτη ἀναζητοῦν τὴν μεγίστην δυνατήν ἐπαύξησιν τῶν συναλλαγῶν των. Ἡ αὔξησις τῆς παραγωγῆς ποὺ ἐπακολουθεῖ είναι τρομακτική, ἡ μέχρι τότε παραγωγὴ φαίνεται ἀστεία.

Εἰς τὴν πρώτην φάσιν τῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας ἡ κυρίαρχος μορφὴ οἰκονομικῆς δραστηριότητος είναι τὸ ἐμπόριον. Αἱ ἀνακαλύψεις νέων ἀγνώστων περιοχῶν, νέων ἀγορῶν καὶ νέων ἀγαθῶν ἐπιταχύνουν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν πρώτων μεγάλων ἐμπορικῶν ἐπιχειρήσεων. Πρῶτον τὸ ἐμπόριον λαμβάνει τὰς σημερινὰς μεγάλας διαστάσεις. Τὰ τεράστια κέρδη ἐκ τοῦ ἐμπορίου ἀθροίζονται εἰς χεῖρας ὀλίγων ὑπὸ μορφὴν χρήματος ἡ κινητᾶν ἀγαθῶν. Ὁ συσταρευμένος αὐτὸς πλούτος ἀποτελεῖ τὴν πρώτην μορφὴν τοῦ κεφαλαίου. "Οσοι συγκεντρώνουν τὸ κεφάλαιον, εἰς ἐπαύξησιν τῶν κερδῶν των ἐπιταχύνουν κατ' ἀρχὰς καὶ ὄργανώνουν ἐν συνεχείᾳ τὴν παραγωγήν.

Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν πορισμάτων τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης δόηγει εἰς τὴν πληρεστέραν ἐκμετάλλευσιν τοῦ φυσικοῦ πλούτου καὶ τῆς ἀνθρωπίνης ἐργασίας. Τὸ μικρὸν ἐργαστήριον ἀντικαθίσταται ἀπὸ τὸ ἐργοστάσιον. Τὰ στοιχειώδη ἐργαλεῖα καὶ τὰς ἀπλᾶς μηχανὰς ἀντικαθίστοῦν ἔξαιρετικῶς περίπλοκα ἀλλὰ ἀποδοτικὰ συγκροτήματα

μηχανῶν. Ή ἀνθρωπίνη ἔργασία δργανοῦται καὶ ἡ οἰκονομικὴ ἀρχή, δηλαδὴ ἡ ἐπιτυχία τοῦ μεγίστου δυνατοῦ ἀποτελέσματος μὲ τὸν ἐλάχιστον κόπον, ἀποτελεῖ τὸ βασικὸν κριτήριον τῆς δημιουργίας τῶν παραγωγικῶν μονάδων. Ή σχέσις μεταξὺ μηχανῆς καὶ ἀνθρώπου λαμβάνει τὴν σημερινὴν δραματικὴν μορφήν. Ό ἀνθρωπος εἶναι δὲ δημιουργὸς ἀλλὰ καὶ δὲ ὑπηρέτης τῶν μηχανῶν.

Τὰ μέσα παραγωγῆς καὶ τὰ ἀγαθὰ εἰς τὸ σύστημα αὐτὸν ἀνήκουν ἀποκλειστικῶς εἰς ἴδιώτας. Ή ἀτομικὴ ἰδιοκτησία εἶναι δὲ βασικὸς θεσμὸς τοῦ οἰκονομικοῦ συστήματος. Ή ἀναζήτησις τοῦ μεγίστου κέρδους καὶ ἡ ἱκανοποίησις τοῦ ἀτομικοῦ συμφέροντος ἀποτελοῦν τὰς βασικὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς ὁμάδος καὶ τὰ ἀπαραίτητα κίνητρα διὰ τὴν ὁμαλὴν οἰκονομικὴν λειτουργίαν (παράγρ. 2·7). Ή οἰκονομικὴ σχέσις μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων εἶναι καθαρῶς συναλλακτική.

Τὸ καθεστώς τῆς ἐλευθέρας ἡ κεφαλαιοκρατικῆς οἰκονομίας ποτὲ δὲν ἐλειτούργησεν ὑπὸ τὴν θεωρητικῶς καθαρὰν μορφήν. Ή συνεχῶς αὐξανομένη γνῶσις τῆς οἰκονομικῆς λειτουργίας, ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα, παρενέβαλον ρυθμίσεις εἰς δλονέν μεγαλύτερον βαθμόν, π.χ. εἰς βιομηχανικούς κλάδους, ποὺ τὸ κράτος θεωρεῖ πλέον ἀπαραιτήτους τῶν ὑπολοίπων, παρέχονται φορολογικαὶ ἀπαλλαγαὶ ἡ χρηματικαὶ διευκολύνσεις.

Η συνείδησις δηλαδὴ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ θέλησις τῶν ἀνθρώπων μεταβάλλει καὶ τὰ οἰκονομικὰ δεδομένα, κατέληξεν εἰς μίαν σειρὰν ἐπεμβάσεων εἰς τὴν κίνησιν τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς. Ό κανὼν σήμερον εἶναι ἡ ἐλευθέρα οἰκονομία ὑπὸ ώρισμένους ὅρους ἡ περιορισμούς.

Αἱ ἐπεμβάσεις εἰς τὴν κίνησιν τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς ἀπετέλεσαν πάντοτε τὸ ἀντικείμενον σφοδρῶν ἀντεγκλήσεων, διότι ἐθεωροῦντο ὡς ἀλλοίωσις τοῦ μηχανισμοῦ, ὡς παρεμβολὴ δηλαδὴ γραναζίδων, ποὺ δὲν ἐπέτρεπον τὴν ὄρθην λειτουργίαν. Πολλὰς φοράς ὅμως ἡ πολιτεία διὰ σοβαρούς κοινωνικούς λόγους, ὅπως ἡ ἔξασφάλισις ώρισμένων τάξεων, εἶναι ὑποχρεωμένη νὰ παρεμβαίνῃ. Π.χ. ἡ τιμὴ τοῦ σίτου δὲν ἀφίνεται νὰ διαμορφωθῇ ἐλευθέρως καὶ δρίζεται εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἔξασφαλίζῃ ἱκανοποιητικὸν εἰσόδημα διὰ τοὺς ἀγρότας, ἔστω καὶ ἐὰν αὐτὸς σημαίνῃ ὅτι οἱ ὑπόλοιποι πολίται συνεισφέρουν εἰς τὴν δημιουργίαν τοῦ εἰσοδήματος, παρὰ τοὺς οἰκονομικούς νόμους. "Ενα ἄλλο παράδειγμα εἶναι αἱ πολεμικαὶ περίοδοι, κατὰ τὰς ὅποιας αἱ τιμαὶ τῶν

ἀγαθῶν καὶ τὰ ἡμερομίσθια, ὅπως καὶ ὀλόκληρος ἡ παραγωγὴ, ὁδηγοῦνται πρὸς ώρισμένας κατευθύνσεις.

3.6 Σχεδιασμένη οἰκονομία.

‘Η μετάβασις ἀπὸ τῆς ἐλευθέρας ἢ κεφαλαιοκρατικῆς οἰκονομίας εἰς τὴν σχεδιασμένην οἰκονομίαν, μᾶς μεταφέρει καὶ εἰς τὸ τελευταῖον οἰκονομικὸν σύστημα. Αἱ ὄμοιοτήτες μεταξὺ αὐτῶν καὶ τοῦ καθεστώτος τῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας εἰς τὸ τεχνικὸν μέρος εἶναι σημαντικαί. Καὶ εἰς τὰ δύο συστήματα τὸ γεωγραφικὸν πλασίσιον εἶναι εὐρὺ καὶ εἰς τὰ δύο στόχους εἶναι ἡ παγκόσμιος ἀγορά. Αἱ μέθοδοι παραγωγῆς, τὰ ἔργαλεῖα καὶ αἱ μηχαναὶ εἶναι ἐπίσης ὄμοιαι. Υπάρχουν ὅμως ἔξισου σημαντικαὶ διαφοραὶ εἰς τὰς παραγωγικὰς σχέσεις καὶ τὴν κατεύθυνσιν τῆς οἰκονομίας.

‘Η παραγωγὴ καὶ ἡ διανομὴ (παράγρ. 2·8) ρυθμίζονται μὲ βάσιν λεπτομερές πρόγραμμα. ‘Η ρύθμισις αὐτὴ προϋποθέτει ὅτι τὰς ἐντολὰς καὶ τοὺς ἐλέγχους ἐκδίδει καὶ ἐνεργεῖ μία κεντρικὴ ἀρχὴ. Αὐτὸ προϋποθέτει μὲ τὴν σειράν του, ὅτι ἡ ἀτομικὴ πρωτοβουλία δύναται νὰ κινηθῇ μόνον ἐντὸς τῶν πλασίων τοῦ προγράμματος καὶ ὅτι τὰ ἀγοθά διατίθενται κατὰ τοὺς δρισμοὺς τῆς κεντρικῆς ἀρχῆς. Μὲ ἄλλους λόγους δὲν ὑπάρχει ἀτομικὴ ἰδιοκτησία εἰς τὰ μέσα παραγωγῆς.

Αἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς παρογωγικῆς ὁμάδος, δηλαδὴ διευθυντῶν τῶν ἐπιχειρήσεων, ὑπαλλήλων, ἔργατῶν κ.λπ., δὲν εἶναι σχέσεις συναλλαγῆς: Προσφέρω ὑπηρεσίαν καὶ ζητῶ μισθόν, διαπραγματεύομαι κ.λπ. Αἱ σχέσεις δρίζονται ἀπὸ τὴν κεντρικήν ἀρχήν. ‘Η κεντρικὴ ἀρχὴ δρίζει εἰς ποιὸν σημεῖον θὰ ἔργασθῇ ἔκαστος καὶ ἔναντι ποίας ἀμοιβῆς. Εἰς τὸ πρόγραμμα δηλαδὴ πέρα τῶν ποσοτήτων καὶ τῶν εἰδῶν παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως δρίζονται οἱ μισθοί, αἱ θέσεις ἔργασίας κ.λπ. ‘Ο ἐλεύθερος ἀνταγωνισμὸς καταργεῖται ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ ἐπιδίωξις τοῦ μεγίστου δυνατοῦ κέρδους ὡς κινήτρου παραγωγῆς. ‘Η συμβολὴ ἐκάστου εἰς τὴν παραγωγὴν ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν πραγματοποίησιν τῶν στόχων τοῦ προγράμματος. ‘Η ὀτομικὴ εὐημερία ἐπιδιώκεται ἀπὸ τὴν γενικήν εὐημερίαν, ποὺ ἐλπίζεται ὅτι θὰ προέλθῃ ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τοῦ προγράμματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 4

ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΣ

4.1 Ανάλυσις στοιχείων κόστους.

Διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ θὰ καταβληθοῦν κόποι, θὰ καταναλωθοῦν ἄλλα ἀγαθά, θὰ χρησιμοποιηθοῦν ἔργαλεῖα καὶ μηχαναῖ. Ἡ προσπάθεια θὰ προγραμματισθῇ, θὰ παρακολουθηθῇ καὶ μετὰ τὴν διαδικασίαν τῆς παραγωγῆς θὰ ἐλεγχθῇ. Ἡ ἐκτέλεσις τῶν ἔργασιῶν θὰ πραγματοποιηθῇ εἰς μονίμους ἢ προσωρινὰς ἔγκαταστάσεις. Προϋπόθεσις καὶ συνέπεια τῆς παραγωγῆς εἶναι ἡ καταβολὴ δαπανῶν εἰς κόπον καὶ χρῆμα, καὶ ἐν τελευταίᾳ ἀναλύσει μόνον εἰς χρῆμα, διότι καὶ ὁ κόπος ἀμείβεται. Τὸ σύνολον τῶν δαπανῶν, ποὺ θὰ ἀπαιτηθοῦν διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ, ἀποτελεῖ τὸ κόστος του.

“Ἄσ μελετήσωμεν τὸ κόστος μὲ ἀπλοῦν παράδειγμα: Ἡ δόμησις ἐνὸς δρομικοῦ τοίχου π.χ. ἀπαιτεῖ τὴν προμήθειαν πλίνθων, ἀσβέστου, ἄμμου καὶ ὕδατος. Ἐπὶ πλέον ἀπαιτεῖ κατ’ ἀρχὴν τὴν ἔργασίαν τοῦ κτίστου μὲ τὸν βιοθόν του. Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἔργασίας θὰ διαπιστωθῇ ὅτι ἀριθμὸς πλίνθων κατεστράφη, δηλαδὴ ἐφθάρη, εἴτε κατὰ τὴν ἐκφόρτωσιν μὲ σύστημα ἀνατροπῆς εἰς τὰ αὐτοκίνητα εἴτε ἀπὸ τὸν ἴδιον τὸν κτίστην, διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ἔργασίας. Θὰ διαπιστωθῇ ἐπίσης ὅτι μικρὸν μέρος τῆς ἄμμου ἀπωλέσθη καὶ ὅτι μικρὸν μέρος ἐπίσης μέρος τοῦ κονιάματος ἔξηράνθη ἐπὶ τοῦ δαπέδου ἔργασίας, χωρὶς νὰ χρησιμοποιηθῇ. Ὁ κτίστης βεβαίως θὰ ἀσχοληθῇ μὲ τὴν δόμησιν, διότι αὐτὸς εἶναι τὸ κύριον ἔργον του. Ἐν τούτοις κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἔργασίας του θὰ κάμη καὶ πλῆθος ἄλλων ἔργασιῶν. Οὕτω π.χ. θὰ τοποθετήσῃ τὴν σκαλωσιάν του καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἔργασίας θὰ τὴν μετακινήσῃ περισσότερον ἀπὸ μίαν φοράν, θὰ παρακολουθῇ τὸ σχέδιον, θὰ «τραβήξῃ» τὰ νήματα εύθυγραμμιῶν, θὰ ἐλέγχῃ τὸ κατακόρυφον τοῦ τοίχου μὲ τὸ νῆμα τῆς στάθμης κ.λπ. “Ολα αὐτὰ εἶναι ἄγονες κινήσεις ἐκτὸς τοῦ κυρίου ἔργου. Δι’ ὅλα αὐτὰ δύμας ὁ κτίστης θὰ λάβῃ ἀμοιβήν. Διὰ νὰ συνοψίσωμεν λοιπὸν ἔχομεν κατ’ ἀρχὴν δαπάνας ἐκ τῆς προμηθείας καὶ φθορᾶς τῶν ὑλικῶν καὶ δαπάνας ἐκ τῶν ἀμοιβῶν ἔργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ διὰ τὴν ἔργασίαν καὶ τὰς ἀγόνους κινήσεις.

Ἐκτὸς ὅμως αὐτῶν πρέπει νὰ ὑπολογίσωμεν καὶ τὰς δαπάνας δι᾽ ἐργαλεῖα καὶ μηχανήματα, ποὺ ἔχρησιμοποιήθησαν: πτύα, χειρα-
μάξια ἢ ἀναβατόρια, ξυλεία ἱκριωμάτων, μυστριά, σκάφαι κ.λπ. Ἡ
λειτουργία τῶν ἐργαλείων ἀπαιτεῖ δαπάνας διὰ καύσιμα, λιπαντικά,
ἐπισκευάς, συντήρησιν, ἀνταλλακτικά, ἀμοιβὴν διὰ τοὺς χειριστάς.
Ἄφ’ ἔτέρου ἡ ζωὴ τῶν ἐργαλείων εἶναι περιωρισμένη, διότι ὑφίστανται
φθορὰς καὶ ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὸν τρόπον χρησιμοποιήσεως, τὴν ποιό-
τητά των κ.λπ. Εἶναι φυσικὸν ἡ φθορὰ τῶν ἐργαλείων νὰ ἐπιβαρύνη
τὸ κόστος τοῦ ἔργου γενικῶς καὶ ἐπὶ τοῦ προκειμένου τοῦ τοίχου.
Πρέπει δηλαδὴ διὰ κάθε χρῆσιν ἐργαλείων εἰς ὥρισμένον ἔργον νὰ πλη-
ρώνεται καὶ μέρος τῆς ἀξίας των, ὥστε, τὴν στιγμὴν ποὺ θὰ χρειασθῇ
ἡ ἀντικατάστασί των, νὰ ὑπάρχῃ τὸ χρηματικὸν ποσὸν ποὺ ἀπαι-
τεῖται διὰ τὴν ἀγορὰν νέων ἐργαλείων (ἀπόσβεσις). Τὸ κόστος κατα-
σκευῆς ἐπομένως ἐνὸς ἔργου ἐπιβαρύνεται καὶ μὲ ποσὸν χρημάτων
διὰ τὴν λειτουργίαν καὶ ἀπόσβεσιν τῶν ἐργαλείων ἢ τῶν μηχανημάτων
(ἡ ἀπόσβεσις φυσικὰ ἰσχύει καὶ διὰ κτήρια ἢ ἐγκαταστάσεις μονί-
μους, ἐφ’ ὅσον ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ).

Πέραν τοῦ ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ ὑπάρχει καὶ μία ἄλλη
κατηγορία προσωπικοῦ, ποὺ ἀσχολεῖται μὲ τὴν ὁργάνωσιν καὶ τὴν
διοίκησιν τοῦ ἔργοταξίου. Διὰ τὴν χάραξιν π.χ. τοῦ τοίχου ἀπησχο-
λήθησαν ἐπ’ ὅλιγον διὰ τὴν ὁργάνωσιν τῆς ἐργασίας καὶ τὴν
προμήθειαν τῶν ύλικῶν. Πέραν αὐτῶν, λογιστής παρακολουθεῖ τὴν
οἰκονομικὴν κίνησιν τοῦ ἔργοταξίου, ἀποθηκάριος φροντίζει τὴν ἀπο-
θήκην καὶ φύλαξ ἔξασφαλίζει τὸ ἔργοταξίου κατὰ τῆς κλοπῆς ἢ τῆς
ζημίας. Εἰς τὸ προσωπικὸν αὐτὸν καταβάλλονται ἀμοιβαί, ποὺ εἶναι
φυσικόν, κατὰ μέρος, νὰ ἐπιβαρύνουν καὶ τὸν τοίχον ποὺ κτίζεται.
Πέραν τῶν ἀμοιβῶν αὐτῶν καταβάλλονται ἐπίσης δαπάναι διὰ τὸ
τηλέφωνον, διὰ τὴν ὕδρευσιν ἢ τὸ ἡλεκτρικὸν ρεῦμα κ.λπ., ποὺ εἶναι
ἀπαραίτητα διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἔργοταξίου. Τὸ κόστος τοῦ
τοίχου ἐπιβαρύνεται λοιπὸν καὶ μὲ τὰς δαπάνας διοικήσεως καὶ λειτουρ-
γίας τοῦ ἔργοταξίου.

Διὰ τὴν σύστασιν τοῦ ἔργοταξίου κατεσκευάσθησαν παραπή-
γματα, ποὺ χρησιμοποιοῦνται ως γραφεῖα, ἀποθῆκαι ἢ ἐνδιαιτήματα
προσωπικοῦ. Διὰ τὴν κίνησιν, λειτουργίαν καὶ φύλαξιν τοῦ ἔργοτα-
ξίου ἐγένετο ἐγκατάστασις δικτύου ἡλεκτρικοῦ ρεύματος κινήσεως καὶ

φωτισμοῦ. Διὰ τοὺς ἴδιους λόγους ἐγένετο ἐγκατάστασις δικτύου ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως. Δηλαδὴ διὰ τὴν σύστασιν τοῦ ἔργοταξίου δημιουργοῦνται καὶ δαπάναι ἐγκαταστάσεως. Ἡ διαφορὰ τῶν δαπανῶν ἐγκαταστάσεως ἀπὸ τὰς δαπάνας λειτουργίας εἶναι ὅτι καταβόλλονται μὲν ἔξι ὁλοκλήρου ἀπὸ τὴν ἀρχὴν, ἀλλὰ ὅτι ἐν τέλει μέρος μόνον αὐτῶν χρεοῦται εἰς τὸ κόστος τοῦ ἔργου. Τοῦτο εἶναι προφανές, διότι αἱ ἐγκαταστάσεις αὐταὶ διατηροῦν μέρος τῆς ἀξίας των καὶ μετὰ τὸ πέρας τοῦ ἔργου.

"Ἄσ ἀνακεφαλαιώσωμεν τὰς δαπάνας, ποὺ ἐσημειώθησαν μέχρις ἐδῶ, διὰ τὴν ἀπόκτησιν ἐνὸς ἀγαθοῦ, δηλαδὴ τοῦ τοίχου. "Ἐχομεν λοιπόν:

α) Δαπάνας διὰ τὴν προμήθειαν καὶ φθορὰν τῶν ύλικῶν.

β) Δαπάνας διὰ τὰς ἀμοιβὰς ἔργαστοτεχνικοῦ προσωπικοῦ εἴτε διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου εἴτε δι' ἀγόνους κινήσεις.

γ) Δαπάνας διὰ τὴν λειτουργίαν καὶ τὴν ἀπόσβεσιν τῶν ἔργαλείων καὶ μηχανημάτων.

δ) Δαπάνας διὰ τὴν διοίκησιν καὶ λειτουργίαν τοῦ ἔργοταξίου.

ε) Δαπάνας διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ ἔργοταξίου.

'Αλλὰ αἱ δαπάναι διὰ τὴν κατασκευὴν ἐνὸς ἔργου δὲν εἶναι μόνον αὐταί. "Οπως ὅλοι γνωρίζομεν, κάθε ἔργοτάξιον ἀποτελεῖ συνήθως μίαν ἀπὸ τὰς παραγωγικάς ἐκδηλώσεις τῆς τεχνικῆς ἐπιχειρήσεως. Ἡ τεχνικὴ ἐπιχείρησις, μητέρα καὶ τροφὸς περισσοτέρων ἔργοταξίων, ἔχει καὶ αὐτὴ τὰς δαπάνας της. "Εχει δαπάνας ἐνοικίου καὶ ἀμοιβῶν προσωπικοῦ γραφείων, δαπάνας κινήσεως τοῦ προσωπικοῦ διευθύνσεως, δαπάνας συμμετοχῆς εἰς δημοπρασίας κ.λπ. διὰ νὰ φθάσωμεν μέχρι τῶν μικροδαπανῶν φωτισμοῦ καὶ καθαρισμοῦ τῶν γραφείων. Τὰς δαπάνας αὐτὰς ὀνομάζομεν γενικὰ ἔξοδα τῆς ἐπιχειρήσεως. Μέρος τῶν γενικῶν ἔξόδων ἐπιβαρύνει κάθε ἔργοτάξιον καὶ ἐν τελευταίᾳ ἀναλύσει καὶ κάθε ἀγαθόν, ποὺ παράγεται εἰς αὐτό.

4 . 2 Κεφάλαιον.

"Οπως λοιπὸν διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ δρομικοῦ τοίχου, ἔτσι καὶ διὰ τὴν παραγωγὴν οἰουδήποτε ἄλλου ἀγαθοῦ θὰ γίνουν δαπάναι. Αἱ δαπάναι αὐταί, μαζὶ μὲ τὸ κέρδος τῆς ἐπιχειρήσεως, ἀποκαθίστανται μὲ τὰς εἰσπράξεις ἐκ τῆς διαθέσεως τοῦ ἀγαθοῦ. Καταβάλλονται δηλαδὴ ἐν ὅλῳ ᷣ ἐν μέρει ἀπὸ τὸν παραγωγόν, διὰ νὰ εἰσπρα-

χθοῦν μετὰ τὰς πωλήσεις, δηλαδὴ μετὰ τὸ τέλος τῆς παραγωγῆς διαδικασίας. Αὐτὸ σημαίνει ὅμως ὅτι ἡ ἐπιχείρησις διαθέτει χρήματα ἢ πρώτας ὅλας ἢ ἡμικατειργασμένα προϊόντα, διαθέτει ἐπίσης μηχανήματα, ποὺ εἰναι ἐγκατεστημένα εἰς ὠρισμένα οἰκήματα κ.λπ., ποὺ θὰ τῆς ἐπιτρέψουν νὰ δημιουργηθῇ καὶ νὰ κινηθῇ· δηλαδὴ διαθέτει κεφάλαιον.

Τὸ κεφάλαιον δρίζεται ὡς σύνολον ἐτεροκλίτων καὶ ἀναπαραγωγίμων οἰκονομικῶν ἀποθεμάτων, ποὺ μὲ ἔμμεσον χρῆσιν ἐπιτρέπει τὴν διατήρησιν τοῦ εἰσοδήματος εἰς σταθερὸν ἐπίπεδον ἀπὸ περιόδου εἰς περίοδον.

Τὸ κεφάλαιον δύναται νὰ ἀποτιμηθῇ εἰς χρῆμα. Ἡ ἀποτίμησις αὐτὴ ὀνομάζεται νομισματικὴ ἀξία τοῦ κεφαλαίου, καὶ μᾶς ἐπιτρέπει νὰ καταλάβωμεν εὔκολωτερα τὴν ἔννοιαν τοῦ κεφαλαίου. Π.χ. συνεισφέρω διὰ τὴν δημιουργίαν μιᾶς τεχνικῆς ἐπιχειρήσεως 500 000 δραχμάς, δύο ἀναμικτῆρας σκυροδέματος συνολικῆς ἀξίας 200 000 καὶ ξυλείαν ἀξίας 300 000 δραχμῶν. Συνεισφέρω ἐπομένως χρήματα, μπετονιέρες καὶ ξύλα, ποὺ ὅλα μαζὶ ἔχουν ἀξίαν 1 000 000 δρχ. Τότε λέγω ὅτι κατέθεσα κεφάλαιον 1 000 000 δρχ.

Ἄς ὑποθέσωμεν ὅτι τὸ κεφάλαιον αὐτὸ ἀντὶ νὰ τὸ καταθέσω εἰς τὴν τεχνικὴν ἐπιχείρησιν τὸ καταθέτω εἰς μίαν τράπεζαν. Ὁπως δλοι γνωρίζομεν, ἡ τράπεζα μᾶς δίδει τόκον, π.χ. 4% ἐτησίως, δηλαδὴ ἓνα πτοσὸν ὡς ἀμοιβήν, διότι δύναται νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰ χρήματά μου. Ἐχω λοιπὸν ἐτήσιον εἰσόδημα 40 000 καὶ συγχρόνως 1 000 000 δρχ κεφάλαιον σταθερόν, ποὺ εἰναι δυνατὸν νὰ λάβω ὁποτεδήποτε θὰ μοῦ χρειασθῇ. Ἐπομένως τὸ κεφάλαιον εἰναι σταθερὸν καὶ μοῦ ἔξασφαλίζει καὶ εἰσόδημα.

Ἄς ἐπανέλθωμεν τώρα εἰς τὴν τεχνικὴν ἐπιχείρησιν, ποὺ ἔδημιούργησα εἰς τὴν ἀρχήν. Τὸ κεφάλαιόν μου ἀποτελεῖται πλέον ἀπὸ διάφορα ἐτερόκλητα πράγματα: χρήματα, ξύλα, μπετονιέρες. Τὸ κεφάλαιον αὐτὸ πρέπει νὰ μένη σταθερόν, νὰ μὴ χάνεται. Διὰ τὰ χρήματα δὲν ὑπάρχει θέμα φθορᾶς, ὑπάρχει ὅμως διὰ τὰ μηχανήματα ἢ τὰ ἐργαλεῖα. Διὰ νὰ ἀντιμετωπίζεται αὐτὸ φροντίζω κάθε φορὰν ποὺ ὑπάρχει φθορά, νὰ κάμω ἀποσβέσεις, δηλαδὴ νὰ ὑπολογίζω εἰς τὸ κόστος τῶν ἀγαθῶν ἔνα χρηματικὸν ποσόν, ποὺ κρατῶ εἰς τὸ ταμεῖον, διὰ νὰ ἀνανεώσω τὰ μηχανήματα ποὺ ἔφθαρησαν. Τέλος φροντίζω εἰς τὴν τιμὴν τῶν ἀγαθῶν νὰ προσθέσω καὶ τὸ κέρδος, ποὺ θὰ μοῦ δώσῃ ὡς εἰσόδημα τὸ κεφάλαιον ποὺ διαθέτω. Κατὰ συνέπειαν, ὅταν ἡ

έπιχείρησις τελειώση καὶ ύπολογίσω τὰ χρήματα ποὺ ἔχω εἰς τὸ ταμεῖον, καὶ τὴν ἀξία τῶν μηχανημάτων κατ’ ἐκείνην τὴν στιγμήν, πρέπει νὰ ἔχω πάλιν 1 000 000 δρχ, μόνον ποὺ δύναται νὰ είναι κατανευμημένον εἰς 700 000 δρχ εἰς μετρητά, 100 000 δρχ εἰς μπετονιέρας καὶ 200 000 δρχ εἰς ξύλα. Συγχρόνως πρέπει νὰ ύπαρχουν καὶ 100 000 δρχ ἔστω πέραν αὐτῶν εἰς κέρδος.

‘Ο ρόλος τοῦ κεφαλαίου ἀπὸ τεχνολογικῆς πλευρᾶς είναι προφανής. Τὸ κεφάλαιον ἐπιτρέπει τὸν ἔξοπλισμὸν τοῦ παραγωγοῦ εἰς ἔργαλεῖα καὶ μηχανήματα. ‘Ο παραγωγός, ποὺ διαθέτει μηχανάς, δύναται νὰ ἀξιοποιήσῃ καλύτερον τὸν κόπον του. Πέραν τούτου δύναται νὰ χρησιμοποιήσῃ τὴν δύναμιν, ποὺ τοῦ δίδει τὸ πετρέλαιον, ὁ ἄνθραξ, ἡ ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια κ.λπ. ‘Η ἀπόδοσις τοῦ παραγωγοῦ μὲ τὰς μηχανὰς πολλαπλασιάζεται. ‘Η δημιουργία βεβαίως τοῦ κεφαλαίου δὲν είναι κάτι ἀπλοῦν, διότι ἡ δημιουργία αὐτὴ – ἡ ἀρχικὴ συσσώρευσις ὅπως λέγεται ἀπὸ πολλούς – προϋποθέτει διὰ τὸν παραγωγὸν (εἴτε είναι ἀτομὸν εἴτε “Εθνος ὀδόκληρον”) χρονικὴν περίοδον οἰκονομικῆς λιτότητος, περίοδον δηλαδὴ κατὰ τὴν ὅποιαν δὲν ἀπολαμβάνει τὰ δύαθά, τὰ ὅποια παράγει μὲ ἀφθονίαν, διὰ νὰ κάμη οἰκονομίας. Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν ὁ παραγωγὸς ἀρκεῖται εἰς τὴν κάλυψιν μόνον τῶν στοιχειωδῶν ἀναγκῶν του καὶ μὲ τὸ ύπόλοιπον τῆς ἐργασίας του ἡ τάς οἰκονομίας κατασκεύάζει ἡ ἀγοράζει ἐργαλεῖα καὶ μηχανάς.

Δὲν θὰ ἐπεκταθῶμεν εἰς τὴν μελέτην τῶν τρόπων δημιουργίας κεφαλαίου, διότι αὐτοὶ είναι πολλοί. ‘Η ιστορία καὶ ἡ πρακτικὴ μᾶς διδάσκουν ὅτι ἡ δημιουργία κεφαλαίου ἡκολούθησεν πορείαν περίπλοκον. Θὰ περιορισθῶμεν κατὰ συνέπειαν εἰς τὴν ἔξέτασιν μόνον τῆς ἐπιρροῆς τοῦ κεφαλαίου ἐπὶ τοῦ κόστους.

4·3 Κόστος κεφαλαίου. Δανεισμός.

Είναι εύτυχής ὁ παραγωγός, εἴτε είναι ἀτομὸν εἴτε “Εθνος, ὁ ὅποιος διαθέτει ἔξ ἀρχῆς τὸ κεφάλαιον ποὺ τοῦ είναι ἀναγκαῖον διὰ τὴν δημιουργίαν καὶ τὴν κίνησιν μιᾶς ἐπιχειρήσεως. Τὸ γεγονός ὅμως αὐτὸ δὲν είναι σύνηθες, τουλάχιστον εἰς οἰκονομίας ὡς ἡ Ἑλληνική. Κατὰ κανόνα ὁ παραγωγὸς διαθέτει μέρος τοῦ ἀπαιτουμένου κεφαλαίου καὶ ἀναζητεῖ ἀπὸ ἄλλας πηγὰς τὸ ύπόλοιπον. Εἰδικώτερον αἱ τεχνικαὶ ἐπιχειρήσεις εύρισκονται εἰς τὴν κατηγορίαν αὐτήν, διότι

αἱ ἔργασίαι τῶν ἀπαιτοῦν μεγάλης ἀξίας ἐργαλεῖα καὶ μηχανάς. Τὸ κεφάλαιον, ποὺ ἀναζητεῖται, εύρισκεται διὰ δανεισμοῦ.

Ο δανεισμὸς σημαίνει προσωρινὴν κατοχὴν χρημάτων ἥ ἀγαθῶν ἐν γένει, ποὺ θὰ ἐπιστραφοῦν μετὰ τὴν χρῆσιν τῶν ἀκέραια καὶ εἰς τὴν κατάστασιν ποὺ παρελήφθησαν εἰς τὸν ἀρχικὸν ἰδιοκτήτην. Σημαίνει ὅμως ἐπὶ πλέον τὴν καταβολὴν εἰς αὐτὸν καὶ ἀμοιβῆς διὰ τὴν παροχὴν κεφαλαίου. "Οταν λοιπὸν γίνεται δανεισμός, προστίθεται νέα δαπάνη εἰς ὅσας ἐσημειώθησαν ἦδη εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, καὶ μάλιστα δαπάνη καθολική, ποὺ ἐπιβαρύνει ὀκόμη περισσότερον τὸ κόστος τοῦ ἀγαθοῦ. Ή δαπάνη αὐτὴ εἶναι ἐνδεχομένως ἔξαιρετικὰ σοβαρά, ἢν τὸ δάνειον εἶναι μέγα ἥ ἢν ἡ ἀμοιβή, ποὺ θὰ διθῆ εἰς τὸν ἰδιοκτήτην τοῦ κεφαλαίου, εἶναι μεγάλη, ἥ ἢν συμβοῦν καὶ τὰ δυὸ μαζί. Ή δαπάνη αὐτὴ δύνομάζεται κόστος κεφαλαίου.

"Ἄς ἴδωμεν δύο ἀκραίας περιπτώσεις διὰ νὰ καταλάβωμεν καλύτερον τὰ ἀνωτέρω. Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ὁ παραγωγὸς διαθέτει ὀλόκληρον τὸ κεφάλαιον, ποὺ ἀπαιτεῖται διὰ τὴν δημιουργίαν καὶ τὴν κίνησιν τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν μετὰ τὸ τέλος τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ἀπὸ τὴν δημιουργίαν τῆς ἐπιχειρήσεως μέχρι τῆς εἰσπράξεως τῆς ἀξίας τῶν ἀγαθῶν ποὺ παρήχθησαν, θὰ ἔχῃ τὸ κεφάλαιόν του καὶ θὰ ἔχῃ ἀποκομίσει καὶ ὠρισμένον κέρδος.

Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ὀλόκληρον τὸ κεφάλαιον τοῦ παραγωγοῦ τὸ ἔχει δανεισθῆ ἀπὸ κάποιον τρίτον. Τότε μετὰ τὸ τέλος τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας θὰ πρέπει νὰ ἔχῃ πάλιν τὸ κεφάλαιον διὰ νὰ τὸ ἐπιστρέψῃ, νὰ ἔχῃ ἀποκομίσει κέρδος καὶ νὰ ἔχῃ ἐπὶ πλέον ἀποκομίσει καὶ ἔνα ἄλλο κέρδος, ποὺ θὰ τοῦ χρησιμεύσῃ διὰ νὰ πληρώσῃ τὴν ἀμοιβὴν τοῦ δανειστοῦ του. "Αν π.χ. τὸ κεφάλαιον εἶναι 100 000 δρχ εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ὁ παραγωγὸς πρέπει εἰς τὸ τέλος νὰ ἔχῃ 100 000 δρχ σὺν 10 000 δρχ διὰ τὸ κέρδος του. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν διὰ νὰ κερδίσῃ τὸ ἴδιον ὁ παραγωγὸς πρέπει νὰ εἰσπράξῃ ἀπὸ τὴν πωλησιν τῶν ἴδιων ἀγαθῶν 100 000 δρχ κεφάλαιον + 10 000 δρχ κέρδος παραγωγοῦ + 10 000 δρχ ἀμοιβὴν δανειστοῦ. Ή ἀμοιβὴ δὲ τοῦ δανειστοῦ πρέπει νὰ ὑπάρξῃ δύωσδήποτε καὶ νὰ καταβληθῇ ἔγκαίρως.

Η ἀμοιβὴ τοῦ δανειστοῦ εἶναι συνήθως ὁ τόκος. Καθορίζεται δηλαδὴ ὅτι ὁ δανειστὴς δικαιοῦται, ἢν μᾶς ἔχῃ δώσει ἑκατὸν δραχμὰς δι' ἓνα ἔτος, νὰ λάβῃ ὡς ἀμοιβὴν ἔνα ποσοστὸν ἐπ' αὐτῶν, π.χ. 5 % 6

δραχμάς. Τὸ ποσοστὸν αὐτὸν ἀναγράφεται ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν τοῦ ἀρχικῶς δανειζομένου ποσοῦ, π.χ. 5 % ἢ 6 % ἐτησίως, καὶ διομάζεται ἐπιτόκιον. Τὸ ποσοστὸν ποικίλλει ἔξαρτώμενον ἀπὸ τὸν δανειστὴν καὶ τὴν ἀνάγκην τοῦ δανειζομένου. Εἶναι προφανὲς ἐξ ὅσων ἔξετέθησαν ἀνωτέρω ὅτι ὁ τόκος ἀποτελεῖ τὸ κόστος κεφαλαίου καὶ κατὰ συνέπειαν σοβαρώτατον παράγοντα τοῦ κόστους τῶν ἀγαθῶν. Ἐπομένως ἡ μέριμνα τοῦ παραγωγοῦ διὰ τὴν ἔξεύρεσιν εὐθηνῶν πηγῶν δανεισμῶν ἀποτελεῖ κυρίαν ἀπασχόλησίν του. Ἀνεξαρτήτως ὅμως αὐτοῦ καθῆκον τοῦ παραγωγοῦ εἶναι νὰ προβαίνῃ ἑκάστοτε εἰς τὴν ὄρθην ἐκτίμησιν τῶν τόκων, ποὺ θὰ κληθῇ νὰ καταβάλῃ ἀν δανεισθῇ, μὲ ἄλλους λόγους εἰς τὴν ὄρθην ἐκτίμησιν τοῦ κόστους κεφαλαίου, ἀν θέλῃ πράγματι νὰ γνωρίζῃ τὸ ἀκριβὲς κόστος τῶν ἀγαθῶν ποὺ θὰ παραγάγῃ.

4.4 Ιστορική έξέλιξις της έννοίας του κόστους.

Ἡ ἔννοια τοῦ κόστους εἶναι τόσον συνήθης, ὥστε νὰ θεωρῆται ἀπὸ τὸν κοινὸν ἄνθρωπον πολὺ παλαιά. Ἐν τούτοις εἶναι πολὺ περισσότερον νέα ἀπὸ ὅσον φαντάζεται κανείς. Ἡ σημερινὴ ἔννοια τοῦ κόστους ἔχει τὴν ίστορίαν της εἰς τὸν 20ον αἰῶνα καὶ μόνον. Διὰ τὸν οἰκοκύρην ἐπιχειρηματίαν τοῦ 19ου αἰῶνος κόστος εἶναι τὸ σύνολον τῶν ἔξόδων παραγωγῆς. Καὶ αὐτὸς ἵσως ἴσχυει διὰ τὸ μέγα πλῆθος τῶν ἐπιχειρηματιῶν καὶ σήμερον.

Ἔισως εἰς αὐτὸν συνέτεινε τότε ἡ σχετικὴ σταθερότης τῶν τιμῶν, συνέπεια σταθερῶν μεθόδων παραγωγῆς. Ἡ τιμὴ τῆς ἀγορᾶς, ὅπως διεμορφώνετο μὲ τὸν ἐλεύθερον συναγωνισμόν, ἦτο κανών, πρὸς τὸν δόποιον μὲ ἐλαχίστας ἀποκλίσεις συνεμφορφοῦτο ὁ παραγωγός.

Ἄπὸ τὰ τέλη τοῦ 19ου αἰῶνος ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἐπιταχύνεται εἰς σημεῖον, ὥστε νὰ μεταβάλῃ συνεχῶς τὰς μεθόδους παραγωγῆς, μὲ ἀμεσον συνέπειαν τὴν συνεχῆ μεταβολὴν τῶν τιμῶν. Ἄσ ἴδωμεν ἔνα παράδειγμα. Διὰ τὴν ἐκσκαφὴν τοῦ βράχου ἔνας τεχνίτης, διαναδόρος, μὲ σιδηρᾶν ράβδον αἰχμηρὰν — τὴν παραμίναν — διανοίγει μίαν σωληνωτὴν ὀπὴν εἰς τὸν βράχον, τὸ φουρνέλλο. Τὸ «φουρνέλλο» γεμίζεται μὲ ἐκρηκτικὰς ὕλας, ἀνατινάσσεται, διετηρήθη εἰς τὸν τόπον μας, ὡς γενικὸς κανών, μέχρι καὶ τοῦ δευτέρου παγκοσμίου πολέμου. Εἶχεν ἐπομένως διαμορφωθῆ μία σχετικῶς σταθερὰ τιμὴ ἐκβραχισμοῦ, πρὸς τὴν ὁποίαν προσηρμόζοντο οἱ τεχνικοὶ τῆς ἐποχῆς.

’Απὸ τοῦ πολέμου οἱ ἀεροσυμπιεσταὶ εἰσβάλλουν εἰς τὰς διαφόρους κατασκευάς. Αἱ ἀερόσφυραι ἀποτελοῦν τὸ σύνηθες ἔργαλεῖον διανοίξεως τοῦ «φουρνέλλου» εἰς σημεῖον, ὥστε διὰ τὸν σημερινὸν τεχνικὸν ἡ «παραμίνα» εἶναι ἔργαλεῖον, ποὺ συναντᾶται εἰς τεχνικὰ μουσεῖα. ’Αλλὰ ὁ ἀεροσυμπιεστὴς καὶ αἱ ἀερόσφυραι ἔξελισσονται ταχύτατα – κυριολεκτικῶς ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος. Αὐτὸς σημαίνει ὅτι ἡ τιμὴ τοῦ ἐκβραχισμοῦ παύει νὰ εἶναι σχετικῶς σταθερά. ’Ο τεχνικός, ποὺ διαθέτει τὸν πλέον σύγχρονον ἀεροσυμπιεστήν, εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἔκσκαπτη τὸν βράχον εὐθηνότερα ἀπὸ ὅσον ὁ συνάδελφός του, ποὺ ἔργαζεται ἀκόμη μὲ παλαιότερα ἔργαλεῖα. Τοῦ εἶναι ἐπομένως εὔκολον νὰ δώσῃ μικροτέραν τιμὴν ἐκβραχισμοῦ εἰς μίαν δημοπρασίαν, νὰ ἀναλάβῃ τὸ ἔργον καὶ νὰ πραγματοποιήσῃ κέρδος καὶ μὲ χαμηλὴν τιμὴν.

’Ο παραγωγὸς διὰ νὰ ἐπιζήσῃ, μοιραίως ἀρχίζει νὰ διερωτᾶται καὶ νὰ ἔρευνᾶ διατί ὁ συναγωνιστής του ἔχει εὐθηνοτέραν τιμὴν τοῦ κοινοῦ ἀγαθοῦ, ποὺ καὶ οἱ δύο κατασκευάζουν. ’Αρχίζει οὕτω νὰ ἀναλύῃ τὸ κόστος του εἰς τὰ ἐπὶ μέρους συστατικά του, διὰ νὰ δυνηθῇ νὰ ἀντιληφθῇ ποίαν ἐπιρροὴν ἔχουν ἐπὶ τῆς τιμῆς τοῦ ἀγαθοῦ αἱ διάφοροι μέθοδοι ἔργασίας, αἱ διάφοροι μηχαναὶ ἢ αἱ διάφοροι ἐνέργειαι ἐν γένει, ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν κατασκευὴν του. Οὕτως ἀρχίζει νὰ διαμορφοῦται βαθμιαίως ἡ σημερινὴ ἔννοια τοῦ κόστους. ’Απὸ τοῦ σημείου αὐτοῦ μέχρις ὅσων ἔξητάσθησαν εἰς προηγουμένας παραγράφους δὲν παρῆλθον παρὰ δλίγαι δεκάδες ἔτῶν.

4 . 5 Παραγωγικότης. Ἀποδοτικότης τῶν φυσικῶν στοιχείων.

’Ο παραγωγός, ποὺ ἐμελέτησε τὸ κόστος, ἀπέκτησε μοιραίως συνείδησιν τῆς ἐπιρροῆς τῆς τεχνικῆς προόδου εἰς τὸ ἔργον του. ’Αντιμετωπίζει τὴν ἐπίδρασίν της μὲ θαυμασμὸν καὶ φόβον. ’Η ἐπίγνωσις ὅμως τοῦ φαινομένου δὲν εἶναι ἀρκετὴ διὰ νὰ ὀργανωθῇ κατὰ τὸν καλύτερον τρόπον ἢ ἀντιμετώπισί του. Πρέπει νὰ ὑπάρχῃ δυνατότης νὰ ἐλεγχθῇ καὶ ποσοτικῶς. Αὐτὸς δὲν εἶναι νέα ὀλήθεια, καὶ θὰ ἵδωμεν ὅτι ἡ πρόοδος τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν μὲ αὐτὸν τὸν τρόπον ἐκφράζεται. ’Ἐπὶ ἐκατοντάδας αἰώνων π.χ. οἱ ἀνθρωποι ἐχρησιμοποίουν τὴν θερμικὴν ἐνέργειαν. ’Η ἀξιοποίησί της ἔλαβε τὰς σημερινὰς τρομακτικὰς διαστάσεις, ὅταν ἔγινε δυνατή ἡ μέτρησί της. Ποία σελὶς ἐνὸς βιβλίου Χημείας δὲν ἀναφέρει θερμοκρασίαν, εἰς τὴν ὀποίαν πραγματο-

ποιεῖται ἔνα πείραμα; Εἶναι δυνατὸν νὰ φαντασθῇ κανεὶς τὴν διάδοσιν τῆς Μεταλλουργίας, ἀν ἔγραφεν ὅτι διὰ νὰ τήξῃ κανεὶς τὸν χάλυβα πρέπει νὰ τὸν θερμάνη πολύ· διὰ νὰ κατασκευάσῃ ξυράφια νὰ τὸν θερμάνη πιὸ πολύ, διὰ νὰ κατασκευάσῃ ἐλαττήρια ἀκόμη πιὸ πολύ, ἀντὶ νὰ γράφῃ ὅτι πρέπει νὰ ὑψώσῃ τὴν θερμοκρασίαν του εἰς Α⁰, Β⁰, Γ⁰ Κελσίου ἀντιστοίχως;

Διὰ τὴν χρῆσιν τῶν φυσικῶν νόμων, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὴν θερμικὴν ἐνέργειαν, ἔχουν εὑρεθῆ πρὸ πολλοῦ τρόποι μετρήσεως, διὰ τὴν χρῆσιν ὅμως τῶν νόμων τῆς οἰκονομίας αἱ μέθοδοι καὶ τὰ κριτήρια μετρήσεως δὲν εἶναι ἀκόμη πολλά. "Ἐνας ἀπὸ τοὺς βασικοὺς νόμους τῆς οἰκονομίας, ὅπως ἐστημειώθη καὶ εἰς τὴν παράγραφον 1 · 4, εἶναι ἡ οἰκονομικὴ ἀρχή, δηλαδὴ ἡ ἐπίτευξις τοῦ μεγίστου δυνατοῦ ἀποτελέσματος μὲ τὴν μικροτέραν δυνατὴν ἀνάλωσιν ἀνθρωπίνης ἢ μηχανῆς ἐνέργειας. "Οπως ἐσημειώθη ἡδη, βασικὸς δείκτης τῆς ἐφαρμογῆς τῆς εἶναι ἡ παραγωγικότης.

"Ἄν μετρήσωμεν τὰ ἀγαθά, ποὺ παρήχθησαν ἐντὸς ὥρισμένου χρόνου, καὶ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀγαθῶν διὰ τῶν ὥρων ἐργασίας, θὰ εὕρωμεν ἔνα ἀριθμόν, ποὺ ὀνομάζομεν παραγωγικότητα. "Ἄν π.χ. ἡ παραγωγὴ ἐνὸς τόννου τσιμέντου ἀπαιτῇ 36,57 ὥρας, τότε ἡ παραγωγικότης εἶναι 36,57 ὥραι/τόννον (h/ton) ἢ $1/36,57 = 0,027$ τόννοι/ὥραν (ton/h). ἂν ἡ παραγωγὴ ἐνὸς τόννου τσιμέντου ἀπαιτῇ 3,63 ὥρας, τότε ἡ παραγωγικότης εἶναι 3,63 h/ton ἢ $1/3,63 = 0,275$ ton/h. (Ἡ πρώτη ἦτο ἡ παραγωγικότης τῆς Γαλλίας εἰς τσιμέντον τὸ ἔτος 1865, ἡ δευτέρα τὸ ἔτος 1949)(¹).

Εἶναι προφανές ὅτι ἡ παραγωγικότης, ὅπως ὁρίζεται ἀνωτέρω, εἶναι ἔνα μέτρον μὲ ἀρκετὰ περίπλοκον σύνθεσιν, διότι εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν ἀγαθῶν δὲν συντελεῖ μόνον ἡ ἀνθρωπίνη ἐργασία ἀλλὰ καὶ τὰ μηχανήματα καὶ ἡ ὀργάνωσις καὶ τὰ φυσικὰ στοιχεῖα, κ.ἄ. Δὲν διευκρινίζεται δηλαδὴ διὰ ποίων μέσων παραγωγῆς παρήχθησαν τὰ ἀγαθά, ποὺ μετροῦνται. Εἶναι δυνατὸν διὰ 1000 τεμάχια ἐνὸς ἀγαθοῦ νὰ διετέθησαν 50 ὥραι ἐργασίας ἐπὶ τελειοποιημένων μηχανῶν ἢ 2000 ὥραι ἀπλῆς χειρωνακτικῆς ἐργασίας. Εἶναι ἐπίσης δυνατὸν αἱ 50 ὥραι νὰ εἶναι ὥραι χαλαρᾶς, «τεμπέλικης», προσπαθείας καὶ αἱ 2000 ὥραι νὰ εἶναι ὥραι ἐντατικῆς ἢ ἔξαντλητικῆς ἐργασίας. Παρ' ὅλα αὐτὰ ἡ

(1) J. Fourastié: La productivité (σελ. 69).

παραγωγικότης εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν εἶναι $\frac{1000}{50} = 20$ καὶ εἰς τὴν δευτέραν $\frac{1000}{2000} = 0,5$.

‘Η ἔννοια τῆς παραγωγικότητος πάρ’ ὅλ’ αὐτά, ὅταν δίδεται ἔτσι ἀπλᾶ, σημαίνει τὴν παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, διότι δεικνύει ποιὸν ἀποτέλεσμα ἀποδίδει μία οἰκονομία εἰς ὥρισμένην στιγμὴν καὶ εἰς ὥρισμένον τομέα, ὅταν χρησιμοποιῇ μίαν μονάδα ἀνθρωπίνης ἀπασχολήσεως. Βεβαίως τὸ ἴδεῖδες θὰ ἦτο, ἂν ἦτο δυνατὸν νὰ δεικνύῃ ποιὸν ἀποτέλεσμα ἀποδίδει μὲ μίαν μονάδα κοπώσεως. ‘Η κόπωσις ὅμως ἔξαρτᾶται ἀπὸ πλήθος ψυχολογικῶν καὶ φυσιολογικῶν παραγόντων, ποὺ μᾶς διαφεύγουν ἀκόμη.’ Αρκούμεθα ἐπομένως εἰς τὴν μονάδα ἐργασίας.

Είναι τώρα προφανὲς ὅτι ὅσον δλιγωτέρα ἀνθρωπίνη ἐργασία ἀπαιτεῖται διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ, τόσον καταλληλότεροι μέθοδοι ἐργασίας ἔχουν χρησιμοποιηθῆ. Δηλαδὴ ἢ εἶναι καταλληλότερα τὰ μέσα παραγωγῆς (μηχανήματα, ἐργαλεῖα κ.λπ.) ἢ εἶναι καταλληλοτέρα ἡ ὁργάνωσις ἐργασίας ἢ ἐργάζονται ἔχυπνοτέρα καὶ μὲ καλυτέραν διάθεσιν οἱ ἐργαζόμενοι κ.λπ. ἢ συμβαίνουν μερικὰ ἀπὸ αὐτὰ ἢ καὶ ὅλα μαζὶ.

‘Ἐπομένως τὸ ηὔξημένη παραγωγικότης ἐργασίας ἢ ἀπλῆ παραγωγικότης σημαίνει τὸ ηὔξημένην τεχνικὴν πρόοδον. ‘Η παραγωγικότης ἐπομένως εἶναι μέτρον τῆς ἐπιδράσεως, ποὺ ἀσκεῖ ἡ τεχνικὴ πρόοδος.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω δὲν πρέπει νὰ φανῇ περίεργον ὃν σημειώθη ὅτι ἡ φυσικὴ προσπάθεια τοῦ ἐργαζομένου εἶναι μᾶλλον δευτερευούσης σημασίας.

‘Ο Ἡρακλῆς, ἀν ζοῦσε σήμερον, δέν θὰ ἐσυγκινοῦσεν ἐὰν συνγωνίζετο ἔνα μικρόσωμον ἀλλὰ ἐπιτήδειον χειριστὴν τρακτέρη ἢ μιᾶς θεριζοαλωνιστικῆς μηχανῆς, ἐὰν καὶ οἱ δύο εἰργάζοντο εἰς τὸν ἕδιον δύρον.

‘Η παραγωγικότης ἔξαρτᾶται πολὺ περισσότερον ἀπὸ τοὺς λοιποὺς συντελεστὰς καὶ ἵδιως ἀπὸ τὴν κατάλληλον καὶ πλήρη χρῆσιν τῶν μηχανῶν. ‘Η ἔρευνα ὅμως τῆς παραγωγικότητος κατά βάθος συνεχίζεται. Οἱ οἰκονομολόγοι, οἱ τεχνικοί, οἱ ψυχολόγοι ἐμβαθύνουν εἰς τὰ φαινόμενα, μὲ ἀποτέλεσμα πλὴν τοῦ γενικοῦ δείκτου παραγωγι-

κότητος νὰ ὑπάρχουν καὶ ἄλλοι εἰδικοὶ δεῖκται ως πρὸς τὴν παραγωγικότητα τῶν μηχανημάτων, τοῦ κεφαλαίου, τῶν ἐπενδύσεων κ.λπ. Είναι ὅμως ἀρκετὰ δυσχερές νὰ ἐπεκταθῇ κανεὶς περαιτέρω, διότι ἀπαιτεῖ προσπάθειαν ἐντελῶς εἰδικήν. Θὰ ἀρκεσθῶμεν λοιπὸν εἰς τὴν βασικήν ἔννοιαν τῆς παραγωγικότητος, πού, δπως ἔχομεν σημειώσει, ἀποτελεῖ μέτρον τῆς ἐπιρροῆς τῆς τεχνικῆς προόδου.

Μερικαὶ χαρακτηριστικαὶ μετρήσεις ἐπαληθεύουν τὴν ὁρθότητα τοῦ συμπεράσματος. "Ἐνας καθρέπτης τῶν 4 m² (¹) ἀπήτει διὰ τὴν κατασκευὴν του 2600 ὡρομίσθια τὸ ἔτος 1702, 800 ὡρομίσθια τὸ ἔτος 1891 καὶ 175 ὡρομίσθια τὸ 1959. Δηλαδὴ ἡ παραγωγικότης τῆς βιομηχανίας καθρεπτῶν ἥτο $4/2600 = 0,0015 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1702, $4/800 = 0,005 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1891 καὶ $4/175 = 0,023 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1959. Τουναντίον ἔνα m² τάπητος ἐκόστιζεν 2600 ὡρομίσθια τὸ 1702, 2400 τὸ 1891, καὶ 2100 τὸ 1959. Δηλαδὴ ἡ παραγωγικότης εἰς m²/h ἀντιστοίχως ἥτο $1/2600 = 0,00038 \text{ m}^2/\text{h}$, $1/2400 = 0,00041 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1891 καὶ $1/2100 = 0,00047 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1959. Οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ σημαίνουν ὅτι ἐνῶ ἡ βιομηχανία τῆς ὑάλου ἔφαρμόζει συνεχῶς καὶ πλέον βελτιωμένας μεθόδους ἔργασίας, ἡ κλασικὴ ταπητουργία ἐλάχιστα ἤλλασξεν.

"Ἄς ἴδωμεν δύο ἄλλας ὁμάδας ἀριθμῶν. "Ἐνα πιοδήλατον ἀπήτει διὰ τὴν κατασκευὴν του 1500 ὡρομίσθια τὸ ἔτος 1891 καὶ 98 ὡρομίσθια τὸ ἔτος 1959, δηλαδὴ ἡ παραγωγικότης εἰς πιοδήλατα ὀνὰ ὡραν ἥτο $1/1500 = 0,00066 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1891 καὶ $1/98 = 0,01 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1959, ἐνῶ ἡ κουρά τῆς κόμης ἀπήτει $3/5$ ὡρομισθίου τὸ 1891 καὶ $4/5$ ὡρομισθίου τὸ 1959, δηλαδὴ ἡ παραγωγικότης ὀνὰ ὡραν ἥτο $1/35 = 1,66 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1891 καὶ $1/4/5 = 1,25 \text{ m}^2/\text{h}$ τὸ 1959. Ἡ βιομηχανία πιοδηλάτων ἔξειλιχθη ταχύτατα, ἐβελτίωσε τὰς μεθόδους καὶ τὴν ὄργανωσίν της, ἐνῶ δικουρεύει δὲν ἤλλασξε τὰ ψαλίδια του μὲ τίποτε νεώτερον. Τὸ χαρακτηριστικὸν τῆς κομμώσεως είναι ὅτι πρόκειται περὶ ὑπηρεσίας καὶ δυναμέθια ἀπὸ τώρα νὰ εἴπωμεν ὅτι εἰδικῶς ἡ παραγωγικότης τῶν ὑπηρεσιῶν ἐλάχιστα ἔχει αὐξηθῆ.

"Ἐνας ἄλλος δείκτης, ποὺ ἐπιτρέπει ἐπίστης τὴν μελέτην τῆς ἔφαρμογῆς τῆς οἰκονομικῆς ἀρχῆς καὶ μᾶς δεικνύει τὴν ἐπιρροήν τῆς τεχνικῆς προόδου, είναι ἡ ἀποδοτικότης τῶν φυσικῶν στοιχείων. Διὰ νὰ

(1) J. Fourastié : Pourquoi nous travaillons.

ἀντιληφθῶμεν τὴν σημασίαν τοῦ δείκτου αὐτοῦ θὰ ἀναφέρωμεν δύο παραδείγματα:

α) "Ἐνα ἀγρόκτημα καλλιεργούμενον μὲν μεθόδους, σπόρους καὶ λιπάσματα τῆς προπολεμικῆς ἐποχῆς παρῆγε κατὰ τὴν «καλὴ χρονιὰ» π.χ. μεταξὺ 1935-1938, ἐνενήκοντα kg σίτου κατὰ στρέμμα(1). Ο δείκτης αὐτὸς $\frac{90 \text{ kg σίτου}}{\text{στρέμμα}}$ εἶναι ἡ ἀποδοτικότης τῶν φυσικῶν στοιχίων (ἐδάφους) εἰς τὴν παραγωγὴν σίτου. Εἶναι δηλαδὴ ἡ ποσότης τῶν ἀγαθῶν, ποιὸν δύνανται νὰ ληφθοῦν ἀπὸ τὴν μονάδα κάποιου φυσικοῦ στοιχείου.

Διὰ τὸ ἵδιον ἀγρόκτημα κατὰ τὸ ἔτος 1964 μὲ διαφορετικὰς μεθόδους, σπόρους, λιπάσματα ἡ ἀποδοτικότης τοῦ φυσικοῦ στοιχείου εἰς τὴν παραγωγὴν σίτου ἦτο $\frac{165 \text{ kg σίτου}}{\text{στρέμμα}}$.

β) Κατὰ τὸ ἔτος 1920 οἱ θερμοήλεκτρικοὶ σταθμοὶ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς κατηνάλισκον 1,5 kg γαιανθράκων διὰ τὴν παραγωγὴν μιᾶς κιλοβαττώρας ἥλεκτρικῆς ἐνέργειας (kWh). Ἐπομένως ἡ ἀποδοτικότης τοῦ φυσικοῦ στοιχείου γαιάνθραξ εἰς ἥλεκτρικὴν ἐνέργειαν ἦτο 1,5 kg γαιανθράκων/kWh. Τὸ ἔτος 1960 δὲ ἵδιος δείκτης εἰς ΗΠΑ ἔφθασεν εἰς 0,39 kg γαιανθράκων / kWh (2).

4 · 6 Χρησιμότης μελέτης τῆς παραγωγικότητος.

Ἡ παραγωγικότης εἶναι διὰ τὸν παραγωγὸν ὅτι ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀσθενοῦς διὰ τὸν ιατρόν, τὸν πληροφορεῖ ὅτι πρέπει νὰ ἔντείνῃ τὴν προσοχὴν του, διότι ὑπάρχει ἀνωμαλία. Ἀς ἴδωμεν ἔνα παραδειγμά ἀπὸ τὴν βιομηχανίαν ὑποδημάτων: Κατὰ τὴν μελέτην τῆς παραγωγικότητος πέντε βιομηχανιῶν διεπιστώθη ὅτι διὰ τὴν παραγὴν ἐνὸς ζεύγους ὑποδημάτων ὠρισμένου τύπου:

Ἡ βιομηχανία	No 1	κατηνάλωσε	113,6 min	ἔργασίας
»	No 2	»	209	»
»	No 3	»	213	»
»	No 4	»	204	»
»	No 5	»	266	»

(1) ΕΣΥΕ 1966. (2) J. Fourastié : Pourquoi nous travaillons.

Εἰδικώτερον ὅμως διὰ τὸ φινίρισμα τοῦ ἴδιου ζεύγους ὑποδημάτων:

‘Η βιομηχανία	No 1	κατηνάλωσε	39,5 min	έργασίας
»	No 2	»	16	»
»	No 3	»	52	»
»	No 4	»	42	»
»	No 5	»	86	»

Οἱ δεῖκται λέγουν ὅτι κατ’ ἀρχὴν ἡ βιομηχανία No 1 ἔχει τὰς καταλληλοτέρας μηχανὰς καὶ τὴν καλυτέραν ὀργάνωσιν ἐξ ὅλων. Πάρ’ ὅλα αὐτὰ πρέπει νὰ ἀναζητήσῃ εἰς τὴν βιομηχανίαν No 2 τὰς μεθόδους φινιρίσματος, διότι εἰς τὸν τομέα αὐτὸν ἡ βιομηχανία αὐτὴ ἔχει τὰ πρωτεῖα. Ἀν ἐπομένως ἡ βιομηχανία No 1 χρησιμοποιήσῃ τὰς μεθόδους φινιρίσματος τῆς βιομηχανίας No 2, θὰ ἔχῃ παραγωγικότητα $113,6' - (39,5' - 16')$ / ζεῦγος ὑποδημάτων = $90,1'$ / ζεῦγος. Κατὰ συνέπειαν οἱ δεῖκται τῆς παραγωγικότητος ἔδωσαν τὴν εὐκαιρίαν εἰς τὴν βιομηχανίαν No 1 νὰ περιορίσῃ τὰς ἀδυναμίας τῆς καὶ νὰ βελτιώσῃ τὴν παραγωγήν της.

‘Η παραγωγικότης ἐνῶ ἐντοπίζει τὰς ἀδυναμίας ἐντὸς τοῦ πλαισίου τῆς παραγωγῆς ἐνὸς ἔθνους, δύναται συγχρόνως νὰ καθοδηγήσῃ τὸ ‘Εθνος, ὅταν ἡ σύγκρισις ἔξελθη τῶν ἔθνικῶν ὄριων. Τί θὰ ἥδευνατο π.χ. νὰ κάμη τοὺς Γάλλους νὰ ἀντιληφθοῦν τὰς ὑποχρεώσεις καὶ τὰς δυνατότητάς των καλύτερον ἀπὸ τὰ στοιχεῖα πού σημειώνονται κατωτέρω;

Π.χ. ἔνας ἐργάτης εἰς 1 ἔτος ἔργασίας (τὸ 1950) παρέδιδεν:

66 τόννους χάλυβα εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ

164 » » εἰς τὰς Η.Π.Α.

ἢ ἔνας ἐργάτης εἰς 1 ἔτος ἔργασίας (τὸ 1950) παρέδιδεν:

550 τόννους τσιμέντου εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ

1100 » » τὰς Η.Π.Α.

ἢ ἔνας ἐργάτης εἰς 1 ὥραν ἔργασίας (κατὰ τὸ 1950) παρέδιδεν :

0,3 ζεύγους ὑποδημάτων εἰς Γαλλίαν

0,7 » » » Η.Π.Α.

Εἶναι φανερὰ τώρα ποία είναι ἡ χρησιμότης μελέτης τῆς παραγωγικότητος. Τί σημαίνει ὅμως ούσιαστικῶς ἡ αὔξησις τῆς παραγωγικότητος; Ἄσ θυμηθῶμεν προηγουμένως ὅτι μία ἀπὸ τὰς πλέον στα-

θεράς ἐπιδιώξεις τῶν ἀνθρώπων εἶναι νὰ προμηθεύωνται ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερα ἀγαθά μὲ ὅσον τὸ δυνατὸν δλιγάτερον κόπον. Ἡ αὔξησις τῆς παραγωγικότητος λοιπὸν σημαίνει ὅτι εἰς μίαν ὥραν ἢ μίαν ἡμέραν ἐργασίας παράγονται περισσότερα ἀγαθά, κατὰ συνέπειαν μὲ μίαν ἡμέραν ἐργασίας ὁ ἀνθρωπός δύναται νὰ ἀγοράσῃ περισσότερα ἀγαθά ἀπὸ ἄλλοτε. Αὔξανεται δηλαδὴ ἡ ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας εἰς ἀγαθὰ καὶ ἐπομένως αὐξάνεται καὶ ἡ ἀγοραστικὴ δύναμις τοῦ ἐργαζομένου. Π.χ. ἔνα ποδήλατον ἐκόστιζεν τὸ 1895 εἰς τὴν Γαλλίαν τόσα χρήματα, ὅσα ἐλάμβανεν ἔνας ἐργάτης εἰς 800 ὥρας ἐργασίας. Τὸ ἴδιον ἢ μᾶλλον καλύτερον ποδήλατον τὸ 1955 ἐκόστιζεν τὸ ἀντίτιμον 90 ὥρων ἐργασίας. Μία kWh ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας τὸ 1895 ἐπίστης εἰς τὴν Γαλλίαν ἐκόστιζεν τὰ χρήματα, ποὺ ἐλάμβανεν ὁ ἐργάτης εἰς 5,8 ὥρας ἐργασίας, ἐνῷ τὸ 1955 ὅσα ἐλάμβανεν εἰς 0,14 ὥρας ἐργασίας. Δηλαδὴ τὸ 1955 ὁ Γάλλος ἐργάτης μὲ τὸν ἴδιον χρόνον ἐργασίας εἰσέπραττε χρήματα, ποὺ τοῦ ἐπέτρεπταν νὰ ἀγοράσῃ 41 φοράς περισσοτέρας kWh καὶ 9 φοράς περισσότερα ποδήλατα. Χρειάζεται νὰ ἐπεκταθῶμεν περισσότερον; "Ἄσ σημειώσωμεν μόνον τὸ συμπέρασμα: Ἡ αὔξησις τῆς παραγωγικότητος ἐπιτρέπει νὰ ἀποκτήσωμεν περισσότερα ἀγαθὰ ἐργαζόμενοι δλιγωτέρας ὥρας τὴν ἡμέραν, δλιγωτέρας ἡμέρας τὴν ἐβδομάδα, δλιγωτέρας ἐβδομάδας τὸ ἔτος καὶ ἀν θέλετε . . . καὶ δλιγάτερα ἔτη κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς.

4.7 Συμπέρασμα.

"Απὸ τὴν ἔννοιαν κόστος μετέβημεν εἰς τὴν ἔννοιαν παραγωγικότης. Ἡ μετάβασις αὐτὴ εἶναι, κατὰ βάθος, μετάβασις ὅπο τὴν Ἑλλειψιν τῆς προσωπικῆς εὐθύνης, ποὺ ἔχαρακτήριζε τὴν συμμετοχὴν εἰς τὴν παραγωγήν, εἰς τὴν συνειδητοποίησιν τῆς συγκεκριμένης εὐθύνης οἷουδήποτε κρίκου τῆς ἀλύσεως. Ἡ παραγωγικότης ἐπιτρέπει νὰ μετρήσωμεν τὴν ἀπόδοσιν κάθε παραγωγοῦ μέχρι τοῦ τελευταίου ἐργάτου, κατὰ συνέπειαν δίδει τὸ μέτρον, τὸν βαθμὸν συμμετοχῆς καὶ τὴν συναίσθησιν τῆς εὐθύνης του. Ἡ παραγωγικότης εἶναι ὁ καλὸς σύμβουλος ἐκείνου ποὺ ζητεῖ τὸ καλύτερον ἀποτέλεσμα τῶν κόπων του.

. . . » 'Ἡ παραγωγικότης εἶναι πρὶν ἀπ' ὅλα μία νοοτροπία. Εἶναι ἡ νοοτροπία τῆς προόδου, τῆς σταθερᾶς βελτιώσεως αὐτοῦ ποὺ ὑπάρχει. Εἶναι ἡ βεβαιότης ὅτι σήμερον δύνασαι νὰ δημιουργῆς καλύ-

τερον ἀπὸ χθὲς καὶ ὅχι δλιγώτερον καλὰ ἀπὸ αὔριον. Εἶναι ἡ θέλησις νὰ μὴ ἰκανοποιῆσαι μὲ τὴν σημερινὴν κατάστασιν ὅσον καλὴ καὶ ἄν φαίνεται καὶ ὅσον καλὴ καὶ ἄν πράγματι εἴναι. Εἶναι ἡ διαρκής προσαρμογὴ εἰς τὰς νέας οἰκονομικὰς καὶ κοινωνικὰς συνθήκας. Εἶναι ἡ συνεχής προσπάθεια νὰ ἐφαρμοσθῇ νέα τεχνικὴ καὶ νέαι μέθοδοι. Εἶναι ἡ πίστις εἰς τὴν ἀνθρωπίνην πρόοδον» . . .

(‘Υπόμνημα τῆς Ἐπιτροπῆς Παραγωγικότητος τῆς Γαλλικῆς Διευθύνσεως Προγράμματος).

“Ολα ὅσα ἐσημειώθησαν διὰ νὰ ἀποκτήσουν πρακτικὴν σημασίαν δὲν ἀρκεῖ νὰ γίνουν κατανοητὰ καὶ ἀπὸ τὸν τελευταῖον παραγωγόν, πρέπει νὰ δύνανται καὶ νὰ ἐφαρμοσθοῦν. Διὰ νὰ πραγματοποιηθῇ αὐτὸς ἀπαιτεῖται νὰ βελτιωθοῦν αἱ γνώσεις ὅλων τῶν προσώπων, ποὺ συμμετέχουν εἰς τὴν παραγωγήν, νὰ γίνεται συνεχῆς ἀνανέωσις τῶν γνώσεων, καὶ νὰ ὑφίσταται ἰκανότης προσαρμογῆς εἰς τὰς βελτιώσεις, ποὺ ὑποδεικνύει ἡ πειραματικὴ ἐπιστήμη. Ἡ μοναδικὴ ἐπομένως μέθοδος διὰ τὴν αὔξησιν τῆς παραγωγικότητος εἶναι ἡ ἐκπαίδευσις καὶ ἡ συνεχῆς ἀνανέωσις της μὲ τὴν μελέτην.

. . . Ποῖος θὰ τὸ ἔλεγε πρὸ μερικῶν αἰώνων ὅτι ἡ αὔξησις τῆς παραγωγῆς τοῦ σίτου π.χ. θὰ ἐπετυγχάνετο μὲ δλιγωτέρους γεωργούς καὶ περισσοτέρους διδασκάλους . . . ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 5

Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΣ

5 · 1 Ἰδιωτικὴ καὶ δημοσίᾳ ἐπιχείρησις.

Ἡ ἐπιχείρησις εἶναι μία μονὰς τῆς οἰκονομίας, ποὺ συνδυάζει τοὺς συντελεστὰς τῆς παραγωγῆς (πρώτας ὄντας, κεφάλαιον, ἔργασίαν) μὲ στόχον τὴν δημιουργίαν τῶν ἀγαθῶν ἢ τὴν παροχὴν τῶν ὑπηρεσιῶν ποὺ προορίζονται, ἀφοῦ διοχετεύθουν εἰς τὴν ἀγοράν, νὰ ἴκανοποιήσουν τὰς ἀνάγκας τῶν καταναλωτῶν » . . .

Αἱ ἐπιχειρήσεις, ὅπως ἐσημειώθη καὶ εἰς παράγραφον 1 · 7, ἀποτελοῦν τὰς βασικὰς μονάδας τῆς οἰκονομίας. Τὸ πρόβλημα ἐπομένως τοῦ ἐπιτυχοῦς συνδυασμοῦ τῆς δραστηριότητος των, εἶναι τὸ βασικὸν πρόβλημα τῆς σημερινῆς οἰκονομίας. « Οταν τὸ κεφάλαιον καὶ ἡ διαχείρισις μᾶς ἐπιχειρήσεως ἀνήκουν εἰς ἰδιώτας, τότε ἡ ἐπιχείρησις εἶναι Ἰδιωτικὴ. » Οταν ἀντιστοίχως ἀνήκουν εἰς τὸ κράτος ἢ ἄλλας δημοσίας ἀρχάς, τότε ἡ ἐπιχείρησις εἶναι δημοσίᾳ. « Ἐκ τῶν δημοσίων ἐπιχειρήσεων ἄλλαι ἔξαρτῶνται ἀπὸ εὐθείας ἀπὸ τὸ κράτος καὶ εἶναι κατὰ κάποιον τρόπον προεκτάσεις του. Τὸ κεφάλαιον παρέχεται ἀπὸ τὸ κράτος καὶ ἡ διοίκησις ἀσκεῖται ἀπὸ ὅργανά του. Αἱ ἐπιχειρήσεις αὐταὶ εἶναι αἱ κατὰ κυριολεξίαν κρατικαὶ ἐπιχειρήσεις. Εἰς ἄλλας ὅμως περιπτώσεις τὸ μὲν κεφάλαιον παρέχεται ἀπὸ τὸ κράτος, ἡ διαχείρισις ὅμως γίνεται ἀπὸ πρόσωπα ἑκτὸς τοῦ κρατικοῦ μηχανισμοῦ καὶ βάσει εἰδικῶν νόμων κατὰ τοὺς κανόνας τῆς Ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως. »

Τέλος εἰς ἄλλας περιπτώσεις μέρος τοῦ κεφαλαίου παρέχεται ἀπὸ τὸ κράτος ἢ ἄλλην δημοσίαν ἀρχήν, καὶ μέρος ἀπὸ ἰδιώτας. « Ἡ ἐπιχείρησις εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν λειτουργεῖ μὲ εἰδικὸν καταστατικὸν καὶ πλήρη ἐφαρμογὴν τῶν κανόνων λειτουργίας καὶ τῶν σκοπῶν μᾶς Ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ συμμετοχὴ τοῦ κράτους ἀποσκοπεῖ κυρίως εἰς τὸν ἐπιτηρεασμὸν τοῦ προσανατολισμοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως. Ἰδιωτικαὶ καὶ δημόσιαι ἐπιχειρήσεις ἃν καὶ διαφέρουν κατὰ τοὺς σκοπούς, ἔχουν πολλὰ κοινὰ προβλήματα κατὰ τὴν ὁργάνωσιν καὶ λειτουργίαν των. »

5.2 Χαρακτηριστικά τής έπιχειρήσεως.

‘Η ιδιωτική έπιχειρησις σκοπὸν ἔχει τὸ κέρδος. Ὁ συνδυασμὸς τῶν διαφόρων συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς – κεφάλαιον, ἐργασία, μηχανήματα κ.λπ. – δὲν γίνεται διὰ τὴν ἀναζήτησιν τῆς καλυτέρας λύσεως πρὸς παραγωγὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ, ἀλλὰ διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ μεγίστου δυνατοῦ κέρδους (ἐνῷ εἰναι δυνατὸν νὰ γίνῃ καὶ συνδυασμὸς κέρδους καὶ καλυτέρας λύσεως). Ἐπομένως ἡ τεχνικὴ τελειότης, ἡ ἐφαρμογὴ τῶν καλυτέρων μεθόδων δργανώσεως, δύνανται νὰ συναντηθοῦν εἰς μίαν έπιχειρησιν, ἀν συνεπάγωνται κέρδος. Ἀν δὲν ἀποφέρουν κέρδος, δὲν θὰ χρησιμοποιηθοῦν. Πέραν τούτου ἡ έπιχειρήσις ἐπιδιώκει τὴν παραγωγὴν ἀγαθῶν, ποὺ δύνανται νὰ πωληθοῦν. Ἀν π.χ. εἰς τὴν ἀγορὰν ζητοῦνται καλλυντικά καὶ ὅχι φάρμακα, αἱ ἐπιχειρήσεις θὰ κατασκευάζουν καλλυντικά, ἔστω καὶ ἀν τὰ φάρμακα θὰ ἡσαν πλέον χρήσιμα. Ἡ έπιχειρησις δὲν ἐνδιαφέρεται διὰ τὸ πρέπει νὰ παραχθῇ, ἀλλὰ διὰ τὸ δύνανται νὰ πωληθῇ καὶ νὰ τῆς προσκομίσῃ κέρδος.

Είναι προφανὲς ὅτι εἰς τὴν οἰκονομίαν τῆς ἑλευθέρας ἀγορᾶς καὶ μὲ αὐτοὺς τοὺς σκοποὺς τῆς έπιχειρήσεως ἐν γένει, αἱ ἐπιχειρήσεις εύρισκονται εἰς σκληρὸν μεταξύ τῶν συναγωνισμὸν καὶ ἐπομένως ἐμπρὸς εἰς διαρκῆ κίνδυνον ἀποτυχίας. Προϊὸν ποὺ δὲν θὰ ἐκτιμηθῇ ἡ προϊὸν εἰς τιμὴν ὑψηλοτέραν τῶν ἀντιστοίχων ἐνὸς συναγωνιστοῦ, ἢ ἔνα λάθος ἐκτιμήσεως εἰς τὸ κόστος δύνανται νὰ σημάνουν καταστροφήν. Κατόπιν αὐτοῦ δημιουργεῖται ἔνα ἄλλον χαρακτηριστικὸν τῆς έπιχειρήσεως, ἡ ἀναζήτησις ἀσφαλείας τῆς οἰκονομικῆς ἀποδόσεως τῆς έπιχειρήσεως.

‘Ἡ έπιχειρησις ἐπιδιώκει τὴν ἀσφαλειῶν μὲ σκοπὸν νὰ δύνανται νὰ ἀνταποκρίνεται πρὸς τὰς διακυμάνσεις τῆς ἀγορᾶς καὶ νὰ προβλέπῃ τὰς κατευθύνσεις, πρὸς τὰς ὁποίας κινοῦνται αἱ ἐπιθυμίαι τῶν ἀγοραστῶν. Αὔτὸ σημαίνει π.χ. διὰ μίαν βιομηχανίαν αὐτοκινήτων, νὰ προβλέψῃ ἀν θὰ ζητηθοῦν μικρὰ ἢ μεγάλα αὐτοκίνητα, μὲ σκοῦρα ἢ ἀνοικτὰ χρώματα, μὲ μικρήν, μεσαίαν ἢ μεγάλην ἵπποδύναμιν μηχανῆς, μὲ μορφὴν ἀεροδυναμικὴν ἢ μορφὴν ποὺ νὰ δίδῃ περισσότερον τὴν αἵσθησιν τῆς ἀσφαλείας, κ.ο.κ. Αὔτῃ ἡ έπιθυμία, νὰ γνωρίζῃ ἡ έπιχειρησις τὴν ἀγορά, μετατρέπεται εἰς ἐπιδίωξιν νὰ ἐπιβάλλῃ τὰ ἰδικά της ἀγαθά: ἀντικαθίσταται δηλαδὴ μὲ τὴν ἐπιδίωξιν ἐπαρκοῦς ἴσχύος. Ἡ έπιχειρησις ἐπιδιώκει νὰ ἐπεκταθῇ καὶ ἀν εἰναι δυνατὸν νὰ είναι εἰς θέσιν νὰ μονοπωλήσῃ τὴν ἀγοράν. Ἡ ἐπιδίωξις ἴσχύος είναι ἀλλο βασικὸν χαρακτηριστικὸν τῆς έπιχειρήσεως.

Τὸ κύριον ὅμως χαρακτηριστικὸν τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι ὁ ἐπιχειρηματίας. Ἡ ἴδιωτικὴ ἐπιχείρησις εἶναι, πέραν τῶν οἰκονομικῶν χαρακτηριστικῶν της, ὁ ἀντικατοπτρισμὸς τῆς δράσεως ἐνὸς ἀτόμου ἢ μιᾶς ὁμάδος συνήθως μικρᾶς. Ἡ παραγωγή, τὸ κέρδος, αἱ πωλήσεις, ἡ ἀσφάλεια ἢ ἡ ἴσχυς δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν μὲ πολλοὺς τρόπους. Τὸ γεγονὸς τῆς ἐκλογῆς τῶν μεθόδων ἀπὸ τὸν ἐπιχειρηματίαν, δηλαδὴ ἀπὸ τὸν ἴδιωτην ποὺ ἐνεργεῖ αὐτοβούλως, ἀποτελεῖ τὴν οὔσιαν τῆς ἴδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως (ἐπὶ πλέον τὸ ἴδιον γεγονὸς ἀποτελεῖ τὴν κινητηρίαν δύναμιν τῆς οἰκονομίας τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς, ποὺ θὰ ἡδυνάμεθα καὶ νὰ ὀνομάσωμεν οἰκονομίαν τῶν ἐπιχειρήσεων). Ἀρκεῖ τὸ πρόσωπον τοῦ ἐπιχειρηματίου διὰ νὰ μετατραπῇ ἀπὸ στατικὴν εἰς δυναμικὴν μία ἐπιχείρησις.

Μία ἐπιχείρησις, ὅταν ἀρκῆται εἰς τὴν ἀρχικήν της ὀργάνωσιν καὶ παραγωγήν, ὀνομάζεται στατική, μία ἐπιχείρησις ποὺ μεταβάλλει ὀργάνωσιν καὶ παραγωγὴν παρακολουθοῦσα τὴν ἀνάπτυξιν νέων μεθόδων καὶ τὴν ἐπέκτασιν τῆς ἀγορᾶς εἶναι δυναμική.

Είναι προφανὲς ὅτι οἱ κίνδυνοι τῆς ἐπιχειρήσεως ἀνήκουν κατ' ἀρχὴν εἰς τὸν ἐπιχειρηματίαν. Αὐτὸς πρέπει νὰ προβλέψῃ σωστά, νὰ ὀργανώσῃ μεθοδικῶς καὶ νὰ κατευθύνῃ τὸ πλοῖον του πρὸς τὸν λιμένα τοῦ κέρδους ἐν μέσω τῶν τρικυμιῶν τοῦ καθημερινοῦ ἀγῶνος. Ἐὰν ἀποτύχῃ, αὐτὸς κατ' ἀρχὴν θὰ ὑποστῇ τὴν ζημίαν. Ἡ προσωπικὴ ὅμως ζημία τοῦ ἐπιχειρηματίου ἀποτελεῖ τὴν ἀρχήν, διότι τὰ πρόσωπα, ποὺ ἀσχολοῦνται μὲ τὴν ἐπιχείρησιν, εἶναι δυνατὸν νὰ εύρεθοῦν ἀνευ ἔργασίας. Ἐπὶ πλέον καὶ εἰς τὸ πλαίσιον τῆς οἰκονομίας ἐν γένει θὰ διαπιστωθῇ ὅτι κατεβλήθησαν προσπάθειαι ἀνευ ἀποτελέσματος. Ἡ σπατάλη ὅμως τῶν ἀγαθῶν καὶ κόπων καὶ ἡ ἀνωμαλία, ποὺ προκύπτει ἀπὸ τὴν ἀποτυχίαν, ἐνδιαφέρουν δλόκληρον τὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν.

Ἡ ἀνάγκη ἀντιμετωπίσεως τῶν κινδύνων τῆς κατηγορίας αὐτῆς δημιουργεῖ καὶ τὰς πρώτας ἐπεμβάσεις εἰς τὴν οἰκονομίαν τῆς ἐπιχειρήσεως. Τὰ κράτη ἐπιδιώκουν τὴν ρύθμισιν τῆς οἰκονομίας, καὶ κατόπιν τούτου παρεμβαίνουν εἰς τὴν λειτουργίαν τῶν ἐπιχειρήσεων. Οἱ τρόποι ἐφαρμογῆς τῶν ρυθμίσεων καὶ παρεμβάσεων εἶναι πολλοί. Π.χ. τὸ κράτος διὰ νὰ βοηθήσῃ τὴν διάθεσιν ἀγαθῶν, ποὺ παράγονται εἰς τὴν Ἑλλάδα, προσθέτει ἔνα φόρον εἰς τὴν τιμὴν τῶν εἰσαγομένων ἀγαθῶν, ποὺ εἰσπράττει τὸ ἴδιον, ὥστε ἡ τιμὴ τῶν ξένων ἀγαθῶν νὰ εἶναι μεγαλυτέρα τῶν ἀντιστοίχων ἐλληνικῶν.

Εἰς τὴν σύγχρονον οἰκονομίαν, περαιτέρω, τὸ κράτος ὑποδεικνύει εἰς τοὺς ἐπιχειρηματίας τὴν μελλοντικὴν πορείαν των. Αἱ ὑποδείξεις πραγματοποιοῦνται μὲν παροχὴν εὐκολιῶν εἰς τοὺς ἐπιχειρηματίας, ποὺ συμφορφοῦνται, καὶ δημιουργίαν δυσκολιῶν εἰς τοὺς ἄλλους. Π.χ. τὸ κράτος διὰ νὰ στρέψῃ τοὺς γεωργοὺς πρὸς τὴν κτηνοτροφίαν παρέχει ἀγελάδας εἰς μικρὰν τιμήν, μὲ πολυετὲς δάνειον καὶ μικρὸν τόκον καὶ ἐπὶ πλέον ὅρίζει ὅτι θὰ ἀγοράζῃ τὸ γάλα εἰς πολὺ εὔνοϊκὴν τιμήν. Ἀντιστρόφως ἐπειδὴ πλέον δὲ σῖτος παράγεται εἰς ποσότητας, ποὺ πλεονάζουν τῶν ἀναγκῶν, δὲν παρέχει δάνειον διὰ καλλιέργειαν σίτου καὶ μειώνει τὴν τιμήν, εἰς τὴν ὁποίαν τὸν ἀγοράζει. Ἀρκοῦν αὐτὰ τὰ ὀλίγα ποὺ ἐσημειώθησαν ἀνωτέρω διὰ νὰ γίνη φανερὸν ὅτι ἡ ἐπιχειρησις κινεῖται σήμερον ὑπὸ ὄρους, ποὺ νοθεύουν μοιραίως τὰ χαρακτηριστικά της, ὅπως αὐτὰ ἔξετέθησαν εἰς τὴν ἀρχήν.

5.3 Η ιδιωτική έπιχειρησις.

Ἡ ιδιοκτησία καὶ ἡ διαχείρισις τῆς ιδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως, ὅπως ἐσημειώσαμεν ἥδη, ἀνήκει εἰς ίδιώτας. Ὁταν ἡ ἐπιχειρησις εἶναι μικρὰ εἰς κεφάλαια καὶ ὀλιγομελής εἰς προσωπικόν, ἀνήκει κατὰ κανόνα εἰς ἓνα ἄτομον, ποὺ συγχρόνως ἐργάζεται δι' αὐτήν. Τὰς ἐπιχειρήσεις αὐτοῦ τοῦ εἴδους τὰς ὄνομάζομεν βιοτεχνικὰς ἐπιχειρήσεις ἢ μικροεπιχειρήσεις. Αἱ ἀγροτικαὶ ἐκμεταλλεύσεις εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπαχθοῦν εἰς τὴν κατηγορίαν αὐτήν. Εἰναι δυνατὸν ἐπίσης καὶ ἐπιχειρήσεις μεγάλου κεφαλαίου ἢ πολυπληθοῦς προσωπικοῦ νὰ ἀνήκουν εἰς ἓνα ἄτομον ἢ μίαν οἰκογένειαν, ποὺ ἀσκοῦν συγχρόνως καὶ τὴν διαχείρισιν. Αἱ ἐπιχειρήσεις — μικραὶ ἢ μεγάλαι — τῆς κατηγορίας αὐτῆς ὄνομάζονται ἀτομικαὶ ἐπιχειρήσεις. Εἰς ἄλλας περιπτώσεις τὴν ιδιοκτησίαν καὶ τὴν διαχείρισιν ἔχουν δύο ἢ περισσότερα πρόσωπα, ποὺ ἀθροίζουν τὰ κεφάλαια, τὴν πεῖραν καὶ τὴν ἐργασίαν των. Αἱ ἐπιχειρήσεις τῆς κατηγορίας αὐτῆς καλοῦνται ἑταῖρικαὶ ἐπιχειρήσεις.

Αἱ ἑταῖρικαὶ ἐπιχειρήσεις δημιουργοῦνται, ὅταν τὰ κεφάλαια, ἢ πεῖρα ἢ καὶ αἱ δυνατότητες πρὸς ἐργασίαν ἔνδος ἀτόμου δὲν ἐπαρκοῦν διὰ τὴν ἀρτίαν λειτουργίαν τῆς ἐπιχειρήσεως. Ἡ ἑταῖρεία εἶναι τὸ νομικὸν πρόσωπον ποὺ δημιουργεῖται ἐκ τῆς συνεργασίας αὐτῆς, εἶναι δηλαδὴ μία ὀντότης ἀσχετος πρὸς τὰ φυσικὰ πρόσωπα ποὺ τὴν ἀποτελοῦν, μὲ ὥρισμένον τρόπον λειτουργίας καὶ ὥρισμένας εὐθύνας ἀπέναντι τῶν ὄλλων φυσικῶν ἢ νομικῶν προσώπων. Ὁ τρόπος τῆς λει-

τουργίας καὶ τῆς κατανομῆς τῶν εὔθυνῶν χαρακτηρίζει τὰ διάφορα εἶδη ἔταιρειῶν.

‘Η ὁμόρρυθμος ἔταιρεία (Ο.Ε.) ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἡ περισσότερα πρόσωπα, ποὺ συνεισφέρουν τὰς γνώσεις, τὰ κεφάλαια καὶ τὴν ἐργασίαν των κατὰ μίαν ὠρισμένην σχέσιν. ‘Ο Α π.χ. συνεταιρίζεται μὲ τὸν Β. ‘Ο Α συνεισφέρει τὰς γνώσεις καὶ τὴν προσωπικήν ἐργασίαν του, ὁ Β τὸ κεφάλαιον καὶ συμφωνοῦν ὅτι ἡ ἔταιρεία θὰ ἀνήκῃ κατὰ τὸ ἥμισυ εἰς τὸν καθένα. Συμφωνοῦν ἐπίστης ὅτι τὰ κέρδη ἢ αἱ ζημίαι μοιράζονται κατὰ τὸ ἥμισυ, κ.λπ. Τὸ δικαίωμα τῆς διαχειρίσεως ἀνήκει εἰς τοὺς ὁμορρύθμους ἔταιρους, οἱ ὅποιοι είναι δύνατόν νὰ τὸ κατανείμουν μεταξύ των. Τὸ κύριον ὅμως χαρακτηριστικὸν τῆς ὁμορρύθμου ἔταιρείας είναι ὅτι οἱ ἔταιροι (οἱ συνεταιρίοι ὅπως λέγονται εἰς τὴν πρᾶξιν) εὐθύνονται ἀλληλεγγύως καὶ ἀδιαιρέτως μὲ ὅλην τὴν περιουσίαν των διὰ τὰς πράξεις τῆς ἔταιρείας. ‘Ἐὰν δηλαδὴ συμβῇ ἡ ἔταιρεία νὰ δόηγηθῇ εἰς ἀποτυχίαν, τότε οἱ ἔταιροι ἢ ὁ ἕνας ἔστω ἐξ αὐτῶν, ἀν οἱ ἄλλοι δὲν ἔχουν περιουσίαν, δόφείλει νὰ καλύψῃ τὰ χρέα δι’ ὅλης τῆς περιουσίας του.

‘Η ἐτερρόρυθμος ἔταιρεία (Ε.Ε.) ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἡ περισσότερα πρόσωπα ὅπως εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ὁμορρύθμου μὲ ἀναλόγους πρὸς αὐτὴν συμφωνίας. Τὸ χαρακτηριστικὸν τῆς ἐτερορρύθμου ἔταιρείας είναι ὅτι ὑπάρχει ἔνας τουλάχιστον ἔταιρος, ποὺ εὐθύνεται διὰ λογαριασμὸν τῆς ἔταιρείας μὲ ὅλην τὴν περιουσίαν καὶ ἔνας τουλάχιστον ἄλλος, ποὺ εὐθύνεται μέχρι τοῦ ποσοῦ τῆς προσφορᾶς του. ‘Ἐὰν δηλαδὴ ὁ ἐτερόρρυθμος ἔταιρος συνεισφερεν εἰς τὴν ἐπιχείρησιν 200 000 δρχ, εὐθύνεται ἀπέναντι τρίτου μέχρι τοῦ ποσοῦ αὐτοῦ καὶ μόνον. Δύναται δηλαδὴ νὰ χάσῃ αὐτὸς τὰς 200 000 δρχ. ‘Ο ἐτερόρρυθμος ὅμως ἔταιρος δὲν ἔχει δικαίωμα εἰς τὴν διαχείρισιν, οὔτε δύναται νὰ χρησιμοποιήσῃ τὸ ὄνομά του εἰς τὴν ἐπιχείρησιν. Είναι δηλαδὴ κατ’ ούσιαν δανειστής τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ εἰσπράττει ποσοστὸν κέρδους διὰ τὰ χρήματα ποὺ συνεισφερεν.

‘Η ἔταιρεία περιωρισμένης εὐθύνης (Ε.Π.Ε.) ἀποτελεῖται καὶ πάλιν ἀπὸ δύο ἡ περισσότερα πρόσωπα, ὅπως εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ὁμορρύθμου, καὶ πάλιν μὲ ἀναλόγους συμφωνίας ὡς πρὸς τὴν συνιδιοκτησίαν τῆς ἔταιρείας, τὴν συμμετοχὴν εἰς τὰ κέρδη κ.λπ. Τὸ χαρακτηριστικὸν τῆς Ε.Π.Ε. είναι ὅτι οἱ ἔταιροι εὐθύνονται ἀπέναντι τρίτων μέχρι τοῦ ποσοῦ τῆς συνεισφορᾶς των. ‘Η διαχείρισις ὅμως τῆς Ε.Π.Ε.

δὲν είναι ἔλευθέρα ὅπως εἰς τὰς δύο προηγουμένας περιπτώσεις, ἀλλὰ ὑπόκειται εἰς ὡρισμένους κανόνας.

Τὸ καταστατικὸν τῆς ἐταιρείας δρίζει τὸν διαχειριστὴν ἢ τοὺς διαχειριστὰς τῶν ἐταιρικῶν ὑποθέσεων καὶ τῆς ἐταιρικῆς περιουσίας. Οἱ διαχειρισταὶ ὑπέχουν τὴν εὐθύνην διὰ τὸν καλὸν χειρισμὸν ἀπέναντι τῶν ἐταίρων, ἀλλὰ ἐπίστης ἀπέναντι καὶ τῶν ἀρμοδίων ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορίου. 'Ο νόμος παρέχει τὸ πλεονέκτημα τῆς περιωρισμένης εὐθύνης τῶν συνεταίρων, εἰς ἀντιστάθμισμα ὅμως παρακολουθεῖ τὴν δραστηριότητά των ἐκ τοῦ πλησίον δι' εἰδικῆς ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορίου. 'Η ἐταιρεία τηρεῖ πρακτικὰ τῆς διαχειρίσεως καὶ πρακτικὰ τῆς συνελεύσεως τῶν μετόχων, τὰ ὅποια ὑποβάλλει πρὸς ἔλεγχον· ὑποβάλλει ἐπίστης πρὸς ἔλεγχον καὶ δημοσιεύει τοὺς ἰσολογισμούς, ποὺ ἀπεικονίζουν τὴν περιουσιακὴν κατάστασιν τῆς ἐταιρείας.

Τελευταία κατηγορία ἐπιχειρήσεως είναι ἕκείνη, εἰς τὴν ὅποιαν τὰ κεφάλαια κατατίθενται ὑπὸ πολλῶν ἀτόμων καὶ ἡ διαχείρισις ἀσκεῖται μὲ μίαν ιδιότυπον λειτουργίαν, ἀνευ προσωπικῆς οἰκονομικῆς εὐθύνης τῶν συνεταίρων. 'Η ἀνώνυμος ἐταιρεία (A.E.), ὅπως ἀποκαλούμεν αὐτὴν τὴν οἰκονομικὴν μονάδα, είναι ὁ τυπικὸς ἐκπρόσωπος τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς τὴν ἔλευθέραν οἰκονομίαν, διὰ τοῦτο θὰ τὴν ἀναλύσωμεν περισσότερον.

'Η ἀνώνυμος ἐταιρεία ἴδρυεται ἀπὸ μίαν ὁμάδα ἀτόμων ἢ καὶ ἀπὸ ἕνα μόνον ἀτομον, συμφώνως πρὸς μίαν διαδικασίαν προβλεπομένην ὑπὸ εἰδικῶν νόμων. 'Η ὁμάδας αὐτὴ ἐκλέγει τὸν τομέα τῆς παραγωγῆς, ποὺ θὰ ἀσχοληθῇ, καὶ δρίζει καὶ τὰ κεφάλαια τῆς ἐπιχειρήσεως. Π.χ. ἐκλέγει τὴν ὑφαντουργίαν καὶ δρίζει κεφάλαιον τῆς νέας ἐπιχειρήσεως δέκα χιλιόμετρών δραχμῶν. Τὸ κεφάλαιον αὐτὸν διαιρεῖται εἰς μικρότερα τμήματα, π.χ. εἰς δέκα χιλιάδας τμήματα τῶν χιλίων δραχμῶν. "Οποιος ἐνδιαφέρεται νὰ συμμετάσχῃ εἰς τὴν ἐπιχείρησιν, καταθέτει ἔνα χρηματικὸν ποσὸν πολλαπλάσιον τῶν χιλίων δραχμῶν καὶ λαμβάνει ἀπόδειξιν εἰδικὰ ἔντυπα ἀντίστοιχου ὀνομαστικῆς ἀξίας. Τὰ ἔντυπα αὐτὰ καλοῦνται μετοχαὶ καὶ είναι ἀντίστοιχα πρὸς τὰ τμήματα, εἰς τὰ ὅποια ἔχει χωρισθῆ τὸ ἀρχικὸν κεφάλαιον. Διὰ τὴν περιπτωσίν μας ἐκάστη μετοχὴ λαμβάνεται ἔναντι χιλίων δραχμῶν. 'Ο κάτοχος αὐτῶν τῶν ἔντυπων, ποὺ καλεῖται μέτοχος, ἔχει ίδιοκτησίαν ἐφ' ὅλων τῶν περιουσιακῶν στοιχείων τῆς ἐπιχει-

ρήσεως: κτηρίων, μηχανημάτων, προϊόντων κ.λπ., ἀνάλογον πρὸς τὰς μετοχάς του.

Οἱ μέτοχοι, κατὰ τὴν ὕδρυσιν, συγκεντροῦνται καὶ ἐκλέγουν τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον διὰ Ψηφοφορίας, εἰς τὴν ὅποιαν αἱ ψῆφοι ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὰς μετοχάς, ποὺ ἐκπροσωπεῖ κάθε μέτοχος. Μέτοχος μὲ μίαν μετοχὴν ἔχει μίαν ψῆφον καὶ μέτοχος μὲ χιλίας μετοχὰς ἔχει χιλίας ψήφους. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἀσκεῖ τὴν διοίκησιν καὶ συγκροτεῖται εἰς σῶμα μὲ Πρόεδρον, Ἀντιπρόεδρον καὶ μέλη τοῦ Συμβουλίου.¹ Εναὶ ἐκ τῶν μελῶν, διευθύνων Σύμβουλος, ἔχουσιοδοτεῖται ἀπὸ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἀποφάσεών του, δηλαδὴ ἀσκεῖ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχειρήσεως. Η περαιτέρω δργάνωσις ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν φύσιν τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ ἀντικείμενον τῆς παραγωγῆς κ.λπ.

Τὸ κύριον χαρακτηριστικὸν τῆς ἀνωνύμου ἐταιρείας εἶναι ὅτι ἡ ἰδιοκτησία τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι χωριστὴ ἀπὸ τὴν διαχείρισιν. Η ἰδιοκτησία ἀνήκει εἰς τοὺς κατόχους τῶν μετοχῶν. Αἱ μετοχαὶ ἀνήκουν εἴτε ὀνομαστικῶς εἰς κάποιον, εἴτε ἀνωνύμως εἰς ἑκαῖνον, ποὺ τὰς ἔχει εἰς τὰς χεῖρας του. Αἱ μετοχαὶ ἀλλάσσουν χεῖρας δι' ἀπλῆς ἀγοραπωλησίας: Καταβάλλω τὸ ἀντίτιμόν των, τὰς παραλαμβάνω καὶ καθίσταμαι μὲ μίαν ἀπλῆν πρᾶξιν συνιδιοκτήτης τῆς ἐπιχειρήσεως. Κατὰ κανόνα αἱ μετοχαὶ πωλοῦνται ἢ ἀγοράζονται εἰς τὰ χρηματιστήρια, εἰδικοὺς χώρους συγκεντρώσεως, ποὺ ἐλέγχονται ἀπὸ τὸ κράτος. Ο ἔλεγχος ἀφορᾶ εἰς τὴν λειτουργίαν μόνον, καὶ ὅχι εἰς τὰς πράξεις.

Η τιμὴ τῶν μετοχῶν δὲν εἶναι σταθερά. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἐκτίμησιν, ποὺ τρέφει τὸ κοινὸν πρὸς τὴν ὑγείαν τῆς ἐπιχειρήσεως. Εὰν π.χ. μία ἐταιρεία κατεσκεύασεν ἔνα ἐργοστάσιον ἀξίας δέκα ἑκατομμυρίων δραχμῶν, ὅπως εἰς τὸ παράδειγμά μας, μὲ δέκα χιλιάδας μετοχάς, ἡ κατοχὴ μιᾶς μετοχῆς σημαίνει ἰδιοκτησίαν τοῦ 1/10 000 τοῦ ἐργοστασίου. Μὲ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἐργοστασίου διαπιστούται ὅτι εἶναι ἔξαιρετικὰ ἐπιτυχημένον, ὅτι ὀποφέρει μεγάλα κέρδη. Τότε ἡ ὀξία του μεγαλώνει, διότι π.χ. ὑπάρχουν ἄνθρωποι ποὺ θὰ τὸ ἡγόραζον ἀντὶ ἐνδεκα ἑκατομμυρίων δραχμῶν.

Τὸ γεγονός αὐτὸς σημαίνει ὅτι ἡ μετοχὴ ἀξίζει $\frac{11\,000\,000}{10\,000} = 1100$ δρχ καὶ ὅτι ὁ μελλοντικὸς ἰδιοκτήτης θὰ καταβάλῃ τὴν τιμὴν

τοῦ χρηματιστηρίου τῶν 1100 δρχ καὶ ὅχι τὴν ὀνομαστικὴν ἀξίαν τῶν 1000 δρχ.

Μετὰ τὸ τέλος κάθε διαχειριστικῆς περιόδου, τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον συγκαλεῖ τοὺς μετόχους καὶ προβαίνει εἰς ἀπολογισμὸν τῆς δράσεώς του. Μετὰ τὴν ἔγκρισιν τοῦ ἀπολογισμοῦ, διενεργεῖται ψηφοφορία διὰ τὴν ἐκλογὴν νέου Συμβούλου. Κατὰ τὸν ἀπολογισμὸν καθορίζεται καὶ τὸ ποσόν, ποὺ θὰ διανεμηθῇ ὡς κέρδος εἰς τοὺς μετόχους. Τὸ ποσόν αὐτὸν ἀναφέρεται εἰς κάθε μετοχὴν καὶ ὀνομάζεται μέρισμα ἐπὶ τῶν κερδῶν. Εἰς τὴν περίπτωσίν μας π.χ. τὸ μέρισμα δύναται νὰ είναι ἑβδομήκοντα δραχμαὶ ἀνὰ μετοχὴν ὀνομαστικῆς ἀξίας χιλίων δραχμῶν. Τὸ μέρισμα ἀποτελεῖ καὶ ἔνα ἀπὸ τὰ βασικὰ κριτήρια τῆς διακυμάνσεως τῆς τιμῆς τῶν μετοχῶν, διότι ἀποτελεῖ καὶ τὸ δεῖγμα τῆς ἐπιτυχίας τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἡ ἀνώνυμος ἔταιρεία ὑπόκειται ὅπως καὶ ἡ Ε.Π.Ε. εἰς τὸν ἔλεγχον τοῦ ‘Υπουργείου Εμπορίου καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν περίπου τρόπον, ποὺ ἐσημειώθη διὰ τὴν τελευταίαν.

5.4 Η δημοσία έπιχείρησις.

Ἡ δημοσία έπιχείρησις παρουσιάζει ὅμοιότητας πρὸς τὴν ἴδιωτικὴν ὡς πρὸς τὴν διαχείρισιν καὶ λειτουργίαν. Εἰναι δυνατὸν νὰ ἔχῃ ἀκριβῶς τὴν ἴδιαν διαχείρισιν καὶ λειτουργίαν. Διαφέρει ὅμως οὐσιωδῶς ὡς πρὸς τοὺς ἀντικειμενικοὺς σκοπούς. Σκοπὸς τῆς ἴδιωτικῆς έπιχειρήσεως εἶναι τὸ κέρδος, ἐνῶ ὁ σκοπὸς τῆς δημοσίας εἶναι ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς χώρας ἢ ἡ ἔξυπηρέτησις ἐνὸς κοινωφελοῦς σκοποῦ. Κατὰ συνέπειαν μία δημοσία έπιχείρησις, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἂν εἶναι θαυμάσια ὡργανωμένη, εἶναι δυνατὸν νὰ χάνῃ ἢ νὰ μὴ κερδίζῃ. Αὐτὸς ἔξαρτᾶται ἀπὸ τοὺς ἀντικειμενικοὺς σκοπούς τῆς πολιτικῆς τῶν ἑκάστοτε κυβερνήσεων. “Οταν ὑπάρχῃ ζημία τοῦ εἰδούς αὐτοῦ, τὸ Κράτος συμπληρώνει τὸ ἔλλειμμα καὶ καταβάλλει μίαν δαπάνην ἐκ τοῦ προϋπολογισμοῦ.

Ἐχομεν συνηθίσει π.χ. νὰ δεχώμεθα τὴν καταβολὴν δαπάνης διὰ τὴν κατασκευὴν μιᾶς ὁδοῦ, ποὺ ἐνώνει ἔνα ἀπομονωμένον χωρίον μὲ τὴν ἔθνικὴν ὁδόν. Καὶ θεωροῦμεν τὴν δαπάνην λογικὴν καὶ ἀναγκαῖαν τὴν παροχὴν ἡλεκτρικοῦ ρεύματος, διότι καὶ ὑποχρέωσις ἔθνικὴ εἶναι καὶ ἐμμέσως οἰκονομικῶς ἀποδοτική. Κατὰ κανόνα ὅμως

αἱ δαπάναι αὔται, ἡ κατασκευὴ τῆς ὁδοῦ ἢ ἡ ἡλεκτροδότησις χωρίου, εἰναι ὀδύνατον νὰ καταβληθοῦν ἀπὸ τοὺς ἐνδιαφερομένους. "Αν ἡ δημοσίᾳ ἐπιχείρησις ἔκτελέσῃ τὸ ἔργον, χωρὶς νὰ πληρωθῇ, εἰναι προφανὲς ὅτι θὰ ὑπάρξῃ ζημία, ποὺ πρέπει νὰ καταβληθῇ εἴτε ἀπὸ τοὺς ἄλλους πελάτας, εἴτε ἀπὸ τὸ Κράτος. Τὸ παράδειγμά μας εἰναι ἀπλοῦν καὶ χρησιμεύει διὰ τὴν κατανόησιν τῆς ἐννοίας ζημία εἰς τὴν δημοσίαν ἐπιχείρησιν.

'Ο τομεὺς τῶν δημοσίων ἐπιχειρήσεων, εἰς τὸ σύστημα τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς, εἰναι συμπληρωματικὸς τοῦ τομέως τῶν ἴδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων. 'Ο δημόσιος τομεὺς ἀναλαμβάνει συνήθως τὰ ἔργα, ποὺ ἀπαιτοῦν μεγάλας δαπάνας ἀρχικῶν ἐπενδύσεων καὶ ἐπὶ πλέον θὰ ἀποδώσουν μετὰ μακρὰν περίοδον προετοιμασίας. Τομεῖς τοῦ εἴδους αὐτοῦ εἰναι αἱ μεταφοραί, αἱ ἔρευναι ἐν γένει, ἡ ἀξιοποίησις τῶν πηγῶν ἐνεργείας, ὅπως οἱ γαιάνθρακες, τὸ ὕδωρ, τὸ πετρέλαιον ἢ τὸ ἄτομον. 'Ο ρόλος ὅμως τοῦ δημοσίου τομέως εἰναι καὶ ἐπὶ πλέον ρυθμιστικὸς τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Εἰς στιγμὰς δυσκολιῶν ἢ ἀνωμαλιῶν ἐπεμβαίνει καὶ ἀναλαμβάνει εἴτε ἀποτυχημένους τομεῖς ἢ τομεῖς ποὺ κινδυνεύουν νὰ ἀποτύχουν διὰ λόγους π.χ. πιέσεως συναγωνιστῶν ἐκ τοῦ ἔξωτερικοῦ ἢ ἄλλους.

5.5 Διοίκησις καὶ δργάνωσις τῆς ἐπιχειρήσεως.

Εἰς τὴν διοίκησιν καὶ δργάνωσιν μιᾶς ἐπιχειρήσεως μετὰ τὴν κορυφὴν τῆς πυραμίδος, δηλαδὴ τὸν ἴδιοκτήτην, τὰ προβλήματα εἰναι κοινά. Διὰ μίαν μεγάλην ἐπιχείρησιν τὸ βασικὸν δργανωτικὸν σχῆμα δύναται νὰ λάβῃ τὴν ἀκόλουθον μορφήν:

Διοίκησις τῆς ἐπιχειρήσεως

Παραγωγὴ ^(Τεχνικὴ λειτουργία)	Προμήθειαι καὶ διάθεσις ^{(Τοῦ προϊόντος ('Εμπορικὴ λειτουργία)}	Διοίκησις ^(Διοικητικὴ λειτουργία Λογιστικὴ » Οἰκονομικὴ » Νομικὴ »)
Λειτουργία δημοσίων σχέσεων)		

"Οταν ἀναπτύξωμεν τὸ δργανωτικὸν σχῆμα εἰς σχῆμα λειτουργίας τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ ἴδιον διάγραμμα λαμβάνει τὴν ἔξῆς μορφήν:

Γενικός Διευθυντής ἢ Διευθύνων Σύμβουλος

Τεχνικός Διευθυντής	Ἐμπορικός Διευθυντής	Διευθυντής διοικητικῶν
"Ἐρευνα	"Ὑπηρεσία Ἀγορῶν	ὑπηρεσιῶν
Προετοιμασία	"Ὑπηρεσία Πωλήσεων	Γενική Γραμματεία
Γραφείον Μελετῶν	καὶ μελετῶν τῆς ἀγορᾶς	Οἰκονομικαὶ ὑπηρεσίαι
Γραφείον Μεθόδων ἔργασίας		"Ὑπηρεσίαι προσωπικοῦ
Σχεδιασμὸς ἐκτέλεσεως		Λογιστήριον
"Ἐκτέλεσις (ἔργοστάσια κ.λπ.)		Νομικὸν τμῆμα
"Ἐλεγχος		"Ὑπηρ. δημοσίων σχέσεων

Τὸ ἀνωτέρῳ σχῆμα εἶναι πολὺ γενικὸν καὶ πραγματοποιεῖται εἰς ὅλην τὴν ἔκτασίν του μόνον εἰς τὰς μεγάλας ἐπιχειρήσεις. Παρὰ ταῦτα καὶ εἰς τὰς μικρὰς ἀκόμη ἐπιχειρήσεις ὑπάρχουν ὅλαι αἱ λειτουργίαι ποὺ ἔστημεισαν, ἔστω καὶ εἰς ἐμβρυώδη κατάστασιν. Ἡ λειτομερῆς ἀνάλυσις κάθε λειτουργίας καθορίζει τὰ πρὸς ἐκτέλεσιν καθήκοντα καὶ κατὰ συνέπειαν καὶ τὴν ἀντίστοιχον διάρθρωσιν εἰς πρόσωπα. Αὕτη εἶναι ἄλλωστε καὶ ἡ λογικὴ τῆς ὁργανώσεως. "Ἔχει κατὰ συνέπειαν μεγάλην σημασίαν ἢ ὁρθὴ ἀνάλυσις τῶν λειτουργιῶν τῆς παραγωγῆς διὰ τὴν ἔξασφάλισιν τῆς ἀναγκαίας ἀλλὰ καὶ συγχρόνως εὐκάμπτου ὁργανώσεως. Ἡ ὁρθὴ ἀνάλυσις θὰ δώσῃ ὅσα πρόσωπα χρειάζονται καὶ ὅχι περισσότερα (οἰκονομία εἰς προσωπικόν) ἀλλὰ καὶ ὅχι διλιγώτερα (ἐλειψεῖς καὶ δυσκαμψία).

Ἡ παραγωγὴ εἶναι ἐκ πρώτης ὅψεως τὸ κύριον μέλημα τῆς ἐπιχειρήσεως. Αἱ ἄλλαι λειτουργίαι φαίνονται νὰ ὑποτάσσωνται εἰς τὴν ἔξυπηρέτησίν της. Δὲν πρέπει ὅμως νὰ λησμονῶμεν ὅτι σκοπὸς τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι τὸ κέρδος, καὶ πάντως τὸ μικρότερον κόστος. Κατὰ συνέπειαν καὶ αἱ τρεῖς εἶναι μερικαὶ λειτουργίαι ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ὁργανισμοῦ. Τὸ κύριον ἐπομένως καθῆκον τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ εἶναι ἡ ἔξασφάλισις τῆς ἐνότητος τῆς ἐπιχειρήσεως. Τὰ προσόντα ἐπομένως τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ δὲν εἶναι μόνον ὅσα ἔξασφαλίζει ἡ σπουδὴ μιᾶς εἰδικότητος. "Ενας πολιτικὸς μηχανικὸς π.χ. δὲν εἶναι κατ' ἀνάγκην καὶ δὲν εἶναι Γενικός Διευθυντής μιᾶς οἰκοδομικῆς ἐπιχειρήσεως. Πέραν τῶν εἰδικῶν γνώσεων δὲν εἶναι μόνον γένει, ἀνθρωπισμὸν καὶ ἰκανότητα συνεργασίας καὶ κατευθύνσεως, διὰ νὰ δυνηθῇ νὰ ἐπιτύχῃ τὴν καλὴν λειτουργίαν τῆς Γενικῆς Διευθύνσεως.

Ἡ τεχνικὴ λειτουργία ἔξασφαλίζει τὴν ἐρευναν, τὴν προετοιμασίαν, τὴν ἐκτέλεσιν καὶ τὸν Ἐλεγχον τῆς παραγωγῆς. Κατὰ τὴν

ἔρευναν θὰ ἀναζητηθῇ ἡ καλυτέρα τεχνικῶς καὶ συγχρόνως ἡ ἀπλουστέρα καὶ εὐθηνοτέρα λύσις. Ὁ τομεὺς αὐτός, ὁ σπουδαιότατος, ἐπιτρέπει καὶ καθιστᾶ δυνατὴν τὴν παρεμβολὴν τῆς πειραματικῆς ἐπιστήμης εἰς τὴν παραγωγήν. Κατὰ τὴν προετοιμασίαν πρέπει νὰ ἀναλυθοῦν τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ προϊόντος, νὰ καταρτισθοῦν σχέδια ἐκτελέσεως καὶ νὰ συναχθοῦν προδιαγραφαί. Κατὰ τὴν προετοιμασίαν ἐπίσης θὰ ἔκλεγοῦν αἱ μέθοδοι ἐργασίας καὶ τὰ ἐργαλεῖα ἢ μηχαναί, καὶ τέλος θὰ μελετηθοῦν αἱ συνθῆκαι ἐργασίας, αἱ κινήσεις καὶ ὁ ἀπαιτούμενος χρόνος ἐκτελέσεως κάθε στοιχειώδους κινήσεως. Διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τὰ πράγματα εἰναι ἀπλᾶ, ἐφ' ὅσον ἔχει μεσολαβήσει τὸ προηγούμενον στάδιον. Τὰ καθήκοντα καθορίζονται ἀπὸ τὴν τεχνικὴν πεῖραν καὶ τὰ δεδομένα τῆς ἐπιστήμης. Ὁ ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς παρακολουθεῖ εἰς ὅλα τὰ στάδια τὴν συμμόρφωσιν τῶν ἐνεργειῶν πρὸς τὰς προδιαγραφάς, ἀπορρίπτει τὰ κακότεχνα προϊόντα καὶ διαπιστώνει τοὺς λόγους τῶν ἀποτυχιῶν.

Ἡ ἐμπορικὴ λειτουργία ἐν συνεργασίᾳ πρὸς τὴν τεχνικὴν ἔξασφαλίζει κατ' ἀρχὴν τοὺς εύνοϊκωτέρους ὄρους ἀγορᾶς πρώτων ὑλῶν, ἡμικατειργασμένων προϊόντων, μηχανημάτων κ.λπ. Ἐν συνεχείᾳ μεριμνᾶ διὰ τὴν διάθεσιν τῆς παραγωγῆς, δηλαδὴ τὰς πωλήσεις, τοὺς ὄρους πληρωμῶν, παραδόσεων, μεταφορῶν κ.λπ. Καὶ τέλος παρακολουθεῖ καὶ μελετᾷ συνεχῶς τὴν ἀγοράν, ὃστε νὰ εἰναι εἰς θέσιν νὰ καθορίζῃ τί καὶ πόσον δύναται νὰ πωληθῇ μὲ κέρδος. Κατὰ συνέπειαν εύρισκεται εἰς συνεχῆ ἐπαγρύπνησιν, διὰ τῆς στατιστικῆς, ἐπὶ τῆς κινήσεως τῆς ἀγορᾶς. Φροντίζει νὰ γνωρίζῃ ἀνὰ περιοχήν, ἀνὰ πελάτην, ἀνὰ προϊόντος ὄλας τὰς διακυμάνσεις της.

Ἡ διοικητικὴ λειτουργία ἔξασφαλίζει κατ' ἀρχὴν τὴν ἀσκησιν τῶν καθηκόντων τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ μὲ μίαν γραμματείαν διὰ τὴν ἀλληλογραφίαν, τὰς ἐπαφάς του κ.λπ. Ἐξασφαλίζει ἐπίσης συστηματικὴν παρακολούθησιν τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως τῆς ἐπιχειρήσεως. Αὐτὸς σημαίνει λογιστικὴν τῶν ἔξόδων καὶ ἔσόδων τῆς ἐπιχειρήσεως, δηλαδὴ ἔλεγχον τῶν οἰκονομικῶν σχέσεων πρὸς τρίτους. Ἡ λογιστικὴ δίδει ἐπίσης τὸ οἰκονομικὸν ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιχειρήσεως, δηλαδὴ τὰ κέρδη ἢ τὰς ζημίας. Τέλος ἐπιτρέπει τὴν κατάρτισιν τοῦ προϋπολογισμοῦ, δηλαδὴ τῶν προβλεπομένων δαπανῶν καὶ εἰσπράξεων, καὶ τὸν ἔλεγχον τοῦ κόστους τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὴν διοικητικὴν λειτουργίαν περιλαμβάνεται ἡ παρακολούθησις καὶ ἡ ἔξασφαλιστι-

τῆς χρηματοδοτήσεως, αἱ ἀποσθέσεις κ.λπ. Τέλος εἰς αὐτὴν περιλαμβάνεται ἡ διοίκησις καὶ ἡ ἐκπαίδευσις προσωπικοῦ καὶ τὸ νομικὸν τμῆμα.

Εἶναι προφανὲς ὅτι ἔδω ὅμιλοῦμεν περὶ τῆς διοικητικῆς λειτουργίας ὡς εἰδικοῦ κλάδου τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ ὅχι περὶ τῆς διοικήσεως ἐν γένει. Διοίκησιν ὑπὸ τὴν γενικωτέραν ἔννοιαν ἀσκοῦν εἰς ὅλα τὰ σημεῖα τῆς ἐπιχειρήσεως οἱ ἀρμόδιοι νὰ λαμβάνουν ἀποφάσεις εἴτε εἶναι τεχνικοί, εἴτε εἶναι οἰκονομικοί, εἴτε ἄλλοι ὑπάλληλοι, ἐφ' ὅσον προίστανται κάποιου τομέως τῆς ἐργασίας.

5 · 6 Συμπέρασμα.

Ἡ εἰκὼν τῆς ἐπιχειρήσεως, ὅπως ἔδόθη μέχρι στιγμῆς, περιλαμβάνει τὴν περιγραφὴν καὶ τὴν λειτουργίαν τῆς ἐπιχειρήσεως. Χρειάζεται ὅμως νὰ τονισθῇ ὅτι μία ἐπιχείρησις ἀποτελεῖ πέραν τῶν ἄλλων μίαν μικρὰν ἢ μεγάλην ὁμάδαν ἀνθρώπων, ποὺ συνεργάζονται διὰ τὸν αὐτὸν ἀντικειμενικὸν σκοπόν, δηλαδὴ τὴν παραγωγὴν. Τὰ ἐπὶ μέρους συμφέροντα δὲν εἶναι πάντοτε κοινὰ δι' ὅλους τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν ἐπιχείρησιν. Παρὰ ταῦτα ἡ ἐπιχείρησις δύναται νὰ παραμένῃ ὑγιής ἐπὶ ἐπαρκῆ χρόνου, μόνον ὅταν ὁ ἐπιχειρηματίας ἐμφυσήσῃ εἰς ὅλους τὸ πνεῦμα τῆς ὁμάδος καὶ φροντίζῃ διὰ τὴν ὁμάδα. Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον ἡ ἐπιχείρησις θὰ παραμένῃ ὑγιής, ἂν οἱ ἀσχολουμένοι εἰς αὐτὴν δὲν μεριμνοῦν μόνον διὰ τὴν διεκδίκησιν τῶν συμφερόντων των, ὅλα ἢ εἶναι συνειδητὰ μέλη τῆς παραγωγικῆς ὁμάδος καὶ ὅχι παθητικοὶ ἐκτελεσταὶ ἐντολῶν.

Ἡτο καὶ εἶναι σύνηθες νὰ λέγεται ὅτι ὁ ἀνθρωπος ἐξηφανίσθη μέσα εἰς τὰ γρανάζια τῆς μηχανῆς. Εἶναι ἀπαραίτητον νὰ σημειωθῇ ὅτι αὐτὸ σήμερον εἶναι περισσότερον λογοτεχνικὸν σχῆμα παρὰ πραγματικότης. Ἡ σύγχρονος οἰκονομία, ὀλονέν περιπλοκωτέρα καὶ ὀλονέν ἀνανεουμένη, ἀπαιτεῖ ἐνεργὸν συμμετοχὴν ὅλων εἰς τὴν παραγωγὴν.

Ἡ σύγχρονος οἰκονομία περαιτέρω ἔχει δημιουργήσει θεσμούς, ποὺ δίδουν ἐπαρκῆ ἐπιρροὴν δι' ὅλους ὅσους μετέχουν εἰς τὴν ἐπιχείρησιν ἐν γένει. Τὸ συμπέρασμα εἶναι ὅτι εἰς τὴν σύγχρονον ἐπιχείρησιν, ποὺ εἶναι καὶ ἡ πρώτη βαθμὶς συγκεντρώσεως τῆς οἰκονομίας, ὑπάρχει ἀνάγκη εὑρέσεως μεθόδων συνεργασίας ὅλων τῶν ἐργαζομένων, καὶ αὐτὸ ἀνήκει εἰς τὰ καθήκοντα τῶν ἡγετικῶν στελεχῶν. Αὕτο εἶναι καὶ τὸ ἐπιστέγασμα τῆς ὁργανωτικῆς προσπαθείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 6

ΕΘΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΕΘΝΙΚΟΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

6 · 1 Έθνική οίκονομία.

Τὸ γεωγραφικὸν πλαίσιον τῆς σημερινῆς οἰκονομικῆς ζωῆς εἶναι χωρὶς ἀμφιβολίαν ὀλόκληρος ἡ γῆ. Παρ' ὅλον τοῦτο τὸ μέγιστον συγκρότημα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου εἴναι δυνατὸν καὶ συγχρόνως σκόπιμον νὰ προβῶμεν εἰς μελέτας καὶ μετρήσεις, εἴναι τὸ ἀνεξάρτητον κράτος. Καὶ τοῦτο, διότι μία πρώτη συγκέντρωσις τοῦ συνόλου τῶν οἰκονομικῶν φαινομένων πραγματοποιεῖται εἰς τὴν μονάδα ἀνεξάρτητον κράτος.

Τὸ ἀνεξάρτητον κράτος ἔχει τὴν δυνατότητα νὰ μελετήσῃ τὰ προβλήματά του, νὰ συγκεντρώσῃ τὸ σύνολον τῶν προσπαθειῶν του πρὸς μίαν κατεύθυνσιν καὶ κυρίως νὰ λάβῃ ἀποφάσεις ἐπὶ τοῦ τρόπου, μὲ τὸν ὁποῖον θὰ τὰ ἀντιμετωπίσῃ. Κατὰ συνέπειαν ἡ μελέτη τῆς οἰκονομίας ἐνὸς κράτους εἴναι δυνατή, χρήσιμος καὶ δόηγει εἰς ἀποτελέσματα.

Τὸ ἄθροισμα τῶν οἰκονομικῶν προσπαθειῶν τῶν πολιτῶν ἐνὸς κράτους, καὶ ἐπὶ πλέον ἐκείνων ποὺ διαβιοῦν ἐντὸς τῶν ὄρίων του, εἴναι ἡ ἔθνικὴ οίκονομία. Δυνάμεθα δηλαδὴ νὰ ὀμιλῶμεν διὰ τὴν Ἑλληνικὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν, τὴν Γαλλικὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν, τὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν τῶν Η.Π.Α. κ.λπ. Ἡ ἔθνικὴ οίκονομία περιλαμβάνει ὅλα τὰ οἰκονομικὰ φαινόμενα, ποὺ διαπιστοῦνται ἐντὸς τῶν ἔθνικῶν συνόρων, δηλαδὴ τὴν παραγωγήν, τὴν κυκλοφορίαν καὶ διανομὴν τῶν ἀγαθῶν κ.ἄ. Είναι εὔκολον νὰ ἀντιληφθῇ κανεὶς τὴν σημασίαν τῆς μελέτης τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας. Ἡ μελέτη αὐτὴ ἔχει σκοπὸν νὰ πληροφορῇ ὀλόκληρον τὸ ἔθνος διὰ τὰ ἀποτελέσματα τῶν προσπαθειῶν του, νὰ δίδῃ εἰς τὰ ὄρμοδια ὅργανα τῆς πολιτείας τὴν δυνατότητα νὰ γνωρίζουν τί συμβαίνει κάθε φοράν, ποὺ χρειάζεται νὰ λάβουν ἀποφάσεις.

Είναι γεγονὸς ὅτι παλαιότερον ἡ μελέτη τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας εἶχε περισσότερον θεωρητικὸν παρὰ πρακτικὸν χαρακτῆρα.

Ἡ ἐμπιστοσύνη εἰς τὴν αὐτόματον ρύθμισιν τοῦ οἰκονομικοῦ μηχανισμοῦ μὲ τὸ σύστημα τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς, περιώριζεν τὴν

πρακτικήν ἀξίαν τῆς μελέτης. ‘Η πολιτεία καθ’ ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου αὐτῆς ἡ σχολεῖτο περισσότερον μὲ τὴν συλλογὴν καὶ διαχείρισιν τῶν φόρων ἢ ἄλλων κρατικῶν ἐσόδων. Μὲ ἄλλους λόγους ἢ πολιτεία καθώριζεν τὸ εἶδος, τὸ ὑψος τῶν φόρων καὶ τῶν μεθόδων συλλογῆς αὐτῶν καὶ τὴν διάθεσίν των διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ κράτους, ὅπως τὸν στρατόν, τὴν δόδοιςίαν, τὴν πληρωμὴν τῶν δημοσίων ὑπαλλήλων κ.λπ.

Σήμερον εἰς τὰ κράτη, ὅπου ὑπάρχει σχεδιασμένη οἰκονομία ἢ ἀκόμη καὶ εἰς τὰ κράτη μὲ ἐλευθέρων ἀγοράν, ἡ οἰκονομία μελετᾶται, παρακολουθεῖται καὶ ρυθμίζεται ἀπὸ τὴν πολιτείαν. Προϋπόθεσις ὅμως τῆς ρυθμίσεως είναι ἡ ἀκριβής γνῶσις τῶν πραγμάτων. ‘Η σημασία ἐπομένως τῆς μελέτης τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας δὲν είναι ἀκαδημαϊκή, ἀλλὰ πρωταρχικῆς σημασίας διὰ τὸ μέλλον οίουδήποτε ἔθνους.

6·2 Ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊόν. Ἀκαθάριστον καὶ καθαρὸν ἔθνικὸν εἰσόδημα.

Προϋπόθεσις τῆς μελέτης τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας είναι ἡ ἔρευνα τῶν βασικῶν χαρακτηριστικῶν τῆς. ‘Ἄσ ύποθέσωμεν κατ’ ἀρχὴν ὅτι ἀθροίζομεν τὰς ποσότητας τῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν ὑπηρεσιῶν, ποὺ παρήχθησαν ἐντὸς ὥρισμένου ἔτους εἰς τὴν ‘Ελλάδα, π.χ. τοῦ 1968. ‘Αν πολλαπλασιάσωμεν τὰς ποσότητας ἐπὶ τὰς ἀντιστοίχους τρεχούσας τιμάς, καὶ ἀθροίσωμεν τὰ γινόμενα, ἔχομεν τὸ ἀθροισμα τῆς πραγματικῆς ἀξίας τῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν ὑπηρεσιῶν εἰς τὴν ‘Ελλάδα κατὰ τὸ 1968, ποὺ ὄνομάζομεν ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊόν ἢ ἔθνικὴν παραγωγὴν⁽¹⁾.

‘Ο πίναξ αὐτὸς εἰς συνοπτικὴν μορφὴν ἔχει ὡς ἀκολούθως:

1. Γεωργία – Δάση – ‘Αλιεία	39 835	έκατον. δρχ
2. Μεταλλεία – ‘Ορυχεία - Λατομεία – ‘Αλυκαὶ	2 494	» »
3. Μεταποίησις (τρόφιμα, ἴματισμός, μεταλλουργία, οἰκοδομικαὶ κ.λπ.)	30 233	» »
4. ‘Επιχειρήσεις ‘Ηλεκτρισμοῦ – Φωταερίου – “Υδατος	3 686	» »
5. Κατασκευαὶ	14 955	» »
Εἰς μεταφορὰν		<u>91 203</u>

(1) Ἐθνικοὶ λογαριασμοὶ 1960 - 1968.

’Εκ μεταφορᾶς	91 203	έκατομ. δρχ
6. Μεταφοραὶ καὶ ἐπικοινωνίαι	13 956	» »
7. Ἐμπόριον	21 054	» »
8. Πίστις, ἀσφάλειαι, κτηματ. ἐπιχειρήσεις	4 843	» »
9. Κατοικίαι (ἐνοίκια)	17 858	» »
10. Δημοσία διοίκησις καὶ ἀσφάλεια	17 911	» »
11. ‘Υπηρεσίαι ὑγείας καὶ ἐκπαίδεύσεως	8 577	» »
12. Διάφοροι ὑπηρεσίαι	12 942	» »
Σύνολον ἡ ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊὸν	188 344	» »

’Αλλὰ πλὴν τῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν ὑπηρεσιῶν, ποὺ ἐδημιουργήθησαν ἐντὸς τῶν δρίων τοῦ κράτους, ὑπάρχουν καὶ ἀγαθὰ ποὺ ἔλληνες πολίται ἔκέρδησαν εἰς τὸ ἔξωτερικὸν καὶ εἰσήγαγον εἰς τὴν Ἑλλάδα. Π.χ. κάποιος ἔχει συμμετοχὴν εἰς μίαν ἐπιχείρησιν εἰς τὸ Λονδίνον, ἡ ἔχει ἔνα σπίτι, ποὺ ἔνοικιάζει εἰς τὸ Παρίσι, καὶ εἰσάγει τὰ κέρδη ἡ τὰ ἔνοικιά του εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἡ ἀσκεῖ ναυτιλιακὴν ἐπιχείρησιν καὶ εἰσάγει τὰ κέρδη του ἐξ αὐτῆς. “Αν εἰς τὸ ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊὸν προσθέσωμεν καθαρὰ εἰσοδήματα, ποὺ ἔχουν εἰσαχθῆ ἀπὸ τὸ ἔξωτερικόν, τὸ νέον ἄθροισμα ἀποτελεῖ τὸ ἀκαθάριστον ἔθνικὸν εἰσόδημα. Κατὰ τὸ ἔτος 1968 π.χ. τὸ ποσόν, ποὺ εἰσήχθη ἀπὸ τὸ ἔξωτερικὸν ἀπὸ τὴν ἀνωτέρω αἰτίαν, ἀνήρχετο εἰς 5042 ἑκατομ. δρχ. Κατὰ συνέπειαν τὸ ἀκαθάριστον ἔθνικὸν εἰσόδημα τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ 1968 μὲ τρεχούσας τιμᾶς ἀνήρχετο εἰς $188\,344 + 5042 = 193\,386$ ἑκατομμύρια δραχμῶν.

Είναι ὅμως προφανὲς ὅτι διὰ τὴν δημιουργίαν τοῦ εἰσοδήματος αὐτοῦ ἔχρησιμοποιήθησαν μηχαναί, ἐργαλεῖα, κτήρια κ.λπ., ποὺ ἐφθάρησαν κατὰ κάποιον ποσοστόν. Ἐπιβάλλεται ἐπομένως ἡ διενέργεια ἀποσβέσεων, αἱ ὁποῖαι διὰ τὸ 1968 ὑπολογίζονται εἰς 14 019 ἑκατομ. δρχ. “Αν ἀπὸ τὸ ἀκαθάριστον ἔθνικόν εἰσόδημα τῶν 193 386 ἑκατομ. δρχ ἀφαιρέσωμεν τὰς ἀποσβέσεις τῶν 14 019 ἑκατομ. δρχ, λαμβάνομεν τὸ ποσόν τῶν 179 367 ἑκατομ. δρχ, ποὺ ἀποτελεῖ τὸ καθαρὸν ἔθνικὸν εἰσόδημα τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ ἔτος 1968. Γνωρίζομεν λοιπὸν ὅτι τὸ σύνολον τῶν προσπαθειῶν τοῦ ἔλληνικοῦ Ἅγιου Νικούλαος ἀπέδωσεν καθαρὰ ἀγαθὰ καὶ ὑπηρεσίας ἀξίας 179 367 ἑκατομ. δρχ. Αὐτὸς εἴναι βασικὸν χαρακτηριστικὸν τῆς ἔξελίξεως τῆς Ἑθνικῆς Οίκονομίας. Δυνάμεθα ἐπομένως ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν οἰκονομικὴν ἔξέλιξιν τοῦ Ἅγιου Νικούλαος, νὰ γνωρίσωμεν τὰς δυνατότητας καὶ νὰ

προβλέψωμεν και τὴν ἔξέλιξιν ἐν συναρτήσει πρὸς τὴν διάρθρωσιν τῆς οἰκονομίας.

6·3 Τρέχουσαι, σταθεραι και ἀγοραῖαι τιμεί. Ἀκαθάριστον ἔθνικὸν προϊόν. Διάρθρωσις τῆς οἰκονομίας.

Διὰ νὰ ἔκτιμήσωμεν τὸ ἀκαθάριστον ἔγχώριον προϊὸν ἢ τὸ καθαρὸν ἔθνικὸν εἰσόδημα κ.λπ., πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὰς ποσότητας τῶν ἀγαθῶν και τῶν ὑπηρεσιῶν, ποὺ παρεσχέθησαν, και τὰς τιμάς των. "Αν τὰ ἀγαθὰ κ.λπ. ήσαν ὅμοειδῆ, διὰ νὰ γίνη δυνατὴ ἡ σύγκρισις ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος θὰ ἐφθανεν ἡ σύγκρισις τῶν ποσοτήτων. Τὰ ἀγαθὰ ὅμως ἢ αἱ ὑπηρεσίαι εἶναι ἑτερειδῆ και κατὰ συνέπειαν ἀλλοτε μετροῦνται μὲ τὸ χιλιόγραμμον, ἀλλοτε μὲ τὴν ὥραν κ.ο.κ. Ἐπομένως διὰ νὰ ἔχωμεν ἔνα συνολικὸν ἀποτέλεσμα τὰ πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ τὰς τιμάς των και οὕτως ἔχομεν νὰ συγκρίνωμεν ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος ὅμοιας ποσότητας, δηλαδὴ τὰς δραχμὰς ποὺ ἀντιπροσωπεύουν τὴν ἀξίαν τῶν ἀγαθῶν.

Διὰ τὰ μέτρα ποὺ χρησιμοποιοῦμεν δὲν ὑπάρχουν ἀλλαγαὶ ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, ἐνῶ διὰ τὰς τιμάς ὑπάρχουν. Αἱ τιμαὶ δηλαδὴ ἀλλάσσουν κατὰ καιρούς. Αἱ τιμαί, ποὺ ἰσχύουν διὰ τὴν περίοδον ποὺ ἔγινε δ ὑπολογισμός, εἶναι αἱ τρέχουσαι τιμαί, ἐφ' ὅσον ὑπολογίζονται ὄνει τῶν ἔτους εἰς φόρων⁽¹⁾, ἢ αἱ ἀγοραῖαι τιμαί, ἐφ' ὅσον ὑπολογισθοῦν ἐπὶ τῶν τιμῶν οἱ φόροι. Εἶναι ὅμως ἀνάγκη, διὰ νὰ ἔχωμεν τὴν δυνατότητα συγκρίσεων, νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὰς τιμὰς ποὺ ἰσχυον εἰς κάποιον ἔτος, ποὺ λαμβάνεται ως βάσις. Τὰς τιμὰς αὐτὰς ὀνομάζομεν σταθερὰς τιμάς. Ἐὰν χρησιμοποιήσωμεν διὰ τούς ὑπολογισμοὺς τὰς ἀγοραῖας τιμάς, λαμβάνομεν ως ἀποτέλεσμα τὸ ἀκαθάρι-

(1) Οἱ φόροι εἶναι εἰς χρῆμα ἢ εἰς εἶδος συνεισφοραὶ τοῦ πολίτου διὰ τὴν συντήρησιν και τὴν κίνησιν τῆς κρατικῆς μηχανῆς και συγχρόνως δημιουργία κεφαλαίου διὰ τὴν ἔξυπηρέτησιν τῶν γενικῶν σκοπῶν τῆς πολιτείας. Οἱ φόροι κατὰ βάσιν διαιροῦνται εἰς ἀμέσους και ἐμμέσους. Οἱ ἀμεσοὶ φόροι ἐπιβάλλονται εἰς ἔκαστον πολίτην προσωπικῶς, ἀναλόγως πρὸς τὴν περιουσίαν, τὸ εἰσόδημά του και τὸν τρόπον διαβιώσεως. Οἱ ἐμμεσοὶ φόροι ἐπιβάλλονται ως ποσοστὸν αὐξήσεως τῆς ἀξίας τοῦ ἀγαθοῦ. "Ενα κυτίον σιγαρέττων π.χ. ποὺ. πωλεῖται ἐννέα δραχμάς, ἀποδίδει ἔξι εἰς τὸν παραγωγὸν και τρεῖς ἀπ' εὐθείας εἰς τὸ κράτος. Οἱ ἐμμεσοὶ φόροι ἐπομένως καταβάλλονται ἀπὸ ἑκεῖνον ποὺ ἀποκτᾶ τὸ ἀγαθόν, διεξαρτήτως τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεώς του.

στον έθνικὸν προϊόν. Π.χ. διὰ τὴν χώραν μας κατὰ τὸ ἔτος 1968 ἐνῶ τὸ ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊὸν εἶναι, ὡς ἀνεφέρθη ἥδη, 188 344 ἑκατομ. δρχ, τὸ ἀκαθάριστον ἔθνικὸν προϊὸν εἶναι 226 614 ἑκατομ. δρχ. Κατὰ τὴν ἴδιαν ἐποχὴν εἰσέρρευσαν ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς ὑπὸ μορφὴν δανείων, μεταβιβάσεως κεφαλαίων κ.λπ. — ἀφοῦ ἀφαιρεθοῦν ὅσα ἀνεχώρησαν ἐξ Ἑλλάδος πρὸς πληρωμὴν δόσεων κ.λπ. — 20 648 ἑκατομ. δρχ. Τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα εἶναι ὅτι διετέθησαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν οἰκονομίαν εἴτε ὑπὸ μορφὴν καταναλώσεως εἴτε ὑπὸ μορφὴν ἐπενδύσεων 247 262 ἑκατομ. δρχ.

Μέχρι στιγμῆς εἴδομεν μὲ ποῖον τρόπον ὑπολογίζεται ἡ συνολικὴ οἰκονομικὴ προσπάθεια ἐνὸς ἔθνους, ἐπὶ τοῦ προκειμένου τῆς Ἑλλάδος. Ἡ σύνθεσις τοῦ ὑπολογισμοῦ κατὰ τομεῖς ἔχει προτείνει μίαν περαιτέρω ἀνάγκην. Τὴν ἀνάγκην νὰ ἐκτιμήσωμεν τὴν ἑκάστοτε συμβολὴν ἑκάστου τομέως εἰς τὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν, νὰ ἐκτιμήσωμεν δηλαδὴ τὴν διάρθρωσιν τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας.

Ίδούν ἡ σύγκρισις μεταξὺ τῶν ἑτῶν (παράγρ. 2·2):

	1958 ⁽¹⁾	1968 ⁽²⁾
1. Πρωτογενῆς παραγωγὴ	17,20 %	19,10 %
2. Δευτερογενῆς »	24,00 %	30,10 %
3. Τριτογενῆς »	47,10 %	47,50 %

Ἡ μεταβολὴ αὐτὴ εἰς τὴν σύνθεσιν τῆς Ἑλληνικῆς οἰκονομίας δεικνύει ὅτι ἡ χώρα ἔξελίσσεται ἀπὸ γεωργικὴν εἰς βιομηχανικήν. Ἐὰν ἡ τάσις αὐτὴ εἶναι ἡ ἐπιθυμητή - καὶ εἶναι - δύναται νὰ μελετηθῇ βαθύτερον καὶ νὰ εὑρέθοιν αἱ μέθοδοι διὰ νὰ ἐνισχυθῇ. Συγχρόνως πρὸς τὴν μελέτην αὐτὴν δύνανται νὰ διερευνηθοῦν καὶ ἄλλα δευτερογενῆ, ἀλλὰ οὐσιαστικά προβλήματα, ὅπως ἡ μετακίνησις πληθυσμῶν κ.ἄ.

6 · 4 Έθνικὴ λογιστικὴ. Έθνικὸν πρόγραμμα.

Ἄσ συνοψίσωμεν λοιπόν. Τὸ ἀκαθάριστον ἐγχώριον προϊὸν εἶναι τὸ σύνολον τῶν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν δι' ἓνα ἔτος. Ἄν προστεθοῦν τὰ καθαρὰ εἰσοδήματα Ἑλλήνων ἐξ ἐπιχειρήσεων εἰς ἀλλοδαπήν, ἔχομεν ἀκαθάριστον ἔθνικὸν εἰσόδημα. Ἄν τέλος προσθέσωμεν καὶ τοὺς ἔμμεσους φόρους καὶ διαφόρους ἄλλας ἐπιβαρύνσεις, ἔχομεν τὸ ἀκαθ-

(1) Έθνικοὶ λογαριασμοὶ 1948-1965 σελ. 9.

(2) Έθνικοὶ λογαριασμοὶ 1960-1968 σελ. 8.

ριστον ἑθνικὸν προϊόν. Οἱ ὑπολογισμοὶ διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτῶν τῆς ἑθνικῆς οἰκονομίας δὲν εἶναι ἀπλοῖ. Ἀπασχολοῦν εἰδικὸν κλάδον τῆς οἰκονομικῆς ἐπιστήμης τὴν ἑθνικὴν λογιστικὴν, καὶ πραγματοποιοῦνται ἀπὸ τὴν Ὑπηρεσίαν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν. Αἱ μέθοδοι ὑπολογισμοῦ ἀφοροῦν εἰς τοὺς εἰδικοὺς καὶ δὲν θὰ μᾶς ἀπασχολήσουν. Σημειώνεται μόνον ὅτι ἡ ἔργασία ἐπεκτείνεται καὶ εἰς ἄλλα χαρακτηριστικὰ τῆς οἰκονομίας, ὅπως τὴν ἀποταμίευσιν, τὴν κατανάλωσιν, τὰς ἐπενδύσεις κ.λπ.

Πῶς διετέθη ὁ πλοῦτος, ποὺ ἡ οἰκονομία εἶχεν εἰς τὴν διάθεσιν τὸ 1968; "Αν ἀντικρύσωμεν τὸ ἑθνικὸν εἰσόδημα ἀπὸ τῆς σκοπιαῖς τῆς διατέσεως, μελετῶμεν τὴν ἑθνικὴν δαπάνην. Μέρος τῆς ἑθνικῆς δαπάνης ἀφορᾶ εἰς τὴν κατανάλωσιν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν, ποὺ ἰκανοποιοῦν ἀνάγκας, χωρὶς νὰ συμβάλλουν εἰς τὴν περαιτέρω αὔξησιν τῆς παραγωγῆς. Ἀλλο μέρος ἀποθησαρίζεται εἰς χρυσόν, χρῆμα κ.λπ. καὶ ἄλλο διατίθεται εἰς δημιουργίαν ἀγαθῶν, ποὺ μὲ τὴν σειράν των θὰ αὐξήσουν τὴν παραγωγὴν ὅπως μηχαναί, φράγματα, ἀρδευτικά ἔργα. Τὸ τελευταῖον τμῆμα ὀνομάζομεν ἐπενδύσεις. Κατὰ τὸ 1968 π.χ. εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ ποσὸν τῶν 247 262 ἑκατομ. δρχ, ποὺ εἶχεν εἰς τὴν διάθεσίν της ἡ οἰκονομία, ἐμοιράσθη κατὰ 187 004 ἑκατομ. δρχ εἰς τὴν κατανάλωσιν καὶ 60 258 ἑκατομ. δρχ εἰς ἐπενδύσεις.

"Ολα ὅσα μέχρι στιγμῆς ἐστημειώθησαν ἀφοροῦν εἰς τὰ πεπραγμένα τῆς οἰκονομίας. "Ενας ὅμως ἀπὸ τοὺς σκοποὺς τῆς οἰκονομικῆς ἐρεύνης, ὅπως κάθε ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, εἶναι ἡ πρόβλεψις. Ἡ πολιτεία λοιπὸν μετὰ τὴν ἔρευναν συντάσσει πίνακας τῶν προβλέψεων καὶ τῶν ἀποφάσεών της. Οἱ πίνακες αὗτοὶ περιλαμβάνουν ὅχι μόνον τὴν γενικὴν πρόβλεψιν, ἀλλὰ καὶ λεπτομερεῖς προβλέψεις διὰ κάθε κλάδον τῆς παραγωγῆς. Ἡ πρόβλεψις ἐκτείνεται περὶ τὰ 5 ἔτη, διότι αἱ τεχνολογικαὶ ἔξελίξεις μεταβάλλουν πλέον λίαν συντόμως τὰ δεδομένα. Τὸ σύνολον τῶν πινάκων αὐτῶν ἀποτελεῖ τὸ ἑθνικὸν πρόγραμμα.

Τὸ πρόγραμμα διὰ τὸ σύστημα τῆς σχεδιασμένης οἰκονομίας εἶναι τὸ κλειδὶ τῆς λειτουργίας της καὶ εἶναι δεσμευτικόν. Διὰ τὸ σύστημα τῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας εἶναι ἐνδεικτικόν. Χρησιμεύει διὰ νὰ ὅρισθοῦν οἱ στόχοι τῆς οἰκονομίας καὶ ἔτσι νὰ ἀποφασισθοῦν αἱ δημόσιαι ἐπενδύσεις καὶ νὰ προσανατολισθοῦν αἱ ἴδιωτικαί. Εἰδικώτερον ὁ ἴδιωτικὸς τομεὺς τῆς οἰκονομίας γνωρίζει διὰ τοῦ προγράμματος, ποῖαί εἶναι αἱ ἐπιθυμίαι τῆς πολιτείας καὶ ποῖοι δροὶ ἔργασίας παρέ-

χονται εις κάθε τομέα τῆς παραγωγῆς. Πέραν τούτου διὰ τοῦ προγράμματος αἱ μεγάλαι μᾶζαι πληροφοροῦνται τὸ μέγεθος τῆς προσπαθείας, ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ, καὶ τὴν κατεύθυνσιν, πρὸς τὴν ὅποιαν θὰ στραφῇ.

Τὸ πρῶτον βασικὸν χαρακτηριστικὸν τοῦ προγράμματος εἶναι ὁ συντελεστὴς αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς. Μὲ γνῶσιν τὰς δυνατότητας τῆς οἰκονομίας, ἐκλέγεται ὁ γενικὸς ρυθμὸς μεταβολῆς, μὲ ἄλλους λόγους τὸ ποσοστὸν κατὰ τὸ ὅποιον θὰ αὔξανεται τὸ ἔθνικὸν εἰσόδημα. Τὸ δεύτερον βασικὸν χαρακτηριστικὸν εἶναι ἡ προβλεπομένη μεταβολὴ τῆς διαρθρώσεως τῆς οἰκονομίας καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων τῆς παραγωγῆς εἰς τὸ μέλλον. Π.χ. διὰ τὸ 1968 γνωρίζομεν ὅτι τὸ 19,1 % τοῦ συνόλου τῆς παραγωγῆς μιᾶς χώρας ἀνήκει εἰς τὴν πρωτογενῆ παραγωγήν, τὸ 30,1 % εἰς τὴν δευτερογενῆ καὶ 47,5 % εἰς τὴν τριτογενῆ. Τὸ πρόγραμμα διὰ τὸ 1972 εἶναι δυνατὸν νὰ τοποθετῇ ὡς στόχον μίαν νέαν διάρθρωσιν, ὥστε τὸ 17 % νὰ ἀνήκῃ εἰς τὴν πρωτογενῆ παραγωγήν, τὸ 32 % εἰς τὴν δευτερογενῆ καὶ τὸ 47 % εἰς τὴν τριτογενῆ. Διὰ νὰ μὴ ἐπεκταθῶμεν περισσότερον, συνοψίζομεν ὅτι τὸ πρόγραμμα εἶναι ἡ πρόβλεψις τῆς ἀναπτύξεως καὶ τῆς διαρθρώσεως τῆς οἰκονομίας.

6 · 5 Συμπέρασμα.

‘Η εἰκών, ποὺ ἔδόθη διὰ τὴν ἔθνικὴν οἰκονομίαν, τὰ χαρακτηριστικὰ μεγέθη της, αἱ μέθοδοι παρακολουθήσεως καὶ ρυθμίσεως ἀπέχει πολὺ ἀπὸ τοῦ νὰ είναι πλήρης. Σκοπὸν εἶχε κυρίως νὰ δώσῃ γενικήν ἰδέαν τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας, καὶ ἐξ ἵσου γενικήν ἰδέαν τοῦ μηχανισμοῦ της. Εἰς τὴν καθημερινὴν ζωὴν τὰ ἀνωτέρω φαίνονται ως μακρινοὶ ἀλήθειαι. Αἱ καθημερινοὶ ἀνάγκαι δὲν ἀφήνουν χρόνον διὰ νὰ ὑπάρξῃ ἐνδιαφέρον διὰ προβλήματα τῆς κατηγορίας αὐτῆς. Είναι ἀνάγκη ὅμως νὰ ἐπαναληφθῇ διὰ μίαν ἀκόμη φορὰν ὅτι ἡ σύγχρονος οἰκονομία ἀπαιτεῖ τὴν ἐνεργὸν συμμετοχὴν τῶν παραγωγῶν. Διὰ νὰ ὑπάρξῃ ἐνεργὸς συμμετοχὴ ἀπαιτεῖται συναίσθησις τῆς εὐθύνης ἑκάστου, καὶ αὐτὴ πάλιν προϋποθέτει παρακολούθησιν τῶν γενικῶν προβλημάτων. ‘Η ἔθνικὴ οἰκονομία γενικῶς καὶ ἡ οἰκονομικὴ κατάστασις ἐκάστου πολίτου εἰδικῶς, ἔχουν πολλὰ νὰ κερδίσουν ἀπὸ τὸν ἐπὶ πλέον αὐτὸν κόπτον.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ
ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 7
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ

7.1 Εισαγωγή.

Διὰ τὴν κατασκευὴν ἐνὸς τεχνικοῦ ἔργου, π.χ. μιᾶς οἰκοδομῆς, χρειάζονται διάφορα ύλικά, ὅπως τσιμέντα, σιδηροῦς ὀπλισμός, ἄμμος, σκῦρα, ὀπτόπλινθοι, κ.λπ. Τὰ ύλικὰ αὐτὰ ἐπαναλαμβάνονται ὡς στοιχεῖα τῆς κατασκευῆς δι’ οἰανδήποτε οἰκοδομήν, μεγάλην ἢ μικράν, κατοικίαν ἢ ἔργοστάσιον κ.λπ. Ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν ἐνὸς αὐτοκινήτου χρειάζονται ἑλάσματα, κοχλίαι, ἡλεκτρικὰ καλώδια, εἰδικὰ κρύσταλλα κ.λπ. Μὲ ἄλλους λόγους αἱ περίπλοκοι κατασκευαὶ συντίθενται ἀπὸ ἀπλᾶ ὅμοιομόρφως ἐπαναλαμβανόμενα ύλικά.

Ἡ ἀνάλυσις τῶν πολυτπλόκων κατασκευῶν εἰς τὰ ἀπλᾶ συστατικά των δημιουργεῖ τὴν ἀνάγκην νὰ γνωρίσωμεν μὲ ἀκρίβειαν τὰς ἴδιότητας καὶ τὴν συμπεριφορὰν τῶν τελευταίων. Εἶναι ἀνάγκη, ἐκεῖνοι ποὺ μελετοῦν, κατασκευάζουν ἢ πωλοῦν, καὶ ἐν γένει ἐκεῖνοι ποὺ χρησιμοποιοῦν τὰ βασικὰ ύλικά, νὰ δημιουν διὰ τὸ ἴδιον πρᾶγμα, ὅταν χρησιμοποιοῦν τὰς ἴδιας λέξεις. Ἡ μελέτη π.χ. μιᾶς μεταλλικῆς στέγης ὑποδεικνύει τὴν χρησιμοποίησιν σιδηροδοκῶν μιᾶς ὡρισμένης διατομῆς εἰς cm^2 διὰ μίαν ὡρισμένην ἀντίστοιχον ὀντοχὴν τοῦ χάλυβος κατασκευῆς των. Εἶναι ἀναγκαῖον δημεταλλητὴς νὰ δύναται νὰ ὑποδείξῃ μὲ σαφήνειαν τί πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῇ. Ἐξ ἄλλου εἶναι ἀναγκαῖον δημεταλλητὴς νὰ τὸ κατανοήσῃ καὶ νὰ τὸ προμηθευθῇ, ὁ ἐμπορος νὰ γνωρίζῃ τί τοῦ ζητοῦν καὶ δημιουργός τί πρέπει νὰ κατασκευάσῃ.

Μία λύσις τοῦ προβλήματος εἶναι καὶ ἡ ἀκόλουθος: ‘Ο μελετητὴς σχεδιάζει καὶ περιγράφει λεπτομερῶς τὴν ἀπλῆν σιδηροδοκῶν καὶ παραδίδει τὴν ἔργασίαν εἰς τὸ ἔργοστάσιον πρὸς κατασκευήν. Εἶναι φυσικὸν ὅτι δημεταλλητὴς θὰ κάμη ὑποδείξεις, κατὰ τὴν ἀτομικὴν κρίσιν του, τὴν πεῖραν του, τὰς γνώσεις του. Μὲ τὸν τρόπον

όμως αύτόν, διὰ τὴν πραγματοποίησιν ἑκάστης κατασκευῆς θὰ ἔχρειάζετο εἰδικὴ προσπάθεια καὶ ὀργάνωσις τῆς παραγωγῆς. Εἶναι φανερὸν τότε ὅτι ἀκόμη καὶ τὰ κοινὰ καρφιὰ π.χ. θὰ ἔπρεπε κάθε φοράν νὰ γίνωνται ἀντικείμενον εἰδικῆς μελέτης καὶ αἰτίᾳ ἀναπροσαρμογῆς τοῦ μηχανισμοῦ παραγωγῆς των.

Εἶναι φανερὸν ἐπίσης ὅτι ἡ μέθοδος ἐργασίας αὐτοῦ τοῦ εἴδους εἶναι δαπανηρὰ καὶ παράλογος. Τὰ καρφιὰ π.χ. ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν οἰκοδομήν, εἶναι δυνατὸν νὰ μᾶς ἔξυπηρετήσουν μὲ τὸν ἴδιον τρόπον, ἔστω καὶ ἂν ἔχουν μικροδιαφοράς εἰς τὸ μῆκος των, εἰς τὴν διάμετρον. Ή ἐπιδίωξις τῆς κατασκευῆς ἐνὸς εἰδικοῦ καρφιοῦ κάθε φοράν ἀπαιτεῖ κόπον διὰ τὴν μελέτην, καθυστέρησιν καὶ ἐπηυξημένα ἔξοδα διὰ τὴν παραγωγὴν καὶ τέλος ἀπώλειαν πολυτίμου χρόνου διὰ τὴν κατασκευήν. Μὲ ἄλλους λόγους σημαίνει αὔξησιν τοῦ κόστους παραγωγῆς.

7. 2 Ή έννοια του προτύπου.

Ἡ λύσις τοῦ προβλήματος τῆς κατασκευῆς τῶν ἀπλῶν στοιχείων δὲν εἶναι αὐτὴ ποὺ ἐσημειώσαμεν ἀνωτέρω, πλὴν σπανίων καὶ ἐντελῶς εἰδικῶν περιπτώσεων. Μία λύσις πολὺ ἀπλουστέρα εἶναι νὰ συμφωνήσουν ὅσοι ἐνδιαφέρονται διὰ τὴν χρησιμοποίησιν ἐνὸς βασικοῦ ὄλικοῦ, ὅπως π.χ. τοῦ χάλυβος εἰς σιδηροδοκούς, νὰ κατασκευάσουν ἔνα ώρισμένον ἀριθμὸν διατομῶν διὰ τὰς σιδηροδοκούς μὲ ὀρισμένας διαστάσεις καὶ πάντοτε τὰς ἴδιας, μὲ ώρισμένον μῆκος ράβδων καὶ πάντοτε τὸ ἴδιον, μὲ ώρισμένην ἀντοχὴν καὶ πάντοτε τὴν ἴδιαν. Αἱ σιδηροδοκοὶ αὐτῆς τῆς κατηγορίας ὀνομάζονται σιδηροδοκοὶ κανονικῆς διατομῆς καὶ κάθε μία ἀπὸ αὐτὰς ἔχει καὶ ἔνα εἰδικῶτερον ὄνομα ὅπως π.χ. σιδηροδοκὸς κανονικῆς διατομῆς πλαταύπελμος τῶν 260 mm (Νορμἀλ προφίλ πλαταύπελμον τῶν 260 ή NΡΙ26, ὅπως ὀνομάζονται εἰς τὴν καθημερινὴν πρᾶξιν). Ἀπὸ τὴν στιγμὴν αὐτὴν ὑπάρχει μία σειρὰ προτύπων διὰ σιδηροδοκούς.

Τὸ πρότυπον εἶναι ἀντικείμενον, ποὺ κατασκευάζεται ὡς πρὸς τὰ ὄλικά, τὴν μέθοδον κατασκευῆς καὶ τὴν μορφήν, βάσει ώρισμένων κανόνων ποὺ τηροῦνται αὐστηρῶς. Ὁσα ἀντικείμενα φέρουν τὸ ὄνομα, ποὺ ἀντιστοιχεῖ εἰς κάθε πρότυπον, πρέπει νὰ εἶναι ὅμοια μὲ αὐτό. Ἡ ὅμοιότης μὲ τὸ πρότυπον κρίνεται ὡς πρὸς ὅλας τὰς ἴδιότητας, δηλαδὴ φυσικάς, χημικάς καὶ γεωμετρικάς. Δὲν ἀρκεῖ ἐπομένως νὰ εἶναι ὅμοια

μόνον πρὸς τὴν μορφήν, τὰ ὑλικὰ καὶ τὴν μέθοδον κατασκευῆς, πρέπει καὶ τὸ ἀποτέλεσμα τῆς προσπαθείας νὰ δίδῃ τὰς αὐτὰς ἰδιότητας μὲ τὸ πρότυπον.

Ἡ λέξις πρότυπον χρησιμοποιεῖται συχνά μὲ τὴν ἔννοιαν τοῦ καλουπιοῦ. Πρέπει νὰ ἔχωμεν κατὰ νοῦν ὅτι δὲν ἀρκεῖ ἡ διαιρέσης κατὰ τὴν ἐμφάνισιν διὰ νὰ ἔχωμεν διαιρέσην τοῦ πρότυπου. Δύο ράβδοι π.χ. σιδηροῦ δόπλισμοῦ, τῆς ἴδιας διαιρέτρου καὶ ἐμφανίσεως δύνανται νὰ ἔχουν τεραστίαν διαφοράν ὡς πρὸς τὴν ἀντοχήν. Κατὰ συνέπειαν μόνον ἡ καθ' ὅλα ἀπόλυτος σύμπτωσις μὲ τὸ πρότυπον δύναται νὰ μᾶς ἐπιτρέψῃ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ τίτλου τοῦ προτύπου.

Διὰ τὸν βαθμὸν διαιρέσης ὡς πρὸς τὸ πρότυπον πρέπει νὰ σημειωθοῦν μερικαὶ παρατηρήσεις. Ἡ κατασκευὴ εἰς μέγαν ἀριθμὸν ἀγαθῶν τελείως διαιρέσης πρὸς τὸ πρότυπον εἶναι πρακτικῶς ἀδύνατος. Οἰδήποτε προσπάθεια καὶ ἀν καταβληθῆ, εἶναι ἀδύνατος ἡ παραγωγὴ ἀπολύτως διαιρέσης ἀντικειμένων. Καὶ ἀν ἀκόμη φαντασθῶμεν ὅτι ὡς πρὸς τὰς γεωμετρικὰς ἰδιότητας τοῦτο θὰ ἥτο δυνατόν, θὰ ἔμενε πάλιν ἡ διαφορὰ εἰς φυσικὰς καὶ χημικὰς ἰδιότητας, ποὺ εἶναι συνυφασμένη μὲ τὴν σχετικὴν ἀνομοιογένειαν τῶν φυσικῶν ὑλικῶν. Ἡ φύσις, ὅπως γνωρίζομεν, δὲν ὑποτάσσεται ἀπολύτως καὶ ἐν πάσῃ περιπτώσει δὲν ὑποτάσσεται ἀπολύτως καὶ μὲ οἰκονομικὸν τρόπου εἰς τὴν παραγωγήν.

Ἄφ' ἑτέρου, ἡ κατασκευὴ εἰς μέγαν ἀριθμὸν ἀγαθῶν διαιρέσης πρὸς τὸ πρότυπον ἔχει σκοπὸν νὰ ἴκανοποιήσῃ πρακτικὰς ἀνάγκας. Αἱ ἀνάγκαι αὐταὶ δύνανται νὰ ἔχουν πρετηρηθοῦν μὲ τὰ ἀγαθὰ αὐτά, ἔστω καὶ ἐὰν δὲν εἶναι ἀπολύτως διαιρέσης μὲ τὸ πρότυπον. Π.χ. ἡ πλατύπελμος σιδηροδοκὸς κανονικῆς διατομῆς τῶν 260 mm ἀν ἀντὶ νὰ ἔχῃ ὑψος 260 mm καὶ πλάτος πέλματος 260 mm, ἔχῃ ὑψος 260 mm καὶ πλάτος πέλματος 259 mm, ἔξακολουθεῖ νὰ ὀνομάζεται πλατύπελμος σιδηροδοκὸς κανονικῆς διατομῆς τῶν 260 mm. Αἱ ἀποκλίσεις διαιρέσης ἀπὸ τὸ πρότυπον φθάνουν μόνον μέχρις ἐνὸς σημείου καὶ ὀρίζονται ἀπὸ τοὺς κανόνας τῶν προτύπων. Αἱ ἀποκλίσεις αὐταὶ ἀποτελοῦν τὰς ἀνοχὰς διὰ τὴν κατασκευήν.

7.3 Φύλλα προτύπων. Προτυποποίησις.

Οἱ παραγωγοὶ σπανίως ἔχουν ὑπ' ὅψιν τῶν τὸ πρότυπον καθ'

έσαυτό. Συνήθως έργαζονται έπι τη βάσει γραπτῶν κανόνων, ποὺ παρέχουν δῆλας τὰς διπαραιτήτους πληροφορίας. Τὰ κείμενα αὐτὰ καλοῦνται φύλλα προτύπων. Διὰ τὴν γερμανικὴν βιομηχανίαν εἶναι π.χ. τὰ περίφημα DIN (πρότυπα γερμανικῆς βιομηχανίας). Διὰ τὴν Ἑλλάδα τὰ ENO (ή δνομασία προέρχεται ἀπὸ τὴν λέξιν ἐνοποίησις). Εἰδικώτερον διὰ τὴν Ἑλλάδα ή προσπάθεια αὐτὴ ἡρχισε, διεκόπη καὶ ἡρχισε καὶ πάλιν.

Ἡ ἐνέργεια τῆς μελέτης καὶ τοῦ καθορισμοῦ τῶν προτύπων καλεῖται προτυποποίησις. Ἐσημειώθη εἰς τὴν παράγραφον 7·2 ὅτι ἡ ἀπλουστέρα λύσις εἶναι νὰ συμφωνήσουν δῆλοι οἱ ἐνδιαφερόμενοι διὰ τὴν χρησιμοποίησιν ἐνὸς βασικοῦ ὑλικοῦ, π.χ. τοῦ χάλυβος εἰς τὰς σιδηροδοκούς, νὰ κατασκευάζεται ἔνα εἶδος ἐξ αὐτῶν κ.λπ. Ἡ συμφωνία δὲν πραγματοποιεῖται μὲ δημοψήφισμα. Δὲν ὑποβάλλονται δηλαδὴ ὑποδείγματα σιδηροδοκῶν διὰ νὰ ἔκλεγῃ τὸ καλύτερον ὡς πρότυπον. Ἡ προτυποποίησις ἄλλωστε ἔχει τὴν ἱστορίαν της.

Εἰς τὴν παραγωγὴν χάλυβος π.χ. μία βιομηχανία ποὺ παρῆγε τὸ ἀγαθὸν αὐτό, παρέδινεν εἰς τὴν ἀγορὰν ἔνα εἶδος χάλυβος μὲ ὠρισμένα χαρακτηριστικὰ καὶ μίαν δνομασίαν. Μία δευτέρα, μία τρίτη κ.λπ. βιομηχανία τοῦ αὐτοῦ ἀγαθοῦ παρῆγεν ἐπίστης παρόμοιον ἢ ἄλλο εἶδος χάλυβος. Κάθε μία ἀπὸ τὰς βιομηχανίας ἐφρόντιζε συγχρόνως νὰ κατατοπίζῃ τοὺς ἀγοραστὰς διὰ τὰς ἰδιότητας τοῦ ἀγαθοῦ. Ἡ αὔξησις ὅμως τῆς καταναλώσεως καὶ τῶν ποικιλιῶν τῶν ἀπαιτουμένων χαλύβων ἡρχισε νὰ δημιουργῇ σύγχυσιν καὶ ἀνωμαλίαν.

Ἡ ἀνάγκη ἀντιμετωπίσεως αὐτῆς τῆς καταστάσεως ὠδήγησε κατ' ἀρχὴν εἰς συμφωνίας μεταξὺ τῶν παραγωγῶν ὡς πρὸς τὰ χαρακτηριστικὰ καὶ τὴν ὁρολογίαν. Ἀλλὰ αὐτὸ δὲν ἦτο ἀρκετόν. Διὰ τὴν ἐργασίαν αὐτὴν ἐνδιαφέρονται καὶ ἡ πολιτεία ὡς ἔκπρόσωπος τοῦ μεγάλου κοινοῦ καὶ οἱ ἐπιστήμονες. Ἐδημιουργήθησαν ἐπιτροπαὶ ἀπὸ ἐπιστήμονας ἐρευνητάς, ἀπὸ τεχνικοὺς καὶ ἄλλους ἐμπειρογνώμονας μὲ σκοπὸν κατ' ἀρχὴν τὴν κατάταξιν τῶν ἀγαθῶν ποὺ ἔκυκλοφόρουν. Ἀλλὰ τὰ κριτήρια τῆς προτυποποιήσεως ἀμέσως ἐγένοντο εὐρύτερα. Τὸ πρότυπον ἐπρεπε νὰ ἔξασφαλίζῃ ἀπλότητα εἰς τὴν χρῆσιν καὶ νὰ καλύπτῃ κατὰ τὸν καλύτερον τρόπον τὰς ἀνάγκας τῆς παραγωγῆς.

Ἡ κατάληξις ἦτο ἡ συγγραφὴ ὑποδείξεων, τὰς ὄποιας ὅλοι

παρεδέχοντο διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ χάλυβος καὶ αἱ ὄποιαι ἔξησφάλιζον τὰς προϋποθέσεις ποὺ ἐσημειώθησαν. Εἰς τὴν τελευταῖαν τῶν φάσιν τὰ πρότυπα μελετῶνται ὅχι μόνον διὰ νὰ ἀποκτήσῃ ἡ παραγωγὴ τὴν ἴδικήν της γλῶσσαν, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ ἐπεκταθοῦν αἱ γνώσεις μας ἐπὶ ἑκάστου ὑλικοῦ. Ἡ ἐργαστηριακὴ ἔρευνα εἶναι ἡ ἀρχικὴ μορφὴ τῆς ἔξελίξεως ἐνὸς ὑλικοῦ. Μὲ τὰ φύλλα τῶν προτύπων μετατρέπεται εἰς κανόνας χρησίμους διὰ τὴν μεγάλην παραγωγὴν. Εἰς τὰ φύλλα τῶν προτύπων κωδικοποιεῖται καὶ δίδεται ἀπλουστευμένη ἡ ἐπιστημονικὴ γνῶσις καὶ ἡ πεῖρα, ποὺ ὑπάρχει ἀπὸ τὴν συμπεριφορὰν τῶν ὑλικῶν.

7.4 Ή σημασία τοῦ προτύπου διὰ τὴν οἰκονομίαν.

Εἶναι γνωστὴ ἡ παραβολὴ τῆς Ἀγίας Γραφῆς διὰ τὸν πύργον τῆς Βαβέλ. Ἀνθρωποι μὲ πολλὴν ὑπερηφάνειαν ἤθέλησαν νὰ κατασκευάσουν πύργον διὰ νὰ πλησιάσουν τὸν Θεόν. Ὁ Θεὸς τοὺς ἐτιμώρησε μὲ πολὺ ἀπλοῦν τρόπον. Τοὺς ἔκαμε νὰ ὅμιλοῦν ὁ καθεὶς ἴδιαιτέραν γλῶσσαν καὶ ἐπὶ πλέον νὰ μὴ ὀντιλαμβάνεται παρὰ μόνον αὐτήν. Ὁ πύργος τῆς Βαβέλ δέν ἐτελείωσε ποτέ. Ἀλλὰ τὸ δίδαγμα ἀπλοῦν, ὅσον καὶ ἡ τιμωρία, παραμένει. Ἡ βάσις τῆς δημιουργίας ἐνὸς μεγάλου ἔργου οἰούδήποτε εἶδους εἶναι ἡ κοινὴ γλῶσσα, ἡ συνενόησις.

“Οσον ἡ παραγωγὴ ἥτο περιωρισμένη εἰς σχετικῶς ὀλίγα καὶ ἀπλᾶ ὀγαθά, ἡ συνενόησις ἥτο εὔκολος. Ὅταν ἡ παραγωγὴ ἔφθασεν εἰς τὸ σημερινὸν στάδιον ἔξελίξεως, ἡ συνενόησις ἔγινε περίπλοκος καὶ ἐνίστε ἀδύνατος. Ἡ πληθώρα τῶν ὀγαθῶν, μὲ τὰ ὄποια δύναται νὰ ἰκανοποιηθῇ μία ἀνάγκη, ἐπέβαλε τὰ πρότυπα ὡς μέσον ἀπλῆς καὶ πρακτικῆς συνεννοήσεως κατ’ ἀρχήν. Ὅταν π.χ. ὅμιλοῦμεν διὰ STI κατὰ DIN 1045, δηλ. διὰ χάλυβα κατηγορίας I κατὰ τὸ φύλλον προτύπου τῆς γερμανικῆς βιομηχανίας ἀρ. 1045, ὅμιλοῦμεν ὅλοι διὰ τὸ αὐτὸν ὑλικόν, γνωρίζομεν ὅλας τὰς ἴδιότητάς του μὲ τὴν ἰδίαν ἀκρίβειαν καὶ τέλος γνωρίζομεν πῶς δυνάμεθα νὰ τὸ χρησιμοποιήσωμεν εἰς τὰς κατασκευὰς ἐξ ὠπλισμένου σκυροδέματος.

Ἡ δυνατότης ἀπλῆς καὶ πρακτικῆς συνεννοήσεως ρυθμίζει βασικὸν πρόβλημα τῆς οἰκονομίας, δηλαδὴ τὴν ὄργάνωσιν εἴτε εἰς τὴν παραγωγὴν εἴτε εἰς τὴν κυκλοφορίαν, εἴτε εἰς τὴν διανομήν. Αὕτο ὅμως εἶναι μέρος τῆς ἐπιρροῆς τῶν προτύπων εἰς τὴν οἰκονομίαν συνισταμένης ἐκ τῶν ἀκολούθων:

α) Τὸ πρότυπον δίδει τὴν δυνατότητα ἐνημερώσεως τοῦ τεχνικοῦ ἐπὶ τῆς γενικῆς ἐμπειρίας διὰ τὴν συμπεριφορὰν τοῦ ὑλικοῦ, καὶ τοῦ ὑποδεικνύει τὸν καλύτερον τρόπον νὰ τὴν ἀξιοποιήσῃ.

β) Τὸν ἐνημερώνει ἐπὶ τῶν ἀξιώσεων τῆς πολιτείας διὰ τὸν τρόπον κατασκευῆς καὶ τὴν ποιότητα τοῦ ἀγαθοῦ ποὺ τὸν ἐνδιαφέρει.

γ) Τὸ πρότυπον διευκολύνει τὴν οἰκονομίαν εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν παραγομένων ἀγαθῶν. Γνωρίζομεν ὅτι κακῆς ποιότητος ὑλικὸν εἶναι ἀντιοκονομικόν, διότι παρεμβαλλόμενον εἰς μίαν σύνθετον κατασκευήν, εἶναι δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ ζημίας γενικωτέρας. Ἡ ζημία ὄμως εἶναι προσπάθεια καὶ δαπάναι καταβαλλόμεναι ἀνευ ἀποτελέσματος. Τὸ πρότυπον ἐπιτρέπει τὸν ἔλεγχον εἰς τὸν τεχνικὸν καὶ τοῦ δίδει ἀσφάλειαν εἰς τὰς ἐνεργείας του, ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀπρόσκοπτον καὶ ταχεῖαν ἀποτελέσματαν τοῦ ἔργου του.

δ) Ἐπὶ τῶν προτύπων ἐντοπίζεται καὶ ἡ ἔρευνα. Τὸ πρότυπον μᾶς πληροφορεῖ διὰ τὴν συμπεριφορὰν ἐνὸς ὑλικοῦ. Ἡ συμπεριφορὰ τοῦ προτύπου, ἀντιστρόφως, μᾶς θέτει κατὰ ἀπλοῦν τρόπον τὰ προβλήματα, ποὺ χρειάζονται περαιτέρω ἔρευναν καὶ μελέτην. Καὶ τοῦτο, διότι τὰ ἀποτελέσματα τῆς χρήσεως ἐνὸς προτύπου, μᾶς δίδουν καὶ τοὺς ὄρους ὑπὸ τοὺς διποίους ἐπετεύχθησαν. Γνωρίζομεν δηλαδὴ τὴν σειρὰν ἐνεργειῶν, τὸν τρόπον καὶ τὰς ἀντικειμενικὰς συνθήκας ποὺ προϋπηρχοῦν τοῦ ἀποτελέσματος. Γνωρίζομεν μὲ δῆλους λόγους τὰς συνθήκας καὶ διευκολύνομεν οὕτω τὸν νέον ἔλεγχον.

7.5 Συμπέρασμα.

Τὰ πρότυπα ἔχρησιμοποιήθησαν ἀρχικῶς εἰς τὰ ἀπλᾶ καὶ βασικὰ ἀγαθά, ὅπως ὁ χάλυψ κ.λπ. καὶ κυρίως εἰς ἀγαθὰ ποὺ παράγει ἡ βιομηχανία. Αὐτὸς εἶναι ὁ λόγος π.χ. ποὺ τὰ φύλλα προτύπων ἐν Γερμανίᾳ ἔξακολουθοῦν νὰ ὀνομάζονται DIN (πρότυπα γερμανικῆς βιομηχανίας) ἔστω καὶ ἀν ἀφοροῦν καὶ εἰς δῆλους ἀγαθά, ὅπως τὸ ὠπλισμένον σκυρόδεμα. Σήμερον ἡ χρῆσις τῶν προτύπων ἐπεκτείνεται εἰς δῆλους τοὺς κλάδους τῆς οἰκονομίας, εἰς δῆλα τὰ ἀγαθά, δίκομη καὶ εἰς τὰς ὑπηρεσίας. Εἰς τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν διποίαν τὸ πρότυπον δὲν ἀναφέρεται εἰς ἀντικείμενα, ἀλλὰ ἀναφέρεται εἰς σύνολον ἐνεργειῶν, ὅπως π.χ. τὴν σχεδίασιν, καθορίζεται διὰ τοῦ προτύπου ἡ σειρὰ τῶν ἐνεργειῶν καὶ ἡ ἀπεικόνισις εἰς τρόπον, ὥστε τὸ ἀποτέ-

λεσμα νὰ είναι δυνατὸν νὰ ἀναγνωσθῇ μὲ τὸν ἕδιον τρόπον ἀπὸ ὅσους ἐνδιαφέρονται δι' αὐτό.

Μὲ τὴν Ἰδίαν ἀντίληψιν τῆς συνθέσεως τοῦ προτύπου ἐνὸς βιομηχανικοῦ ὄγαθοῦ ἢ μιᾶς ὑπηρεσίας ἐπροτυποποιήθη καὶ ἡ παραγωγὴ περιπλοκώτερων κατασκευῶν, διὰ νὰ φθάσωμεν εἰς τὴν προτυποποίησιν ἀκόμη καὶ τῶν συμβολισμῶν κατὰ τὴν σχεδίασιν. Εἰς τὰς οἰκονομικῶς ἀνεπτυγμένας χώρας, ἀπὸ τὸν χάλυβα μέχρι τὴν ὁδοντόπασταν καὶ ἀπὸ τὰ λογιστήρια μέχρι τὰ σχεδίαστήρια, τὰ πρότυπα ἀποτελοῦν τὰ βασικὰ ὑποδείγματα παραγωγῆς. Ὁ ἐνδιαφερόμενος δὲν ἔχει παρὰ νὰ τὰ ἀναζητήσῃ.

Παράδειγμα ἑλληνικοῦ προτύπου παρατίθεται ἐν φωτοτυπίᾳ εἰς τὰς ἀμέσως ἐπομένας σελίδας.

ΔΚ 691.52

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Δεκέμβριος 1957

ENO

ΔΟΜΙΚΑ ΉΛΙΚΑ
Αδρανή σκυροδέματωνB
10-001

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΝ

1. Το πρότυπον τούτο άφορά τά δέρανη ήλικα, τά χρησιμοποιούμενα διά την παρασκευήν σκυροδέματων, ήτοι την διμονί, τά σκύρα, τούς χάλικας και τό μημοχάλικον.

2. Δέν αποτελοῦν διτικέμενον τού προτύπου τούτου:

α) δέρανη δι' έλαφρά (*) σκυροδέματα καὶ

β) δέρανη μεγέθους κόκκου (?) δινώ τού 70 χιλιοστών, ώς τά χρησιμοποιούμενα διά την κατασκευήν φραγμάτων, δύγκολιθων κλπ.

κους έκαστης τών κατηγοριών τών δέρανων ήλικων καθορίζονται έν τῷ Πίνακι 2.

3. ΠΟΙΟΤΗΣ ΔΔΡΑΝΩΝ

3.1. Η μηχανική άντοχή τών κόκκων τών δέρανων ήλικων δένον νά είναι τοιαύτη. Ωστε νά είναι δυνατή ή δι' αύτων παρασκευή σκυροδέματος τής έπιθυμητής έκαστον άντοχής.

3.2. Τά δέρανη τών σκυροδέματων δένον νά παρουσιάζουν έπαρη σταθερότητα έναντι άποσαθρώσεως εἰς τὸν άρεα, τό ούδων ή έκ παγετού.

3.21. Αδρανή θυπάτα έναντι τών άντοχέων έπι-

Π Ι Ν Α Ζ 1

ΚΑΤΑΤΑΞΙΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Α/Α	Προέλευσις		Συγκρατεῖται	Διέρχεται	Συμβολισμός
	Φυσική	Τεχνητή			
1	'Αμμος	λεπτοῦ κόκκου	—	1	0/1
		ποικίλου >	—	3	0/3
		> "	—	7	0/7
		μέσου >	1	3	1/3
2	Χάλικες	χονδρού >	3	7	3/7
		λεπτοί >	7	10	7/10
		συνήθων διλημένων σκυροδέματων	7	15	7/15
		χονδροί >	7	30	7/30
3	'Αμμοχάλικον	λεπτοί (κ. γαρυπλα.)	30	50	30/50
		συνήθων διλημένων σκυροδέματων	30	70	30/70
		χονδρά >	—	30	0.30
		ποικίλου κόκκου	—	50	0.50
		> >	—	70	0.70

2. ΚΑΤΑΤΑΞΙΣ ΔΔΡΑΝΩΝ

2.1. Τά δέρανη ήλικα, άναλογως τῆς προελεύσεως καὶ τού μεγέθους τών κόκκων αὐτῶν, κατάσσονται εἰς τὰς ἐν τῷ Πίνακι 1 έμφανομένας κατηγορίας.

2.2. Έκάστο τῶν κατηγοριών τούτων συμβολίζεται διά δύο δριμιδάν, διαχωριζόμενων υπό διαγωνισμού γραμμής⁽¹⁾ ἐκ τούτων, δὲ μὲν πρώτος παρέχει τό ἐλάχιστον, δὲ δεύτερος τό μέγιστον μεγέθος τών κόκκων αὐτῶν.

2.3. Τά ἐπιτρέπομενα δρια περιεκτικότητος εἰς μικροτέρους καὶ μεγαλοτέρους τών δριακῶν κόκκων.

(1) Εἰς τά δέλφιρά σκυροδέματα περιλαμβάνονται δύλα τά μικρός φανομένων βάρους σκυροδέματα, ώς τά ἔχ τον περιθέν διλικάν κλπ.

(2) Οι μέγεθος κόκκων λαμβάνονται τό διλάχιστον δῆπής κοσκίνου (*), δι' ης διέρχεται ούτως.

δρισσών δένον νά υποβάλλωνται εἰς τὴν δοκιμασίαν όγειας πετρώματος (*).

3.3. Η μορφή τών κόκκων δένον νά είναι σφαριστής ή κυβοειδής. Η διανούγα τών διτικανονικής μορφής κόκκων-πλα-

(3) Οι πρότυποι κόδικες διά τό προσδιορισμόν της κοκκοχωτηρικής συστάσεως τών δέρανων ήλικων, ήλικων, μέν δένον σά διαμέτρους ένος χιλιοστού καὶ δισ., τά μετά τετραγωνικών δ' ὅπων διά πλευρᾶς μικροτέρους τού ἐνδεικτικού.

Τά ὡς ἀντότροφο καθορίζονται κόδικες δένον νά ἀνταποκρίνωνται πρός τάς διαιτήσεις τού ἀλληγορικού προτύπου ENO 11.001.

(4) Μάγις οικδώσεως σχετικοῦ ἀλληγορικοῦ προτύπου (ENO), θά ξεφαρμόσεται ή διά θετικοῦ νετρίου δοκιμασία, κατά τό γερμανικόν πρότυπον DIN-52111. ή κατά τό ἀμερικανικόν πρότυπον A.S.T.M. C--88.



ΠΙΝΑΞ 2

Έπιτρεπόμενα δρια περιεκτικότητος των δρανών όλικων εις μικροτέρους και μεγαλύτερους των δριακών κόκκους, έπι τοις έκατον του βάρους των.

Κατηγορία δρανών ^(*)	τετρ. δημής πλευράς 0,2 χλ.	Διέρχεται από πρότυπον κάσκινον										
		κυκλικής δημής	διαμέτρου	εις χλ.	1	3	7	15	30	50	70	100
0/1		> 90	= 100									
0/3			> 90	= 100								
0/7				> 90	= 100							
0/30								> 90	= 100			
0/50									> 90	= 100		
0/70										> 90	= 100	
1/3	< 5	< 15	> 90	= 100								
3/7	< 3		< 15	> 90	= 100							
7/30	< 3			< 10	30 έως 60	> 90			= 100			
7/50	< 3				< 10	30 έως 60	> 90		= 100			
30/70	< 3					< 15	30 έως 60	> 90		= 100		

(*) Βλ. συμβολισμόν Πίνακος 1.

κοειδών^(*), έπιμηκών^(*) - ένδεικνυταί δπως, κατά το δυνατόν, μή υπερβαίνη τά 50%, τού συνολικού βάρους τού όλικου. Ειδίκως, κόκκοι, των δοπιών $\frac{1}{b} > 5$, δέν έπιτρέπεται νά περιλαμβάνονται εις ποσοστόν μεγαλύτερον τού 15%, τού συνολικού βάρους τού όλικού.

3.4. Τα δρανή όλικά δέν πρέπει νά περιέχουν προσμείς παραβλαπτούνας την διποστή και σταθερότητα, ώς και τάχυδων δλλας έπιξητουμένας ίδιότητας τού σκυροδέματος, ή προκαλούσας έπιβλαστής χημικάς άντιδρσεως μετά τού τσιμέντου, ή προσβαλλόσας τόν δόπλισμόν.

3.41. Έξαιρέονται ειδικῶν περιπτώσεων κατασκευάν, καθορίζεται οτι γένεται τα μέγιστα έπιτρέπομενα ποσοστά των έπιβλαπτών προσμείξεων δέν πρέπει νά υπερβαίνουν τάχι όπο τού Πίνακος 3 δριζούμενας τιμάς.

3.411. Όργανικαι προσμείξεις. "Ενδειξις περί της παρουσίας δραγανών προσμείξεων παρέχεται δά της κατεργασίας των δρανών μετά διαλύματος καυστικού νάτρου. ^(*)

(5) Έάν ι τό μήκος, b τό πλάτος και d τό πάχος τού κόκκου, ούτος θεωρείται ύπο πλακοειδής έάν $\frac{b}{d} > 2$, ώς έπιμηκής έάν $\frac{1}{b} > 1,5$.

(6) Μέχρις άνθεσων σχετικού ἀλλήληνού προστύπου (ΕΝΟ), η σκυριμάσια αύτη θα έκτελήται κατά το γερμανικόν πρότυπον DIN-4226, η κατά το άμερικανικόν πρότυπον A.S.T.M. C 40-48.

Έάν τό διάλυμα τούτο, μετά παρέλευσιν 24 ώρων, χρωμή εις βάθεων κίτρινον, φαιδό ή έρυθρων. Ωφεταίται πιθανότης παρουσίας έπιβλαστούς ποσοστού δραγανών προσμείξεων. Διά τήν δριστικήν άποδοχήν ή μή τών τοιούτων δρανών, δέον νά έφαρμοζεται ή εις έλιψην δοκιμασία δοκιμών τινηντοκονιάματος ή σκυροδέματος.

3.5. Τα δρανή όλικά δέον νά προστατεύωνται από ρύπανσιν έξ οδίσιων θυναμένων νά έπιδράσουν έπιβλαστούς^(*) έπι τής διποστής ή τής σταθερότητος τού σκυροδέματος, ή έπι τού όπλισμού.

4. ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΤΩΝ ΔΡΑΝΩΝ

4.1. Κοκκομετρική ούνθεσις τής δμρου.

4.11. Ή δμμος τών σκυροδέματων δέον νά ξηπ συνεχή διαβάσμων κόκκων, παρέχουσαν διάγραμμα περιλαμβανόμενα μεταξύ τών καμπύλων A και Γ τού σχήματος 1.

"Άμμος, τής δημίας τό διάγραμμα περιλαμβάνεται μεταξύ τών καμπύλων A και B τού σχήματος 1, είναι έξαιρετικώς καλή και χαρακτηρίζεται ώς δμμος κατηγορίας A.

"Άμμος, τής δημίας τό διάγραμμα περιλαμβάνεται μεταξύ τών καμπύλων B και Γ τού σχήματος 1,

(7) Τοιμάται έπιβλαστοί οδοίαι είναι:

a) Η διάγκαρης και τά ζαχχαρόσης προϊόντα (μαλάσσα, γλυκός λάκη), όπωρη και εις ποσότητα 0,1%, τού βάρους τών δρανών.

b) Όρεα και πάσχες φύσεως ούσαις ή διέληγης άντιδρσεως.

γ) Έλαια και λίπη.

Π Ι Ν Α Ε Ζ

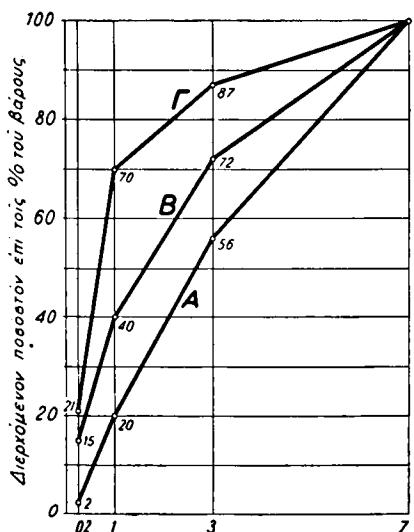
Μέγιστα έπιτρεπόμενα ποσοστά έπιβλαβών προσυλίεων εις τὰ δέρανη σκυροδεμάτων
ἐπὶ τοῖς ἐκατὸν τοῦ βάρους τῶν.

Α/Α	Είδος έπιβλαβοῦ προσμίξεως	Είδος κατασκευῆς	Άριμος	Άρμογάλικον, ή μήγα διμούριον κατ σκύρων
1	Λεπτότατα όλικά ⁽¹⁾ (2), ή δρυγίλος εἰς βώλους, ή μαρμαρυγίας (μίκα)	Ωπλισμένα σκυροδέματα καὶ σκυροδέματα δόστρωμάτων α) δι' δέρανη φυσικῆς προσ- λεύσεως β) δι' δέρανη θραυστά λατομείων.	3% 9% ⁽³⁾	1,5% 4,5%
2	"Ανθρακες—Λιγνίται	—	1%	0,5%
3	"Ένωσεις θείου, ἐκπεφασμέναι εἰς τριοξείδιον τοῦ θείου (SO_3)	—	1%	0,5%
4	Τεμάχια δηιτῆς δοφέστου (CaO)	—	0%	0%
5	'Οργανικά προσμίξεις (βλ. 3.411.)	—		

(1) Ήσ επετότατα ώλικά χαρακτηρίζονται τὰ μεγάθεον κόκκων μικροτάρος τῶν 0,02 χλ.. ἀνεξαρτήτως χημικῆς καὶ δρυκτολογίκης συστάσεως. Ο κοστούς προσδιορισμός αὐτῶν γίνεται διὰ τῆς μεθόδου κακύτησης (Αναφράση).

(2) Αἱ προσμίξεις αἵτιναι εἶναι δικτυάρια δικτυάρια, διενοίσανται ἀπὸ τῶν διατάξεων ώλικών.

(3) Οἱ ἀριμοὶ οὗτοι ἀπόδειξαν τὸ σήμερον δικτυάρια, ὃντος ἡνὶ τὴν τοῦ περιοχῆς τῆς προσευνόσης Βιοργανωνθν θραυστῶν ώλικῶν ἐξ ἀδεστολῶν, κατόταν δροὺς παρεκτικότερος εἰς λεπτότατα ώλικά. Ή περιεκτικότης αἵτινης δόνης δόντων τὰ διάφορα δέρανη διὰ τὴν ἀντοχὴν τοῦ σκυροδέματος καὶ συνιστᾶται προσοῦσα, καὶ εὐχή δέσμως εἰς "Ελληνικούς Βιοτυχενταί ἐπιθετέοντας καταβιδεύοντας τῆς παρεκτικότητος εἰς λεπτότατα ώλικά, ὥστα νὰ προστίγουν τὰ ὑπὸ τῶν ένων Κανονιούμων δέρα. Οι Γερμανικοί Κανονιμοί οὐκοδεικνύουν ὡς μέγιστον δροὺν τὸ 3%, οἱ δὲ Βρετανικοί, μετροῦνται τὰ μέχρι 0,08 λεπτότατα ώλικά, δέχονται μεγίστην παρεκτικότητα εἰς τὰῦτα 10%.



Σχ. 1.

είναι χρηματοποίησιμος καὶ χαρακτηρίζεται ὡς δημοκατηγορίας Β.

4.12. Ή κοκκομετρική διαβάθμισις διμούριον τῆς αὐτῆς προελεύσεως καὶ διὰ τὸ αὐτὸ δέργον δέον νὰ αισθητάς σταθερά.

4.13. Επὶ έξαιρετικῶν ἀπαιτήσεων διὰ τὴν σταθερότητα της κοκκομετρικῆς συνθέσεως, συνιστᾶται δικαὶη ἡ θραυστὴ διμούριος προσκομίζεται εἰς δύο κοκκομετρικάς διαβάθμισεις, ήτοι κάτω τοῦ ἑνὸς χιλιοστοῦ καὶ διὰ τοῦ ἑνὸς χιλιοστοῦ. Ο διαχωρισμὸς οὗτος δι' ἑνὸς ἐνός ἐπιτρέπει τὴν εἰς τὸ ἐπιλευχτῆ δρία ρύθμισην τοῦ ποσοστοῦ τῶν λεπτοτάτων ώλικῶν καὶ δι' ἑτέρου διευκολύνει σημαντικῶς τὴν πραγματοποίησην της συνθέσεως ἔγγυς τῆς ἐπιβολής.

4.2. Κοκκομετρικαὶ συνθέσεις τῶν σκύρων καὶ χαλίκων.

4.21. Τὰ σκύρα καὶ οἱ χάλικες δέον νὰ ἔχουν συνεχῆ διαβάθμισιν κόκκων.

4.22. Ή κοκκομετρική διαβάθμισις τῶν σκύρων καὶ χαλίκων τῆς αὐτῆς προελεύσεως καὶ διὰ τὸ αὐτὸ δέργον δέον νὰ εἶναι αισθητός σταθερά.

4.3. Κοκκομετρικαὶ συνθέσεις μήγιματος διμούριον καὶ σκύρων ή διμοχαλίκου.

4.31. Τὸ μήγιμα διμούριον καὶ σκύρων ή τὸ διμοχαλίκον, τὸ προσρίζομενον διὰ τὴν παρασκευὴν σκυροδεμάτων, δέον νὰ ἔχῃ συνεχῆ διαβάθμισιν κόκκων.

4.32. Εφ' δοσον γίνεται δεκτός μήγιμος τοῦ κόκκος σκύρων ή χαλίκων 30 ή 50 ή 70 κιλοστῶν, ή διαβάθμισης τῶν κόκκων τοῦ μήγιματος διμούριον καὶ σκύρων ή διμοχαλίκου δέον νὰ παρέχῃ διάγραμμα περιλαμβανόμενον ἀντιστοιχῶς μεταξὺ τῶν καμπύλων Δ καὶ

ΣΕΛΙΣ 4

ΕΝΟ Β 10-001

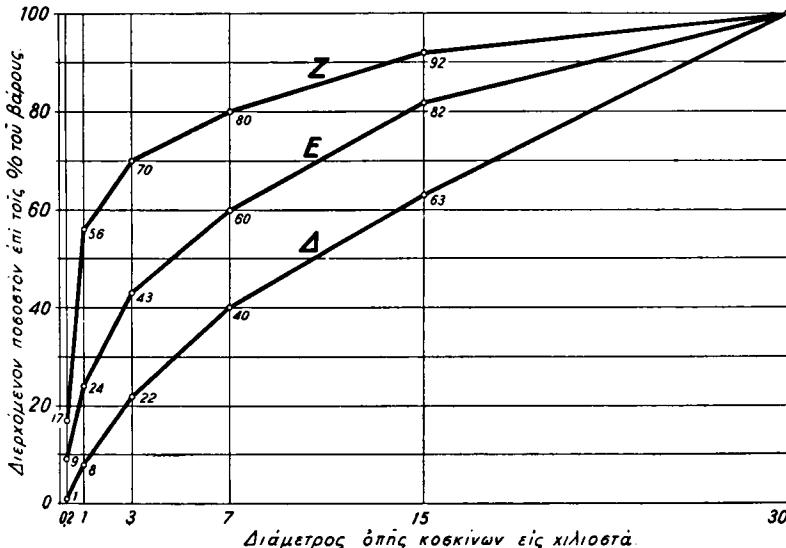
Ζ τοῦ σχήματος 2, ή τῶν Δ' καὶ Ζ' ή τῶν Δ'' καὶ Ζ'' τοῦ σχήματος 3.

Διὰ μέγιστον κόκκων σκύρων ή χαλίκων κάτω τῶν 30 χιλιοστῶν, θά λογή τὸ διάγραμμα τοῦ σχήματος 2, μεταβαλλομένης κατ' ἀναλογίαν τῆς κλίμακος τῶν τετμημένων αὐτῶν.

Μήγα δῆμοι καὶ σκύρων ή ἀμμοχάλικον, τοῦ διοπού τὸ διάγραμμα περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν καμπύλων Δ καὶ Ε τοῦ σχήματος 2, ή ἀντιστοίχως μεταξὺ τῶν καμπύλων Δ' καὶ Ε' ή Δ'' καὶ Ε'' τοῦ σχήματος 3, εἶναι ἔξαιρετιδες καλὸν καὶ χαρακτηρίζεται ὡς κατηγορίας Α.

Μήγα δῆμοι καὶ σκύρων ή ἀμμοχάλικον, τοῦ διοπού τὸ διάγραμμα περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν καμπύλων Ε καὶ Ζ τοῦ σχήματος 2, ή ἀντιστοίχως μεταξὺ τῶν καμπύλων Ε' καὶ Ζ' ή Ε'' καὶ Ζ'' τοῦ σχήματος 3, εἶναι χρησιμοποίησιμον καὶ χαρακτηρίζεται ὡς κατηγορίας Β.

5. ΔΙΕΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΔΡΑΝΩΝ
5.1. Η διεγματοληψία διενεργεῖται κατὰ τρόπον ἐξασφαλίζοντα τὸ ἀντιπροσωπευτικὸν τῆς κοκκουμετρικῆς συνθέσεως τοῦ ὑπὸ ἀγοράν ή ἐλεγχον ὄλικοῦ, καὶ δὴ διὰ τῆς μεθόδου τῆς τεταρτούδιαιρέσεως: Λαμβάνονται δείγματα ἐκ πλειόνων θέσεων τοῦ πρὸς ἐλεγχον ἀδρανούς εἰς τετραπλάσιαν καὶ ἐλάχιστον ποσότητα τῆς διὰ τὸ τελικὸν δείγματος ἀπαιτούμενης (βλ. 5.4). Τὰ δείγματα ταῦτα ἀναμιγνύονται ἐπιμέλεις ἐπι καθαροῦ καὶ σκληροῦ ὑποστρώματος (μεταλλικοῦ ἐλάσματος, στρόδεος τοιμετοκονίσματος κλπ.) καὶ ἀπλοῦνται εἰς λοσπαχές στρόμα σχήματος κύκλου, διτὶς διαιρεῖται εἰς τεταρτούκλια. Τὸ ὄλικὸν δύο κατὰ κορυφὴν τεταρτούκλιών ἀναμιγνύεται ἐκ νέου καὶ διαιρεῖται κατὰ τὴν ὅνων διαδικασίαν εἰς νέα τεταρτούκλια. Η αὐτὴ ἔργασία ἐπαναλαμβάνεται μέχρις ὅτου ληφθοῦν τελικῶς αἱ ἐν τῷ ἔδα-



ΙΧ. 2.

ζεται ὡς κατηγορίας Β.

4.32. Η κοκκομετρική διαβάθμισις τοῦ μίγματος δῆμοι καὶ σκύρων καὶ τοῦ ἀμμοχάλικου τῆς αὐτῆς προελεύσεως καὶ διὰ τὸ αὐτὸν ἔργον δέον νά εἶναι αισθητῶς σταθερά.

4.4. Ασυνεχεῖς κοκκομετρικαὶ συνδέσεις.

Διὶ εἰδικούς σκοπούς, δύναται να γίνεται χρήσις ἀσυνεχῶν κοκκομετρικῶν συνθέσεων. Εν τῷ περιπτώσει ταῦτη, τὰ ἀδρανῆ προσκομίζονται χωριστά, κατὰ τὰ ὑπὸ τῆς ἐπιδιωκομένης διαβαθμίσεως προβεπόμενα μεγέθη κόκκων.

φίλ 5.4 δριζόμεναι κατ' ἐλάχιστον ποσότητες, αἵτινες θεωροῦνται ὡς τὸ ἀντιπροσωπευτικὸν δείγμα.

Τὸ δείγμα τοῦτο συσκευάζεται ἐντὸς τρῶν στεγανῶν δοχείων (Ιναὶ ἀποφευγθῆ ἀπόλεια τῶν λεπτῶν συστατικῶν τοῦ ἀδρανοῦ), διτίνα σφραγίζονται παρουσιά τοῦ ἀγοραστοῦ καὶ προμηθευτοῦ. Εἴπερ τῆς παρειᾶς ἔκστου δοχείου δέον νά ἐπικολλᾶται πινακίς, ἐφ' ἣς θ' ἀναγράφονται τὰ κάτωθι στοιχεῖα:

α) Η ἐπονυμία καὶ διεύθυνσις τοῦ προμηθευτοῦ.

β) Η λημπρομήνια διενεργείας τῆς διεγματοληψίας.

γ) Η κατηγορία τοῦ ἀδρανούς καὶ ὁ συμβολισμός του κατά τὸν Πίνακα 1.

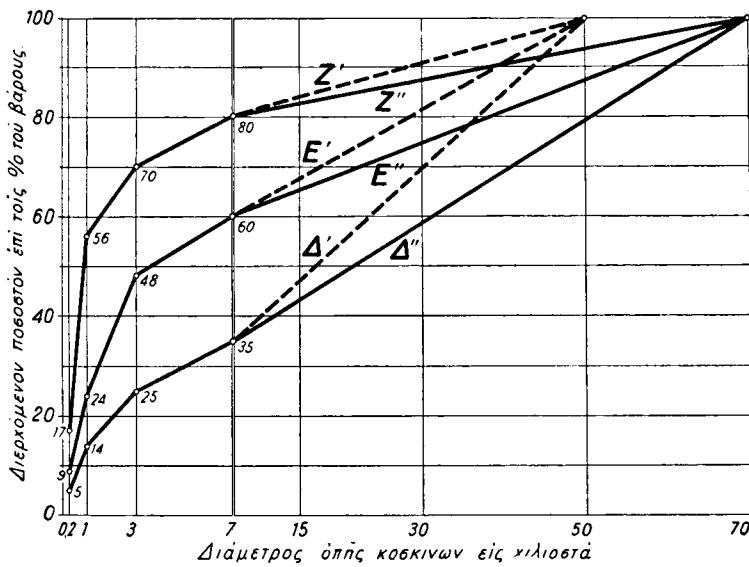
Έκ των τριών δειγμάτων, τό έν αποστέλλεται εἰς ἐπίσημον Ἐργαστήριον πρὸς ἑλεγχον, τό δεύτερον παραδίδεται εἰς τὸν ἀγοραστὴν καὶ τὸ τρίτον εἰς τὸν προμηθευτὴν.

5.2. Εἰς περίπτωσιν ἀμφισβήτησεως τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ κατὰ τὰ διάφορα ἔργαστριακοῦ ἐλέγχου, χρησιμοποιοῦνται πρὸς νέον ἑλεγχον τὰ εἰς χείρας τοῦ ἀγοραστοῦ καὶ προμηθευτοῦ ἔτερα δύο δειγμάτα. Τό ἀποτέλεσμα τοῦ νέου τούτου ἑλέγχου θεωρεῖται ως δριστικόν.

5.3. Συνιστᾶται δηποτε, κατὰ τὴν παραλαβὴν τῶν

Διά μεγέθη κόκκων μέχρι 3 χλ. εἰς τούλαχιστον 500 γρ.
 » » » 7 » » » 1000 »
 » » » 30 » » » 5000 »
 » » » 50 » » » 10000 »
 » » » 70 » » » 15000 »

Τα διά σημαντικά ὑποβάλλονται εἰς τὴν διά κοσκινίσματος διάλυσιν μέσον τῶν ἀντιστοιχῶν κανονικῶν κοσκίνων. Ταῦτα δέον νὰ ἔχουν διαστάσεις ἐλάσματος τούλαχιστον 30×30 ἑκ., τό δὲ ἡλικινὸν πλαισίον των νὰ φέρῃ κατάλληλον ἔγκοπην, διότε νὰ ἐπιτυγχάνεται ή κατὰ τὸ δυνατόν πληρεστέρα συν-



Σχ. 3.

δρανῶν. ἔκτελληται δικαῖοτέρων τὰ διάφορά των, προκειμένου περὶ μεγάλων ποσοστῶν δύο 250 κυβικά μέτρα, τούλαχιστον διατάξει μικροτέρων.

5.4. Διά τὸν ἑλεγχον τῆς κοκκομετρικῆς συνθέσεως τῶν ἀδρανῶν ὀλικῶν, ἀπαιτοῦνται κατ' ἔλάχιστον αἱ ἀκόλουθοι ποσότητες:

α) Διάδρανη μεγέθους κόκκων μέχρι 3 χλ. 25 χγ.
 β) » » » » 7 » 40 »
 γ) » » » » 30 » 50 »
 δ) » » » » 70 » 75 »

5.5. Κοκκομετρική διάλυσις: Τό πρὸς ἑλεγχον δρανές ἔγραψεται εἰς 110 βαθμούς Κελσίου μέχρι σταθεροῦ βάρους καὶ ζυγίζονται ἐξ αὐτοῦ τρία δειγμάτα. Ή ποσότης ἐκάστου δειγμάτος δέον ν' ἀνέρχεται:

αρμοδίγοης τῶν καὶ δῆ κατὰ τρόπον ἀποκείοντα τῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ κοσκινίσματος ἀπώλειαν λεπτοτάτου ὄλικοῦ. Τό κοσκίνισμα δέον νὰ διαρκῇ μέχρι πλήρους διαχωρισμοῦ κατὰ κόδικιν τῶν ἐπιμέρους κόκκων, μέχρι τουτέστιν, ἐπιτεύξεως σταθεροῦ βάρους παραμένοντος ὄλικοῦ ἐφ' ἐκάστου κοσκίνου.

Ός κοκκομετρικὴ σύστασις τοῦ ἑλεγχομένου ὄλικοῦ λογίζεται ή ἀντιστοιχόσα εἰς τὸν μέσον δρον τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς κοκκομετρικῆς διάλυσεως ἐνδὸς ἐκάστου τῶν τριών δειγμάτων.

5.6. Διά τὴν σύγκρισιν τῶν ἐκάστοτε παραδιδομένων δρανῶν πρὸς τὸ δικαῖοτέρων ποσότητας τις ἐξ αὐτοῦ εἰς μή ἐσφραγισμένα δοχεῖα. Περισσότερον ἐνθεδειγμένα διά τὴν φύλαξιν τῆς μὲν διμού εἶναι ὀλικίνα δοχεῖα, τῶν δὲ ὀπώρων καὶ ἀμμοχαλίκου ἀθαβή μεταλλικὴ ή ἥσλινα τοιαῦτα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 8

ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΜΕΡΙΚΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

8 . 1 Γενική έννοια του Κανονισμού.

"Οπως ἡ κατασκευὴ τῶν βασικῶν ὑλικῶν ὑπόκειται εἰς τοὺς κανόνας, ποὺ ἐπιβάλλονται ἀπὸ τὰ πρότυπα, ἔτσι καὶ αἱ μέθοδοι συνθέσεως τῶν ὑλικῶν διὰ τὴν πραγματοποίησιν πολυπλόκων κατασκευῶν καὶ ἡ διάταξις αὐτῶν εἰς τὸν χῶρον ὑπόκεινται μὲ τὴν σειράν των εἰς ἐπίσης αύστηροὺς κανόνας. Οἱ κανόνες αὐτοὶ ὑπαγορεύονται:

- α) Ἀπὸ τὴν φύσιν τῶν ὑλικῶν, ποὺ χρησιμοποιοῦνται.
- β) Ἀπὸ τὸ ἀποτέλεσμα, ποὺ ἐπιδιώκεται.
- γ) Ἀπὸ τὴν πεῖραν, ποὺ διατίθεται, καὶ
- δ) ἀπὸ τὰς γενικωτέρας ἀνάγκας, ποὺ ἡ πολιτεία θέλει νὰ ἔχει πηρετήση μὲ τὴν πολύπλοκον κατασκευήν.

Διὰ τὴν παρασκευὴν σκυροδέματος π.χ. θὰ πρέπει νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὅψιν:

- 1) Ἡ ποιότης καὶ ἡ σύνθεσις τῆς ἄμμου, τῶν χαλίκων καὶ τοῦ τσιμέντου.
- 2) Ἡ ἀπαιτουμένη ἀντοχὴ τοῦ σκυροδέματος.
- 3) Ἡ πεῖρα ἀπὸ τὴν συμπεριφορὰν παλαιοτέρων ὁμοίων κατασκευῶν.
- 4) Αἱ ἀντιλήψεις τῆς πολιτείας αἱ σχετικαὶ μὲ τὴν λειτουργίαν τῆς παραγωγῆς, ποὺ θὰ ἔχει πηρετηθῇ μὲ τὴν ὑπὸ ἐκτέλεσιν κατασκευήν.

Παραδείγματα αὐτῆς τῆς κατηγορίας ὑπάρχουν πολλά, καὶ εἰς δλα ἰσχύουν ἀπαραιτήτως αἱ σημειούμεναι προϋποθέσεις.

Οἱ κανόνες, ποὺ ἀνεφέραμεν, ἀποτελοῦν εἰδικὸν νόμον διὰ κάθε κατηγορίαν κατασκευῶν. 'Ο νόμος αὐτὸς δύναμάζεται *Κανονισμὸς τῆς ἀντιστοίχου κατηγορίας*. "Έχομεν ἔτσι «Γενικὸν Οἰκοδομικὸν Κανονισμόν», «Κανονισμὸν κατασκευῆς ἔργων ἐξ ὀπλισμένου σκυροδέματος», «Κανονισμὸν ὑδραυλικῶν ἔγκαταστάσεων» κ.λπ. 'Ο κανονισμὸς εἴναι νόμος τοῦ Κράτους, κατὰ συνέπειαν ἡ τήρησίς του ἡ ὅχι δὲν ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν καλὴν θέλησιν τοῦ παραγωγοῦ. Τουναντίον ἐπιβάλλεται ἡ

συμμόρφωσις πρὸς αὐτόν, ἀπαγορεύεται δὲ καὶ τιμωρεῖται ἡ παράβασις τῶν κανόνων, ποὺ θεσπίζονται ὑπ' αὐτοῦ.

Εἰς πολλὰς περιπτώσεις δὲ κανονισμὸς ἐμφανίζεται ὡς δῆθεν δυσχέρεια διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. ‘Υπάρχει πολλάκις ἡ τάσις νὰ θεωροῦνται ὡς πολὺ αὔστηραι αἱ διατάξεις του καὶ κατὰ συνέπειαν ὡς θεμιτὴ ἡ παράβασις των. ’Οφείλομεν νὰ σημειώσωμεν ὅτι ἡ ἀντίληψις αὐτὴ εἶναι λανθασμένη. Αἱ διατάξεις τῶν κανονισμῶν εἶναι προϊόντα μακρᾶς πείρας, καλύπτουν δὲ καὶ περιπτώσεις, ποὺ δὲ τεχνικὸς οὕτε γνωρίζει οὕτε δύναται νὰ φαντασθῇ, ἀν δὲν τὰς πληροφορηθῇ ἀπὸ τὴν δικήν του πικρὰν ἐνίστηται πείραν. ‘Η παράβασις διατάξεως ἐπιφανειακῶς ἀσημάντου εἶναι δυνατὸν νὰ ἔχῃ συνεπείας, ποὺ σπανίως δύναται νὰ προβλέψῃ δὲ τεχνικὸς κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν συνήθων ἔργων. Κατὰ συνέπειαν δὲ Κανονισμὸς πρέπει νὰ τηρῆται πάντοτε, διότι κατὰ βάσιν προφυλάσσει τὸν τεχνικὸν ἀπὸ τὰ ἀπρόοπτα.

Οἱ κανονισμοὶ εἶναι πολλοὶ καὶ καλύπτουν ὄλοκληρον τὸ πεδίον τῆς τεχνικῆς δραστηριότητος. Π.χ. ὡς βασικοὺς κανονισμούς, ποὺ ἀφοροῦν τὰ δομικὰ ἔργα ἔχομεν: 1) τὸν Γενικὸν Οἰκοδομικὸν Κανονισμόν. 2) Τοὺς εἰδικοὺς κανονισμοὺς πόλεων ὅπεως αἱ Ἀθῆναι, δὲ Πειραιεύς, ἡ Θεσσαλονίκη. 3) Τοὺς κανονισμοὺς ἔργων ἔξι ὥπλισμένου σκυροδέματος. 4) Τοὺς κανονισμοὺς φορτίσεων. 5) Τὸν ἀντισεισμικὸν Κανονισμόν. 6) Τοὺς Κανονισμούς ἐσωτερικῶν ὑδραυλικῶν ἐγκαταστάσεων. 7) Τοὺς Κανονισμούς ἐσωτερικῶν ἡλεκτρικῶν ἐγκαταστάσεων. 8) Τοὺς Κανονισμούς Δικτύων ‘Υπονόμων (Ἀθηνῶν - Θεσσαλονίκης). 9) Τὸν Κανονισμὸν Ἀσφαλείας ἐργαζομένων εἰς οἰκοδομάς. 10) Τὸν Κανονισμὸν Θεάτρων - Κινηματογράφων κ.ο.κ.

8 . 2 Ὁ Γενικὸς Οἰκοδομικὸς Κανονισμός.

‘Ο Γενικὸς Οἰκοδομικὸς Κανονισμὸς (Γ.Ο.Κ.) περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 9ης Αὐγούστου/30 Σεπτεμβρίου 1955. Τὸ κύριον σῶμα τοῦ Γ.Ο.Κ. συμπληροῦται κατὰ καιροὺς ἡ διορθοῦται μὲ διάφορα διατάγματα. Κατὰ συνέπειαν διὰ νὰ ἔργασθῇ κανεὶς μὲ τὸν Γ.Ο.Κ. πρέπει νὰ φροντίζῃ νὰ ἐνημερώνεται ἐπὶ τῶν μεταβολῶν αὐτῶν.

‘Ο Γ.Ο.Κ. καθορίζει κατ’ ἀρχὴν τὰς βασικὰς ἐννοίας, ποὺ χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν οἰκοδομικὴν κατασκευήν. Δίδει τοὺς δρισμούς π.χ. τῆς πόλεως, τοῦ σχεδίου πόλεως, τοῦ οἰκοπέδου, τῶν ἀκαλύπτων χώρων, τῶν οἰκοδομικῶν συστημάτων, εἰδικῶν κτηρίων κ.λπ. Οἱ δρι-

σμοὶ τόσον διὰ τὸν Γ.Ο.Κ., ὃσον καὶ διὰ τοὺς ὑπολοίπους κανονισμοὺς εἶναι σημεῖον, ἐπὶ τοῦ ὅποιου δὲ ἐνδιαφερόμενος πρέπει νὰ δίδῃ ἐντελῶς ἴδιαιτέραν σημασίαν. Δὲν πρέπει νὰ διαφεύγῃ τῆς προσοχῆς ὅτι μία λέξις τοῦ κανονισμοῦ δὲν ἔχει πάντοτε τὴν σημασίαν ποὺ τῆς δίδομεν εἰς τὴν καθημερινὴ ζωήν.

Μετὰ τὰς βασικὰς ἔννοιας δὲ Γ.Ο.Κ. δίδει τοὺς γενικοὺς ὅρους δομῆσεως, μὲ ἄλλους λόγους τὴν θέσιν καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν οἰκοδομῶν. Καθορίζει τὸν τρόπον διαμορφώσεως τῶν ὄψεων, τοὺς ἀκαλύπτους χώρους κ.ο.κ. Περιγράφει τὰς ἐγκαταστάσεις καὶ τὴν διαμόρφωσιν τῶν ἀκαλύπτων χώρων καὶ συνεχίζει μὲ τοὺς ὅρους, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὰ ὕψη τῶν οἰκοδομῶν καὶ τῶν ὁρόφων. Ἀκολουθοῦν οἱ ὅροι διὰ τὴν ἔξασφάλισιν τοῦ φωτισμοῦ καὶ ἀερισμοῦ καὶ ἡ περιγραφὴ κλείει μὲ τὰς ἐπιτρεπομένας προεξοχὰς τῆς οἰκοδομῆς. Δίδει ἐπομένως δὲ Γ.Ο.Κ. κατ’ ἀρχὴν ὅλα τὰ κατασκευαστικά καὶ λειτουργικά στοιχεῖα διὰ τὴν ἀνέγερσιν οἰκοδομῆς.

Εἰς τὰ ἐπόμενα κεφάλαιά του δίδει κανόνας, ποὺ ἀποσκοποῦν εἰς τὴν αἰσθητικὴν ἐμφάνισιν τῶν οἰκισμῶν καὶ κτηρίων, εἰς τὴν ἀσφάλειαν τῶν οἰκοδομῶν ἀπὸ ἀπόψεως ἀντοχῆς, πυρὸς καὶ καιρικῶν μεταβολῶν. Δίδει ἐπίσης κανόνας διὰ τὴν ἔξυπηρέτησιν τῶν ἀναγκῶν τῶν ἔνοίκων ὡς πρὸς τὴν ὑδρευσιν καὶ τὴν ἀποχέτευσιν.

‘Ασχολεῖται ἀκόμη μὲ τὰς ὑποχρεώσεις ἑκείνων, ποὺ ἀνεγείρουν οἰκοδομάς, ἀπέναντι τρίτων καὶ τὰς ἀμοιβαίας ὑποχρεώσεις ἰδιοκτητῶν καὶ δημοτικῶν ἀρχῶν διὰ τὰ ἔργα κοινῆς ὥφελείας. Τέλος κλείει μὲ τὰς ὑποδείξεις διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Κανονισμοῦ.

‘Ο Γ.Ο.Κ. ἴσχύει δι’ ὀλόκληρον τὸ κράτος. Δι’ ὡρισμένας ὅμιας μεγάλας πόλεις ὅπως αἱ Ἀθῆναι, δὲ Πειραιές, ἡ Θεσσαλονίκη συμπληροῦται ἡ μεταβάλλεται ἀπὸ εἰδικοὺς κανονισμούς. Οἱ εἰδικοὶ αὐτοὶ κανονισμοὶ ἀφοροῦν κυρίως εἰς τοὺς ὅρους δομῆσεως, ὅπως εἰς τὸ ὕψος τῶν οἰκοδομῶν, τὰ ποσοστὰ καλύψεως τῶν οἰκοπέδων, τὰς στοάς κ.λπ. Κατὰ συνέπειαν καὶ διὰ τὰς μεγάλας πόλεις ἴσχύει δὲ Γ.Ο.Κ. πλὴν τῶν σημείων μόνον, ποὺ ἀναφέρονται εἰδικῶς εἰς τοὺς κανονισμούς διὰ τὰς μεγάλας πόλεις.

8·3 Κανονισμὸς ἔργων ἐξ ὀπλισμένου σκυροδέματος.

‘Ἄλλος βασικὸς κανονισμὸς περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 18ης Φεβρουαρίου / 26ης Ἰουλίου 1954. Αἱ κατασκευαὶ ἐξ

ώπλισμένου σκυροδέματος είναι πλέον τόσον συνήθεις, ώστε συναντῶνται σχεδὸν εἰς ὅλα τὰ τεχνικά ἔργα. Ἡ τήρησις τοῦ κανονισμοῦ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀποτελεῖ καὶ ὅρον ἀπαράβατον διὰ τὴν ἐπίτευξιν ἔργου ἀσφαλοῦς.

Εἰς τὸ Αον Μέρος του ὁ Κανονισμὸς ἀσχολεῖται μὲ τὴν μελέτην τῶν κατασκευῶν ἐξ ὡπλισμένου σκυροδέματος. Εἰς τὸ ἴδιον μέρος καθορίζει τοὺς ὑπευθύνους διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν κατασκευῶν καὶ τὰς εὐθύνας των. Συμπληροῦται δὲ μὲ τὰς ἀπαιτουμένας διατυπώσεις διὰ τὴν παρακολούθησιν καὶ τὴν διενέργειαν ἔλεγχου.

Εἰς τὸ Βον Μέρος τοῦ Κανονισμοῦ ἐκτίθενται αἱ ἰδιότητες καὶ οἱ ἔλεγχοι τῶν χρησιμοποιουμένων ύλικῶν, αἱ μέθοδοι ἐκτελέσεως καὶ δοκιμασίας τῶν κατασκευῶν.

Εἰς τὸ Γον Μέρος ἐκτίθενται κατ' ἀρχὴν οἱ ὄροι χρησιμοποιήσεως τοῦ σιδηροῦ ὄπλισμοῦ. Ἐν συνεχείᾳ δίδονται τὰ σύμβολα τῶν ὑπολογισμῶν, π.χ. τὸ θεωρητικὸν ἀνοιγμα τοῦ φορέως εἴναι I, τὸ δόλικὸν πτάχος εἴναι d κ.ο.κ., αἱ παραδοχαὶ φορτίσεως, ὁ ὑπολογισμὸς τῶν τάσεων καὶ αἱ ἐπιτρεπόμεναι τάσεις διὰ κάθε κατηγορίαν κατασκευῶν καὶ διὰ κάθε κατεργασίαν ύλικοῦ. Μετὰ ταῦτα ἀκολουθεῖ τὸ σημαντικώτερον τμῆμα τοῦ κανονισμοῦ, δηλαδὴ οἱ κανόνες ὑπολογισμοῦ τῶν μελῶν τῆς οἰκοδομῆς, ὅπως τῶν πλακῶν, δοκῶν, ὑποστυλωμάτων, κ.λπ., τὸ ὄποιον κλείει μὲ τοὺς κανόνας κατασκευῆς τοῦ σκυροδέματος ἐντὸς τῆς θαλάσσης.

Εἰς τὸ Δον Μέρος τοῦ Κανονισμοῦ ἐκτίθεται ὁ ἔλεγχος τῆς δοκιμασίας τῶν ύλικῶν, κατὰ κυριολεξίαν ὁ ἔλεγχος τοῦ τοιμέντου καὶ τοῦ σιδηροῦ ὄπλισμοῦ.

Εἰς τὸ Εον καὶ τελευταῖον μέρος ἀπαριθμοῦνται οἱ κανόνες δοκιμασίας τῆς ἀντοχῆς τοῦ σκυροδέματος. Καθορίζεται δηλαδὴ ὁ τρόπος λήψεως τῶν δοκιμίων κατ' ἀρχὴν διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀντοχῆς τοῦ σκυροδέματος εἰς θλῖψιν, ἐν συνεχείᾳ διὰ τὴν δοκιμὴν τῆς ἀντοχῆς εἰς ἔλκυσμὸν καὶ τέλος ὁ ἔλεγχος τῆς συνεκτικότητος τοῦ σκυροδέματος.

8 · 4 Κανονισμὸς φορτίσεων. Ἀντισεισμικὸς κανονισμός.

‘Ο Κανονισμὸς Φορτίσεων περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 10/31 Δεκεμβρίου 1945 ἀναδημοσιεύθεν τὴν 16ην Μαΐου 1946. “Οπως εἰς ὅλους τοὺς Κανονισμοὺς εἰς τὸ Αον Μέρος καθορίζονται αἱ ἔννοιαι καὶ δίδονται τὰ φαινόμενα βάρη τῶν διαφόρων ύλικῶν, ὅπως

τῶν πετρωμάτων, τῶν κονιῶν, τῆς ξυλείας, τῶν διαφόρων δομικῶν ύλικῶν κ.λπ. καὶ τὰ βάρη τῶν ύλικῶν ἐναποθηκευομένων εἰς οίκοδομὰς ἐν γένει.

Εἰς τὸ Βον Μέρος ὁ Κανονισμός δίδει τὰ συμβατικὰ βάρη τῶν στοιχείων τῆς κατασκευῆς, δηλαδὴ τὰ μόνιμα φορτία ἐπὶ τῶν οίκοδομῶν.

Πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ βάρη αὐτὰ ἀναφέρονται εἰς τὸ βάρος 1 m³ τοῦ σημειωμένου στοιχείου κατασκευῆς, ὅπως αἱ λιθοδομαί, τὸ ὡπλισμένον σκυρόδεμα κ.λπ. Τὰ βάρη αὐτὰ καλούνται φαινόμενα βάρη καὶ λαμβάνονται ὡς μόνιμα φορτία συμβατικῶς, ἔστω καὶ ἐὰν εἰς τὴν πρᾶξιν εἴναι δυνατόν νὰ ὑπάρχουν μικραὶ ἀποκλίσεις.

Εἰς τὸ Γον μέρος ὁ Κανονισμός δίδει τὰ μεταβλητὰ φορτία, ποὺ εἴναι κατὰ κανόνα τὰ ὡφέλιμα φορτία πλήν τοῦ ἀνέμου καὶ τῆς χιόνος. Τὰ μόνιμα φορτία μιᾶς οίκοδομῆς συμπληροῦνται εὐθὺς ὡς ἡ οίκοδομὴ ἀποπερατωθῆ. Κατὰ κανόνα εἴναι καὶ τὰ πραγματικά. Ἀντιθέτως τὰ μεταβλητὰ φορτία ἄλλοτε πραγματοποιούνται, ἄλλοτε δχι, ἄλλοτε ἐν μέρει. Εἴναι κατὰ συνέπειαν συμβατικαὶ φορτίσεις καθοριζόμεναι ἀπὸ τὴν ὑπάρχουσαν πεῖραν. Πρὸς ἀπλοποίησιν ὁ κανονισμός δίδει διὰ τὴν προβλεπομένην χρῆσιν ἐνὸς χώρου καὶ τὸ ἀντίστοιχον προβλεπόμενον φορτίον. Ὁρίζει π.χ. ὅτι τὸ φορτίον ὑπολογισμοῦ, δηλαδὴ τὸ φορτίον ποὺ εἴναι δυνατόν νὰ πραγματοποιηθῇ ἐπὶ ἐνὸς δαπέδου κατοικίας, εἴναι 200 kg ἀνὰ m². Λαμβάνει τέλος πρόνοιαν διὰ τὴν αὔξησιν τῶν φορτίων εἰς τὴν περίπτωσιν κρούσεων, σεισμῶν κ.λπ.

Ο Ἀντισεισμικὸς Κανονισμὸς περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 19/26ης Φεβρουαρίου 1959. Εἰς τὴν Ἑλλάδα καθ' ὅλην τὴν ἴστορίαν της σημειοῦνται καταστροφαὶ ἀπὸ τοὺς σεισμούς. Εἴναι λίαν πρόσφατοι αἱ συμφοραὶ τῶν Ἰονίων Νήσων καὶ τῆς Θεσσαλίας. Τὰ μέχρι τοῦ 1959 λαμβανόμενα μέτρα ἥσαν κατὰ κανόνα τοπικά. Ἀπὸ τῆς ἰσχύος τοῦ ἀντισεισμικοῦ κανονισμοῦ δι' ὅλην τὴν χώραν, κάθε οίκοδομικὴ κατασκευὴ ὀφείλει νὰ τηρῇ τοὺς κανόνας, ποὺ περιλαμβάνονται εἰς αὐτόν.

Ἡ ἀντισεισμικὴ κατασκευὴ ἔχει ὡς συνέπειαν μίαν οίκονομικὴν ἐπιβάρυνσιν τοῦ σκελετοῦ τῆς οίκοδομῆς, ποὺ δικαιώνεται μόνον εἰς τὴν φοβερὰν στιγμὴν τοῦ σεισμοῦ. Εἴναι ἀρκετὸν ὅμως νὰ ἀναλογισθῇ κανεὶς τὰς τρομακτικὰς συμφορὰς εἰς ἀνθρωπίνους ζωὰς καὶ ύλικὰς ζημίας διὰ νὰ ἀντιληφθῇ τὴν σκοπιμότητα τῶν μέτρων. Ο ἀντισεισμ-

κός κανονισμὸς καθορίζει κατ' ἀρχὴν τὴν σεισμικότητα τῶν διαφόρων περιοχῶν τῆς χώρας καὶ ἐν συνεχείᾳ τὴν μέθοδον ὑπολογισμοῦ. Τέλος δίδει μετὰ τὰ πορίσματα τοῦ στατικοῦ ὑπολογισμοῦ καὶ πλῆθος κατασκευαστικῶν λεπτομερειῶν.

8 · 5 Κανονισμὸς ἐσωτερικῶν ὑδραυλικῶν ἐγκαταστάσεων. Κανονισμὸς λειτουργίας δικτύου ὑπονόμων.

‘Ο Κανονισμὸς ἐσωτερικῶν ὑδραυλικῶν ἐγκαταστάσεων περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 13ης Μαΐου/23ης Ἰουνίου 1936. ‘Αντικείμενόν του εἶναι οἱ κανόνες κατασκευῆς τῶν δικτύων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως τῆς οἰκοδομῆς. Τὰ δίκτυα ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ἀποτελοῦν τὰς ἀρτηρίας καὶ τὰς φλέβας τῆς οἰκοδομῆς. Εἶναι δὲ συγχρόνως τὰ πλέον εὐαίσθητα καὶ τὰ εὐκολώτερον φθειρόμενα μέλη τῆς οἰκοδομῆς. Αἱ βλάβαι των ἐπιφέρουν ἀνωμαλίας εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς οἰκοδομῆς, ἐπιδροῦν δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας, διότι δημιουργοῦν ζημίας καὶ εἰς τὰ ἄλλα στοιχεῖα τῆς.

Εἰς τὸ Αον Μέρος δίδονται οἱ ὅρισμοί, εἰς τὸ Βον αἱ θεμελιώδεις ἀπαιτήσεις, ποὺ πρέπει νὰ ἔκπληροῦν αἱ ἐγκαταστάσεις καὶ εἰς τὸ Γον οἱ γενικοὶ κανονισμοί (κλίσεις κ.λ.π.). Εἰς τὸ Δον Μέρος ἔκτιθεται ἡ ἀπαιτουμένη ποιότης τῶν ‘Υλικῶν καὶ ἀπὸ τὸ Εον μέχρι καὶ τὸ Ιον αἱ κατασκευαστικαὶ ἀπαιτήσεις. Εἰς τὸ ΙΑον μέρος περιγράφονται οἱ γενικοὶ ἀποχετευτικοὶ ἀγωγοὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τοῦ κτηρίου μέχρι καὶ τῆς συνδέσεως των μὲ τὰ δίκτυα ὑπονόμων. ‘Ο κανονισμὸς κλείει μὲ εἰδικὰς περιπτώσεις καὶ τοὺς κανόνας συντηρήσεως.

‘Ο Κανονισμὸς λειτουργίας δικτύου ὑπονόμων τῆς περιοχῆς τῆς τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 15ης/20ης Ἰουλίου 1955, ἐνῷ δὲ ἀντίστοιχος τῆς Θεσσαλονίκης εἰς τὸ Νομοθετικὸν Διάταγμα τῆς 4ης/16ης Νοεμβρίου 1929. Οἱ κανονισμοὶ τῆς κατηγορίας αὐτῆς ἀναφέρονται, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, διότι δίδουν κανόνας καὶ πρακτικὰς δόηγίας γενικωτέρας σημασίας. Ἡ διμαλὴ λειτουργία τῶν δικτύων ὑπονόμων εἶναι καὶ ἡ προϋπόθεσις τῆς ὑγείας τῶν πόλεων.

Οἱ κανονισμοὶ τῆς κατηγορίας αὐτῆς ρυθμίζουν τοὺς ὅρους καὶ τὰς προϋποθέσεις, ὑπὸ τὰς δόπιας τὰ ἐσωτερικὰ δίκτυα συνδέονται μὲ τὰ γενικὰ δίκτυα ἀποχετεύσεως. Καθορίζουν ἐπίστης τὰς οἰκονομικὰς ὑποχρεώσεις τῶν ιδιοκτητῶν τῶν οἰκοδομῶν, ποὺ θὰ συνδεθοῦν

μὲ τὰ δίκτυα ὑπονόμων, καὶ τὴν τυπικὴν διαδικασίαν διὰ τὴν χορήγησιν τῶν ἀδειῶν.

8 . 6 Κανονισμὸς ἀσφαλείας ἐργαζομένων. Κανονισμὸς Θεάτρων - Κινηματογράφων.

Δὲν ὑπάρχει κατὰ λέξιν Κανονισμὸς 'Ασφαλείας ἐργαζομένων εἰς τὰς οἰκοδομάς. 'Υπάρχει ὅμως τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 17ης Φεβρουαρίου/19ης Απριλίου 1956 Περὶ ἀσφαλείας τῶν ἐν ταῖς οἰκοδομικαῖς ἐργασίαις ἀσχολούμενών ἐργατῶν καὶ τεχνιτῶν, ποὺ θὰ πρέπει νὰ τὸ γνωρίζουν κατὰ λέξιν οἱ τεχνικοί, διότι αὐτὸς ἀποτελεῖ τὸν κανονισμὸν ἀσφαλείας. Τὸ ἀτύχημα δὲν εἶναι μόνον λυπηρὸν γεγονός, ἀλλὰ καὶ πρόξενος σημαντικῆς ζημιάς καὶ ἀνωμαλίας.

Τὸ κείμενον δίδει κατ' ἀρχὴν πρακτικὰς συμβουλὰς διὰ τὴν σύνθεσιν τῶν ἱκριωμάτων (σκαλωσιᾶς). 'Ἐν συνεχείᾳ ἔκθέτει τὰ μέτρα ἀσφαλείας, ποὺ πρέπει νὰ λαμβάνωνται κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν καὶ λειτουργίαν τῶν ἀνυψωτικῶν μηχανημάτων (βαρούλκων, ἀναβατορίων). Εἰς τὰ ἐπόμενα καθορίζει τὰ γενικὰ μέτρα ἀσφαλείας κατὰ τὰς κατεδαφίσεις, τὰς ἐκσκαφάς, τὴν μεταφορὰν ὑλικῶν. Σημειώνει ἐπίστης ὑποδείξεις διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀνοιγμάτων, τὰ μέτρα προστασίας εἰς τὰς κλίμακας καὶ τὰς διόδους. Κλείει τέλος μὲ τὸν κανονισμὸν ἐργασίας καὶ τὸν καθορισμὸν τῶν εὔθυνῶν ἐκάστου τῶν στελεχῶν τοῦ προσωπικοῦ.

'Ο Κανονισμὸς Θεάτρων - Κινηματογράφων κ.λπ. περιλαμβάνεται εἰς τὸ Βασιλικὸν Διάταγμα τῆς 25ης/17ης Μαΐου 1956. 'Ο κανονισμὸς αὐτὸς ἀναφέρεται ὡς παράδειγμα πληθώρας εἰδικῶν νόμων, ποὺ ἐπέχουν θέσιν κανονισμῶν διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ λειτουργίαν εἰδικῶν κτηρίων ὅπως τὰ ξενοδοχεῖα, νοσοκομεῖα κ.λπ. Χαρακτηριστικὸν τῶν κανονισμῶν τῆς κατηγορίας αὐτῆς εἶναι ὅτι περιλαμβάνουν ὅχι μόνον κανόνας τῆς κατασκευῆς τῶν ἀντιστοίχων κτηρίων, ἀλλὰ καὶ κανόνας λειτουργίας, ἀσφαλείας, ἐργασίας τοῦ προσωπικοῦ κ.λπ.

8 . 7 Συμπέρασμα.

Οἱ κανονισμοί, ποὺ ἐσημειώθησαν, εἶναι ἐκεῖνοι οἱ ὄποιοι χρησιμοποιοῦνται συνήθως εἰς τὰ δομικὰ ἔργα. 'Υπάρχουν ὅμως διὰ τὰ τεχνικὰ ἔργα ἐν γένει πλῆθος ἀλλών κανονισμῶν. 'Η ἀπλῆ ἐστω ἀπαρίθμησίς των δὲν θὰ ἥτο ἀμέσως ἐπωφελής. Πρέπει ὅμως πάντοτε ὁ

τεχνικός νὰ ἐνθυμῆται ὅτι ὑπάρχουν κανονισμοὶ ἢ διατάγματα δι᾽ ὅλους σχεδὸν τοὺς κλάδους τῆς κατασκευῆς. Κατὰ συνέπειαν πρέπει νὰ φροντίζῃ νὰ είναι κατατοπισμένος ἐπ’ αὐτῶν.

‘Υπάρχει πάντοτε ἡ τάσις νὰ θεωρῆται ὁ κανονισμὸς κείμενον τυπικόν. Ἰσως διότι πάντοτε είναι συντεταγμένος ὑπὸ τύπον ἐντολῶν ἀνευ ἔξηγήσεων. Ἐπίστης ὑπάρχει ἡ τάσις νὰ θεωρῆται ὑπερβολικὸς εἰς τὰς ἀπαιτήσεις του, διότι πολλάκις, ἔστω καὶ ἂν δὲν τηρῆται, δὲν συμβαίνουν ἀνωμαλίαι. Ὁμως δύνανται νὰ συμβοῦν κάποτε. . .

Αἱ ἀνωτέρω ἀντιλήψεις σημειοῦμεν διὰ μίαν ἀκόμη φορὰν είναι ἀπολύτως λανθασμέναι. Οἱ κανονισμοὶ ἔχουν συνταχθῆ, διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ἔργων, ἀπὸ ἐπιστήμονας πεπειραμένους καὶ μὲ βαθεῖαν γνῶσιν τῶν πραγμάτων. Ὁπισθεν κάθε κανόνος ὑπάρχει ἡ πεῖρα πραγματικῶν γεγονότων, καὶ ὅπισθεν κάθε ἐντολῆς ἡ προσπάθεια παλαιοτέρων τεχνικῶν νὰ προφυλάξουν τοὺς συναδέλφους των. Πέραν τούτων πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι οἱ κανόνες είναι καρπὸς σοβαρωτάτης ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης καὶ ἔργαστηριακῆς παρακλησιθήσεως. Οἱ κανονισμοὶ χωρὶς ὑπερβολὴν πρέπει νὰ είναι διὰ τὸν τεχνικὸν ἡ βίβλος τῆς ἐπιστήμης του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 9

ΓΕΝΙΚΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΟΡΙΣΜΟΙ) (ΣΧΕΔΙΟΝ ΠΟΛΕΩΣ, ΟΙΚΙΣΜΟΙ, ΟΙΚΟΠΕΔΟΝ)

9 . 1 Όρισμός Γ.Ο.Κ.

Μεταξύ τῶν βασικῶν Κανονισμῶν (παράγρ. 8 · 2) ἐσημειώθη ὁ Γενικὸς Οἰκοδομικὸς Κανονισμὸς (Γ.Ο.Κ.). Μὲ τὸν τίτλον του καθορίζεται καὶ τὸ περιεχόμενόν του. «Ἡ ἀνέγερσις δηλαδὴ οἰκοδομῶν καὶ ἡ ἐν γένει ἔκτελεσις οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν ὡς καὶ ἡ οἰκοδομικὴ ἔκμετάλλευσις τῶν οἰκοπέδων ὑπόκεινται εἰς τὰς διατάξεις τοῦ Γενικοῦ Οἰκοδομικοῦ Κανονισμοῦ». Ο Γ.Ο.Κ. εἶναι ἐπομένως ὁ καταστατικὸς χάρτης τῆς Οἰκοδομικῆς Κατασκευῆς. Οἰδήποτε οἰκοδομή, μικρὴ ἢ μεγάλη, κατοικία ἢ ἐργοστάσιον, νοσοκομεῖον ἢ ξενοδοχεῖον, ὑπόκειται εἰς τοὺς κανόνας δομῆσεως, ποὺ καθιερώνει ὁ Γ.Ο.Κ. Τὸ ὑψος μιᾶς οἰκοδομῆς, τὸ ποσοστὸν καλύψεως ἐνὸς οἰκοπέδου, ὁ τρόπος διαμορφώσεως τῶν ὅψεων κ.λπ. ρυθμίζονται καὶ ἔκτελοῦνται κατὰ τοὺς κανόνας τοῦ Γ.Ο.Κ. Δὲν χρειάζεται φαντασία διὰ νὰ ἀντιληφθῇ κανεὶς ὅτι μὲ τὸν Οἰκοδομικὸν Κανονισμὸν ἐκφράζεται μέχρις ἐνὸς σημείου τὸ ἐπίπεδον πολιτισμοῦ τῆς πολιτείας, ἀφοῦ ἡ ὀργάνωσις, ἡ ἐμφάνισις, ὁ τρόπος κατασκευῆς κ.λπ. τῆς οἰκοδομῆς ἀποκρυσταλλώνονται εἰς τὰς διατάξεις του.

9 . 2 Μεταβολαὶ Γ.Ο.Κ.

Μία πόλις, ἔνας οἰκισμὸς ἐν γένει, εἶναι ζωντανοὶ ὄργανισμοί, ποὺ ἔχειλίσσονται καὶ μεταβάλλονται συνεχῶς. Ο πολλαπλασιασμὸς τῶν ἀναγκῶν, ἡ ἀλλαγὴ τῶν συνθηκῶν διαβιώσεως καὶ κυκλοφορίας, τὰ νέα ύλικὰ ποὺ ἐμφανίζονται διαρκῶς, μεταβάλλουν καὶ τὰ δεδομένα τοῦ Οἰκοδομικοῦ Κανονισμοῦ. Αἱ συνεχεῖς αὐταὶ μεταβολαὶ ἐμφανίζονται μὲ διατάγματα συμπληρωματικὰ ἢ διορθωτικὰ τοῦ Γ.Ο.Κ. Εἶναι κατὰ συνέπειαν φυσικὸν νὰ δημιουργῆται πολλάκις σύγχυσις ἐπὶ συγκεκριμένων θεμάτων. Καὶ εἶναι ἀκόμη ἐπίσης φυσικὸν καὶ αὐτά, ποὺ θὰ ἐκτεθοῦν κατωτέρω, νὰ ὑποστοῦν ἀλλαγάς. Ο ἀναγνώστης ὀφείλει νὰ λαμβάνῃ ὑπ' ὅψιν του, ὅτι ὅσα ἐκτίθενται κατωτέρω ἀν-

φέρονται εἰς τὰ σήμερον ἴσχυοντα. Ἐὰν ἐπομένως θελήσῃ νὰ οἰκοδομήσῃ, θὰ πρέπει νὰ ἐπιδιώξῃ τὴν ἐνημέρωσίν του ἐπὶ τῶν μεταβολῶν, ποὺ θὰ ἔχουν ἐνδεχομένως μεσολαβήσει.

9 . 3 Ἡ πόλις, ἡ κώμη.

Τὸ πρῶτον μέρος τοῦ Γ.Ο.Κ. ἀφιεροῦται εἰς τὸν καθορισμὸν τῶν βασικῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν δρισμῶν⁽¹⁾. Αἱ ἐννοιαὶ καὶ οἱ δρισμοὶ τοῦ Γ.Ο.Κ. πρέπει νὰ γίνουν ἀντικείμενα ἴδιαιτέρας προσοχῆς. Πολλαὶ ἀπὸ τὰς λέξεις ποὺ χρησιμοποιοῦνται δὲν ἔχουν τὴν σημασίαν ποὺ τοὺς ἀποδίδομεν εἰς τὴν καθημερινὴν ζωήν. Αὐτὸς θὰ γίνη σαφὲς εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς.

Ἡ Πόλις⁽²⁾ είναι ἡ πρωτεύουσα κάθε Νομοῦ, κάθε λουτρόπολις ποὺ ἀναγνωρίζει τὸ κράτος καὶ κάθε οἰκισμὸς μὲ πληθυσμὸν ἄνω τῶν πέντε χιλιάδων (5000) κατοίκων μὲ βάσιν τὴν πλέον πρόσφατον ἀπογραφήν.

Ἡ Κώμη είναι κάθε ἄλλος οἰκισμὸς πλὴν τῶν ἀνωτέρω.

Μὲ τοὺς δύο πρώτους δρισμοὺς καθίσταται σαφῆς ἡ ἀρχικὴ παρατήρησις. Ὄλοι ἔχομεν συνηθίσει τοὺς δρισμοὺς πόλις, κωμόπολις, χωρίον κ.λπ. τῆς γεωγραφίας τοῦ δημοτικοῦ σχολείου μὲ δλην τὴν ρευστότητα ποὺ τοὺς χαρακτηρίζει. Διὰ τὸν κανονισμὸν ὅμως δὲν ἔχουν σημασίαν παρὰ μόνον οἱ δρισμοὶ ποὺ ἐσημειώθησαν. Τὸ ἕδιον ἴσχυει καὶ δι’ ἄλλας λέξεις, ποὺ θὰ συναντήσωμεν περαιτέρω.

9 . 4 Τὸ Σχέδιον πόλεως.

Σχέδιον πόλεως⁽³⁾ ἡ ἐγκεκριμένον σχέδιον οἰκισμοῦ, ἡ ἀπλῶς σχέδιον οἰκισμοῦ ἢ ρυμοτομικὸν σχέδιον δύνομάζομεν τὸ διάγραμμα καὶ τὸν Εἰδικὸν Οίκοδομικὸν Κανονισμόν, ποὺ καθορίζουν κατὰ ποῖον τρόπον διατάσσεται καὶ κτίζεται ἡ πόλις. Δηλαδὴ εἰς τὸ διάγραμμα ὁρίζονται οἱ δρόμοι, οἱ χῶροι ποὺ θὰ οἰκοδομηθοῦν, οἱ χῶροι ποὺ θὰ μείνουν ἐλεύθεροι διὰ κήπους, γυμναστήρια, οἱ χῶροι ποὺ θὰ ἐγκατασταθοῦν τὰ δημόσια κτήρια κ.λπ. Ὁ Εἰδικὸς Οίκοδομικὸς Κανονισμὸς συνοδεύει τὸ διάγραμμα τοῦ σχεδίου πόλεως, ὅταν φυσικὰ ἡ σημασία τοῦ οἰκισμοῦ τὸ ἀπαιτῆ, ἄλλως ἴσχυουν αἱ διατάξεις τοῦ Γ.Ο.Κ. Μὲ

(1) ἀρθρα 1 ἕως 14.

(2) ἀρθρ. 2.

(3) ἀρθρ. 3.

τὸν Εἰδικὸν Οἰκοδομικὸν Κανονισμὸν ἢ τὸν Γ.Ο.Κ. θὰ καθορισθῇ ὁ τρόπος κατὰ τὸν δποίον θὰ κτισθοῦν αἱ οἰκοδομαὶ, *aī σχετικαὶ θέσεις ποὺ θὰ ἔχουν μεταξύ των, ἢ θέσις τὴν δποίαν θὰ λάβουν ἐντὸς τοῦ οἰκοπέδου, τὸ ὑψος των κ.ο.κ.* Πρὶν βεβαίως καὶ ἀπὸ αὐτὰ θὰ καθορίζεται ποία εἶναι ἢ ἐλαχίστη ἔκτασις ἐνὸς οἰκοπέδου διὰ νὰ εἶναι οἰκοδομήσιμον, ποῖαι αἱ ἐλάχισται διαστάσεις του κ.λπ.

Τὸ σχέδιον πόλεως συντάσσεται ἀπὸ μίαν εἰδικὴν ὑπηρεσίαν τοῦ ‘Ὕπουργείου Δημοσίων Ἐργών, μεταβιβάζεται εἰς τὸν ἄρμόδιον Δῆμον καὶ κοινοποιεῖται πρὸ τῆς ἐγκρίσεώς του διὰ νὰ λάβουν γνῶσιν οἱ ἐνδιαφερόμενοι, δηλαδὴ οἱ ίδιοκτῆται τῶν περιοχῶν διὰ τὰς δποίας θὰ ἴσχύσῃ. ‘Ο Δῆμος καὶ οἱ ἐνδιαφερόμενοι ἔχουν τὸ δικαίωμα νὰ ὑποβάλλουν τὰς παρατηρήσεις καὶ ἐνδεχομένως τὰς ἀντιρρήσεις των ἐντὸς ώρισμένης προθεσμίας. ‘Αφοῦ ληφθοῦν ὑπ’ ὅψιν αἱ ἀνωτέρω παρατηρήσεις, καταρτίζεται Βασιλικὸν Διάταγμα, ποὺ ἀποτελεῖ τὸ δριστικὸν Σχέδιον Πόλεως.

9 . 5 Κοινόχρηστοι καὶ οἰκοδομήσιμοι χῶροι. Ρυμοτομικὴ καὶ οἰκοδομικὴ γραμμὴ.

Μὲ τὸ σχέδιον πόλεως κατὰ συνέπειαν καθορίζεται ὁ τρόπος οἰκοδομήσεως τοῦ οἰκισμοῦ. Καθορίζονται λοιπὸν κατ’ ἀρχὴν οἱ *κοινόχρηστοι χῶροι*⁽¹⁾, δηλαδὴ ὅσοι χῶροι χρησιμοποιοῦνται ἀπὸ τὸ κοινὸν (δρόμοι, πλατεῖαι, κήποι κ.λπ.). ‘Ἐν συνεχείᾳ καθορίζονται οἱ *οἰκοδομήσιμοι χῶροι*⁽²⁾, δηλαδὴ οἱ χῶροι ἐντὸς τῶν δποίων εἶναι δυνατὸν νὰ ἀνεγερθοῦν οἰκοδομαὶ μὲ τοὺς περιορισμοὺς φυσικὰ τοῦ Γ.Ο.Κ. Αἱ γραμμαὶ, ποὺ διαχωρίζουν τοὺς κοινοχρήστους ἀπὸ τοὺς οἰκοδομησίμους χώρους, καλοῦνται *ρυμοτομικαὶ γραμμαὶ*⁽³⁾, ἐνῶ αἱ γραμμαὶ, ἐπὶ τῶν δποίων θὰ τοποθετηθοῦν αἱ προσόψεις τῶν οἰκοδομῶν, καλοῦνται *οἰκοδομικαὶ γραμμαὶ*⁽⁴⁾.

“Οπως βλέπομεν εἰς τὸ σχῆμα 9 · 5 εἶναι δυνατὸν ἢ οἰκοδομικὴ γραμμὴ νὰ συμπίπτῃ μὲ τὴν ρυμοτομικὴν ἢ νὰ διαφέρῃ ἐφ’ ὅσον ὑπάρχει πρασιά, ἐφ’ ὅσον δηλαδὴ ἔμπροσθεν τῶν προσόψεων τῶν οἰκοδομῶν ἀφίεται ἀνοικοδόμητον τμῆμα τοῦ οἰκοπέδου πρὸς φύτευσιν.

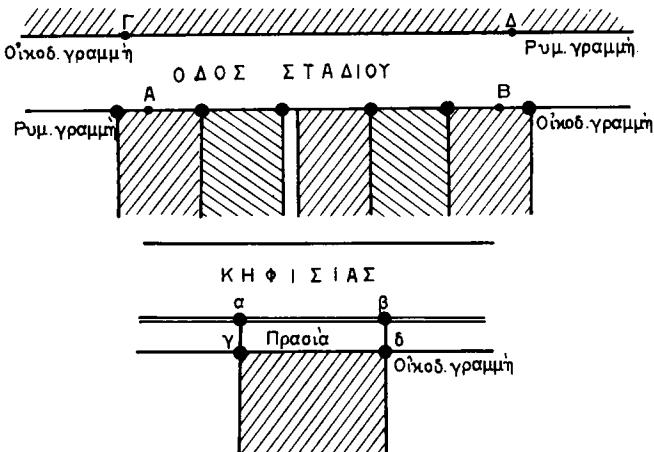
(1) ἀρθρ. 3-2.

(2) ἀρθρ. 3-3.

(3) ἀρθρ. 3-4.

(4) ἀρθρ. 3-5.

Θὰ κλείσωμεν τὴν παράγραφον μὲ δύο παρατηρήσεις: α) "Αν δὲν ὑπάρχῃ σχέδιον πόλεως ἢ ἂν δὲν σημειοῦνται παρὰ μόνον αἱ ρυμοτομικαὶ γραμμαῖ, τότε αὐταὶ ἀποτελοῦν καὶ τὰς οἰκοδομικὰς γραμμάς (!). β) "Αν δὲν ὑπάρχῃ σχέδιον πόλεως, ὅπως π.χ. εἰς πολλὰ χωρία, κοινόχρηστοι χῶροι θεωροῦνται ὅσοι περιῆλθον εἰς κοινὴν χρῆσιν κατὰ κάποιον νόμιμον πάντοτε τρόπον(2).



9 · 6 Οἰκοδομικὰ τετράγωνα, οἰκόπεδα.

Οἱ οἰκοδομήσιμοι χῶροι οἱ περικλειόμενοι ἀπὸ τὰς ρυμοτομικὰς γραμμὰς ἀποτελοῦν τὰ οἰκοδομικὰ τετράγωνα.

Τὰ οἰκοδομικὰ τετράγωνα δύνανται νὰ είναι πράγματι τετράγωνα ὅπως τὸ Α ἢ ὄρθιογώνια παραλληλόγραμμα ὅπως τὸ Β, ἢ τραπέζια ὅπως τὸ Γ ἢ νὰ ἔχουν καὶ μίαν πλευρὰν καμπυλόγραμμον ὅπως τὸ Δ (σχ. 9 · 6 α). Εἰς ὅλας ὅμως τὰς περιπτώσεις τὰ οἰκοδομικὰ τετράγωνα ἀποτελοῦν κλειστὰ σχήματα ὅριζόμενα ἀπὸ τὰς ρυμοτομικὰς γραμμάς.

Τὰ οἰκοδομικὰ τετράγωνα κατὰ κανόνα περιλαμβάνουν τὰ οἰκόπεδα. Τὸ οἰκόπεδον (3) είναι μία συνεχὴς ἔκτασις γῆς, ποὺ ἀποτελεῖ

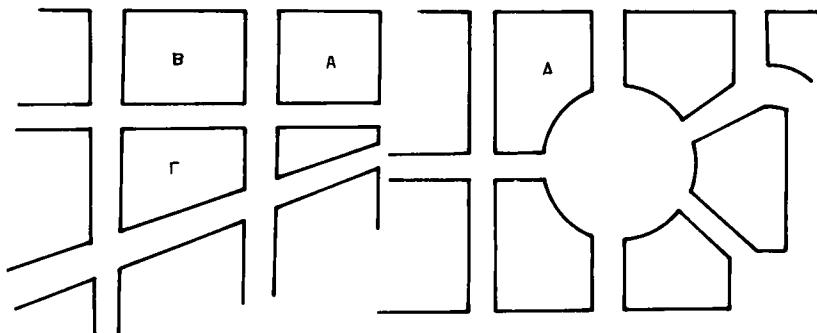
(1) ἄρθρ. 3 · 6.

(2) ἄρθρ. 3 · 2.

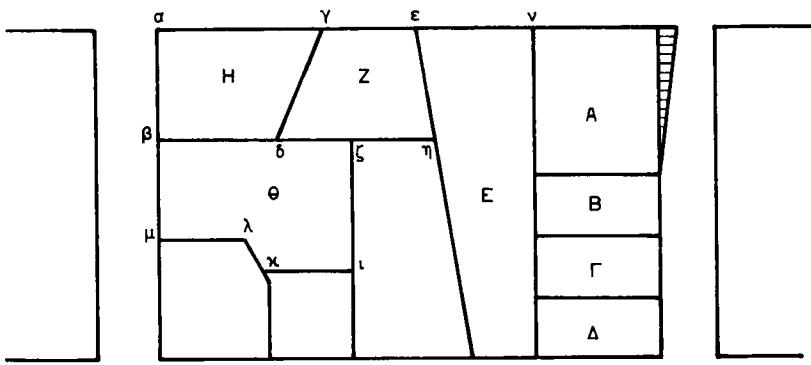
(3) ἄρθρ. 4.

ένιαίαν ίδιοκτησίαν μὲ ἔνα ιδιοκτήτην ἢ περισσοτέρους ἐξ ἀδιαιρέτου.

Τὸ σχῆμα τοῦ οίκοπέδου δύναται νὰ λάβῃ μίαν οἰανδήποτε ἀπό τὰς μορφάς, ποὺ βλέπομεν εἰς τὸ σχῆμα 9·6β ἢ καὶ ἄλλας ἀκόμη. Ἐὰν ἔνα τμῆμα τῆς ίδιοκτησίας (τὸ διαγραμμισμένον τοῦ οίκοπέδου Α π.χ.) ἐμπίπτῃ εἰς κοινόχρηστον χῶρον, δὲν ἀνήκει πλέον εἰς τὸ οίκοπέδον. Τὸ τμῆμα αὐτὸν ἀπαλλοτριοῦται λόγω ρυμοτομίας καὶ ἀποζημιοῦται μὲ μίαν ὠρισμένην διαδικασίαν. Μόνον τὸ ὑπόλοιπον τμῆμα τῆς ίδιοκτησίας ἀποτελεῖ οίκοπέδον, ἐφ' ὅσον ὅμως πληροῖ καὶ τοὺς ὅρους, ποὺ θὰ ἀναφερθοῦν κατωτέρω.



Σχ. 9·6α.



Σχ. 9·6β.

9·7 Στοιχεία οίκοπέδου.

Ἐφ' ὅσον ὑπάρχει σχέδιον πόλεως, ἔνα οίκοπέδον⁽¹⁾ δρίζεται ἀπὸ τὰ ἀκόλουθα γεωμετρικὰ στοιχεῖα:

(1) ἄρθρ. 4.

α) Τὴν προσθίαν πλευρὰν (πρόσωπον ἢ πρόσωψιν τοῦ οἰκοπέδου), δηλαδὴ τὴν πλευρὰν πού κεῖται ἐπὶ τῆς ρυμοτομικῆς γραμμῆς καὶ ἀποτελεῖ τὸ κοινὸν ὅριον τοῦ οἰκοπέδου καὶ τῶν κοινοχρήστων χώρων (π.χ. αἱ πλευραὶ αγ, γε, εν τῶν οἰκοπέδων Η, Ζ, Ε τοῦ σχ. 9·6β).

β) Τὰς πλαγίας πλευράς, δηλαδὴ τὰς πλευρὰς ποὺ διαχωρίζουν τὴν ἴδιοκτησίαν ἀπὸ τὰς γειτονικὰς καὶ αἱ ὅποιαι ἀρχίζουν ἀπὸ τὴν προσθίαν πλευρὰν (π.χ. αἱ πλευραὶ γδ, εη, βζ, μλ τῶν οἰκοπέδων Η, Ζ, Θ τοῦ σχ. 9·6β).

γ) Τὴν ὀπισθίαν πλευράν, δηλαδὴ τὴν πλευρὰν(εὐθεῖαν ἢ τεθλασμένην) ποὺ ἔνώνει τὰ πέρατα τῶν πλαγίων πλευρῶν ἐντὸς τοῦ ἑσωτερικοῦ τοῦ οἰκοδομικοῦ τετραγώνου (π.χ. ἡ πλευρὰ δη τοῦ οἰκοπέδου Ζ ἢ ἡ πλευρὰ ιζ τοῦ οἰκοπέδου Θ τοῦ σχ. 9·6β).

δ) Τὸ βάθος εἰς ἔνα σημεῖον τοῦ προσώπου, δηλαδὴ τὸ μῆκος τῆς καθέτου ἐπ' αὐτοῦ μέχρι τῆς συναντήσεώς της μὲ οἰανδήποτε τῶν πλευρῶν καὶ τὸ μέσον βάθος, δηλαδὴ τὸ μῆκος τῆς καθέτου ἐπὶ τὸ μέσον τῆς ὀπισθίας πλευρᾶς μέχρι τῆς συναντήσεώς της μὲ τὸ πρόσωπον (¹) (ἡ ΑΒ τοῦ σχ. 9·8β).

ε) Τὸ ἐμβαδόν, δηλαδὴ τὴν ἕκτασιν τοῦ οἰκοπέδου ἐν δριζοντίᾳ προβολῇ κατὰ τὸ ἀκριβὲς γεωμετρικὸν μέγεθός της.

9·8 Ἀρτιον οἰκόπεδον, τακτοποίησις.

Ἐνα οἰκόπεδον ἐν γένει διὰ νὰ δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ πρὸς ἀνέγερσιν οἰκοδομῆς πρέπει νὰ εἶναι ἄρτιον, πρέπει δηλαδὴ νὰ πληροῖ ὡρισμένους δρους, ποὺ καθορίζει τὸ σχέδιον πόλεως διὰ κάθε περιοχὴν τῆς πόλεως. Διὰ τῶν δρῶν αὐτῶν καθορίζεται ὅτι τὸ ἄρτιον οἰκόπεδον ἔχει ἔνα ἐλάχιστον μῆκος προσόψεως, ἔνα ἐλάχιστον βάθος, ἔνα ἐλάχιστον ἐμβαδὸν καὶ κατάλληλον γεωμετρικὴν μορφὴν. Μὲ τὴν ἔκφρασιν κατάλληλον γεωμετρικὴν μορφὴν ἔννοοῦμεν . . . «σχῆμα ἐν γένει κατὰ τὸ δυνατὸν δρθιογώνιον, πλευρὰς ὅσον τὸ δυνατὸν εὐθυγράμμους καὶ σαφῶς διακρινομένας εἰς πλάγια καὶ ὀπίσθια ὅρια, γωνίας προσεγγιζούσας κατὰ τὸ δυνατὸν τὴν δρήνη, ἰδίως μεταξὺ τοῦ προσώπου καὶ τῶν πλαγίων δρίων. . .» (²).

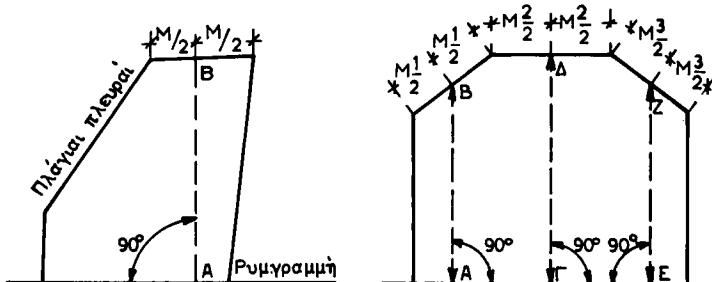
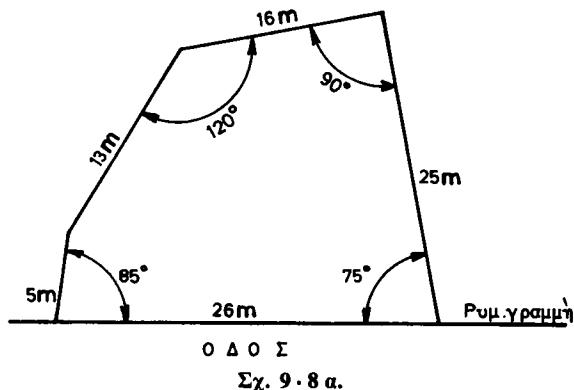
Ἐφ' ὅσον ἔνα οἰκόπεδον ἔχει τὸ ἐλάχιστον ἀπαιτούμενον ἐμβα-

(1) Σχ. 103, 104 τοῦ Γ.Ο.Κ.

(2) δρθρ. 78·1.

δόν, χωρὶς νὰ ἔχῃ καὶ τὴν κατάλληλον γεωμετρικήν μορφήν, εἶναι δυνατὸν διὰ διαρρυθμίσεως τῶν γειτονικῶν δρίων ὑπὸ τῆς ἀρμοδίας ὑπηρεσίας νὰ τὴν ἀποκτήσῃ. Ἡ ἐνέργεια αὐτὴ καλεῖται *τακτοποίησις οικοπέδων* καὶ δύναται νὰ συντελεσθῇ ὑπὸ ὡρισμένας προϋποθέσεις⁽¹⁾. Δὲν εἶναι τοῦ παρόντος ἡ ἀπαρίθμησις τῶν προϋποθέσεων αὐτῶν, θὰ σημειωθῇ μόνον ὅτι ἔνα οικόπεδον μὲ τὸ ἐλάχιστον ἐμβαδὸν εἶναι τακτοποιημένον ἐν γένει, ὅταν:

α) Ἡ μεταξὺ δύο οἰωνδήποτε συνεχομένων πλευρῶν αὐτοῦ γωνία δὲν εἶναι μικροτέρα τῶν 70 μοιρῶν (σχ. 9·8 α).



Σχ. 9·8 β.

β) Τὸ μῆκος ἑκάστης πλευρᾶς ἢ τμήματος πλευρᾶς (εἰς περίπτωσιν τεθλασμένων) δὲν εἶναι μικρότερον τῶν 4 m (σχ. 9·8 α).

(1) Ἀρθρ. 78.

γ) Τὸ μέσον βάθος τοῦ ὄπισθίου ὅρίου ἀπὸ τοῦ προσώπου τοῦ οἰκοπέδου δὲν εἶναι μικρότερον τοῦ ὅριοθέντος ἐλαχίστου ὅρίου βάθους (σχ. 9 · 8 β).

δ) Τὸ μῆκος τοῦ προσώπου δὲν εἶναι μικρότερον τοῦ ὅριοθέντος ἐλαχίστου ὅρίου προσώπου.

9 . 9 Ποσοστὰ καλύψεως καὶ πρασιαί.

Ἐφ' ὅσον αἱ προϋποθέσεις ποὺ ἔσημειώθησαν ὑπάρχουν, τότε ἔνα οἰκόπεδον εἶναι δυνατὸν καὶ ἐπιτρέπεται νὰ χρησιμοποιηθῇ δι' ἀνέγερσιν οἰκοδομῆς. Ἡ ἀνέγερσις ὅμως οἰκοδομῆς καὶ ἡ ἐν γένει οἰκοδομικὴ ἐκμετάλλευσις ὑπόκειται μὲ τὴν σειράν της εἰς ὀρισμένους ὅρους.

Πλὴν ἐλαχίστων περιπτώσεων τὸ οἰκόπεδον δὲν καλύπτεται ὑπὸ τῆς οἰκοδομῆς παρὰ μόνον κατὰ ἔνα μέρος, τὸ καλούμενον οἰκοδομήσιμον τμῆμα⁽¹⁾. Τὸ ὑπόλοιπον τμῆμα τοῦ οἰκοπέδου καλεῖται ἀκάλυπτος χῶρος. Πέραν τοῦ οἰκοδομησίμου τμήματος ἀπαγορεύεται ἡ κάλυψις τοῦ οἰκοπέδου δι' οἰνοδήποτε κτίσμα πλὴν βοηθητικοῦ⁽²⁾ (πλυντηρίου, μικροῦ στάβλου, ὑποστέγου, γκαράζ κ.λπ.). Εἰς κάθε περιοχὴν καθορίζονται ἀπὸ τὸ σχέδιον πόλεως οἱ ὑποχρεωτικῶς ἀκάλυπτοι χῶροι ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν αὐτῶν καὶ ὡς πρὸς τὴν θέσιν. Καθορίζεται δηλαδὴ ἔνα μέγιστον ποσοστὸν καλύψεως⁽³⁾ τοῦ οἰκοπέδου, ποὺ διατίθεται διὰ τὴν κυρίαν οἰκοδομήν. Κατὰ συνέπειαν τὸ ὑπόλοιπον ποσοστὸν τοῦ οἰκοπέδου διατίθεται διὰ τὸν ἀκάλυπτον χῶρον. Ὁ καλυπτόμενος χῶρος ἐνὸς οἰκοπέδου εἶναι δυνατὸν νὰ μειωθῇ, ἐνῶ ὁ ἀκάλυπτος ὅχι.

Οἱ χῶροι τοῦ οἰκοπέδου, ποὺ παραμένουν ἀκάλυπτοι, ὀνομάζονται αὐλαί⁽⁴⁾. Μία αὐλὴ ὀνομάζεται ἀνοικτή, ὅταν ἐπικοινωνῇ εἴτε μὲ κοινόχρηστον χῶρον, ὅπως ἡ πρασιά, εἴτε μὲ τὸν χῶρον ποὺ ἀφίεται ἀκάλυπτος εἰς τὸ ὄπισθιον μέρος τοῦ οἰκοπέδου. "Οταν αἱ ἀνοικταὶ αὐλαὶ τοῦ ὄπισθίου μέρους τῶν οἰκοπέδων συνενωθοῦν μεταξύ των, ἀποτελοῦν τὴν κοινὴν αὐλὴν. Μία αὐλὴ καλεῖται κλειστή, ὅταν περιβάλλεται ἀπὸ ὅλα τὰ μέρη ἀπὸ κύρια κτίσματα ποὺ ὑπάρχουν ἢ θὰ ἐπετρέπετο νὰ ὑπάρξουν (ἢ κλειστὴ αὐλὴ εἶναι ὁ κοινῶς λεγόμενος

(1) ἄρθρ. 5.2.

(2) ἄρθρ. 7.

(3) ἄρθρ. 5.3.

(4) ἄρθρ. 5.1.

φωταγωγός). Σημειοῦμεν τέλος ὅτι ἔνα ἀκάλυπτον τμῆμα οἰκοπέδου εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ λαμβάνεται ὑπ’ ὅψιν εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ ἀκαλύπτου χώρου ὑπὸ ὥρισμένους πάντοτε ὄρους⁽¹⁾.

9.10 Συντελεσταὶ ἐκμεταλλεύσεως.

Οἱ τελευταῖοι ἀλλὰ ἵσως καὶ οἱ βασικῶτεροι ὄροι δομήσεως ἐνὸς οἰκοπέδου εἶναι ὁ συντελεστὴς δομήσεως καὶ ὁ συντελεστὴς ἐκμεταλλεύσεως κατ’ ὅγκον. Διὰ νὰ εὔρωμεν τὸν συντελεστὴν δομήσεως ὑπολογίζομεν τὴν ἐπιφάνειαν, ποὺ θὰ κατελάμβανεν ὁ ὄροφος μιᾶς οἰκοδομῆς, ἐφ’ ὅσον θὰ ἀκαλύπταμεν τὴν μεγίστην ἐπιτρεπομένην ἐπιφάνειαν. Εἰς τὸν ὑπολογισμὸν θὰ λάβωμεν ὑπ’ ὅψιν τὰς ἐξωτερικὰς πλευρὰς τοῦ ὄροφου χωρὶς τοὺς ἀνοικτοὺς ἔξωστας. Προσθέτομεν τὴν ἐπιφάνειαν ὅλων τῶν ὄροφων τῆς οἰκοδομῆς (ἐὰν βεβαίως κατασκευάσωμεν ὅλους τοὺς ἐπιτρεπομένους ὄροφους ὑπὲρ τὸ ἔδαφος). “Αν διαιρέσωμεν τὸ ἄθροισμα διὰ τῆς συνολικῆς ἐπιφανείας τοῦ οἰκοπέδου, εύρισκομεν ἔνα ἀριθμόν, τὸν συντελεστὴν δομήσεως⁽²⁾ τοῦ οἰκοπέδου.

Ἐὰν τώρα πάλιν ὑπολογίσωμεν τὸν ὅγκον τῆς οἰκοδομῆς, ποὺ θὰ ἐκτίζαμεν ὡς ἀνωτέρω, ἀπὸ τὸ δάπεδον τοῦ ἰσογείου μέχρι καὶ τὸ δάπεδον τῆς ταράτσας καὶ τὸν διαιρέσωμεν μὲ τὴν συνολικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ οἰκοπέδου, εύρισκομεν ἔνα ἄλλο ἀριθμὸν τὸν συντελεστὴν ἐκμεταλλεύσεως κατ’ ὅγκον⁽³⁾.

Οἱ συντελεσταὶ αὐτοὶ καθορίζονται ἀπὸ τὴν πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ, ποὺ προβλέπεται εἰς κάθε περιοχὴν τῆς πόλεως. Προβλέπομεν π.χ. ὅτι εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πλατείας ‘Ομονοίας τῶν Ἀθηνῶν ἔχομεν ἀρκετοὺς δρόμους καὶ μέσα ἐπικοινωνίας, ὥστε νὰ ἔχωμεν μίαν πυκνότητα πληθυσμοῦ Π.χ. Α ἀνθρώπων ἀνὰ km². Γνωρίζομεν ὅμως ὅτι κάθε ἀνθρωπός διὰ νὰ ἐργασθῇ εἰς οἰκοδομημένον χῶρον χρειάζεται ὡρισμένα τετραγωνικὰ μέτρα γραφείου, διάδρομον, κλίμακα, ἀποχωρητήρια κ.λπ. ‘Η πεῖρα μᾶς ἔχει δείξει ὅτι δλα αὐτὰ μαζὶ ἀπαιτοῦν π.χ. 30 m² χώρου οἰκοδομῆς ἀνὰ ἄτομον. ‘Επομένως, ἐφ’ ὅσον εἰς τὴν περιοχὴν ‘Ομονοίας θὰ ὑπάρχουν A ἀνθρωποι ἀνὰ km², διὰ νὰ ἔχασφαλισθῇ ἡ στέγη των θὰ χρειασθοῦν 30 × A m² οἰκοδομῆς. ’Αλλὰ εἰς 1 km²

(1) ἀρθρ. 5.1.

(2) ἀρθρ. 5.4.

(3) ἀρθρ. 5.5.

έφ' ὅσον θὰ ἀφαιρέσωμεν τοὺς δρόμους καὶ τὰς πλατείας, ἀπομένουν οἰκόπεδα πρὸς οἰκοδόμησιν, ποὺ θὰ καταλαμβάνουν μέρος μόνον τῶν 1 000 000 m² π.χ. τὰ 600 000 m². Ὁ μέγιστος συντελεστής ἐκμεταλλεύσεως τῶν οἰκοπέδων θὰ δρισθῇ ἀπὸ τὸ πηλίκον $\frac{30 \times A}{600\,000}$, δηλαδὴ ἔνα ἀριθμόν. Αὔτὸς εἶναι μία ἔργασία, ποὺ θὰ πραγματοποιήσουν οἱ πολεοδόμοι. Θὰ μᾶς δώσουν ἔνα ἀριθμὸν διὰ κάθε περιοχήν. Ἀν ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς εἶναι π.χ. δ 10, αὐτὸς θὰ σημαίνῃ ὅτι διὰ κάθε m² τοῦ οἰκοπέδου δυνάμεθα νὰ κτίσωμεν 10 m² οἰκοδομῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 10

Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ - ΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - Η ΟΙΚΟΔΟΜΗ

10 · 1 Ἀστικαί, βιομηχανικαὶ καὶ ἔξοχικαὶ ζῶναι.

Ἡ δργάνωσις τῶν οἰκισμῶν καθορίζεται, ὅπως ἐσημειώθη, ἀπὸ τὸ ἀντίστοιχον σχέδιον πόλεως. Μὲ τὸ σχέδιον πόλεως ἡ πόλις ἡ ἡ κώμη χωρίζεται εἰς περιοχὰς κατὰ τὴν προβλεπομένην χρῆσιν των. Ἡ διάκρισις εἰς περιοχὰς δὲν εἶναι ἄκαμπτος, καὶ πολλάκις εἰς μίαν ἐμπορικὴν ζώνην π.χ. θὰ συναντήσωμεν καὶ κατοικίας. Τὸ σχέδιον πόλεως δρίζει ὄρους δομήσεως, ποὺ νὰ εύνοοῦν τὴν ἀνέγερσιν κτηρίων μιᾶς ὠρισμένης χρήσεως δնὰ περιοχὴν καὶ εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις ἀπαγορεύει τὴν ἀνέγερσιν κτηρίων ἀλλης χρήσεως πλὴν τῆς προβλεπομένης. Ἡ μέθοδος αὐτὴ δημιουργεῖ εἰς κάθε περιοχὴν τὸν χαρακτῆρα ποὺ ἐπιδιώκεται, ἐπιτρέπει ὅμως καὶ ἀλλας οἰκοδομάς, ποὺ ἔχει πρητεροῦν καὶ συγχρόνως ἀφαιροῦν τὴν μονοτονίαν, τὸν πλέον θανάσιμον ἔχθρὸν τῶν νέων οἰκισμῶν.

Εἰς τὰ κεντρικὰ τμῆματα (!) τοῦ οἰκισμοῦ συγκεντροῦται ἡ οἰκονομικὴ καὶ ἡ κοινωνικὴ ζωὴ τῆς πόλεως ἡ τῆς κώμης, ἐνῶ εἰδικώτερον εἰς τὸ διοικητικὸν κέντρον ἡ ζώνην διοικήσεως συγκεντροῦνται τὰ κτήρια διοικήσεως. Εἰς τὰς βιομηχανικάς, βιοτεχνικὰς ἡ ἐμπορικὰς ζώνας συγκεντροῦνται ἀντιστοίχως τὰ ἔργοστάσια, τὰ ἔργαστήρια ἡ τὰ καταστήματα. Εἰς τὰς ἀστικὰς ζώνας συγκεντροῦνται αἱ κατοικίαι καὶ εἰς τὰς ἔξοχικὰς ζώνας αἱ ἔξοχικαὶ κατοικίαι. Εἰς τὰς ἀστικὰς ζώνας δ συντελεστής ἔκμεταλλεύσεως οἰκοπέδων εἶναι μέγας, τὸ οἰκοδομικὸν σύστημα κατὰ κανόνα συνεχές, δ πληθυσμὸς πυκνός. Εἰς τὰς ἔξοχικὰς ζώνας αἱ κατοικίαι ἔχουν μεγάλας αὔλας, κήπους, δ συντελεστής ἔκμεταλλεύσεως οἰκοπέδων μικρός, δ πληθυσμὸς ἀραιός.

Αἱ περιοχαὶ, εἰς τὰς ὅποιας οἱ κάτοικοι πλὴν τοῦ ἀστικοῦ ἐπαγγέλματός των ἐπιτελοῦν καὶ ἀγροτικὴν ἔκμεταλλεύσιν ἔντὸς τοῦ οἰκοπέδου των, καλοῦνται ζῶναι ἡμιαγροτικῆς ἔκμεταλλεύσεως. Εἶναι πρ-

(1) ἀρθρον 9.

φανὲς ὅτι ὁ συντελεστής ἐκμεταλλεύσεως τῶν οἰκοπέδων τῶν περιοχῶν αὐτῶν εἶναι ἴδιαιτέρως μικρός. Αἱ περιοχαί, εἰς τὰς ὅποιας οἱ κάτοικοι ἀσκοῦν μόνον ἀγροτικὴν ἐκμετάλλευσιν ἐντὸς τοῦ κλήρου των, καλοῦνται ζῶνται ἀγροτικῆς ἐκμεταλλεύσεως. Εἰς αὐτὰς δὲν ὑπάρχει θέμα συντελεστῶν ἐκμεταλλεύσεως. Τέλος ὑπάρχουν ζῶνται ἀκατάληλοι πρὸς ἀνοικοδόμησιν διὰ λόγους ὑγείας, τεχνικούς κ.λπ.

“Οπως τὸ σχέδιον πόλεως χωρίζει τὴν πόλιν εἰς ζώνας ἐκμεταλλεύσεως, ἔτσι χωρίζει καὶ τὰς δούς συγκοινωνίας εἰς κατηγορίας, κατὰ τὴν σημασίαν των. Αἱ δόοι, ποὺ ἔξυπηρετοῦν τὰς γενικωτέρας συγκοινωνιακὰς ἀνάγκας δλοκλήρου τοῦ οἰκισμοῦ, εἶναι αἱ πρωτεύουσαι ἀρτηρίαι, ἐνῶ ἐκεῖναι, ποὺ ἔξυπηρετοῦν παρομοίας ἀνάγκας τημημάτων τοῦ οἰκισμοῦ, εἶναι αἱ δευτερεύουσαι ἀρτηρίαι. Αἱ δόοι, ποὺ ἔξυπηρετοῦν τὰς ἀνάγκας τῶν πέριξ κτηρίων καὶ μόνον, καλοῦνται δοοὶ τοπικῆς σημασίας. Τὸ πλάτος οἰσασδήποτε ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὄδῶν εἰς τυχὸν σημείον τοῦ ἀξονος αὐτῆς εἶναι ἡ ἐλαχίστη ἀπόστασις τῶν ἐκατέρωθεν ρυμοτομικῶν γραμμῶν κατὰ τὸ σημεῖον τοῦτο.

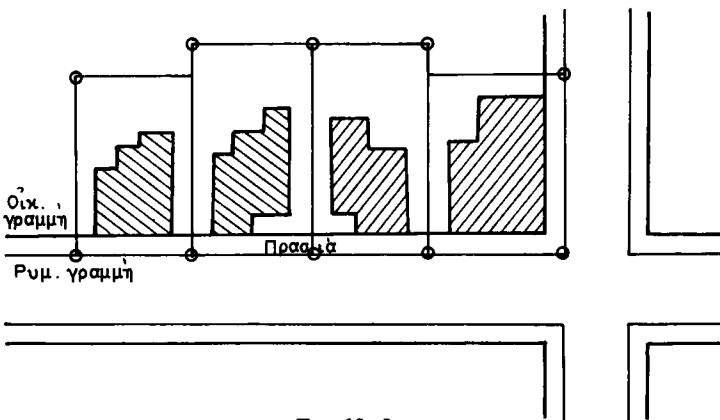
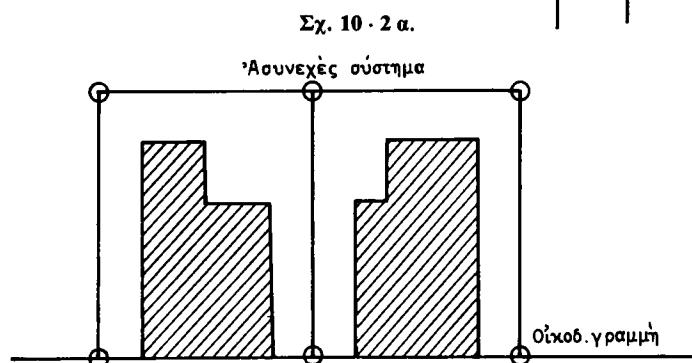
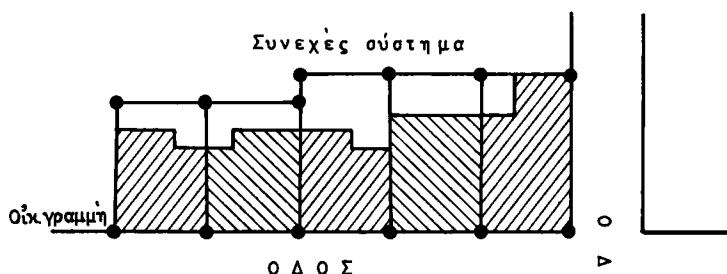
10 · 2 Τὰ οἰκοδομικὰ συστήματα.

‘Η θέσις μιᾶς οἰκοδομῆς ἐντὸς τοῦ οἰκοπέδου καὶ αἱ σχετικαὶ θέσεις τῶν οἰκοδομῶν μεταξύ των καθορίζονται ἀπὸ τὸ οἰκοδομικὸν σύστημα (!).’ Οταν αἱ οἰκοδομαὶ ἐφάπτωνται ἢ δύνανται νὰ ἐφάπτωνται τῶν πλαγίων δρίων τοῦ οἰκοπέδου, τότε τὸ οἰκοδομικὸν σύστημα ὀνομάζεται συνεχὲς (σχ. 10 · 2 α). Εἰς τὸ συνεχὲς οἰκοδομικὸν σύστημα ἐπομένως αἱ προσόψεις διαμορφώνουν ἐνιαίαν καὶ συνεχῆ ἐπιφάνειαν εἴτε ὑπάρχει εἴτε δὲν ὑπάρχει πρασία.

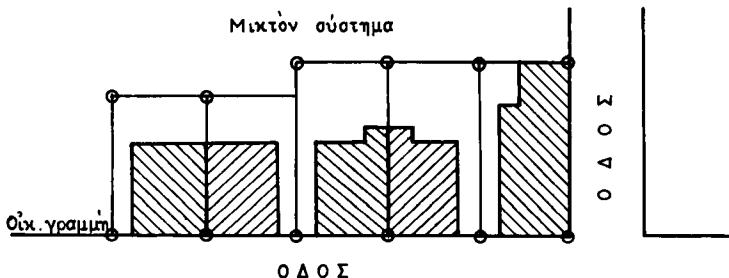
‘Οταν αἱ οἰκοδομαὶ δὲν ἐφάπτωνται τῶν πλαγίων καὶ τῶν ὀπισθίων δρίων, τότε τὸ σύστημα λέγεται ἀσυνεχὲς (σχ. 10 · 2 β). Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν αἱ προσόψεις εύρισκονται ἐπὶ τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς καὶ ἡ τελευταία συμπίπτει μὲ τὴν ρυμοτομικήν. Οταν αἱ οἰκοδομαὶ δὲν ἐφάπτωνται μὲ κανένα δρίον τοῦ οἰκοπέδου, τότε τὸ σύστημα καλεῖται πανταχόθεν ἐλεύθερον (σχ. 10 · 2 γ). Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀφοῦ ἀφεθοῦν οἱ ἀκάλυπτοι χῶροι (πρασίας καὶ πλαγίων), ἡ οἰκοδομὴ τοποθετεῖται κατὰ τὴν κρίσιν τοῦ μελετητοῦ ἐντὸς τοῦ οἰκοπέδου.

‘Οταν αἱ οἰκοδομαὶ ἐφάπτωνται ἀνὰ ζεύγη ἐπὶ τοῦ ἐνὸς δρίου

(1) ἄρθρ. 6.

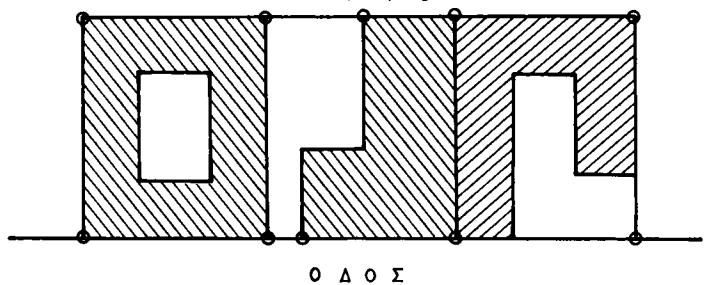


καὶ ἀφήνουν ἐλεύθερον τὸ ἄλλο ὅριον, τὸ σύστημα καλεῖται *μικτὸν* (σχ. 10·2δ). Τέλος, ὅταν τὰ δώματα τῶν οἰκοδομῶν ἐφάπτωνται τοῦ ἐμπροσθίου, τοῦ ὁπισθίου καὶ τῶν πλαγίων ὅριών μὲ φωτισμὸν καὶ



Σχ. 10·2δ.

Πτερυγες



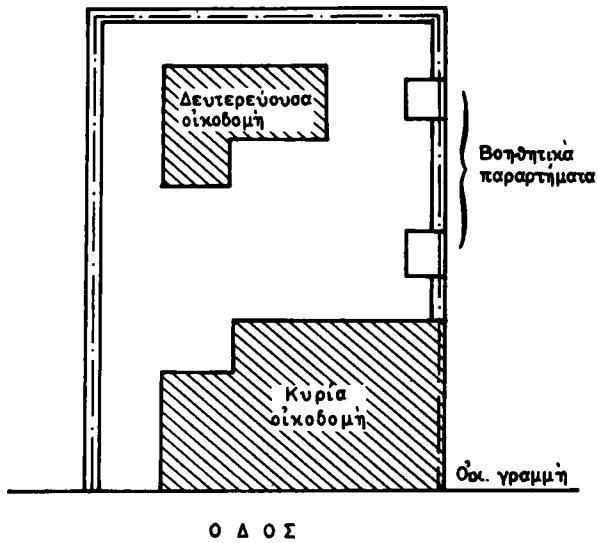
Σχ. 10·2ε.

ἀερισμὸν ἀπὸ κλειστὰς ἢ ἀνοικτὰς αὐλὰς (σχ. 10·2ε), τὸ οἰκοδομικὸν σύστημα καλεῖται *οἰκοδομικὸν σύστημα τῶν πτερύγων*. "Οπου ἐπιτρέπεται ἡ ἀνοικοδόμησις κατὰ τὸ τελευταῖον σύστημα, ἐπιτρέπεται ἀντ' αὐτοῦ καὶ ἡ ἀνοικοδόμησις κατὰ τὸ συνεχὲς οἰκοδομικὸν σύστημα. Προσφάτως προσετέθη εἰς τὰ ἀνωτέρω οἰκοδομικὰ συστήματα καὶ τὸ σύστημα τῆς ἐλευθέρας δομήσεως (Α.Ν. 359/68). Τὸ σύστημα τοῦτο προβλέπει τὴν ἀνοικοδόμησιν ἀνευ περιορισμῶν καθ' ύψος, περιοριζομένης ὅμως τῆς καλύψεως εἰς τρόπον, ὥστε νὰ παραμένῃ δ συντελεστὴς δομήσεως ώς ἴσχυει διὰ τὴν περιοχήν, προσαυξανό-

μενος καθ' ὡρισμένον τρόπον. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶναι κατ' οὐσίαν ἔνα πανταχόθεν ἐλεύθερον σύστημα, μὲ θέσιν ἐφαρμογῆς τὰ ἀστικὰ κέντρα. Ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν κατασκευὴν πανταχόθεν ἐλευθέρων κτηρίων (πύργων), μὲ ηὗξημένον ἀκάλυπτον χῶρον γύρω ἀπὸ αὐτά, ἀφιέμενον διὰ πράσινον. Τὸ σύστημα ἐφαρμόζεται ὑπὸ ὡρισμένας προϋποθέσεις ποὺ ἔκτιθενται λεπτομερῶς εἰς τὸν A.N. 359/68.

10 · 3 Κοινὰ καὶ εἰδικὰ κτήρια. Κύριαι καὶ δευτερεύουσαι οἰκοδομαὶ.

Αἱ οἰκοδομαὶ δύνανται νὰ εἶναι κοινὰ ἢ εἰδικὰ κτήρια⁽¹⁾, δηλαδὴ οἰκοδομαὶ μὲ εἰδικὴν διάταξιν ἀναλόγως πρὸς τὸν προορισμὸν τῶν,



Σχ. 10 · 3.

ὅπως Ναοί, Σχολεῖα, Ξενοδοχεῖα, Βιομηχανικὰ κτήρια ἢ οἱ χῶροι συναθροίσεως τοῦ κοινοῦ (θέατρα, κινηματογράφοι, αἴθουσαι συσκέψεων κ.λπ.). Αἱ οἰκοδομαὶ δύνανται ἐπίστης νὰ εἶναι κύριαι⁽²⁾, ἐφ' ὅσον ἡ πρόσοψίς των εύρισκεται ἐπὶ τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς ἢ δευτερεύουσαι, ἐφ' ὅσον εύρισκονται εἰς τὸ βάθος τοῦ οἰκοπέδου. Κτί-

(1) ἄρθρ. 8.

(2) ἄρθρ. 7.

σματα αὐτοτελῆ ίσόγεια ή ύπόγεια κ.λπ. διὰ πλυντήρια, στάβλους, γκαράζ κ.λπ. εἰς τὸ βάθος τοῦ οἰκοπέδου ὀνομάζονται βοηθητικὰ παραρτήματα. Τὰ τελευταῖα ἐπιτρέπονται κατὰ τὴν κρίσιν τῆς ἀρχῆς, ἐφ' ὅσον ἔχουπηρετοῦν ἀνάγκας τῆς κυρίας οἰκοδομῆς (σχ. 10·3).

Ἡ οἰκοδομὴ αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν εἶναι μία σύνθετος κατασκευή. Μέλη τῆς οἰκοδομῆς φέρουν τὰ φορτία, μόνιμα ἡ κινητά, εἰς τὸ ἔδαφος θεμελιώσεως. Τὸ σύνολον τῶν μελῶν αὐτῶν τῆς οἰκοδομῆς καλεῖται φέρων ἢ στατικὸς ὄργανισμὸς τοῦ κτηρίου (!). Τὰ ὑπόλοιπα ποὺ προστίθενται ἀπλῶς διὰ τὴν ἔχουπηρετήσιν τοῦ προορισμοῦ τοῦ κτηρίου, ὅπως π.χ. ἀπλοὶ διαχωριστικοὶ τοῖχοι, ὀνομάζονται ὄργανισμὸς συμπληρώσεως τοῦ κτηρίου.

10·4 Ἀρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα τῆς οἰκοδομῆς.

Τὰ ἀρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα μιᾶς οἰκοδομῆς εἶναι αἱ ὅψεις μὲ τὰς ἐπὶ αὐτῶν προεξοχάς, οἱ μεσότοιχοι, οἱ ὄροφοι μὲ τὰ διαμερίσματά των, τὰ ὑψη ὄρόφων καὶ τῆς οἰκοδομῆς, τὸ δῶμα, τὰ ἀνοίγματα φωτισμοῦ καὶ ἀερισμοῦ, αἱ ἐσωτερικαὶ στοσαὶ καὶ τέλος οἱ μανδρότοιχοι.

Πρόσοψις τῆς οἰκοδομῆς εἶναι ἡ ἐπὶ τῆς προσόψεως τοῦ οἰκοπέδου ὅψις, πλαγία καὶ ὀπισθία ὅψις εἶναι αἱ ὅψεις, ποὺ βλέπουν ἀντιστοίχως πρὸς τὸ πλάγιον ἢ τὸ ὀπίσθιον δριον τοῦ οἰκοπέδου. Μεσότοιχος (2) εἶναι ὁ κοινὸς μεταξὺ δύο γειτονικῶν ἰδιοκτησιῶν τοῖχος.

Οἱ ὄροφοι (3) εἶναι τὰ διακεκριμένα μεταξὺ των δριζόντια τμήματα τῆς οἰκοδομῆς καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν αὐτῆς. Οἱ ὄροφοι περιλαμβάνουν τὰ διαμερίσματα κυρίας ἢ βοηθητικῆς χρήσεως (4). Τὰ διαμερίσματα κυρίας χρήσεως προορίζονται ἐκ κατασκευῆς διὰ συστηματικὴν διημέρευσιν ἢ διαυγκτέρευσιν ὅπως π.χ. ὑπνοδωμάτια, γραφεῖα, τραπεζαρία, κ.λπ. ἢ μαγειρεῖα μὲ ἐπιφάνειαν μεγαλυτέραν τῶν 7 m². Τὰ διαμερίσματα βοηθητικῆς χρήσεως δὲν προορίζονται διὰ τὴν αὐτὴν λειτουργίαν ὅπως π.χ. λουτρά, θυρωρεῖα, χώλ κ.λπ. ἢ μαγειρεῖα μὲ ἐπιφάνειαν μικροτέραν τῶν 7 m².

Ἐκ τῶν ὄρόφων εἰδικῶς ὑπόγειον (5) καλεῖται ἐκεῖνος, ποὺ τὸ

(1) ἄρθρ. 10.

(2) ἄρθρ. 11·4 καὶ ἄρθρ. 50.

(3) ἄρθρ. 11·1.

(4) ἄρθρ. 12.

(5) ἄρθρ. 11·2.

δάπεδόν του εύρισκεται κατά τὸ πλεῖστον χαμηλότερον τῆς στάθμης τοῦ πέριξ ἐδάφους. Ἰσόγειον καλεῖται ἔκεινος ὁ ὅροφος, πιού τὸ δάπεδόν του κεῖται μέχρι 0,60 m, ἄνω τῆς στάθμης τοῦ ἐδάφους. Οἱ ὑπόλοιποι ὅροφοι ἀριθμοῦνται ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω. Καθαρὸν ὕψος ὅρόφου⁽¹⁾ καλεῖται ἡ κατακόρυφος ἀπόστασις μεταξὺ τελειωμένου δαπέδου καὶ τελειωμένης ὁροφῆς, ἐνῷ ὕψος ὅρόφου καλεῖται ἡ ἴδια ἀπόστασις μεταξὺ τελειωμένου δαπέδου ἐνὸς ὅρόφου καὶ τελειωμένου δαπέδου τοῦ ἐπομένου ἢ τοῦ δώματος. Ὅψος οἰκοδομῆς εἰς μίαν ὅψιν αὐτῆς καλεῖται ἡ κατακόρυφος ἀπόστασις μεταξὺ τῆς βάσεως αὐτῆς καὶ τῆς ἀνωτάτης ἐπιφανείας τοῦ συμπαγοῦς στηθαίου. Ἀς σημειωθῇ ὅτι ὡς βάσις μὲν τῆς προσόψεως θεωρεῖται ἡ στάθμη τοῦ πεζοδρομίου εἰς τὸ μέσον τῆς προσόψεως, ὡς βάσις δὲ τῶν πλαγίων ἡ ὀπίσθιων ὅψεων ἢ μέση στάθμη τῆς αὐλῆς. Τὸ δῦμα τέλος είναι ἡ τελευταία ἐπιφάνεια, ἡ ἐπιφάνεια καλύψεως τῆς οἰκοδομῆς, βατή καὶ χρησιμοποιήσιμος, προστατευομένη ὑπὸ στηθαίων ἢ κιγκλιδωμάτων.

Είναι δυνατὸν πέραν τῆς κυρίας ἐπιφανείας μιᾶς ὅψεως τῆς οἰκοδομῆς νὰ προεκτείνωνται τμήματα αὐτῆς εἴτε διὰ λόγους ἀρχιτεκτονικούς εἴτε διὰ λόγους λειτουργικούς. Αἱ προεξοχαὶ τῆς πρώτης κατηγορίας, αἱ ἀρχιτεκτονικαὶ προεξοχαὶ, κίονες, γείσα, παραστάδες κ.λπ. ἔχουν σκοπὸν κατὰ βάσιν νὰ προσδώσουν ἀρτίαν αἰσθητικὴν ἐμφάνισιν εἰς τὸ κτήριον. Αἱ λοιπαὶ καλούμεναι λειτουργικαὶ προεξοχαὶ, π.χ. ἔξωσται, μαρκίζαι, βαθμίδες, κ.λπ. ἔχουν σκοπὸν νὰ ἔχουν πηρετήσουν τὴν λειτουργίαν τοῦ κτηρίου.

10 · 5 Ὁροι δομήσεως.

Ἡ διάταξις τῶν στοιχείων τῆς οἰκοδομῆς μεταξύ των, αἱ διαστάσεις των, τὸ κτήριον πιού προκύπτει ἀπὸ τὸν συνδυασμόν των, τὸ μέγεθός του καὶ ἡ θέσις του ἐντὸς τοῦ σχεδίου πόλεως, ρυθμίζονται ἀπὸ μίαν σειρὰν κανόνων, πιού δνομάζομεν ὄρους δομήσεως.

Μία οἰκοδομὴ ἐν γένει είναι ἡ ίκανοποίησις μιᾶς ἀνάγκης, π.χ. τῆς ἀνάγκης τῆς κατοικίας, τῆς παραγωγῆς, τῆς ψυχαγωγίας, τῆς λατρείας (ναὸς) κ.λπ. Τὸ πρόβλημα τίθεται συνήθως ἀπὸ ἔκεινον πιού ἔχει τὴν ἀνάγκην καὶ ἐπιλύεται ἀπὸ τὸν Μηχανικόν. Οἰαδήποτε ὅμως ἀν είναι ἡ ἀνάγκη καὶ οἰαδήποτε ἀν είναι ἡ δημιουργικὴ ίκανότης τοῦ

(1) ἅρθρ. 13.

μηχανικοῦ, τὸ πρόβλημα θὰ τεθῇ καὶ θὰ ἐπιλυθῇ ἐντὸς τῶν πιλαισίων, ποὺ ὅριζουν οἱ ὄροι δομήσεως. Οἱ ὄροι δομήσεως λοιπὸν ἀποτελοῦν τὰς ἐντολὰς τῆς πολιτείας καὶ τὸν νόμον, εἰς τὸν ὁποῖον ὑπακούουν οἱ δημιουργοὶ τῆς οἰκοδομῆς.

Αναλόγως πρὸς τὴν θέσιν τῆς οἰκοδομῆς ἐντὸς τοῦ οἰκισμοῦ, οἱ ὄροι δομήσεως καθορίζουν τὸ ἐλάχιστον ὅρτιον οἰκόπεδον, τὸ ποσοστὸν καλύψεως καὶ τὸ οἰκοδομικὸν σύστημα. Καθορίζουν ἐν συνεχείᾳ τὸ ὑψος τῆς οἰκοδομῆς, τὸν ἀριθμὸν ὀρόφων, τὸ ὑψος ἐκάστου ὀρόφου. Καθορίζουν ἐπίστης τὰς θέσεις καὶ τὰς διαστάσεις τῶν ἀνοιγμάτων φωτισμοῦ καὶ ἀερισμοῦ ἀναλόγως πρὸς τὸν προορισμὸν των, καθὼς καὶ τὰς ἀναγκαίας λειτουργικάς σχέσεις μεταξὺ τῶν διαφόρων στοιχείων τῆς οἰκοδομῆς. Οἱ ὄροι δομήσεως, τέλος, θέτουν περιορισμούς, ποὺ ἔχουν σκοπὸν τὴν ἔξασφάλισιν τῆς καλῆς ἐμφανίσεως τῆς οἰκοδομῆς καὶ κανόνας διὰ τὴν ἀσφαλῆ κατασκευὴν καὶ λειτουργίαν της.

Οἱ ὄροι δομήσεως περιγράφονται εἰς τὸν Γ.Ο.Κ. ἀλλὰ μόνον ὡς γενικοὶ κανόνες. Εἶναι ἐπομένως ἀπαραίτητος ἡ γνῶσις τοῦ Γ.Ο.Κ. διὰ νὰ σχεδιασθῇ καὶ νὰ κατασκευασθῇ μία οἰκοδομή. Αὔτοῦ ὅμως δὲν ἐπαρκεῖ, διότι οἱ ὄροι δομήσεως διαφέρουν ἀπὸ πόλεως εἰς πόλιν καὶ ἀπὸ θέσεως εἰς θέσιν ἐντὸς τῆς αὐτῆς πόλεως. Περιλαμβάνονται δὲ εἰς εἰδικὰ Βασιλικὰ Διατάγματα. Τοὺς ὄρους δομήσεως παρέχουν τὰ κατὰ τόπους πολεοδομικὰ γραφεῖα τῶν πόλεων καὶ εἶναι ἀναγκαία ἡ ἐνημέρωσις τοῦ μελετητοῦ καὶ τοῦ κατασκευαστοῦ πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς μελέτης. Ή ἀπαρίθμησίς των κατὰ περίπτωσιν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ γίνη, ἀλλὰ καὶ ἐὰν ἐγίνετο, θὰ ἥτο ἄχρηστος, διότι εἶναι λίαν δυσχερὴς ἡ ἀπομνημόνευσίς των.

10 · 6 Ἀνοίγματα τῆς οἰκοδομῆς. Φωτισμός, ἀερισμός, ἐλευθέρα θέα.

Οἱ ὄροι δομήσεως τῆς οἰκοδομῆς, ὅπως ὥρισθησαν ἀνωτέρω, ἔξασφαλίζουν τὴν ἀσφαλῆ λειτουργίαν καὶ τὴν εὐπρεπῆ ἐμφάνισιν τῶν οἰκοδομῶν, ὃσον ἀσφαλῆ καὶ εὐπρεπῆ τὴν ἀντιλαμβάνεται ἐκάστοτε ἡ πολιτεία. Διὰ τὴν ἀνετον ὅμως καὶ ὑγιεινὴν διαμονὴν δ. Γ.Ο.Κ. ἐπὶ πλέον θέτει ὅρους, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὸν φωτισμὸν καὶ τὸν ἀερισμὸν⁽¹⁾ τόσον τῶν οἰκοδομῶν ὃσον καὶ τῶν διαμερισμάτων. Ο φωτισμὸς καὶ δ ἀερισμὸς τῶν οἰκοδομῶν ἐπιτυγχάνεται μέσω τῶν ἀνοιγμάτων, ποὺ

(1) ἀρθρ. 12, 32 καὶ 33.

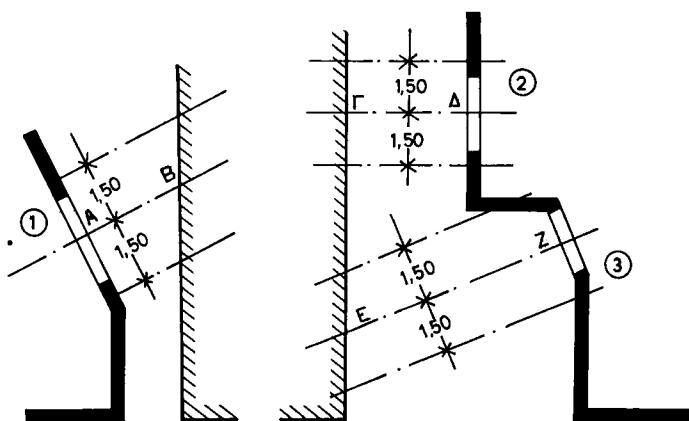
ἀφίνονται ἐπὶ τῶν τοίχων, εἰδικῶν πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτόν. ‘Ο φωτισμὸς εἶναι ἄμεσος, ὅταν τὰ ἀνοίγματα αὔτά ἐπικοινωνοῦν ἀπ’ εὐθείας πρὸς ἀκάλυπτον χῶρον (ὅδον, αὐλὴν κ.λπ.) καὶ εἶναι ἔμμεσος, ὅταν συντελῆται μέσω ἑτέρων διαμερισμάτων τοῦ κτηρίου. ‘Ο ἀερισμὸς εἶναι φυσικός, ὅταν ἐπιτυγχάνεται διὰ τῶν ρευμάτων τοῦ ἀέρος μέσω τῶν ἀνοίγματων καὶ τεχνητός, ὅταν ἡ ἀλλαγὴ τοῦ ἀέρος ἐπιτυγχάνεται μὲ εἰδικὰς μηχανικὰς ἔγκαταστάσεις.

Τὰ διαμερισμάτα κυρίας χρήσεως πρέπει νὰ ἔχουν ἄμεσον φωτισμὸν καὶ φυσικὸν ἀερισμόν. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις, ὅπως εἰς χώρους παραμονῆς τοῦ κοινοῦ, ἡ πολιτεία δύναται νὰ ἐπιβάλλῃ πλὴν τοῦ φυσικοῦ καὶ τεχνητὸν ἀερισμόν. Τὰ ἀνοίγματα διὰ τὸν φωτισμὸν καὶ ἀερισμόν, τὰ παράθυρα π.χ. δύνανται νὰ βλέπουν εἰς τὴν ὅδον, τὸ ἀκάλυπτον μέρος τοῦ οἰκοπέδου (ἀνοικτὴν αὐλήν), πρὸς φωταγώγον (κλειστὴν αὐλήν). Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν τὰ πράγματα εἶναι ἀπλᾶ. ‘Εφ’ ὅσον τὰ παράθυρα ἔχουν τὰς συνήθεις διαστάσεις, τὸ κτήριον ἔχει ἄμεσον φωτισμὸν καὶ φυσικὸν ἀερισμὸν χωρὶς ἄλλα εἰδικὰ μέτρα. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ἀρκεῖ τὸ παράθυρον νὰ ἔχῃ μίαν ζώνην ἐλευθέρας θέας πλάτους 3 m, ὡς εἰς τὸ σχῆμα 10·6 α.

Αὐτὸ σημαίνει ὅτι μία ζώνη πλάτους 3 m, ποὺ περιλαμβάνει τὸ ἀνοίγμα καὶ καθέτως πρὸς αὐτό, δὲν παρουσιάζει ἐμπόδια ἐντὸς τοῦ ἀκαλύπτου χώρου καὶ μέχρι συναντήσεως τῆς ἔναντι οἰκοδομῆς.

Εἰς τὴν τελευταίαν περίπτωσιν, διὰ τὴν ἔξασφάλισιν τοῦ ἀμέσου φωτισμοῦ καὶ φυσικοῦ ἀερισμοῦ, προβλέπεται μία ἐλαχίστη ἀπόστασις τοῦ ἀνοίγματος ἀπὸ τὸ ἔναντι ἐμπόδιον ἀναλόγως πρὸς τὸ ὑψος τῆς οἰκοδομῆς. Δηλαδὴ προβλέπεται τὸ τεχνητὸν φρέαρ, ποὺ ἀποκαλεῖται φωταγωγός, νὰ ἔχῃ τόσον μεγαλύτερον ἀνοίγμα, ὅσον βαθύτερον εἶναι. ‘Αν τὰ ἀνοίγματά μας ἔχουν ἀπέναντί των ἐμπόδιον ὕψους μέχρι 4 m, τότε ἡ ἐλαχίστη ἀπόστασίς των ἀπὸ τοῦ ἐμπόδιου πρέπει νὰ εἶναι 2 m. ‘Η ἐλαχίστη αὐτὴ ἀπόστασις εἶναι τὸ μῆκος εὐθείας καθέτου ἐπὶ τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἀνοίγματος καὶ εἰς τὸ μέσον του μέχρι τῆς συναντήσεως της μὲ τὸ κατακόρυφον ἐπίπεδον τοῦ ἔναντι ἐμπόδιου (σχ. 10·6 β). ‘Εὰν τὸ ἐμπόδιον ἔχῃ μεγαλύτερον ὕψος, τότε ἡ ἀπόστασις αὐξάνει κατὰ 0,15 m διὰ κάθε μέτρον ὕψους πέραν τῶν 4 m. ‘Εὰν π.χ. τὸ ὑψος ἐμπόδιου εἶναι 5 m, ἡ ἀπόστασις γίνεται 2,15 m, ἐὰν εἶναι 6 m, γίνεται 2,30 m κ.ο.κ. ‘Η ἀπόστασις δηλαδὴ εἶναι:

$$\alpha = 2 + 0,15 (v - 4) \text{ m}$$

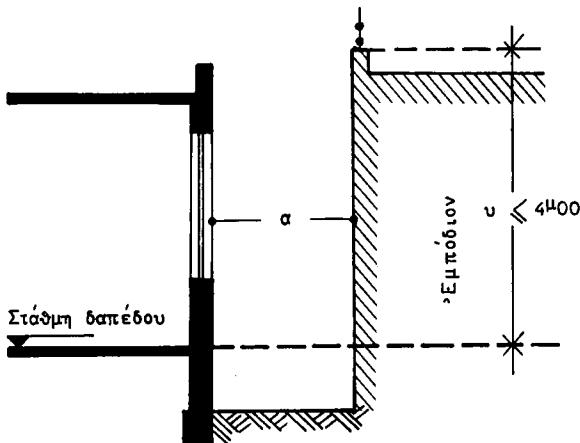


Τοῦ ὀνοίγματος 1 ἡ ἄπ' εὐθείας θέα εἶναι ἡ ΑΒ

» » 2 » » » » ΓΔ

» » 3 » » » » EZ

Σχ. 10 · 6 α.



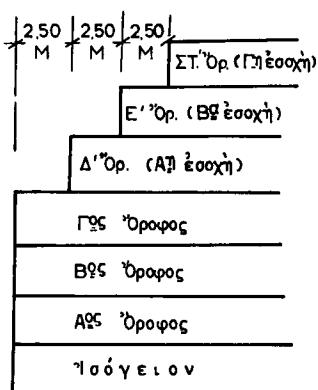
Σχ. 10 · 6 β.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 11

ΥΨΗ ΟΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΨΕΩΝ - ΕΣΟΧΑΙ ΚΑΙ ΠΡΟΕΞΟΧΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΑΠΟ ΤΑΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ Γ.Ο.Κ.

11 · 1 "Υψη δρόφων καὶ προσόψεως, ἐσοχαί.

Αἱ εἰδικαὶ διατάξεις τοῦ σχεδίου πόλεως δρίζουν ωρισμένον ἀριθμὸν δρόφων καὶ μέγιστον ὑψος δι' ἔκαστην οἰκοδομήν. Αἱ οἰκοδομαὶ π.χ. τοῦ τομέως Ε 'Αθηνῶν (1) ἔχουν ἐπτὰ δρόφους καὶ μέγιστον ὑψος 24,00 m. Ἀναλόγως ὅμως πρὸς τὸ πλάτος τῆς ὁδοῦ καὶ ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ τομέως, ὑπάρχει ἀλλη διάκρισις. Καθωρισμένος ἀριθμὸς δρόφων, πού φθάνει εἰς καθωρισμένον μέγιστον ὑψος εύρισκονται εἰς



Σχ. 11 · 1.

πλάτος ὁδοῦ μεγαλύτερον τῶν 13,50 m θὰ ἔχῃ ἔξι δρόφους εἰς τὴν πρόσοψιν καὶ ἔνα ἐν ἐσοχῇ. Κάθε ἐσοχὴ ἔχει πρόσοψιν εύρισκομένην 2,50 m ὅπισθεν τῆς κυρίας προσόψεως. Εἰς τὸ σχῆμα 11 · 1 ἡ πρόσοψις τῆς τρίτης ἐσοχῆς εύρισκεται 7,50 m ὅπισθεν τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς.

Τὸ ἐλεύθερον (καθαρὸν) ὑψος δρόφου (2) πρέπει νὰ είναι 3 m

(1) Διάταγμα 30 Αύγ./9 Σεπτ. 1955, ἄρθρ. 29 Γ.Ο.Κ.

(2) ἄρθρ. 31.

πλὴν τῶν οἰκοδομῶν τοῦ πανταχόθεν ἐλευθέρου οἰκοδομικοῦ συστήματος ἡ τοῦ κατὰ πτέρυγας, ποὺ δύναται νὰ ἔχουν όροφους μὲ ἐλεύθερον ὑψος μέχρι 2,40 m. Είναι ὅμως δυνατὸν τὸ (καθαρὸν) ἐλεύθερον ὑψος ἐνὸς όροφου, ποὺ εὐρίσκεται ἐπάνω ἀπὸ τὸν δεύτερον, π.χ. τοῦ τρίτου, τετάρτου, πέμπτου κ.ο.κ. ἡ καὶ ὅλων νὰ κατέληθη μέχρι 2,70 m, ἀν κάποιος ἄλλος ὄροφος πρέπει νὰ ἔχῃ ὑψος μεγαλύτερον τῶν 3 m. Αὐτὸ συμβαίνει π.χ. καὶ ὅταν τὸ ἰσόγειον πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς κατάστημα μὲ ἀνοικτὸν ἔξωστην, ὅπότε δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ἔχῃ ἐλεύθερον ὑψος μικρότερον τῶν 5 m. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν διὰ νὰ τηρηθῇ ὁ ἴδιος ἀριθμὸς όροφων ἐντὸς τοῦ μεγίστου ἐπιτρεπομένου ὑψους, είναι δυνατὸν νὰ μειωθῇ τὸ ἐλεύθερον (καθαρὸν) ὑψος όροφων, ὅπως ἐσημειώθη προηγουμένως.

Τὸ ἐλεύθερον (καθαρὸν) ὑψος όροφου είναι δυνατὸν νὰ κατέληθη μέχρι 2 m διὰ διαμερίσματα βοηθητικῆς χρήσεως καὶ μαγειρεία. Παραλλαγὴν τοῦ κανόνος ἔχομεν καὶ διὰ τὰ καταστήματα τοῦ ἰσογείου. "Αν τὸ κατάστημα ἔχῃ ἐπιφάνειαν μικροτέραν τῶν 20 m² καὶ βάθος μικρότερον τῶν 4,50 m τὸ ἐλεύθερον ὑψος όροφου ἐπιτρέπεται νὰ είναι 3 m. "Αν τὸ κατάστημα είναι μεγαλύτερον ἡ βαθύτερον, τὸ ἐλεύθερον (καθαρὸν) ὑψος πρέπει νὰ είναι 4 m. "Εὰν ἐπὶ τλέον ἔχῃ ἀνοικτὸν ἔξωστην (πατάρι) τὰ ἐλεύθερα ὑψη ἀντιστοίχως πρέπει νὰ είναι 4 m καὶ 5 m. Εἰς τὴν τελευταίαν περίπτωσιν τὸ ἐλεύθερον ὑψος ἀπὸ τὸν ἀνοικτὸν ἔξωστην πρέπει πάντως νὰ είναι 2,40 m.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ μεγίστου ἐπιτρεπομένου ὑψους μιᾶς οἰκοδομῆς, ὅπως εἴδομεν, είναι ἀναγκαία ἡ μέτρησις τοῦ πλάτους τῆς ὁδοῦ. Τὸ πλάτος τῆς ὁδοῦ, ὅπου ὑπάρχει ἐγκεκριμένον σχέδιον, είναι ἡ ἀπόστασις τῶν οἰκοδομικῶν γραμμῶν καὶ ὅπου δὲν ὑπάρχει, ἡ ἀπόστασις τῶν ἴδιων, ὅπως είναι διαμορφωμέναι τὴν στιγμὴν τῆς ἀνεγέρσεως. "Αν, ἐκεῖνος ποὺ ἀνοικοδομεῖ, ἀποσυρθῇ τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ οἰκοπέδου, τὸ ἀνωτέρω πλάτος αὐξάνεται κατὰ τὴν ὑποχώρησιν αὐτὴν. "Αν π.χ. τὸ πλάτος ὁδοῦ είναι 10 m καὶ κατασκευάσω οἰκοδομὴν μὲ πρόσοψιν κατὰ 2,50 m ὅπισθεν τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς, τὸ πλάτος τῆς ὁδοῦ θὰ είναι δι' ἐμὲ 12,50 m. Παραμένει ὅμως 10 m δι' ἐκεῖνον ποὺ θὰ οἰκοδομήσῃ ἔναντι τῆς οἰκοδομῆς μου, καὶ ἐπὶ τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς. Εἰς τὴν περίπτωσιν πλατείας, ὡς πλάτος ὁδοῦ λαμβάνεται ἡ μικροτέρα διάστασις αὐτῆς καὶ ἵσχει δι' ὅλας τὰς οἰκοδομάς, ποὺ ἔχουν πρόσοψιν ἐπ' αὐτῆς.

11 · 2 Προεξοχαί. Ἐξώσται.

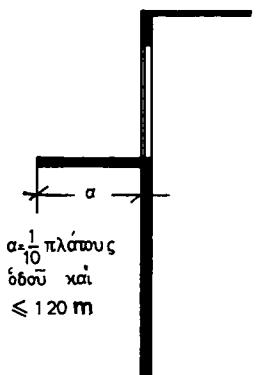
Εις τὴν παράγραφον 10 · 4 ἔδόθη δόρισμὸς τῶν ἀρχιτεκτονικῶν προεξοχῶν. Αἱ προεξοχαὶ αὐταὶ εἰναι συνήθως τοπικοῦ χαρακτῆρος καὶ ἔχουν ὡς κύριον σκοπὸν τὴν ἔξασφάλισιν τῆς καλῆς ἐμφανίσεως τῶν οἰκοδομῶν. Ἐπιτρέπονται π.χ. γεῖσα καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῆς προσόψεως ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι δὲν ἔξέχουν αὐτῆς περισσότερον τοῦ 0,40 m, ἐφ' ὅσον εὐρίσκονται εἰς ὕψος ἀνω τῶν 2 m ἀπὸ τοῦ πεζοδρομίου ἢ 0,15 m, ἐφ' ὅσον εὐρίσκονται χαμηλότερον. Ἐπιτρέπονται ἐπίστης περιθώρια θυρῶν ἢ παραθύρων εἰς οἰανδήποτε θέσιν τῆς οἰκοδομῆς, ἐφ' ὅσον καὶ αὐτὰ ἔξέχουν διλιγάτερον τῶν 0,15 m ἀπὸ τῆς κυρίας ἐπιφανείας τῆς προσόψεως.

Ἐκτὸς ὅμως τῶν ἀρχιτεκτονικῶν προεξοχῶν ὑπάρχουν αἱ λειτουργικαὶ προεξοχαί, ὅπως Ἐξώσται ἀνοικτοί ἢ κλειστοί, προστεγάσματα (μαρκίζες), βαθμίδες κ.λπ. Ὁ σκοπός των εἰναι κυρίως ἢ ἔξασφάλισις πλέον ἀνέτου λειτουργίας τῆς οἰκοδομῆς. Αἱ κυριώτεραι τῶν προεξοχῶν αὐτοῦ τοῦ εἰδους εἰναι αἱ βαθμίδες, οἱ Ἐξώσται καὶ τὰ προστεγάσματα. Αἱ βαθμίδες ὅπως καὶ αἱ λοιπαὶ προεξοχαὶ ἐπιτρέπεται νὰ ἔξέχουν μέχρι 15 cm ἀπὸ τῆς κυρίας ὕψεως τῆς οἰκοδομῆς καὶ μόνον ἐφ' ὅσον ἔξυπηρετοῦν τὴν ἀνοδον πρὸς αὐτὴν (ἀνιοῦσαι βαθμίδες). Ἐφ' ὅσον εἰναι βαθμίδες καθόδου πρὸς οἰκοδομὴν (κατιοῦσαι βαθμίδες) ἀπαγορεύονται. Ὅπου τυχὸν ἐπιβάλλεται ἡ κατασκευὴ των ἐντὸς κοινοχρήστων χώρων, ὅπως π.χ. διὰ τὴν προσπέλασιν εἰς χώρους ὅπως δὲ ὑπόγειος σιδηροδρομικὸς σταθμὸς κ.λπ., πρέπει νὰ λαμβάνωνται εἰδικὰ προστατευτικὰ μέτρα, τοποθετοῦνται δηλαδὴ στηθαῖα κιγκλιδώματα κ.λπ. Αἱ κατιοῦσαι βαθμίδες εἰδικῶς, καὶ ὅταν ἀκόμη εὐρίσκωνται ἐντὸς τῆς οἰκοδομῆς, κατασκευάζονται μὲ ὥρισμένους περιορισμούς⁽¹⁾.

Ἡ κατασκευὴ ἀνοικτῶν Ἐξώστων (μπαλκονιῶν) ἀνωθεν κοινοχρήστων χώρων ἐπιτρέπεται, ἐφ' ὅσον ἡ κάτω ἐπιφάνεια αὐτῶν εὐρίσκεται εἰς ὕψος τουλάχιστον 3 m ὑψηλότερον τῆς στάθμης τῆς οἰκοδομῆς. Ὁ περιορισμὸς ὅμως αὐτὸς δὲν εἰναι ἀρκετός. Ἐπὶ πλέον τὸ πλάτος τοῦ Ἐξώστου πρέπει νὰ εἰναι μικρότερον τοῦ 1/10 τοῦ πλάτους τῆς δοῦν καὶ πάντοτε μικρότερον τοῦ 1,20 m (σχ. 11 · 2 α). Ἐὰν δὲ εὐρίσκεται εἰς ὕψος μικρότερον τῶν 4 m τὸ ἄκρον αὐτοῦ πρέπει νὰ

(1) ἀρθρ. 35.

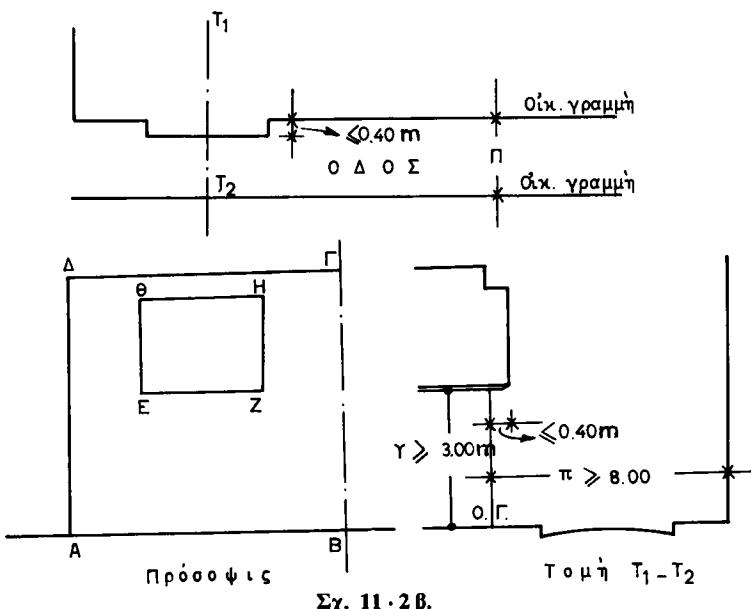
εύρισκεται κατά 0,50 m έντὸς τῆς γραμμῆς κρασπέδου τοῦ πεζοδρομίου.



Σχ. 11 · 2 α.

Οι ἔξωσται δριζοντίως δὲν ἐπιτρέπεται νὰ πλησιάζουν τὰς μεσοτοιχίας ὀλιγώτερον ἀπὸ 1 m. Οι ἔξωσται τῆς κατηγορίας αὐτῆς ἐν γένει εἰναι συνήθως πλάκες ἐν προβόλῳ, ποὺ περιβάλλονται ἀπὸ κιγκλίδωμα ή διάτρητον στηθαῖον. Εἰς πᾶσαν περίπτωσιν ἀπαγορεύεται ἡ κατασκευὴ μονίμων ἐπιστεγασμάτων ἀνωθεν τῶν ἔξωστῶν.

"Αλλη κατηγορία ἔξωστῶν, ποὺ ἐπιτρέπουν οἱ κανονισμοί, εἰναι οἱ κλειστοὶ ἔξωσται. Οἱ κλειστοὶ ἔξωσται εἰναι ἡ προέκτασις τῆς οἰκοδομῆς ἀνωθεν κοινοχρήστου χώρου, συνέχονται ἐπομένως πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτῆς, τὰ δωμάτια κ.λπ. Ή μεγίστη προεξοχὴ τοῦ κλειστοῦ ἔξωστου ἀπὸ



Σχ. 11 · 2 β.

τῆς οἰκοδομικῆς γραμμῆς εἰναι 0,40 m και δὲν ἐπιτρέπεται εἰς ὀδοὺς πλάτους μικροτέρου τῶν 8 m ἡ κατασκευὴ του. Τέλος οἱ κλειστοὶ

ἔξωσται δύνανται νὰ καταλάβουν τὸ πολὺ τὸ 1/4 τῆς ἐπιφανείας τῆς προσόψεως (σχ. 11 · 2 β).

Διὰ τὴν προστασίαν τῶν οἰκοδομῶν ἀπὸ τὴν βροχὴν ἢ ἀπὸ τὸν ἥλιον ἐπιτρέπεται ἡ κατασκευὴ μονίμων (μαρκίζες) ἢ κινητῶν προστεγασμάτων (téntes) (¹). Τὸ χαμηλότερον σημεῖον μονίμου προστεγασματος ἢ ὁ σκελετὸς τοῦ κινητοῦ δὲν ἐπιτρέπεται νὰ εύρισκεται χαμηλότερον τῶν 3 m ἀπὸ τοῦ πεζοδρομίου καὶ ἡ προεξοχὴ ἐν γένει πρέπει νὰ φθάνῃ τὸ πολὺ μέχρις ἀποστάσεως 0,50 m ἀπὸ τοῦ κρασπέδου, ὅπως καὶ εἰς τοὺς μονίμους ἔξωστας. Τὰ μόνιμα προστεγάσματα ἐπιτρέπονται μόνον ἀνωθεν τῶν καταστημάτων ἢ εἰσόδων τῶν οἰκοδομῶν. Τὰ κινητὰ ἐπιτρέπονται εἰς οἰονδήποτε σημεῖον τῶν οἰκοδομῶν ὑπὸ τὴν προϋπάθεσιν ὅτι, ὅταν συμπτύσωνται, δὲν ἔχουν τῆς προσόψεως πλέον τῶν 0,30 m.

Ἐν τέλει αἱ προεξοχαὶ τῶν ἀνωτέρω κατηγοριῶν ἢ καὶ ἄλλαι (²) ἐπιτρέπονται εἴτε ἐντὸς κοινοχρήστων χώρων εἴτε ἐντὸς τῶν πρασιῶν (³) εἴτε ἐντὸς πλαγίων καὶ ὀπισθίων ὑποχρεωτικῶν αὐλῶν (⁴) εἴτε ἐντὸς προαιρετικῶς ἀφινομένων ἀκαλύπτων χώρων (⁵).

11 · 3 Αισθητικὴ τῶν οἰκισμῶν. Ἀντοχὴ τῶν οἰκοδομῶν. Ἀσφάλεια οἰκοδομῶν. Πυρκαϊά.

Ο Γ.Ο.Κ. δὲν περιορίζεται ὅμως εἰς κανόνας, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὴν οἰκοδομήν. Μεριμνᾶ ἐπίσης διὰ τὴν αἰσθητικὴν ἐμφάνισιν, τὴν λογικὴν διάταξιν καὶ τὴν οἰκονομίαν ἐν γένει τῶν οἰκισμῶν (⁶). Π.χ. ἀπαγορεύει τὴν κατασκευὴν προχείρων καὶ ἀντιασθητικῶν κτηρίων ἐντὸς τοῦ πυρῆνος τῆς πόλεως. Ἐπιβάλλει εἰς κάθε οἰκοδομήν, ποὺ ἀνεγείρεται εἰς τὸν πυρῆνα τῆς πόλεως, νὰ είναι εἰς θέσιν στατικῶς καὶ λειτουργικῶς νὰ λάβῃ τὸν μέγιστον ἐπιτρεπόμενον ἀριθμὸν ὀρόφων. Ἀπαγορεύει τὴν κατασκευὴν κοινωφελῶν ἔργων ἐντὸς τῆς περιοχῆς σχεδίου πόλεως. Καθορίζει ἐπίσης ὑπὸ ποίους ὅρους μία ζώνη οἰκισμοῦ χαρακτηρίζεται ως ἀκατάλληλος δι' ἀνοικοδόμησιν.

(1) ἄρθρ. 37.

(2) ἄρθρ. 38.

(3) ἄρθρ. 39.

(4) ἄρθρ. 40.

(5) ἄρθρ. 41.

(6) ἄρθρ. 42 ἕως 47.

Ἐντὸς τοῦ πλαισίου τῆς αἰσθητικῆς ἐμφανίσεως τῶν οἰκισμῶν προβλέπει ἐπίστης πῶς πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται οἱ κοινόχρηστοι χῶροι. Καθορίζει συνεπῶς ποῖαι μόνιμοι ἢ προσωριναὶ ἔγκαταστάσεις δύνανται νὰ τοποθετηθοῦν ἐντὸς αὐτῶν (διακοσμητικαὶ ἔγκαταστάσεις, ἀνακουφιστήρια κ.λπ.) καὶ ὑπὸ ποίους ὅρους. Πέραν τούτου, δρίζει ὅτι διὰ τὴν εὔπαρουσίαστον ἐμφάνισιν τῶν κτηρίων ἐπιβάλλεται ὁ καθαρισμός, ἢ συντήρησίς των καὶ ὁ σεβασμὸς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μορφῆς. Ἀπαγορεύει ἐπίστης τὴν ἀνάρτησιν ἐπιγραφῶν ἢ ἐμπορευμάτων ἀνευ ἀδείας. Διὰ τὴν ἐν γένει τέλος ἔξασφάλισιν τῆς αἰσθητικῆς ἐμφανίσεως, ἐπιβάλλει ἀρχιτεκτονικὸν ἔλεγχον δι' εἰδικῆς ἐπιτροπῆς μὲν ὕρεταν ἔξουσιοδότησιν.

Ως πρὸς τὴν ἀντοχὴν τῶν οἰκοδομῶν (1) ἀπαιτεῖται ἡ ἐφαρμογὴ τῶν κανόνων τῆς ἐπιστήμης καὶ τῶν ἀντιστοίχων πρὸς ἑκάστην κατασκευὴν κανονισμῶν. Ἐπιβάλλεται ἐπίστης ἢ λῆψις μέτρων διὰ τὴν θερμομόνωσιν καὶ τὴν ἡχομόνωσιν συμφώνως πάντως πρὸς τοὺς κανονισμοὺς ἢ ἐν ἀνυπαρξίᾳ τούτων συμφώνως πρὸς τοὺς κανόνας τῆς ἐπιστήμης. Διὰ τὰς θεμελιώσεις πρέπει νὰ λαμβάνεται ὑπ’ ὅψιν ἢ ἀντοχὴν τοῦ ἐδάφους καὶ ἐπιβάλλεται ὅπως τὸ βάθος των εἰς πλευρὰς πρὸς κοινοχρήστους χώρους εἶναι τουλάχιστον 2,50 m. Κατὰ τὰς ἐργασίας τῶν θεμελιώσεων λαμβάνεται εἰδικὴ πρόνοια διὰ τὰς γειτονικὰς οἰκοδομάς· δίδεται δὲ τὸ δικαίωμα εἰς ἑκεῖνον ποὺ οἰκοδομεῖ κατόπιν ἀδείας τῆς οἰκείας ἀρχῆς, νὰ ἀπαιτήσῃ κατεδαφίσεις ἢ ἀλλας ἐπεμβάσεις εἰς αὐτὰς ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν πάντων τῆς ἀποκαταστάσεώς των.

Διὰ τὴν ἀσφάλειαν τοῦ ἔργου ὁ Γ.Ο.Κ. δίδει τὸ δικαίωμα εἰς τὰς ἀρμοδίας ἀρχὰς ὅπως ἐπιβάλλουν πᾶσαν δοκιμασίαν ὑλικῶν κ.λπ., ποὺ θὰ ἔκριναν ἀναγκαίαν. Ἀπαγορεύει τὴν χρῆσιν ἐκρηκτικῶν ὑλῶν ἀνευ εἰδικῆς ἀδείας. Ἐπιβάλλει εἰς περιπτώσεις μεταστροπῶν κ.λπ. προηγουμένην γνωμάτευσιν δύο πολιτικῶν μηχανικῶν. Τέλος, διὰ τὴν ἐν γένει προάσπισιν τῶν συμφερόντων τῆς ἔθνικῆς οἰκονομίας δίδει τὸ δικαίωμα εἰς τὰς ἀρμοδίας ἀρχὰς νὰ ἐπιβάλλουν μελέτην καὶ τρόπον κατασκευῆς οὕτως, ὃστε νὰ χρησιμοποιοῦνται ἔγχωρια ὑλικά.

Ἐνας κίνδυνος ποὺ ἐπικρέμαται μονίμως ἐπὶ τῶν οἰκισμῶν εἶναι ἡ πυρκαϊά (2). Διὰ τὴν ἀντιμετώπισίν του ὁ Γ.Ο.Κ. ἐπιβάλλει ὅπως

(1) ἄρθρ. 48 ἔως 52.

(2) ἄρθρ. 53 ἔως 57.

δ φέρων δργανισμός κάθε κτηρίου, ποὺ ἔχει περισσότερον ἀπὸ ἓνα ὅροφον, νὰ κατασκευάζεται ἀπὸ ἄκαυστα ύλικά· Ἐπὶ πλέον, ἀν τὸ κτήριον ἔχῃ τρεῖς ἢ περισσοτέρους δρόφους, ἐπιβάλλεται καὶ ἡ φέρουσα κατασκευὴ τῶν πατωμάτων νὰ είναι ἄκαυστος.

Εἰς τὴν ἴδιαν περίπτωσιν ἡ κλίμαξ καὶ οἱ τοῖχοι τοῦ κλιμακοστασίου ἀπαγορεύεται νὰ κατασκευάζωνται ἀπὸ ύλικά, ποὺ δύνανται νὰ μεταδώσουν τὸ πῦρ (π.χ. ξύλα). Τὸ πλάτος τῶν κλιμάκων είναι τουλάχιστον 1,20 m. Τὸ πλάτος τῶν διαδρόμων, ποὺ δδηγοῦν πρὸς τὴν κλίμακα ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν χρῆσιν τοῦ κτηρίου, καὶ τέλος, ἀν ἡ οἰκοδομὴ είναι μεγάλη, ἀπαγορεύεται ὅπως διαμερίσματα κυρίας χρήσεως ἀπέχουν περισσότερον τῶν 30 m ἀπὸ τῆς κλίμακος.

Διὰ τοὺς ἴδιους λόγους καὶ αἱ στέγαι τῶν κτηρίων ἐπιβάλλεται νὰ είναι κατεσκευασμέναι ἀπὸ ἄκαυστα ύλικὰ καὶ νὰ διαχωρίζωνται σαφῶς καὶ ἀσφαλῶς ἀπὸ γειτονικὰς στέγας διὰ τῶν μεσοτοίχων. Εἰδικὴ φροντὶς λαμβάνεται διὰ τὰς καπνοδόχους, δταν διέρχωνται διὰ ξυλίνων πατωμάτων ἢ στεγῶν. Αἱ καπνοδόχοι εἴτε διέρχονται ἐκ σημείων ποὺ κατεσκευάσθησαν ἀπὸ εὔφλεκτα ύλικὰ εἴτε ἐντοιχίζονται, πρέπει νὰ περιβάλλωνται ἀπὸ εἰδικὴν μόνωσιν (π.χ. πλινθοδομὴν πάχους 0,20 m). Διὰ τὸν ἀποκλεισμὸν τῆς μεταδόσεως ἐπίσης τοῦ πυρὸς ἀπαγορεύεται ἡ ἐπικοινωνία καπνοδόχων διαφορετικῶν μεταξύ των διαμερισμάτων. "Οταν τέλος αἱ καπνοδόχοι ἀνήκουν εἰς μαγειρεῖα, ξενοδοχεῖα, πλυντήρια κ.λπ., ἡ ἀρμοδία ἀρχὴ δύναται νὰ ζητήσῃ εἰδικὰ μέτρα καὶ κατὰ τὴν δίοδον καὶ κατὰ τὴν ἀπόληξιν τῶν καπνοδόχων (καπνοσυλλέκται κ.λπ.). Τὰ μέτρα αὐτὰ καθορίζονται ἀπὸ τὰς ἀρμοδίας μηχανολογικὰς ὑπηρεσίας.

11 · 4 Προστασία ἀπὸ τὴν ὑγρασίαν. Ἀποχετεύσεις. Ὁμοροι ἴδιοκτησίαι. Δουλεῖαι. Ἀρχαι ἀρμόδιαι διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Γ.Ο.Κ.

Διὰ τὴν προστασίαν τῶν κτηρίων καὶ τῶν ἐνοίκων ἀπὸ τῆς ὑγρασίας καὶ τῶν καιρικῶν μεταβολῶν (1) ἐπιβάλλεται τὰ δώματα νὰ είναι κατεσκευασμένα οὕτως, ὥστε νὰ ἔξασφαλίζουν θερμομόνωσιν καὶ ύδατοστεγανότητα. Ἀπαγορεύεται ἡ χρῆσις ὑπογείων χώρων ὡς διαμερισμάτων κυρίας χρήσεως, ἐφ' ὅσον τὸ δάπεδόν των είναι κατὰ 0,60 m ἢ περισσότερον χαμηλότερον τοῦ ἔξωτερικοῦ δαπέδου αὐλῆς,

(1) ἄρθρ. 58 ἕως 61.

δρόμου κ.λπ., πρός τὸν ὄποιον ἔχει τὰ ὀνοίγματα φωτισμοῦ καὶ ἀερισμοῦ. Διὰ τὴν ἔξασφάλισιν τέλος τῶν οἰκοδομῶν ἀπὸ τῶν ὁμβρίων ὑδάτων πρέπει νὰ λαμβάνεται σειρὰ μέτρων, ποὺ ἐπιτρέπουν τὴν ἀπορροήν των. Διὰ τοὺς ἴδιους λόγους ἐπιβάλλεται ἡ ἐπίστρωσις τῶν αὐλῶν καὶ ἡ στεγανοποίησις τῆς οἰκοδομῆς. Οἱ ἀκόλυπτοι χῶροι ἐπιτρέπεται νὰ φυτεύωνται ὑπὸ δρους καὶ ἐφ' ὅσον ἡ φυτεία δὲν θὰ βλάψῃ τὴν οἰκοδομὴν ἢ τὰς ἄλλας γειτονιάς.

"Άλλο σοθαρὸν θέμα εἶναι ἡ ἔξασφάλισις τῆς καλῆς λειτουργίας τῶν ἐγκαταστάσεων τῶν οἰκοδομῶν. Ἐγκαταστάσεις εἶναι τὰ ἀποχωρητήρια, οἱ ἀγωγοὶ ἀποχετεύσεως, οἱ ὑπόνομοι, αἱ ἀποθῆκαι ὕδατος, οἱ ἀγωγοὶ ὑδρεύσεως, τὰ φρέατα. 'Ο Γ.Ο.Κ. ἐπιβάλλει ἔνα τουλάχιστον ἀποχωρητήριον ἀνὰ διαμέρισμα καὶ ἀνάλογον ἀριθμὸν προκειμένου περὶ καταστημάτων, γραφείων κ.λπ. Τὰ ἀποχωρητήρια πρέπει νὰ ἔχουν ἀερισμὸν φυσικὸν ἢ τεχνητόν, νὰ εἶναι ἀπολύτως στεγανοποιημένα καὶ νὰ ἔχουν ὑδραυλικὴν ἐγκατάστασιν καθαρισμοῦ τῶν λεκανῶν. Οἱ σωλῆνες ἀποχετεύσεως πρέπει νὰ εἶναι ἐπαρκοῦς διατομῆς, ὀνθεκτικαὶ καὶ ἔξησφαλισμέναι ἀπὸ ἐνδεχομένας ζημιάς. Τέλος οἱ σωλῆνες ἔξαερισμοῦ πρέπει νὰ καλύπτωνται ὑπὸ δίκτυων τῶν καὶ νὰ ὑψοῦνται μέχρι σημείου, ὥστε ἡ δυσωδία νὰ μὴ ἐνοχλῇ τοὺς γείτονας.

"Οπου ὑπάρχει ὑπόνομος, τὰ ὕδατα τῶν ἀποχετεύσεων ὄδηγοῦνται εἰς αὐτόν. "Οπου δὲν ὑπάρχει δίκτυον ἀποχετεύσεως, ἐπιβάλλεται ἡ κατασκευὴ σηπτικοῦ βόθρου, στεγανοῦ, μετὰ στομίου ἐρμητικῶς κλειομένου. Οἱ βόθροι αὐτοὶ πρέπει νὰ ἔχουν χωρητικότητα ἐπαρκῆ, ὥστε νὰ μὴ χρειάζεται ἐκκένωσίς των ἐνωρίτερον τοῦ τριμήνου. Οἱ βόθροι ἀπέχουν ἀρκετὰ τῶν μεσοτοίχων, ὥστε νὰ ἐλέγχεται ἡ στεγανότης των. 'Ἐν γένει ἡ ἀρμοδία ἀρχή, ὃπου δὲν ὑπάρχει δίκτυον, δύναται νὰ ἐπιτρέψῃ καὶ ἄλλας λύσεις, ποὺ νὰ συμβιβάζωνται μὲ τοὺς κανόνας ὑγιεινῆς ἢ νὰ ἀπαγορεύουν τὴν λειτουργίαν συστημάτων, ποὺ τοὺς ὀντιστρατεύονται. Τὰ αὐτὰ μέτρα ἔξασφαλίσεως ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς, ἐπιβάλλει ἡ Ἀρχή καὶ διὰ τὰς ἀποθήκας ὕδατος, φρέατα κ.λπ. Δὲν ἀποκλείεται τέλος αἱ ἐγκαταστάσεις μιᾶς οἰκοδομῆς νὰ διέρχωνται δι' ἄλλης γειτονικῆς, ἐφ' ὅσον ἰκανοποιοῦν τοὺς κανόνας καλῆς λειτουργίας, καὶ ἐφ' ὅσον συνάπτονται εἰδικαὶ συμφωνίαι (δουλεῖαι).

Διὰ τὸν σαφῆ διαχωρισμὸν τῶν ἴδιοκτησιῶν δ. Γ.Ο.Κ. εἰς εἰδικὸν

Κεφάλαιον (1) προβλέπει λεπτομερῶς ἐκάστην περίπτωσιν, ὥστε αἱ μεταξὺ γειτόνων σχέσεις νὰ εἰναι ἀρμονικαί. Εἰς δὲλλο κεφάλαιον καθορίζει τὰς ὑποχρεώσεις τῶν οἰκοδομούντων τὰς σχετιζομένας πρὸς τὴν ἀσφάλειαν τοῦ κοινοῦ καὶ τῶν γειτονικῶν ἰδιοκτησιῶν. Διὰ τοῦ Γ.Ο.Κ. ἐπίσης καθορίζονται αἱ ὑποχρεώσεις τῶν Δήμων, Κοινοτήτων (2) ἀλλὰ καὶ ἰδιοκτητῶν διὰ τὰ κοινῆς χρήσεως ἔργα (3) δδούς, πεζοδρόμια κ.λπ. "Ἐνα σημεῖον ποὺ πρέπει νὰ τονισθῇ εἰναι ὅτι ἡ ἀνοικοδόμησις πλησίον ρευμάτων (4) ἐπιτρέπεται ὑπὸ ὄρους, ποὺ ἔξασφαλίζουν τὴν ἀσφάλειαν τῶν οἰκοδομῶν ἀλλὰ καὶ τὴν ὁμαλήν ροήν τῶν ὑδάτων.

"Οταν δὲ ἰδιοκτήτης ἐνὸς ἀκινήτου ἐπιτρέψῃ τὴν χρῆσιν του ἀπὸ ἔνα γείτονα δι' ἔνα συγκεκριμένον λόγον, ἀποδέχεται μίαν δουλείαν χρήσεως π.χ. δύναται νὰ ἐπιτρέψῃ τὴν δίοδον σωλήνων ἀποχετεύσεως ἡ καλωδίων κ.λπ. Αἱ δουλείαι διέπονται ἀπὸ εἰδικούς κανόνας (5) καὶ ἐπιτρέπονται μόνον ὅταν προβλέπωνται ἀπὸ τὸν Γ.Ο.Κ. Αἱ συμφωνίαι δουλείας συνάπτονται ἐπίσης ὑπὸ τοὺς ὄρους ποὺ προβλέπει ὁ Γ.Ο.Κ. Αἱ διαφωνίαι μεταξὺ ὁμόρων ἰδιοκτητῶν ὡς πρὸς τὰς ἀποχετεύσεις, ποὺ διέρχονται διὰ τῶν ἰδιοκτησιῶν των, ὑπόκεινται εἰς τὴν κρίσιν τῶν δικαστηρίων. Αἱ ἀρχαὶ αἱ ἀρμόδιαι διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Γ.Ο.Κ., δὲν δύνανται εἰ μὴ νὰ ἐπιβάλλουν τὴν ἀρτίαν καὶ ἀσφαλῆ διὰ τὰς οἰκοδομὰς λειτουργίαν.

Διὰ τὸν τρόπον ἐφαρμογῆς τοῦ Κανονισμοῦ (6) προβλέπονται εἰδικαὶ διατάξεις δι' ἐκάστην περίπτωσιν. Τέλος προβλέπονται καὶ αἱ ἀρχαὶ αἱ ἀρμόδιαι διὰ τὴν ἐφαρμογὴν του. Εἰς κάθε περίπτωσιν ἀπορίας ἡ ἀμφισβητήσεως, ἐὰν μία κατασκευὴ ἡ μία ἰδιοκτησία ὑπόκειται εἰς τὸν Γ.Ο.Κ., δριστικὸς καὶ τελεσίδικος κριτής εἰναι ὁ Ὑπουργὸς Δημοσίων Ἐργων. Οἱ Δῆμοι καὶ αἱ Κοινότητες εἰναι ὑποχρεωμέναι νὰ παρακολουθοῦν ἐὰν ὅσοι οἰκοδομοῦν ἔχουν ἀδείας τῶν ἀρμόδιων ἀρχῶν. Αἱ Ἀστυνομικαὶ ἀρχαὶ ὑποχρεούνται νὰ ἐλέγχουν ἐὰν ὑπάρχη ἀδεια ἀνὰ χεῖρας τῶν οἰκοδομούντων καὶ ἐὰν συμμορφοῦνται πρὸς

(1) ἄρθρ. 67 ἕως 71.

(2) ἄρθρ. 72.

(3) ἄρθρ. 73.

(4) ἄρθρ. 74.

(5) ἄρθρ. 75 ἕως 77.

(6) ἄρθρ. 78 ἕως 80.

αὐτήν. Δικαιοῦνται νὰ διακόπτουν τὴν ἐκτέλεσιν, ἐὰν διαπιστώνουν παράβασιν καὶ ὑποχρεούνται νὰ εἰδοποιοῦν τὴν ἀρμοδίαν ἀρχὴν εἰς περίπτωσιν ἀμφιβολίας. Τέλος διακόπτουν τὰς οἰκοδομικὰς ἐργασίας, ἐὰν λάβουν εἰδοποίησιν ἀπὸ τὰς ἀρμοδίας ἀρχάς, καὶ παρέχουν προστασίαν εἴτε εἰς τὴν ἀρχὴν εἴτε εἰς τοὺς ἰδιοκτήτας, ἐφ' ὅσον ἐργάζονται βάσει νομίμου ἀδείας.

11 . 5 Ἡ ἀδεια οἰκοδομῆς.

Διὰ τὴν ἀνέγερσιν οἰασδήποτε οἰκοδομῆς εἰναι ἀναγκαία ἡ ἔκδοσις ἀδείας παρὰ τῶν ἀρμοδίων ἀρχῶν, δηλαδὴ τῶν κατὰ τόπους γραφείων πολεοδομίας ἢ τῶν Νομομηχανικῶν. Ἡ διαδικασία διὰ τὴν λῆψιν τῆς ἀδείας αὐτῆς δὲν εἰναι ἀπλῆ, ἀπαιτεῖ πολὺν χρόνον καὶ γνῶσιν τῶν ἀπαιτήσεων τῶν ἀρμοδίων ἀρχῆς. Αἱ ἀπαιτήσεις αὗται μεταβάλλονται κατὰ καιρούς, καὶ ὡς ἐκ τούτου ὁ μελετητής ὀφείλει νὰ παρακολουθῇ τὰς σχετικὰς ἀνακοινώσεις. Σημειοῦμεν ἐνδεικτικῶς κατωτέρω τὰ ἀπαιτούμενα δικαιολογητικὰ ὑποβολῆς μελετῶν τοῦ πολεοδομικοῦ Γραφείου Ἀθηνῶν. Ἀναλόγους ἀνακοινώσεις θὰ εὕρῃ ὁ ἐνδιαφερόμενος εἰς ὅλα τὰ κατὰ τόπους Πολεοδομικὰ Γραφεῖα. Κατὰ τὴν ἀνακοίνωσιν αὐτὴν ἀπαιτοῦνται τὰ ἔξης δικαιολογητικά:

- 1) Αἴτησις τοῦ ἰδιοκτήτου, ποὺ συνοδεύει τὸν φάκελλον μελέτης.
 - 2) Δήλωσιν τοῦ ἰδιοκτήτου πρὸς ποίους ἀναθέτει:
 - α) Τὴν ἀρχιτεκτονικὴν μελέτην. β) Τὴν στατικὴν μελέτην. γ) Τὴν μηχανολογικὴν μελέτην, ὅπου αὐτὴ προβλέπεται ὑπὸ τοῦ Νόμου. δ) Τὴν ἐκτέλεσιν ἐργασιῶν ἔξι ὠπλισμένου σκυροδέματος. - 3) Δηλώσεις τῶν ἀντιστοίχων ἐπιστημόνων ἢ ἐργοληπτῶν ὅτι ἀποδέχονται τὴν ἀνάθεσιν.
 - 4) Τεχνικὴν ἕκθεσιν, ποὺ νὰ ἐκθέτῃ λεπτομερῶς τὸν τρόπον τῆς κατασκευῆς.
 - 5) Προϋπολογισμὸν τοῦ ἐργού διὰ τοῦ κυβισμοῦ τῆς οἰκοδομῆς καὶ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν ὅγκων ἐπὶ τὰς τιμὰς ἀνὰ m^3 , ποὺ δρίζει τὸ πολεοδομικὸν γραφεῖον κατὰ περίπτωσιν.
- Ἡ μελέτη πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ τὰ ἀκόλουθα στοιχεῖα:
- 1) Τοπογραφικὸν διάγραμμα 1/500 διὰ τὸν σαφῆ ἐντοπισμὸν τῆς ἀνεγερθησομένης οἰκοδομῆς.
 - 2) Σχέδιον τοῦ οἰκοπέδου 1/100. Εἰς αὐτὸν σημειοῦται καὶ ἡ ἐπιφάνεια ποὺ θὰ καλυφθῇ καὶ ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ ἀκαλύπτου χώρου.

3) Κατόψυχεις θεμελίων καὶ ὄρόφων, τομαί, προσόψυχεις 1/50 μὲν λεπτομερῆ καὶ σαφῆ σχεδίασιν πάσης λεπτομερείας τῆς ἀνεγερθη-σομένης οἰκοδομῆς.

4) Πλήρη θύραις οἰκοδομῆς 1/50 μὲν λεπτομερῆς σχεδίασιν πάσης λεπτομερείας τῆς ἀνεγερθη-σομένης οἰκοδομῆς.

5) Πλήρη στατικήν καὶ ἀντισεισμικήν μελέτην, συνοδευομένας ὑπὸ λεπτομερῶν σχεδιασμένων ξυλοτύπων 1/50, καὶ ἡμερολόγιον ἐκτε-λέσεως οἰκοδομικῶν ἔργασιῶν. Εἰς περιπτώσεις προσθηκῶν ἀπαιτοῦν-ται καὶ ἄλλα εἰδικὰ δικαιολογητικά.

6) 'Ψυμετρικὸν σημείωμα τοῦ Δήμου, ἐφ' ὅσον δὲν ἔχει διαμορ-φωθῆ τελικῶς πεζοδρόμιον.

7) 'Άδεια τοῦ 'Υπ. Βιομηχανίας, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἀνελκυστήρ.

8) Διάγραμμα θέσεως δύγωγῶν δικτύου ἀεριόφωτος, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει.

9) Λεπτομερὲς σχέδιον δώματος μετὰ τῶν ἐγκαταστάσεών του (πλυντηρίων κ.λπ.) ὡς καὶ ὅψεις τῶν βιοθητικῶν αὐτῶν κτισμάτων ἐπὶ τῶν σχεδίων προσόψυχεως τῶν οἰκοδομῶν.

10) 'Εντυπα φορολογικῶν δηλώσεων καὶ λοιπῶν κρατήσεων, ὅπως προβλέπονται ἐκάστοτε.

Πέρα τῶν ἀνωτέρω, ἐφ' ὅσον αἱ οἰκοδομαὶ εἰναι εἰδικαὶ (νοσο-κομεῖα, κινηματογράφοι, κ.λπ.), προβλέπονται καὶ ἄλλα δικαιολογη-τικὰ κατὰ τοὺς κανονισμούς, τοὺς ἴσχουν διὰ κάθε κατηγορίαν.

Μετὰ τὸν ἔλεγχον τῆς πληρότητος τοῦ φακέλλου ὑπὸ τῶν ἀρμο-δίων δργάνων τοῦ Πολεοδομικοῦ Γραφείου ἡ ἀντιστοίχου ὑπηρεσίας καὶ τὴν πληρωμὴν τῶν φορολογικῶν ὑποχρεώσεων, ἐκδίδεται ἡ ἄδεια οἰκοδομῆς. 'Η ἄδεια ἐκδίδεται ἀνευ οὐσιαστικοῦ ἐλέγχου τοῦ φακέλλου καὶ ἡ οἰκοδομὴ ἀνεγείρεται ὑπὸ εὐθύνη τῶν μηχανικῶν τῆς μελέτης καὶ τῆς ἐπιβλέψεως. 'Η ὑπηρεσία, ὡς ἐκπρόσωπος τοῦ κράτους, δύ-ναται ὀνάς πᾶσαν στιγμὴν νὰ ἐλέγξῃ τὸν φάκελλον καὶ τὴν κατασκευὴν καὶ νὰ δώσῃ ἐντολὰς διὰ διορθώσεις, ἐφ' ὅσον ὑπάρχουν παραβάσεις τῶν κανονισμῶν. 'Αν τοῦτο δὲν συμβῇ κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς οἰκο-δομῆς, ὁ ἐπιβλέπων μηχανικὸς μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου, ὑποχρεοῦται νὰ καλέσῃ τὴν ἀρμοδίαν ὑπηρεσίαν πρὸς ἔλεγχον. Μόνον τότε ἀπαλλάσσεται τῶν εὐθυνῶν καὶ ἡ οἰκοδομὴ θεωρεῖται τελειωμένη.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΤΕΥΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 12

ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ - ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΙΣ

12.1 Μέτρα μηκών, έπιφανειῶν, ογκων.

Έχομεν συνηθήσει νὰ ἀγοράζωμεν 1 kg ἄρτου, 1 m ὑφάσματος, 1 m³ ὅδατος κ.ο.κ. Δὲν θὰ ἐσκεπτόμεθα ποτὲ νὰ ζητήσωμεν π.χ. ὀλίγον, πολὺ ἢ πάρα πολὺ ὑφασμα. Τουναντίον, κάθε φοράν, ποὺ προμηθευόμεθα ἀγαθόν, χρησιμοποιοῦμεν μονάδας μετρήσεως. Αἱ μονάδες μετρήσεως ἀποτελοῦν τὴν κοινὴν γλῶσσαν μεταξύ τῶν ἀνθρώπων ὡς πρὸς τὰς ποσότητας. Εἰς τὴν γλῶσσαν αὐτὴν ἔξοικειούμεθα ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας κατὰ τὴν προμήθειαν ἀγαθῶν ἀπαραιτήτων διὰ τὴν καθημερινὴν ζωήν. "Ο, τι ἴσχύει διὰ τὰ ἀντικείμενα ἢ τὰ ἀγαθὰ αὐτά, τὰ ὅποια τόσον συχνὰ συναντῶμεν, ἴσχύει καὶ διὰ τὰ ὄλικὰ τῶν δομικῶν ἐργασιῶν ἢ τὰς ιδίας δομικὰς ἐργασίας. Μετροῦνται δηλαδὴ μὲ τὸ kg ἢ τὸν τον ὡς πρὸς τὸ βάρος, μὲ τὸ τρέχον m ὡς πρὸς τὸ μῆκος, τὸ m² ὡς πρὸς τὴν ἔπιφανειῶν κ.ο.κ.

Τὸ μέτρον μήκους εἶναι περίπου ἵσον πρὸς τὸ 1/40 000 000 τῆς διαμέτρου τῆς γῆς καὶ ἐλαφράνετο μέχρι τοῦ 1960 ὡς ἀκριβῶς ἵσον πρὸς τὸ μῆκος εἰδικῆς ράβδου, ποὺ μᾶς χρησιμεύει ὡς πρότυπον καὶ εὑρίσκεται κατατεθμένη εἰς τὸ γραφεῖον μέτρων καὶ σταθμῶν τῶν Παρισίων. Ἡ ἀκριβής ὅμως ἀναπαραγωγὴ τοῦ μέτρου, ὡς πρὸς τὴν εἰδικὴν αὐτὴν ράβδον, διερχομένη ἀπὸ πολλὰ στάδια ἐδημιούργει σφάλματα. Κατόπιν τούτου ἀντεκατεστάθη μὲ ἓνα εἰδικὸν μῆκος κύματος φωτός, τὸ ὅποιον ἔξασφαλίζει σταθερότητα καὶ εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναπαραχθῇ ὅμοιομόρφως εἰς οίονδήποτε σημεῖον τοῦ κόσμου.

"Ενα τετραγωνικὸν μέτρον (m²) ἔπιφανείας εἶναι ἢ ἔπιφανεια, ποὺ καταλαμβάνει τετράγωνον μὲ πλευρὰς ἐνὸς μέτρου. "Ενα κυβικὸν μέ-

τρον δύκου (m^3) είναι ό δύκος, ποὺ καταλαμβάνει κύβος μὲ πλευρὰς ἐνὸς μέτρου. Τὸ χιλιόγραμμον βάρους (kg) είναι τὸ βάρος μιᾶς ποσότητος ὅδατος θερμοκρασίας 4 βαθμῶν Κελσίου, ποὺ περιέχεται εἰς δοχεῖον σχήματος κύβου μὲ πλευρὰς 0,10 m.

Αἱ βασικαὶ μονάδες μετρήσεως οἰκοδομικῶν ἔργασιῶν είναι αὐταὶ, ποὺ ἐσημειώθησαν ὀνωτέρω. Είναι ὅμως ἀνάγκη νὰ σημειωθῇ ὅτι τὸ σύνολον τῶν μονάδων αὐτῶν δὲν είναι καὶ τόσον παλαιόν. Μέχρι πρὸ δλίγων ἑτῶν ἀκόμη ὑπῆρχον ἐν χρήσει καὶ δύο ἄλλαι μονάδες, ποὺ συνηντῶντο τακτικῶς εἰς τὰς δομικάς ἔργασίας. Πρόκειται διὰ τὴν ὁκάν, ἵσην πρὸς 1,28 kg, ἡ ὅποια ἀποτελεῖ πλέον ἀνάμνησιν, καὶ διὰ τὸν τετραγωνικὸν πῆχυν, ἵσην πρὸς 9/16 τοῦ τετραγωνικοῦ μέτρου. Καὶ αὐτὴ ἡ μονὰς ἔπαυσε νὰ ἴσχύῃ, ἀλλὰ συναντᾶται καθημερινῶς εἰς τὴν πρᾶξιν, διότι ἔχρησιμοποιεῖτο ἀποκλειστικῶς ὡς μονάς μετρήσεως τῶν οἰκοπέδων. ‘Ως ἐκ τούτου εἰς ὅλας τὰς παλαιὰς ὅγοραπωλησίας ἰδιοκτησιῶν ἡ ἔκτασίς των σημειοῦνται εἰς τετραγωνικούς πήχεις.

Ἐκτὸς τῶν βασικῶν αὐτῶν μονάδων χρησιμοποιοῦνται ἐπίστης τὰ πολλαπλάσια καὶ αἱ ὑποδιαιρέσεις αὐτῶν. Οὕτω διὰ τὴν μέτρησιν τῶν μηκῶν χρησιμοποιοῦνται:

- τὸ χιλιόμετρον (km) = 1000 m.
- τὸ ἑκατοστόμετρον (cm) = 1/100 τοῦ m.
- τὸ χιλιοστόμετρον (mm) = 1/1000 τοῦ m.

Διὰ τὴν μέτρησιν τῶν ἐπιφανειῶν χρησιμοποιοῦνται:

- τὸ στρέμμα = 1000 m².
- τὸ τετραγωνικὸν ἑκατοστὸν (cm²) = 1/10 000 τοῦ m².
- τὸ τετραγωνικὸν χιλιοστὸν (mm²) = 1/1 000 000 τοῦ m².

Διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ δύκου χρησιμοποιεῖται:

- τὸ λίτρον (l) = 1/1000 τοῦ m³.

Διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βαρῶν χρησιμοποιοῦνται:

- ὁ τόνος (ton) = 1000 kg.
- τὸ γραμμάριον (g) = 1/1000 τοῦ kg.

Τὸ σύστημα τῶν μονάδων μετρήσεων, ποὺ ἐσημειώθη ὀνωτέρω, χρησιμοποιεῖται εἰς τὸν τόπον μας, ὅπως καὶ εἰς ὅλας τὰς εὐρωπαϊκὰς χώρας, καὶ ὀνομάζεται μετρικὸν σύστημα. Αἱ ἀγγλοσαξονικαὶ ὅμως χῶραι, δηλαδὴ ἡ Μεγάλη Βρεταννία καὶ αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι τῆς Ἀμερικῆς χρησιμοποιοῦν ἄλλο σύστημα. Ἀπὸ τὸ σύστημα αὐτὸν μᾶς ἐνδιαφέρει κυρίως ἡ μονὰς μήκους, διότι χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν μέτρη-

σιν τῶν διαμέτρων τῶν σωλήνων. Ἡ μονάς αὐτὴ εἶναι ὁ ἀγγλικὸς δάκτυλος ἢ ἵντσα (in) καὶ ἰσοῦται πρὸς 2,54 cm. Πολλαπλάσια τῆς ἵντσας εἶναι ὁ ποὺς (ft), ἵσος πρὸς 12 in ἢ 0,3048 m καὶ ἡ γυάρδα (yd), ἵση πρὸς 3 ft ἢ 0,914399 m.

12 · 2 Κανόνες ἐκλογῆς μονάδων.

Αἱ μονάδες μετρήσεως, ποὺ χρησιμοποιοῦμεν εἰς τὰς οἰκοδομικὰς ἔργασίας, εἶναι αἱ μονάδες μετρήσεως ἐν γένει, ὅπως ἐστιμειώθησαν ἀνωτέρω. "Ἀλλωστε καὶ διὰ λόγους ἀπλότητος εἰς τὴν συνεννόησιν δὲν θὰ ἥτο σκόπιμον νὰ χρησιμοποιήσωμεν ἴδιαίτερον σύστημα μονάδων. Τὸ ἑρώτημα, ποὺ μᾶς τίθεται ἐν συνεχείᾳ, εἶναι ποιά μονάς πρέπει νὰ ἐκλεγῇ διὰ κάθε μίαν ἀπὸ τὰς κατηγορίας ὑλικῶν ἢ δομικῶν ἔργασιῶν; Γενικοὶ κανόνες, ποὺ νὰ ρυθμίζουν τὴν ἐκλογὴν αὐτήν, δὲν ὑπάρχουν. Αὔτοῦ βεβαίως δὲν σημαίνει ὅτι δὲν ὑπάρχει λογικὴ εἰς τὴν χρῆσιν τῶν μονάδων μετρήσεως. Ἡ ἄμμος π.χ. εἶναι δυνατὸν νὰ μετρηθῇ κατ' ὅγκον ἢ κατὰ βάρος, καὶ ἐπομένως αἱ ἀντίστοιχοι μονάδες δύνανται νὰ εἶναι τὸ m^3 ἢ διον. Σήμερον κατ' ἔθιμον χρησιμοποιεῖται ἡ πρώτη. Τὸ ἔθιμον εἶναι ὁ πρῶτος παράγων τῆς ἐκλογῆς.

"Ἄλλος παράγων, ποὺ ἐπηρεάζει τὴν ἐκλογὴν τῆς μονάδος, εἶναι ἡ μορφὴ καὶ ἡ ὁμοιογένεια τοῦ ὑλικοῦ. Ὁ σιδηροῦς ὀπλισμὸς σκυροδέματος π.χ. μὲ τὴν ποικιλίαν τῶν διαμέτρων, τὰ διάφορα μεταξύ των μῆκη, ἀλλὰ καὶ τὴν ὁμοιογένειαν τοῦ ὑλικοῦ εἶναι ἀπλούστερον νὰ μετρηθῇ μὲ τὸ βάρος παρὰ μὲ τὸ μῆκος ἢ μὲ τὸν ὅγκον. Τουναντίον οἱ σιδηροσωλῆνες ἢ τὰ ἡλεκτρικὰ καλώδια λόγω τῆς τεραστίας ποικιλίας εἰς τὴν σύνθεσίν των δὲν εἶναι δυνατὸν παρὰ νὰ μετρηθοῦν μὲ τὸ μέτρον μῆκους. Ὁ τρόπος ἐκτελέσεως τῆς ἔργασίας καὶ ἡ φύσις τοῦ παραλαμβανομένου ἀγαθοῦ εἶναι ἔνας τρίτος παράγων. Π.χ. εἰς τὸ ὀπλισμένον σκυρόδεμα τὸ κοινὸν στοιχεῖον μεταξὺ τῶν κατασκευῶν, ποὺ προγματοποιοῦνται ἐξ αὐτοῦ, εἶναι δ ὅγκος, ἐνῶ συγχρόνως καὶ ἡ ἐπεξεργασία ἐκτελεῖται κατὰ τὸν ὅγκον. Ὡς μονάς μετρήσεως ἐκλέγεται τὸ κυβικὸν μέτρον (m^3).

"Άλλος παράγων εἶναι τὸ κόστος κατασκευῆς. Διὰ τὰς μαρμαρικὰς ἔργασίας π.χ., ὅπου τὸ κόστος τοῦ ὑλικοῦ εἶναι μέγα καὶ αἱ τοποθετούμεναι ἐπειδύσεις μικροῦ πάχους, εἶναι σκόπιμον ἡ μέτρησις νὰ γίνεται κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν δι' ἑκάστην κατηγορίαν πάχους. Τέλος, ἔτερος παράγων καὶ ὁ σπουδαιότερος εἶναι ἡ ἀπλότης τοῦ ἐλέγχου.

Τοὺς σωλῆνας π.χ. ἢ τὰ καλώδια δυνάμεθα νὰ ἔλέγξωμεν κατὰ τὴν ποσότητα εὐχερῶς μόνον μὲ τὸ μέτρον μήκους. Τὰ ἐπιχρίσματα ἢ τὰς πλακοστρώσεις μόνον μὲ τὸ τετραγωνικὸν μέτρον.

Γενικῆς λοιπὸν φύσεως κανόνες διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν μονάδων δὲν ὑπάρχουν. Εἰς τὴν πρᾶξιν ὅμως ἢ ἀντιστοιχία των εἶναι σαφῶς καθωρισμένη. Εἰς τὰς ἀναλύσεις τιμῶν δι’ ἔκαστον ύλικὸν καὶ δι’ ἐκάστην ἐργασίαν ὁρίζεται καὶ ἢ ἀντιστοιχὸς μονὰς μετρήσεως. Καὶ εἶναι σκόπιμον ὃ ἐνδιαφερόμενος νὰ συμβουλεύεται ἐκάστοτε τὰ σχετικὰ κεφάλαια αὐτῶν. Διὰ νὰ δοθῇ ὅμως μία εἰκών, θὰ σημειωθοῦν περαιτέρω αἱ μεγάλαι ὁμάδες δομικῶν ἐργασιῶν μὲ τὰς ἀντιστοίχους μονάδας μετρήσεως.

12 · 3 Μονάδες μετρήσεως οίκοδομικῶν ύλικῶν καὶ ἐργασιῶν.

‘Η μέτρησις τῶν ἐργασιῶν ἐκσκαφῶν γίνεται συνήθως κατὰ τὸν ὅγκον τοῦ ἐκσκαπτομένου τμήματος. Μετρεῖται δηλαδὴ ὁ ὅγκος τοῦ κενοῦ, ποὺ ἐδημιουργήθη, εἰς m^3 . ‘Η μέτρησις αὐτὴ ὀνομάζεται καὶ μέτρησις τῆς ἐκσκαφῆς κατὰ τὸν ὅγκον τοῦ ὀρύγματος. ‘Η μέτρησις τῆς ἐργασίας μεταφορᾶς τῶν προϊόντων τῆς ἐκσκαφῆς γίνεται διὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ τοῦ ἐργού μεταφορᾶς εἰς κυβοχιλιόμετρα. “Οταν ἔνα κυβικὸν μέτρον χωμάτων π.χ. μεταφέρεται εἰς μῆκος ἑνὸς km, τὸ ἐργον ποὺ ἐπετελέσθη, εἶναι ἐργον ἑνὸς κυβοχιλιόμετρου. “Αν δηλαδὴ μεταφέρωμεν τέσσαρα κυβικὰ χώματος εἰς ἀπόστασιν πέντε km, ἐπετελέσθη ἐργον $4 \times 5 = 20$ κυβοχιλιόμετρων.

Εἶναι εὐκαιρία νὰ σημειωθῇ μία διάκρισις γενικῆς μορφῆς σχετικὴ μὲ τὴν χρησιμοποίησιν τῆς ἔννοίας ὅγκος κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν ύλικῶν ἢ τῶν οίκοδομικῶν ἐργασιῶν. Μὲ τὴν ἐκφρασιν ὅγκος συμπαγοῦς ύλικοῦ ἢ πραγματικὸς ὅγκος ὑποδηλοῦμεν τὸν ὅγκον, ποὺ καταλαμβάνει ἔνα ύλικὸν εἰς τὴν φυσικήν του κατάστασιν, πρὶν δηλαδὴ ἡ κατάστασις αὐτὴ διαταραχθῇ ἀπὸ ἔξωτερικοὺς παράγοντας. ‘Ο πραγματικὸς ὅγκος ἐκσκαφῆς π.χ. εἶναι ὁ ὅγκος τοῦ ὀρύγματος, ποὺ ἀπομένει μετὰ τὴν ἐκσκαφῆν. Εἶναι δηλαδὴ ὁ ὅγκος τοῦ τεμαχίου, ποὺ θὰ ἐλαμβάναμεν ἀν ἡδυνάμεθα νὰ κόψωμεν τὸ τμῆμα τῶν γαιῶν, ὅπως κόβομεν ἔνα γλύκισμα καὶ ἐμετρούσαμεν τὸν ὅγκον του.

Γνωρίζομεν ὅμως ὅτι κατὰ τὴν ἐκσκαφὴν τὸ χῶμα ἢ ὁ βράχος θρυμματίζονται. Τὰ προϊόντα λοιπὸν τῆς ἐκσκαφῆς κατὰ κανόνα καταλαμβάνουν πολὺ περισσότερον ὅγκον ἀπὸ τὸν πραγματικόν. ‘Ο νέος

αύτὸς ὅγκος τοῦ θρυμματισμένου ύλικοῦ εἶναι ὁ φαινόμενος ὅγκος. Ο φαινόμενος ὅγκος εἶναι μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν πραγματικόν, διότι τὸ ἀρχικὸν ύλικὸν διεσπάσθη εἰς τεμάχια, ποὺ μεταξύ τῶν ἔχουν κενά. "Ἐνα m^3 βράχου π.χ. ὅταν μετατραπῇ εἰς πέτρας, θὰ καταλάβῃ χῶρον $1,3$ ἢ $1,4 m^3$. Ἀντιστρόφως, ὅταν συνθέσωμεν διαφόρων μεγεθῶν ύλικά, ὅπως π.χ. σκῦρα σκυροδέματος, ἄμμον, τσιμέντον καὶ ὕδωρ, ἐπειδὴ εἶναι διαφορετικῶν μεταξύ τῶν διαστάσεων, τὰ κενὰ τῶν μεγαλυτέρων ύλικῶν πληροῦν τὰ μικρότερα. Π.χ. μὲ $0,85 m^3$ σκύρων, $0,42 m^3$ ἄμμου, $0,25 m^3$ ὕδατος, $0,15 m^3$ τσιμέντου λαμβάνομεν $1 m^3$ πραγματικοῦ ὅγκου σκυροδέματος ἔναντι $0,85 + 0,42 + 0,25 + 0,15 = 1,67 m^3$ φαινομένου ὅγκου ύλικῶν.

"Ἄσ ἐπανέλθωμεν τώρα εἰς τοὺς τρόπους μετρήσεως τῶν δομικῶν ἔργασιῶν. Τὰ σκυροδέματα, χαλικοδέματα, κιστηροδέματα κ.λπ. μετροῦνται εἰς m^3 τοῦ πραγματικοῦ ὅγκου, ποὺ καταλαμβάνουν μετά τὴν πῆξιν τῶν, ὅταν δηλαδὴ εἶναι πλέον στερεὰ σώματα. Οἱ ξυλότυποι μετροῦνται κατὰ m^2 τῆς ἐπιφανείας τοῦ σκυροδέματος, ποὺ ὑποδέχονται. Αἱ λιθοδομαὶ μετροῦνται ὅπως τὰ σκυροδέματα. Ἡ εἰδικὴ ἐπεξεργασία τῶν ὅψεών των μετρεῖται εἰς m^2 ἐπιφανείας. Αἱ πλινθοδομαὶ πάσης φύσεως μετροῦνται καὶ αὐταὶ εἰς m^2 πραγματικῆς ἐπιφανείας.

Αἱ ξυλουργικαὶ ἔργασίαι ὅπως αἱ θύραι, τὰ παράθυρα κ.λπ., μετροῦνται εἰς m^2 τῆς ἐπιφανείας, ποὺ ἔχει ὄρια τὰς ἔξωτερικάς των ἀκμάς, δηλαδὴ τὰς εὐθείας, κατὰ τὰς ὅποιας συναντᾶται μὲ τὴν λοιπὴν κατασκευήν. Τὰ πατώματα ἢ αἱ ξύλιναι ἐπευδύσεις ἐν γένει μετροῦνται εἰς m^2 πραγματικῆς ἐπιφανείας. Εἰς σπανίας περιπτώσεις, ὅπως εἰς στέγας ἢ εἰς περιπλόκους ξυλίνας κατασκευάς, ἢ μέτρησις γίνεται κατὰ τὸν ὅγκον τῆς χρησιμοποιηθείσης ξυλείας. Αἱ σιδηρουργικαὶ ἔργασίαι μετροῦνται κατὰ τὸ βάρος τῆς τοποθετημένης ἐτοίμου κατασκευῆς. Εἰς εἰδικὰς περιπτώσεις εἶναι δυνατὸν νὰ μετρηθοῦν ὅπως αἱ θύραι ἢ τὰ παράθυρα τῶν ξυλουργικῶν ἔργασιῶν.

Οἱ σιδηροσωλῆνες καὶ τὰ ἡλεκτρικὰ καλώδια μετροῦνται εἰς τὸ πραγματικοῦ ἀξονικοῦ μήκους, ἐνῶ τὰ ἔξαρτήματα τῶν ὑδραυλικῶν ἢ ἡλεκτρικῶν ἔργασιῶν ἐν γένει μετροῦνται ἀνὰ τεμάχιον. Ἀνὰ τεμάχιον μετροῦνται καὶ τὰ εἴδη ὑγιεινῆς ἢ τὰ φωτιστικὰ σώματα. Τὰ ἐπιχρίσματα ἢ αἱ ἐπικαλύψεις ὅπως τὰ μάρμαρα καὶ τὰ μωσαϊκὰ μετροῦνται ἐν γένει εἰς m^2 ἐπιφανείας. Τὸ ἴδιον ίσχύει διὰ τοὺς χρωματισμοὺς πάσης φύσεως.

12 · 4 Ἡ προμέτρησις.

Είναι δυνατὸν νὰ δοθῇ ἡ ἀρχιτεκτονικὴ καὶ ἡ στατικὴ μελέτη ἐνὸς ἔργου καὶ νὰ ζητηθῇ τὸ κόστος του. Ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους προϋποθέτει τὴν ἐκτίμησιν τῶν ποσοτήτων τῶν ἔργασιῶν καὶ τῶν ύλικῶν, ποὺ θὰ χρειασθοῦν διὰ νὰ ὀλοκληρωθῇ τὸ ἔργον· προϋποθέτει δηλαδὴ τὴν προμέτρησιν τῶν οἰκοδομικῶν ἔργασιῶν. Ἐὰν σκοπὸς τῆς προμετρήσεως εἴναι ἀπλῆ ἐκτίμησις τοῦ κόστους, ἀρκεῖ ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ ὅγκου, ποὺ καταλαμβάνει τὸ κτήριον. Ἐὰν σκοπὸς εἴναι ἀκριβῆς ἐκτίμησις τοῦ κόστους, τότε ἀπαιτεῖται λεπτομερῆς προμέτρησις.

‘Ο σκοπὸς τῆς προμετρήσεως δὲν εἴναι μόνον ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους. Ἡ προμέτρησις εἴναι ἀπαραίτητος καὶ διὰ τὴν καλὴν ὀργάνωσιν τῆς ἔργασίας. Δίδει κατ’ ἀρχὴν τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν ποσοτήτων τῶν ύλικῶν, ποὺ θὰ χρειασθοῦν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Ἐπιτρέπει ἐπομένως τὴν ἔρευναν διὰ τὴν προμήθειαν τῶν καλυτέρων καὶ εὐθηνοτέρων ύλικῶν εἰς τὴν κατάλληλον στιγμήν. Τὰ στοιχεῖα τῆς προμετρήσεως θὰ ἐπιτρέψουν ἐπίστησην τὴν ἐκτίμησιν τοῦ χρόνου, ποὺ ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἐπὶ μέρους ἔργασιῶν καὶ τοῦ συνόλου τῆς κατασκευῆς. Τέλος τὰ ἴδια στοιχεῖα θὰ καθορίσουν τὴν ἐκλογὴν τῶν καταλληλοτέρων μηχανημάτων καὶ μεθόδων ἔργασίας. Μὲ ὀλίγας λέξεις ἡ προμέτρησις εἴναι ἡ βάσις διὰ τὴν σύνταξιν τοῦ προγράμματος τοῦ ἔργου.

Εἰδικῶς διὰ τὰ οἰκοδομικὰ ἔργα, ὅταν ἀπαιτῆται ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ μεγέθους τοῦ ἔργου καὶ τοῦ κόστους κατὰ προσέγγισιν, πρὸ τῆς προμετρήσεως γίνεται ὑπολογισμὸς τοῦ ὅγκου, ποὺ καταλαμβάνει ἡ οἰκοδομή. ‘Υπολογίζομεν δηλαδὴ κατ’ ἀρχὴν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς κυρίας οἰκοδομῆς καὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ἀνοικτῶν ἔξωστῶν καὶ βεραντῶν. Τὴν ἐπιφάνειαν τῆς κυρίας οἰκοδομῆς πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ τὸ προβλεπόμενον ὑψος καὶ λαμβάνομεν οὕτω τὸν ὅγκον της. Ἐν συνεχείᾳ ὑπολογίζομεν τὰς ἐπιφανείας τῶν ἔξωστῶν καὶ βεραντῶν ἐκάστου ὄροφου (καὶ ἀφοῦ τὰς προσθέσωμεν δι’ ὀλόκληρον τὴν οἰκοδομήν, τὰ πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ τὸ προβλεπόμενον ὑψος των). Τὸ ἄθροισμα τῶν δύο ὅγκων, δηλαδὴ τοῦ ὅγκου κυρίας οἰκοδομῆς καὶ ὅγκου ἔξωστῶν, ἀποτελεῖ τὸν ὅγκον τῆς οἰκοδομῆς.

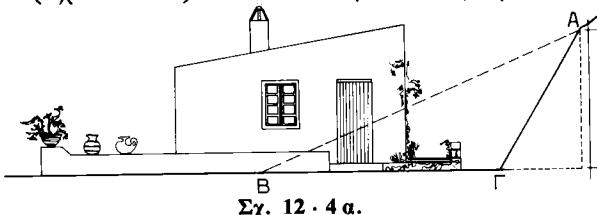
Διὰ τὴν ἀκριβῆ προμέτρησιν ἡ ἔργασία ἀπαιτεῖ ὑπολογισμὸν τῆς ποσότητος ἐκάστης ἔργασίας, ὅπως ἀκριβῶς θὰ ἐκτελεσθῇ.

‘Η ἀκριβής προμέτρησις προϋποθέτει ἐκτὸς τῶν ἄλλων καὶ πεῖραν καὶ φαντασίαν. Διὰ τὴν σύνταξιν τῆς προμετρήσεως εἰναι ἀπαραίτητα ἀκριβῆ σχέδια καὶ τεχνικὰ περιγραφαὶ τοῦ ἔργου ποὺ θὰ ἐκτελεσθῇ. ‘Η πρώτη φάσις τῆς ἐργασίας εἰναι ἡ μελέτη τῶν ἀνωτέρω ὅστε, αὐτός, ποὺ συντάσσει τὴν προμέτρησιν, νὰ εἰναι εἰς θέσιν νὰ φαντασθῇ τὸ ἔργον. ‘Η ἐπομένη φάσις εἰναι ὁ καταρτισμὸς τοῦ καταλόγου ἐργασιῶν, ποὺ προϋποθέτουν τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου. ‘Απὸ τὰς ἐργασίας αὐτὰς τὰς καθαρῶς δομικὰς θὰ προμετρήσῃ ὁ ἀσχολούμενος μὲ τὸν τομέα τῶν ἔργων πολιτικοῦ μηχανικοῦ, ἐνῶ τὰς ἐργασίας ἐγκαταστάσεων θὰ προμετρήσουν οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τοὺς εἰδικοὺς κλάδους. ‘Ο κατάλογος τῶν ἐργασιῶν πρέπει νὰ περιλαμβάνη τὰ εἴδη τῶν ἐργασιῶν, ὅπως διαχωρίζονται κατὰ συνθήκην.

‘Ακολούθως δίδεται παράδειγμα προμετρήσεως μικρᾶς οἰκίας.

1) *Ἐκσκαφὴ γενικοῦ χώρου βραχώδεις.*

‘Η ἐκσκαφὴ γενικοῦ χώρου προμετρεῖται κατὰ τὸν ὅγκον τοῦ ὀρύγματος. Εἰς τὴν περίπτωσιν μας θὰ εἰναι περίπου ἕνα τριγωνικὸν πρίσμα μὲ διατομὴν τὸ τρίγωνον ΑΒΓ, ὅπως φαίνεται εἰς τὴν ἀνατολικὴν ὅψιν (σχ. 12 · 4 α) καὶ μέσον μῆκος τὸ $1/2 (AB + \Gamma\Delta)$, ὅπως



Σχ. 12 · 4 α.

φαίνεται εἰς τὴν κάτοψιν (σχ. 12 · 4 β). Ἐπειδὴ ἡ ἐκσκαφὴ γίνεται εἰς ἔδαφος βραχῶδες, εἰναι δυνατὸν νὰ δεχθῶμεν ὡς περίπου κατακορύφους τὰς παρειὰς τοῦ ὀρύγματος κατὰ τὰ ὄρια τοῦ οἰκοπέδου.

*Ἐχομε λοιπόν:

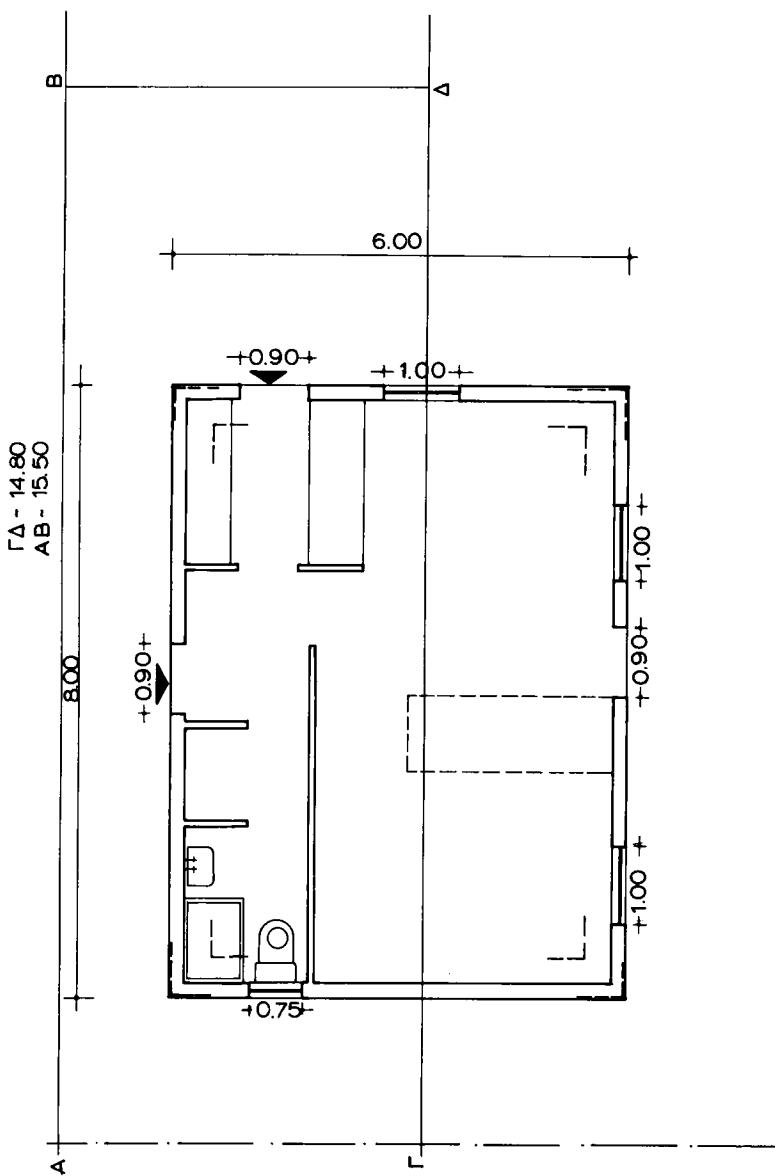
$$1/2 \times (15,50 + 14,80) \times 1/2 \times 6,50 \times 3,50 =$$

$$1/2 \times 30,30 \times 1/2 \times 6,50 \times 3,50 = 172,30 \quad \simeq 180,00 \text{ m}^3$$

‘Η στρογγύλευσις εἰναι χρήσιμος εἰς τὴν προμέτρησιν, τόσον διὰ τὴν ἀπλούστευσιν τῶν ὑπολογισμῶν ὅσον καὶ διὰ τὴν ἀπόδοσιν ὅσον τὸ δυνατὸν ἀπλουστέρας εἰκόνος.

2) *Ἐκσκαφὴ θεμελίων βραχώδεις.*

Καὶ ἡ ἐκσκαφὴ θεμελίων προμετρεῖται κατὰ τὸν ὅγκον τοῦ ὀρύ-



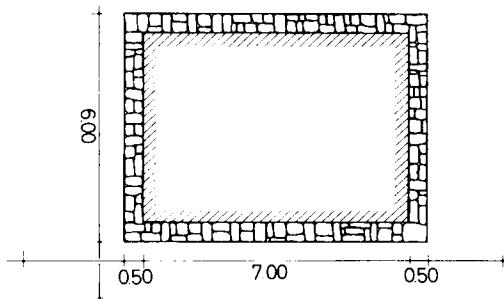
γματος. Πρέπει βεβαίως νὰ σημειωθῇ ὅτι προμετρεῖται κατὰ τὸν θεωρητικῶν ἀναγκαῖον δύκον τοῦ ὄρυγματος, Ἐὰν δηλαδὴ τὸ ἀναγκαῖον θεμέλιον ἔχῃ βάθος 1,00 m καὶ πλάτος 0,50 m, κατὰ τὴν προμέτρησιν, ὅπως καὶ κατὰ τὴν ἐπιμέτρησιν, θὰ ληφθοῦν ὑπ' ὅψιν αἱ διαστάσεις αὐταὶ καὶ ὅχι ἔκειναι, ποὺ θὰ προκύψουν ἐπὶ πλέον λόγῳ τῶν ἀτελειῶν τῆς ἐργασίας. Πρέπει ἐπίσης νὰ σημειωθῇ ὅτι αἱ ἐπὶ ἔλαττον διαστάσεις εἰναι ἀπαράδεκτοι διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῆς κατασκευῆς. Τὰ ἀνωτέρω ίσχυουν διὰ τὴν προμέτρησιν οἰουδήποτε κονδυλίου.

Ἐξομεν λοιπόν: ἐκσκαφαὶ διὰ τὴν δημιουργίαν τεσσάρων ὄρυγμάτων:

$$\begin{array}{r} 2 \times 6,00 \times 1,00 \times 0,50 = 6,00 \\ 2 \times 7,00 \times 1,00 \times 0,50 = 7,00 \\ \hline & 13,00 & \simeq 15,00 \text{ m}^3 \end{array}$$

3) Λιθοδομαι θεμελίων.

Αἱ λιθοδομαι θεμελίων (σχ. 12 · 4 γ) θὰ πληρώσουν τὸ ὄρυγμα καὶ θὰ ὑπερυψωθοῦν ὀλίγον ἀπὸ τὸ φυσικὸν ἔδαφος οὔτως, ὥστε ἡ



Σχ. 12 · 4 γ.

ἀνωδομὴ νὰ μὴ ἀπορροφῇ τὴν φυσικὴν ὑγρασίαν. Ἐπομένως τὸ ὕψος τῆς λιθοδομῆς θεμελίων θὰ εἰναι 1,20 m καὶ ἡ ποσότης ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ:

$$\begin{array}{r} 2 \times 6,00 \times 1,20 \times 0,50 = 7,20 \\ 2 \times 7,00 \times 1,20 \times 0,50 = 8,40 \\ \hline & 15,60 & \simeq 17,00 \text{ m}^3 \end{array}$$

4) Ὁπτοπλινθοδομαι μπατικαί.

Αἱ ὁπτοπλινθοδομαι πάχους 1 πλίνθου, ποὺ ἡ καθ' ἡμέραν πρα-

κτική δόνομάζει μπατικάς, θὰ κτισθοῦν διὰ νὰ δημιουργηθοῦν οἱ περιμετρικοὶ τοῖχοι (σχ. 12 · 4 β, γ, δ). Κατὰ τὴν προμέτρησιν λαμβάνεται ὑπὸ ὅψιν μόνον ὅ, τι ἔχει κτισθῆ. Ἐπομένως ἔχομεν εἰς m^2 :

$$8,00 \times 3,60 = 28,8$$

$$8,00 \times 2,60 = 20,8$$

$$2 \times 1/2 \times (3,60 + 2,60) \times 5,60 = 34,72$$

Μεῖον θύρα δόπισθίας ὅψεως	$2,20 \times 0,90 = 1,98$
----------------------------	---------------------------

Μεῖον θύρα πλαγίας ὅψεως	$2,20 \times 0,90 = 1,98$
--------------------------	---------------------------

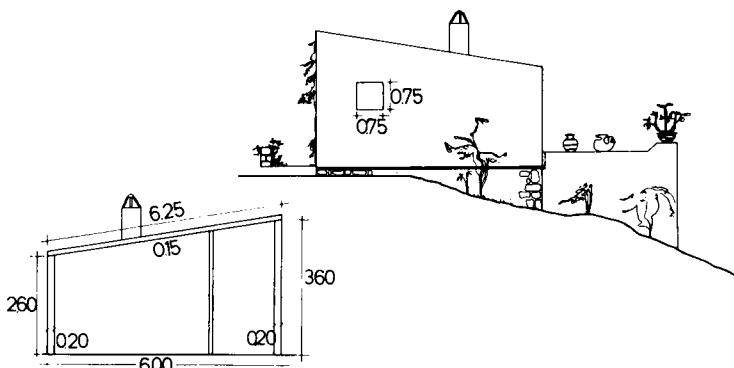
Μεῖον θύρα προσόψεως	$2,20 \times 0,90 = 1,98$
----------------------	---------------------------

Μεῖον παράθυρον λουτροῦ	$0,75 \times 0,75 = 0,56$
-------------------------	---------------------------

Μεῖον τρία παράθυρα	$3 \times 1,00 \times 1,20 = 3,60$
---------------------	------------------------------------

5) Ὦπλισμένον σκυρόδεμα.

Τὸ ὠπλισμένον σκυρόδεμα θὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς δροφῆς. Βεβαίως ὁ τρόπος τῆς κατασκευῆς, ποὺ σημειοῦται, ἔχει τὴν ἀξίαν ἀπλοποιημένου παραδείγματος διὰ προμέτρησιν. Εἰς τὴν πραγματικότητα ἡ δροφὴ δὲν θὰ ἀκουμβήσῃ ἀπλῶς ἐπὶ τῶν



Σχ. 12 · 4 δ.

τοίχων. Θὰ χρειασθοῦν σενάζ, ἐνδεχομένως δοκοὶ κ.λπ. (σχ. 12 · 4 δ). Ἡ προμέτρησις τοῦ ὠπλισμένου σκυροδέματος γίνεται κατ’ ὅγκον.

*Ἐχομεν ἐπομένως μίαν ἀπλῆν πλάκα μὲ ὅγκον:

$$6,25 \times 8,00 \times 0,15 = 50,00 m^3$$

6) Θύραι ξύλιναι ταμπλαδωταί.

Προμετροῦνται κατὰ τὰς διαστάσεις τοῦ ἀνοίγματος, ποὺ ἔχει

ἀφεθῆ εἰς τὰς πλινθοδομάς. Κατὰ συνέπειαν ἔχομεν διὰ τὰς τρεῖς θύρας:

$$3 \times 2,20 \times 0,90 = 5,94 \text{ m}^2$$

7) *Υαλοστάσια ξύλινα.*

Καὶ αὐτὰ προμετροῦνται κατὰ τὰς διαστάσεις τοῦ ἀνοίγματος.
Ἐχομεν ἐπομένως:

$$\text{Διὰ τὸ λουτρὸν} \quad 0,75 \times 0,75 = 0,56 \text{ m}^2$$

$$\text{Διὰ τὰς ὅψεις} \quad 3 \times 1,00 \times 1,20 = 3,60 \text{ m}^2$$

Ἡ προμέτρησις διὰ νὰ δλοκληρωθῇ θὰ συνεχισθῇ δι’ ὅλας τὰς ἔργασίας, ποὺ είναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τῆς οἰκοδομῆς. Θὰ προμετρηθοῦν τὰ ἐπιχρίσματα, τὰ δάπεδα, αἱ μονώσεις, οἱ χρωματισμοί, οἱ ὑαλοπίνακες, τὰ πεζοδρόμια, αἱ ἡλεκτρικαὶ ἔγκατταστάσεις κ.ο.κ. Είναι φανερόν, ὅπως καὶ εἰς ὅλην θέσιν ἐσημειώθῃ, ὅτι ἡ προμέτρησις ἀπαιτεῖ βαθεῖαν γνῶστιν τῆς κατασκευῆς, πεῖραν καὶ φαντασίαν. Προϋπόθεσις ὅμως τῆς καλῆς προμετρήσεως, πέραν ὅλων τῶν ὅλων, είναι ἡ πλήρης καὶ ἀκριβής μελέτη. ᩴ προμέτρησις είναι δυνατὸν νὰ ἀποτελέσῃ τὸν κακὸν δαίμονα μιᾶς ἔργασίας, διότι δημιουργεῖ ἀνωμαλίας εἰς τὴν ὁρθὴν ἐκτίμησιν τοῦ κόστους, ἐφ’ ὅσον είναι ἀτελής. Είναι ἐπομένως ἀναγκαῖον νὰ συντάσσεται μὲν ἐντελῶς ἴδιαιτέραν προσοχήν.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΕΩΣ

13 · 1 Πρόγραμμα, προμελέτη, προϋπολογισμός, δριστική μελέτη, συμβατικά τεύχη.

“Εχω ἀνάγκην ἢ ἐπιθυμῶ μίαν κατοικίαν. Τὸ κράτος νομίζει ὅτι ἡ κατασκευὴ μιᾶς ὁδοῦ ἢ μιᾶς γεφύρας εἰναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἔξυπηρέτησιν μιᾶς περιοχῆς. ‘Ο Ὀργανισμὸς Σχολικῶν Κτηρίων ἔχει ἀποφασίσει τὴν κατασκευὴν ἐνὸς σχολείου εἰς τὴν συνοικίαν Ἀνω Πετραλώνων. Μὲ ἀλλούς λόγους ἔνα ἄτομον, τὸ κράτος ἢ ἔνας δργανισμὸς φρονοῦν ὅτι ἡ ἔξυπηρέτησις μιᾶς ἀνάγκης ἢ μιᾶς ἐπιθυμίας ἀπαιτοῦν τὴν ἐκτέλεσιν ἐνὸς ἔργου. ‘Η πρώτη ἐνέργεια, ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ διὰ νὰ πραγματοποιηθῇ τὸ ἔργον, εἰναι ἡ ἀνάλυσις τῆς ἀνάγκης ποὺ τὸ ἐδημιούργησε· νὰ διατυπωθῇ δηλαδὴ λεπτομερῶς κάθε τί ποὺ θὰ ἔξυπηρετηθῇ ἀπὸ τὸ ἔργον. ‘Η ἐνέργεια αὐτὴ ἀποτελεῖ τὸν καταρτισμὸν τοῦ προγράμματος τοῦ ἔργου.

“Ἄσ ύποθέσωμεν π.χ. ὅτι ἔνας ἰδιώτης χρειάζεται τὴν κατασκευὴν μιᾶς ἔξοχικῆς κατοικίας. Εἰς τὴν κατοικίαν αὐτὴν προβλέπεται νὰ διαμένουν ὁ ἴδιος μὲ τὴν σύζυγόν του, τὰ τρία παιδιά του, δύο ἄρρενα καὶ ἓνα θῆλυ, καὶ τέλος ὁ πατέρας του. ‘Επὶ πλέον θὰ ὑπάρξῃ πρόβλεψις φιλοξενίας ἐνὸς ἢ δύο φίλων τῆς οἰκογενείας. ‘Ο ἰδιοκήτης ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸν τεχνικὸν θὰ καταρτίσῃ τὸ πρόγραμμα τοῦ ἔργου. Θὰ συμφωνήσουν π.χ. εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ὑπνοδωματίων, τῶν χώρων ὑποδοχῆς, τῶν χώρων ὑπηρεσίας, μαγειρικῆς, εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν δρόφων κ.ο.κ. Θὰ συμφωνήσουν ἀκόμη, ὃν ἢ κατασκευὴ θὰ εἰναι ἀπλῆ ἢ πιλυτελής, ἐν γένει δηλαδὴ θὰ διατυπώσουν τὰς ἀνάγκας καὶ τὰς ἐπιθυμίας τοῦ ἔργοδότου.

“Η ἀνάγκη ἔγινε πρόγραμμα τοῦ ἔργου. Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος ὁ τεχνικὸς θὰ συντάξῃ τὴν προμελέτην τοῦ ἔργου. Θὰ σχεδιάσῃ δηλαδὴ εἰς κλίμακα 1 : 100 ἢ 1 : 200 τὴν γενικὴν διάταξιν τῆς οἰκοδομῆς ἢ τοῦ ἔργου γενικώτερον. Συγχρόνως θὰ συντάξῃ καὶ προϋπολογισμὸν τοῦ ἔργου κατὰ προσέγγισιν, λαμβάνων ὑπ’ ὅψιν του τὰ δεδομένα τῆς πείρας ἀπὸ παρόμοια ἔργα. ‘Η προμελέτη θὰ

δώση τὴν εὐκαιρίαν εἰς τὸν ἔργοδότην νὰ ἀντιληφθῇ μὲ ποῖον τρόπον θὰ πραγματοποιηθῇ ἡ ἔξυπηρέτησις τῆς ἀνάγκης του. Θὰ τοῦ ἐπιτρέψῃ ἐπίσης νὰ ἐλέγξῃ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἔργου, νὰ ἴδῃ δηλαδὴ ἢν ἡ σύνθεσις τῶν ἐπὶ μέρους στοιχείων, δωματίων, διαδρόμων κ.λπ. ἰκανοποιῆ τὰς ὀνάγκας του καὶ είναι λογική. Ἀπὸ τὸ ἄλλο μέρος ὁ προϋπολογισμὸς θὰ τοῦ δώσῃ τὴν τάξιν μεγέθους τοῦ ἔργου. Θὰ γνωρίσῃ δηλαδὴ ὅτι ἡ οἰκοδομή του θὰ κοστίσῃ π.χ. περὶ τὸ ἑκατομμύριον, θὰ κοστίσῃ δηλαδὴ ἀπὸ 900 000 ἕως 1 100 000 δρχ.

Ἡ προμελέτη καὶ ὁ κατὰ προσέγγισιν προϋπολογισμὸς είναι ἀποφασιστικῆς σημασίας διὰ τὸ ἔργον. Κατὰ τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς συνεργασίας μεταξὺ ἔργοδότου καὶ τεχνικοῦ μελετητοῦ λαμβάνονται αἱ βασικαὶ ἀποφάσεις. Κατὰ τὸ ἴδιον στάδιον διαγράφονται αἱ ἀπαιτήσεις τοῦ ἔργοδότου καὶ καθορίζονται αἱ ὑποχρεώσεις καὶ τὰ δικαιώματα τοῦ τεχνικοῦ. Ἐφ' ὅσον ὑπάρχῃ συμφωνία, ὁ τεχνικὸς θὰ προβῇ εἰς τὴν σύνταξιν τῆς ὀριστικῆς μελέτης, κατὰ τὴν ὅποιαν θὰ ἐπιλύσῃ τὸ πρόβλημα, ποὺ τοῦ ἐτέθη μὲ τὸ πρόγραμμα καὶ ποὺ συνεφωνήθη μὲ τὴν προμελέτην.

Ἡ ὀριστικὴ μελέτη περιλαμβάνει τὰ ὀριστικὰ σχέδια καὶ τοὺς ἀντιστοίχους ὑπολογισμούς. Τὰ ὀριστικὰ σχέδια περιλαμβάνουν, ὑπὸ κλίμακα 1 : 50 ἢ 1 : 100, κατόψεις, ὅψεις καὶ τομὰς τῆς κατασκευῆς. Περιλαμβάνουν ἐπίσης τὰ ἀντιστοιχα σχέδια ἐκτελέσεως τῶν ἔργασιῶν σκελετοῦ καὶ τὰ σχέδια ὑδραυλικῶν, ἡλεκτρικῶν ἢ ἄλλων ἔγκαταστάσεων. Είναι ἀπαραίτητον τὰ σχέδια τῆς κατηγορίας αὐτῆς νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ τῶν ἀντιστοίχων τευχῶν ὑπολογισμοῦ. Πλὴν τῶν γενικῶν σχεδίων, εἰς τὴν ὀριστικὴν μελέτην περιλαμβάνονται καὶ τὰ σχέδια λεπτομερειῶν, ὅπως π.χ. τὰ σχέδια θυρῶν, παρασύρων, ντουλασπιῶν, διακοσμήσεων κ.λπ. Συμπλήρωμα τῶν ἀνωτέρω τευχῶν είναι ἡ ἀκριβής προμέτρησις τοῦ ἔργου καὶ ὁ προϋπολογισμὸς τῆς δαπάνης, ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου.

Πρίν προχωρήσωμεν εἰς τὴν ἕκθεσιν καὶ τῶν ὑπολοίπων στοιχείων, ποὺ είναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν δλοκλήρωσιν τῆς ὀριστικῆς μελέτης τοῦ ἔργου, θὰ κάμωμεν μίαν παρένθεσιν. Μέχρι στιγμῆς ἀνεφέρθησαν δύο ἀπὸ τὰ πρόσωπα, ποὺ είναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν ἐκτέλεσιν ἐνὸς ἔργου. Τὸ πρῶτον είναι ὁ ἔργοδότης καὶ τὸ δεύτερον είναι ὁ τεχνικός, ποὺ μελετᾶ τὸ ἔργον. Ὑπάρχουν καὶ δύο ὀκόμη πρόσωπα ἔξι ἵσου ἀπαραίτητα, ὁ ἔργολάβος καὶ ὁ ἐπιβλέπων τοῦ ἔργου. Ὁ ἔργο-

λάβος είναι καὶ αὐτὸς τεχνικὸς ὅπως καὶ ὁ μελετητής. Ἡ εὐθύνη ποὺ ἀναλαμβάνει, είναι νὰ ἐκτελέσῃ τὸ ἔργον ὅπως προβλέπεται εἰς τὴν μελέτην, νὰ ἔξεύρῃ δηλαδὴ τοὺς καταλλήλους ἀνθρώπους καὶ τὰ κατάλληλα ἐργαλεῖα καὶ νὰ συντονίσῃ τὰς ἐνεργείας, ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν καλὴν καὶ ἐμπρόθεσμον ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Ὁ ἐπιβλέπων είναι ἐπίσης τεχνικός. Θὰ παρακολουθήσῃ καὶ θὰ ἐλέγξῃ τὴν ἐκτέλεσιν αὐτὴν συμφώνως πρὸς τὴν μελέτην καὶ τὰς εἰδικὰς συμφωνίας μεταξὺ τοῦ ἐργοδότου καὶ τοῦ ἐργολάβου. Εἰς ἀλλην παράγραφον θὰ μελετήσωμεν λεπτομερέστερον τὴν ἐργασίαν καθενός.

13 · 2 Τεχνική περιγραφή. Γενική συγγραφή ύποχρεώσεων.

Διὰ νὰ δλοκληρωθῇ λοιπὸν ἡ δριστικὴ μελέτη χρειάζονται ἑκτὸς τῶν σχεδίων καὶ τῶν ύπολογισμῶν καὶ ἄλλα στοιχεῖα. Μὲ ὅσα ἐστημειώθησαν προηγουμένως, γνωρίζομεν τὰς διαστάσεις καὶ τὴν μορφὴν τοῦ ἔργου. Είναι προφανὲς ὅμως ὅτι διὰ νὰ κατασκευασθῇ τὸ ἔργον χρειάζεται ἐπὶ πλέον νὰ καθορισθοῦν αἱ ύποχρεώσεις καὶ τὰ δικαιώματα τοῦ ἐργολάβου. Ἐκτὸς αὐτοῦ πρέπει νὰ καθορισθῇ ἡ ποιότης τῶν ύλικῶν, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν, καὶ νὰ δοθοῦν δόηγίαι διὰ τὰς μεθόδους ἐργασίας. Πῶς πρέπει νὰ γίνουν ὅλα αὐτά;

Διὰ νὰ δυνηθῇ ὁ ἐργολάβος νὰ ἐκτελέσῃ τὸ ἔργον, χρειάζεται νὰ συμπληρωθοῦν τὰ στοιχεῖα τῆς δριστικῆς μελέτης, ποὺ ἐστημειώθησαν ἀνωτέρω. Κατ' ἀρχήν, διὰ νὰ ἀντιληφθῇ τὸ περιεχόμενον τοῦ ἔργου χρειάζεται τὴν τεχνικὴν περιγραφήν. Ἡ τεχνικὴ περιγραφή, ὅπως τὸ λέγει καὶ ἡ δύναμασία της, δίδει λεπτομερῆ ἔκθεσιν τοῦ ἔργου ποὺ θὰ ἐκτελεσθῇ. Εἰς τὸ παράδειγμα π.χ. τῆς ἔξοχικῆς κατοικίας, ἡ τεχνικὴ περιγραφὴ θὰ ἀρχίσῃ μὲ τὸν σκοπὸν καὶ τὴν θέσιν τοῦ ἔργου. Θὰ σημειώσῃ δηλαδὴ ὅτι τὸ ἔργον είναι ἡ κατασκευὴ μιᾶς ἔξοχικῆς οἰκίας καὶ ἡ διασκευὴ τοῦ χώρου, ποὺ θὰ τὴν περιβάλλει, διὰ λογαριασμὸν τοῦ κ. Χ. εἰς τὸ ἐπὶ τῆς δόδου Χρυσανθέμων 356 οἰκόπεδον τῆς ιδιοκτησίας του. Ἐν συνεχείᾳ θὰ περιγράψῃ πλήρως τὴν οἰκοδομὴν καὶ τὸν κῆπον, ποὺ θὰ κατασκευασθοῦν. Θὰ γράψῃ δηλαδὴ ὅτι ἡ οἰκοδομὴ θὰ είναι π.χ. μονώροφος, μὲ τέσσαρας χώρους ύποδοχῆς καὶ δύο ύπνοδωμάτια, θὰ περιλαμβάνῃ ύπηρεσιακοὺς χώρους κ.λπ. Δηλαδὴ θὰ περιγράψῃ τὴν οἰκοδομὴν καὶ τὸν κῆπον, ὡσὰν νὰ ἥσαν τελειωμένα.

Ἡ τεχνικὴ περιγραφὴ είναι τὸ πρῶτον βῆμα διὰ νὰ ἀντιληφθῇ

καὶ νὰ συνειδητοποιήσῃ τὸ ἔργον δὲ ἐργολάβος. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ ἄλλα, ποὺ θὰ μελετήσωμεν ἐν συνεχείᾳ.

Διὰ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου πρέπει νὰ καθορισθοῦν αἱ εὐθύναι καὶ τὰ δικαιώματα τῶν προσώπων ποὺ θὰ τὴν πραγματοποιήσουν. Μεταξύ δηλαδὴ τοῦ ἐργοδότου, τοῦ ἐργολάβου καὶ τοῦ μελετητοῦ ὑπάρχουν σχέσεις, ποὺ πρέπει νὰ ρυθμισθοῦν λεπτομερῶς. Θὰ πρέπει δηλαδὴ νὰ γνωρίζῃ καθένας ποῖα δικαιώματα καὶ ποίας ὑποχρεώσεις ἔχει. Θὰ πρέπει ἀκόμη νὰ ρυθμισθοῦν αἱ προθεσμίαι τοῦ ἔργου, δὲ τρόπος πληρωμῆς καὶ ἐν γένει ὅλα τὰ προβλήματα, ποὺ θὰ παρουσιασθοῦν κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔργου. "Ολα αὐτὰ περιλαμβάνονται εἰς ἓνα εἰδικὸν τεύχος τῆς μελέτης, ποὺ δύνομάζομεν Γενικὴν Συγγραφὴν Ὑποχρεώσεων τοῦ ἔργου.

"Η Γενικὴ Συγγραφὴ Ὑποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ. ἐν συντομίᾳ) χωρίζεται συνήθως εἰς τμήματα, ποὺ δύνομάζομεν ἄρθρα. Τὰ ἄρθρα αὐτὰ φέρουν ἀριθμὸν καὶ τίτλον, ποὺ καθορίζει τὸ περιεχόμενό των, π.χ. "Ἄρθρον 5ον, «Προθεσμία ἑκτέλεσεως τοῦ ἔργου». Κάθε ἄρθρον ἀφορᾶ εἰς ἓνα ἀπὸ τὰ θέματα ποὺ προκύπτουν κατὰ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου.

"Ας τὰ ἔξετάσωμεν ὅμως μὲ τὴν σειρὰν διὰ νὰ τὰ καταλάβωμεν εὐκολώτερον. Κατ' ἀρχὴν ἑκτίθεται πολὺ περιληπτικῶς τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἔργου καὶ καθορίζεται ποῖος εἶναι δὲ ἐργοδότης, ποῖος δὲ ἐργολάβος, ποῖος δὲ ἐπιβλέπων. "Ορίζονται ἐπίστης καὶ τὰ στοιχεῖα τῆς συμβάσεως, π.χ. τὰ σχέδια, αἱ συγγραφαὶ ὑποχρεώσεων κ.λπ.

"Άλλα βασικὰ ζητήματα, ποὺ ἀντιμετωπίζονται ἐν συνεχείᾳ ἀπὸ τὴν Γ.Σ.Υ., εἶναι αἱ προθεσμίαι ἑκτελέσεως τοῦ ἔργου καὶ αἱ ἔγγυήσεις τοῦ ἐργολάβου.

"Ο ἐργολάβος δηλαδὴ συμφωνεῖ μὲ τὸν ἐργοδότην διὰ τὸν χρόνον, ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ διὰ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου, δίδει δὲ ὡρισμένας ἔγγυήσεις διὰ τὴν καλὴν καὶ ἐμπρόθεσμον ἑκτέλεσιν· αἱ ἔγγυήσεις αὗται εἶναι χρήματα ἢ ἔγγυητικαὶ ἐπιστολαί. "Εὰν τὸ ἔργον δὲν ἑκτελεσθῇ ὅπως πρέπει ἢ δὲν ἑκτελεσθῇ ἐγκαίρως, δὲ ἐργοδότης ἔχει ζημίαν. Διὰ νὰ καλυφθῇ ἐκ τῶν προτέρων, λαμβάνει τὴν ἔγγύησιν μιᾶς Τράπεζης, ποὺ τοῦ λέγει ὅτι τὴν ζημίαν, ἐὰν ὑπάρξῃ, θὰ τὴν καλύψῃ αὐτῇ. "Η Τράπεζα δίδει τὴν ἔγγύησιν μὲ μίαν ἐπιστολήν, ποὺ δίδει εἰς τὸν ἐργοδότην. "Η ἐπιστολὴ αὐτὴ λέγεται ἔγγυητικὴ ἐπιστολὴ καλῆς ἑκτελέσεως. Εἰς τὴν ἐπιστολὴν καθορίζεται μέχρι ποίου ποσοῦ ἡ Τράπεζα θὰ καλύψῃ τὴν ζημίαν. Παρομοίας ἐπιστολὰς παραδίδει δὲ ἐργολάβος

καὶ ὅταν λάβῃ προκαταβολήν. Μὲ τὰς ἐγγυητικὰς ἐπιστολὰς προκαταβολῆς, ὅπως τὰς δονομάζομεν, ἡ Τράπεζα πάλιν ἐγγυᾶται εἰς τὸν ἔργοδότην ὅτι ὁ ἔργολάβος θὰ λάβῃ χρήματα διὰ τὴν προσαγορὰν ὑλικῶν, ποὺ θὰ τὰ ἐπιστρέψῃ εἰς ἀποπερατωμένην ἔργασίαν.

Εἰς τὴν Γ.Σ.Υ. ρυθμίζονται ἐπίστης, ὅπως εἴπομεν καὶ εἰς τὴν ἀρχήν, τὰ καθήκοντα τοῦ ἔργολάβου καὶ τὰ δικαιώματα τοῦ ἐπιβλέποντος. Ὁ ἔργολάβος π.χ. εἶναι ύποχρεωμένος νὰ παρακολουθῇ τὸ ἔργον αὐτοπροσώπως ἢ μὲ κατάλληλον ἀντιτρόσωπον. Εἶναι ύποχρεωμένος ἐπίστης νὰ διαθέτῃ εἰς τὸ ἔργοτάξιον τὰ ἔργαλεῖα, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τοὺς ἐλέγχους ἢ τὰς μετρήσεις, ὅπως χωροβάτην, ἀκόντια, μετροταινίαν, πλάστιγγα κ.λπ. Τὸ προσωπικὸν τοῦ ἔργολάβου πρέπει νὰ εἶναι κατάλληλον καὶ πεπειραμένον διὰ τὴν ἔργασίαν ποὺ ἐκτελεῖ. Ὁ ἐπιβλέπων πάλιν εἶναι ύποχρεωμένος νὰ παρακολουθῇ τὸ ἔργον ἀπὸ κοντὰ καὶ νὰ ἐπιλύῃ πᾶσαν ἀπορίαν, ποὺ θὰ δημιουργηθῇ κατὰ τὴν ἔργασίαν. Ἐχει ἀκόμη τὸ δικαίωμα νὰ ἐλέγχῃ ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν τὰς ἔργασίας καὶ τὸ προσωπικὸν τοῦ ἔργολάβου. Αὔτὸ σημαίνει π.χ. ὅτι δύναται νὰ ζητήσῃ τὴν καταστροφὴν καὶ ἀνακατασκευὴν μιᾶς κακοτέχνου ἔργασίας ἢ τὴν ἀπόλυτην οίουδήποτε προσώπου, ποὺ θὰ ἔθεωροῦσεν ἀκατάλληλον.

Ἐκτὸς τῶν δινωτέρω εἰς τὴν Γ.Σ.Υ. ρυθμίζονται καὶ ὅσα θέματα ἀφοροῦν εἰς τὸν τρόπον πληρωμῆς καὶ τὰς εὐθύνας ἐν γένει τοῦ ἔργολάβου διὰ τὴν τήρησιν τῶν νόμων καὶ τῶν ἀστυνομικῶν διατάξεων. Ἐπίστης ρυθμίζονται καὶ ἄλλα σοβαρὰ θέματα, ὅπως ὁ κανονισμὸς τῆς τιμῆς μιᾶς νέας ἔργασίας, ποὺ θὰ χρειασθῇ διὰ τὴν συμπλήρωσιν τοῦ ἔργου, ἢ ἡ ἐπίλυσις τῶν διαφωνιῶν, ποὺ θὰ ἥτο δυνατὸν νὰ παρουσιασθοῦν.

Θὰ ἥτο δυνατὸν μὲ δλίγας λέξεις νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ Γ.Σ.Υ. εἶναι ὁ καταστατικὸς χάρτης τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου. Ἡ σύνταξις βεβαίως τῆς Γ.Σ.Υ. προϋποθέτει πείραν καὶ μελέτην. Ὑπάρχει ὅμως σοβαρὰ προεργασία εἰς τὸν τομέα αὐτὸν εἰς τὰς Γ.Σ.Υ. παλαιοτέρων ἔργων. Εἶναι πάντοτε λοιπὸν σκόπιμον νὰ δινατρέχῃ κανεὶς εἰς αὐτὰς διὰ τὴν σύνταξιν τῆς Γ.Σ.Υ. ἐνδὸς νεωτέρου ἔργου.

13 · 3 Τεχνική συγγραφή ύποχρεώσεων.

Ἡ Γ.Σ.Υ. εἶναι τὸ κείμενον, ποὺ ρυθμίζει τὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν παραγόντων τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου, δηλαδὴ τοῦ ἔργοδότου, τοῦ

έπιβλέποντος καὶ τοῦ ἐργολάβου. Εἰναι ἐπομένως ἀπαραίτητον ἔνα ἄλλο τεῦχος, εἰς τὸ δποῖον θὰ περιέχωνται αἱ καθαρῶς τεχνικαὶ ὁδηγίαι καὶ ἀπαιτήσεις διὰ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Τὸ τεῦχος, ποὺ θὰ περιέχῃ τὰς ὁδηγίας αὐτάς, δυνομάζεται τεχνικὴ συγγραφὴ ὑποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.). 'Η Τ.Σ.Υ. ὑποδιαιρεῖται εἰς κεφάλαια, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὰ ὑλικὰ ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν, τὸν τρόπον ἐργασίας, τὸν τρόπον ἐπιμετρήσεως τῆς ἐργασίας καὶ εἰς τοὺς γενικοὺς κανόνας, ποὺ θὰ ἰσχύσουν διὰ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου.

'Η ποιότης τῶν ὑλικῶν, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν ἑκτέλεσιν μιᾶς ἐργασίας, ἔξαρταται, ὅπως ὅλοι γνωρίζομεν, ἀπὸ τὸ ἀποτέλεσμα ποὺ ἔπιδιώκομεν. 'Αν π.χ. εἰναι ἀναγκαῖον νὰ ἔχωμεν σκυρόδεμα ὑψηλῆς ἀντοχῆς, τότε καὶ τὸ τσιμέντον θὰ εἰναι ὑψηλῆς ἀντοχῆς καὶ ἡ κοκκομετρικὴ σύνθεσις τῶν ἀδρανῶν ὑλικῶν κατάλληλος. Εἰς τὸ κεφάλαιον λοιπὸν τῆς Τ.Σ.Υ., ποὺ ἀναφέρεται εἰς τὰ ὑλικά, δίδονται αἱ ὁδηγίαι διὰ τὴν προμήθειαν τῶν ὑλικῶν, ποὺ εἰναι κατάλληλα κάθε φοράν.

'Ιδοὺ ἔνα παράδειγμα τῶν σχετικῶν ἀπαιτήσεων τῆς Τ.Σ.Υ.: «Ο σίδηρος, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθῇ εἰς τὰ σκυροδέματα τῆς κατηγορίας B 225, θὰ εἰναι ἀπηλλαγμένος ξένων ἢ λιπαρῶν ούσιῶν, δὲν θὰ ἔχῃ ρωγμάς ἢ λέπια προερχόμενα ἀπὸ σκωρίαν, θὰ ἀνταποκρίνεται δὲ εἰς τὰς διατάξεις 10 καὶ 14 τοῦ Κανονισμοῦ ἑκτελέσεως ἔργων ἐξ ὠπλισμένου σκυροδέματος. 'Εκ τῶν σιδήρων, ποὺ θὰ προσκομίζωνται εἰς τὸ ἔργον, θὰ λαμβάνωνται δείγματα, ποὺ θὰ δοκιμάζωνται εἰς κατάλληλον ἐργαστήριον. 'Ο σίδηρος, ποὺ δὲν θὰ πληροῖ τοὺς ὅρους ἀντοχῆς, θὰ ἀπορρίπτεται κ.ο.κ.». "Οπως ἐσημειώθησαν αἱ ἀπαιτήσεις διὰ τὸν σίδηρον, θὰ σημειωθοῦν καὶ αἱ ἀπαιτήσεις διὰ τὰ λοιπὰ ὑλικά.

Δέν εἰναι ὅμως ἀρκετὸν νὰ σημειωθοῦν αἱ ἀπαιτήσεις διὰ τὴν ποιότητα τῶν ὑλικῶν, πρέπει νὰ δοθοῦν καὶ ὁδηγίαι διὰ τὸν τρόπον, ποὺ θὰ ἑκτελεσθῇ τὸ ἔργον.

"Ἄσ ίδωμεν πάλιν ἔνα παράδειγμα μὲ τὰ κονιάματα (ἢ λάσπες, ὅπως λέγουν οἱ τεχνῖται)... «Τὰ κονιάματα θὰ παρασκευάζωνται εἴτε διὰ τῆς χειρὸς εἴτε διὰ μηχανικῶν μέσων (ἀναμικτήρων). "Οταν ἡ ἐργασία γίνεται διὰ τῆς χειρός, τὸ κονιάματα πρέπει νὰ παρασκευάζεται ἐπὶ στερεᾶς καὶ καθαρᾶς ἐπιφανείας. 'Η ἀνάμιξις τῶν ὑλικῶν θὰ πρέπει νὰ εἰναι τοιαύτη, ὥστε νὰ μὴ συναντᾶται εἰς τὸ μῆγμα σβῶλος ἀσβέστου ἀδιαλύτου. Τὸ ὄδωρ, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθῇ, θὰ πρέπει νὰ εἰναι

γλυκύ. Είς τὴν περίπτωσιν ποὺ παρασκευάζομεν κονίαμα μὲ τσιμέντον ἢ θηραϊκὴν γῆν κ.τ.τ., ἀναμιγνύομεν κατ' ἀρχὴν ἐν ξηρῷ τὴν ἄμμον μὲ τὸ τσιμέντον ἢ τὴν θηραϊκὴν γῆν, μέχρις ὅτου τὸ μῖγμα ἀποκτήσῃ ἐνιαῖον χρῶμα καὶ ἐν συνεχείᾳ τὸ βρέχομεν κ.ο.κ.» ...

Δηλαδὴ εἰς τὴν Τ.Σ.Υ. ἐπαναλαμβάνομεν ἐν περιλήψει ὅτι εἴναι ἀπαραίτητον εἰς τεχνικὰς δόδηγίας, διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ τὸ ἀποτέλεσμα ποὺ ἐπιθυμοῦμεν.

Αἱ δόδηγίαι, αἱ ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τῶν ἀποτελεσμάτων ποὺ ἐπιθυμοῦμεν, ἔχουν προτυποποιηθῆ δι' ὀρκετὰς ἐκ τῶν ἐπὶ μέρους ἐργασιῶν. Μετὰ πολλαπλοῦς ἐλέγχους καὶ ἀφοῦ ἐλήφθη ὑπ' ὅψιν καὶ ἡ πεῖρα ἀπὸ ἐφαρμογὰς εἰς τὸ ἔξωτερικόν, αἱ ὑπηρεσίαι τοῦ ‘Υπουργείου Δημοσίων Ἐργων ἐξέδωσαν κανόνας ἐκτελέσεως ὡρισμένων κατηγοριῶν ὑλικῶν καὶ ἐργασιῶν. Οἱ κανόνες αὐτοὶ ἀποτελοῦν τὰς προτύπους τεχνικὰς προδιαγραφὰς (Π.Τ.Π.), ποὺ ἀποτελοῦν κυριολεκτικῶς συνταγολόγιον διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ποιότητος ὑλικῶν ἢ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν ὡρισμένων ἐργασιῶν. Αἱ Π.Τ.Π. διὰ τὴν δόσοποιίαν εἴναι σχεδὸν πλήρεις, ἀλλὰ διὰ τὰ Δομικὰ ἐργα είναι ὀλιγώτερον. Κατὰ συνέπειαν ἡ τεχνική συγγραφή ύποχρεώσεων θὰ ἔξακολουθῇση νὰ ἀποτελῇ ἀντικείμενον ἐργασίας τοῦ μηχανικοῦ, μελετητοῦ τοῦ ἐργοῦ.

Εἰς τὸ τρίτον μέρος τῆς Τ.Σ.Υ. θὰ σημειωθῇ λεπτομερῶς ὁ τρόπος, μὲ τὸν ὁποῖον θὰ ἐπιμετρηθοῦν αἱ ἐργασίαι. Πρέπει δηλαδὴ νὰ σημειωθῇ ἐξ ἀρχῆς μία συμφωνία, ποὺ θὰ δρίζῃ τί θὰ ἐπιμετρῆται ἀπὸ κάθε εἰδος ἐργασίας καὶ πῶς θὰ ἐπιμετρῆται, διότι μόνον ἔτσι ὁ ἐργολάβος θὰ δυνηθῇ νὰ προβῇ εἰς ὁρθὴν ἐκτίμησιν τοῦ κόστους καὶ ἐπομένως νὰ δώσῃ τὴν κατάλληλον τιμήν.

“Ἄσ ιδωμεν ἔνα παράδειγμα. Αἱ ὀπτοπλινθοδομαὶ πληρώνονται συνήθως ἀνὰ m^2 πραγματικῆς ἐπιφανείας, ἀφαιρουμένων τῶν κενῶν συμπεριλαμβανομένης ὅμως τῆς δαπάνης τοποθετήσεως τῶν πρεκιῶν ἀνευ ἰδιαιτέρας ἀμοιβῆς. Τὰ πρέκια ἐπιμετροῦνται εἰς τὸ ὠπλισμένον σκυρόδεμα. ‘Ἐνας παλαιότερος τρόπος ἐπιμετρήσεως τῆς ἐργασίας αὐτῆς εἴναι ἡ ἐπιμέτρησις τῆς ἐπιφανείας των, χωρὶς νὰ ἀφαιροῦνται τὰ κενὰ (ὁ τρόπος αὐτὸς ἀποκαλεῖται ἀπὸ τοὺς τεχνίτας ἐπιμέτρησις σεντόνι), ἐκτὸς δὲ τὸ κενὸν ἔχη πλάτος μεγαλύτερον τῶν 2 m, ὅποτε ἀφαιρεῖται τὸ ἥμισυ τοῦ κενοῦ. Ό τρόπος αὐτὸς ἀπετέλει παλαιότερον συνήθειαν. Είναι ὅμως προφανὲς ὅτι ἡ τιμὴ τῶν ὀπτοπλιν-

θιδομῶν ἀνὰ m^2 εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν θὰ ἡτο διάφορος τῆς τιμῆς εἰς τὴν πρώτην.

‘Ο τρόπος ἐπιμετρήσεως λοιπὸν ἔχει ἐντελῶς ἴδιαιτέραν σημασίαν. Εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ προμετρήσεων ἔξετέθησαν μερικοὶ παράγοντες, ποὺ προσδιορίζουν τὴν ἑκλογὴν τῆς μονάδος μετρήσεως. “Οπως ὅμως εἴδομεν ἀνωτέρω, πλὴν τῆς μονάδος ὑπάρχει καὶ θέμα ἑκλογῆς καὶ μεθόδου ἐργασίας. ‘Ο παράγων εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτῆν εἶναι ἡ ἀπλότης καὶ ἡ σαφήνεια τῆς ἐπιμετρήσεως. Π.χ. εἰς τὴν ἐπιμέτρησιν τοῦ σιδηροῦ ὀπλισμοῦ δὲν λαμβάνονται ὑπ’ ὅψιν τὰ βοηθητικὰ τεμάχια, ποὺ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν στερέωσιν τῶν ράβδων (οἱ καβίλιες). Διὰ τὴν ἐπιμέτρησιν μετρεῖται τὸ μῆκος τῶν ράβδων καὶ πολλαπλασιάζεται ἐπὶ τὸ θεωρητικὸν βάρος ἀνὰ τρέχον μέτρον, ποὺ μᾶς δίδουν οἱ πίνακες. Μὲ τὸν τρόπον αὐτὸν εἶναι ἀπλῆ ἡ ἐπιμέτρησις καὶ ἀπλοῦς ὁ ἔλεγχος τῆς ἐπιμετρήσεως. ”Αν π.χ. ἔξελέγετο ἡ μεθόδος τῆς ζυγίσεως τῶν τεμαχίων πρὸ τῆς τοποθετήσεως, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ ἐργασία θὰ ἡτο περίπλοκος, θὰ ἡτο πολὺ δύσκολον νὰ εύρεθῇ ἐκ τῶν ύστερων τὸ ἐνδεχόμενον λάθος. Μὲ τὴν πρώτην μέθοδον τουναντίον ἀρκεῖ νὰ ἀναφερθῇ κανεὶς εἰς τὴν μελέτην σκυροδέματος, νὰ ἴδῃ ποῖος ἐπρεπε νὰ εἶναι ὁ ὀπλισμὸς εἰς ράβδους καὶ νὰ ὑπολογίσῃ θεωρητικῶς τὴν ποσότητα τοῦ ὀπλισμοῦ ποὺ ἔχρησιμοποιήθη.

‘Η Τ.Σ.Υ. περιλαμβάνει ἐν τέλει τοὺς γενικοὺς ὄρους ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας ἀπὸ τεχνικῆς πάντοτε πλευρᾶς. Διὰ τῶν ὄρων αὐτῶν ἐπιβάλλεται π.χ. εἰς τὸν ἐργολάβον νὰ ἐκτελέσῃ τὰς χαράξεις, ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν ἐκτέλεσιν οἰασδήποτε ἐργασίας. ‘Ἐπιβάλλεται ἐπίσης εἰς τὸν ἐργολάβον νὰ συντάξῃ καὶ νὰ ὑποβάλῃ τὰ ἀκριβῆ σχέδια τοῦ ἔργου ποὺ ἔξετέλεσεν. Μία ἄλλη ὑποχρέωσις τοῦ ἐργολάβου, ποὺ ἐπιβάλλεται ἀπὸ τὴν Τ.Σ.Υ., εἶναι ἡ συμμόρφωσί του πρὸς τοὺς ἰσχύοντας κανονισμοὺς καὶ ἡ καταβολὴ πάσης προσπαθείας ἀπαραιτήτου διὰ τὴν ἐντεχνον ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου, ἔστω καὶ ἐὰν δὲν ἀναφέρεται αὐτὴ λεπτομερῶς. ‘Υποχρέωσις ἐπίσης τοῦ ἐργολάβου εἶναι νὰ προβαίνῃ εἰς τὸν καθαρισμὸν τοῦ ἔργοτοξίου καὶ νὰ ἀποκομίζῃ τὰ ἀπορρίμματα (μπάζα) εἰς μέρη ἐπιτρεπόμενα ὑπὸ τῆς ἀστυνομίας κ.ο.κ. ’Εν συνόψει θὰ ἐπαναλάβωμεν διὰ μίαν ἀκόμη φορὰν ὅτι ἡ Τ.Σ.Υ. καθορίζει ἐν λεπτομερείᾳ πᾶσαν ὑποχρέωσιν τοῦ ἐργολάβου σχετικὴν πρὸς τὸ τεχνικὸν μέρος τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου.

13 · 4 Ἀνάλυσις τιμῶν.

“Οπως ἐσημειώθη καὶ ἀνωτέρω, ἔνα πολὺ σοβαρὸν θέμα είναι ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους μιᾶς κατασκευῆς εἴτε κατὰ τὴν προετοιμασίαν τοῦ ἔργου, ὅπότε καλεῖται προϋπολογισμός, εἴτε μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου, ὅπότε καλεῖται ἀπολογισμός. Ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους προϋποθέτει τὴν γνῶσιν δύο πραγμάτων:

α) Τῶν ποσοτήτων τῶν ἔργασιῶν, ποὺ θὰ ἐκτελεσθοῦν ἢ ποὺ ἔχετελέσθησαν καὶ

β) τοῦ κόστους ἑκάστης ἐξ αὐτῶν.

Ἡ ἐκτίμησις τοῦ πρώτου σκέλους, δηλαδὴ τῶν ποσοτήτων, πραγματοποιεῖται μὲ τὴν προμέτρησιν ἢ τὴν ἐπιμέτρησιν, ὅπως ἐσημειώθησαν ἥδη. Ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους ἑκάστης ἔργασίας γίνεται μὲ τὴν ἀνάλυσιν τῆς τιμῆς μονάδος, ποὺ ἀντιστοιχεῖ εἰς αὐτήν. Ἡ ἀνάλυσις τῆς τιμῆς μονάδος ἀπαιτεῖται κυρίως κατὰ τὴν φάσιν τοῦ προϋπολογισμοῦ. Τοῦτο είναι φανερόν, διότι μετὰ τὴν δημοπρασίαν αἱ τιμαὶ πλέον ποὺ ἴσχύουν είναι αἱ τῆς προσφορᾶς τοῦ ἔργολήπτου. Ἐνίστε ὅμως χρείάζεται καὶ κατὰ τὸν ἀπολογισμόν, ὅταν δηλαδὴ δὲν ὑπάρχῃ εἰς τὴν προσφορὰν τοῦ ἔργολάβου τιμὴ ἀντίστοιχος πρὸς μίαν ἔργασίαν ποὺ ἔχετελέσθη, διότι π.χ. ἡ ἔργασία αὐτὴ δὲν προεβλέφθη.

Εἰς τὸ Κεφάλαιον «Περὶ κόστους» ἐλάβομεν ὡς παράδειγμα τὴν ἐκτέλεσιν ἐνὸς δρομικοῦ τοίχου καὶ εἰδομεν τὰ στοιχεῖα, ποὺ συνιστοῦν τὸ κόστος. Γνωρίζομεν λοιπὸν ὅτι διὰ τὴν πραγματοποίησιν μιᾶς κατασκευῆς θὰ καταβληθοῦν αἱ κάτωθι δαπάναι:

- α) Προμήθεια καὶ φθορὰ ὑλικῶν.
- β) Ἀμοιβὴ τοῦ ἔργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ.
- γ) Λειτουργία καὶ ἀπόσθεσις ἔργαλείων καὶ μηχανημάτων.
- δ) Διοίκησις καὶ λειτουργία τοῦ ἔργοταξίου.
- ε) Ἔγκατάστασις τοῦ ἔργοταξίου.

στ) Γενικὰ ἔξοδα τῆς ἐπιχειρήσεως.

ζ) Κεφάλαιον, ποὺ θὰ ἀπαιτηθῇ.

Τὸ ἀθροισμα τῶν δαπανῶν αὐτῶν είναι τὸ κόστος μιᾶς κατασκευῆς διὰ τὸν ἔργολάβον, τὸν ἀνθρωπὸν δηλαδὴ ποὺ θὰ πραγματοποιήσῃ τὸ ἔργον. Ἐὰν εἰς τὸ ἀθροισμα αὐτὸ προστεθῇ καὶ τὸ κέρδος τοῦ ἔργολάβου, ἔχομεν τὸ κόστος διὰ τὸν ἔργοδότην, ἐκεῖνον δηλαδὴ διὰ λογαριασμὸν τοῦ ὅποιου γίνεται ἡ κατασκευή.

Αἱ δαπάναι ὑπὸ τὰ στοιχεῖα α), β) καὶ γ) εἰναι δαπάναι, ποὺ δύναται νὰ παρακολουθήσῃ κανεὶς καὶ νὰ ἐλέγξῃ, διότι ἀφοροῦν εἰς τὸ καθαρῶς τεχνικὸν μέρος τῆς κατασκευῆς. Αἱ δαπάναι ὑπὸ τὰ στοιχεῖα δ), ε), στ), ζ) καὶ τὸ κέρδος τοῦ ἔργολάβου ἀφοροῦν εἰς τὴν ἐντελῶς προσωπικὴν ἀντίληψιν τοῦ ἔργολάβου καὶ τὴν ἐπιχειρηματικὴν ἰκανότητά του. Κατὰ σταθερὰν συνήθειαν πλέον εἰς τὴν ἀνάλυσιν τοῦ κόστους διὰ τὴν σύνταξιν τῶν μελετῶν τρεχούστης φύσεως, τὸ σύνολον τῶν τελευταίων αὐτῶν δαπανῶν προστίθεται εἰς τὰς τρεῖς πρώτας ὡς ποσοστὸν αὐτῶν. Τὸ ποσοστὸν αὐτὸ διὰ τὰς μελέτας τῶν δημοσίων ὑπηρεσιῶν καθορίζεται ὑπὸ τοῦ Κράτους, διὰ τοὺς λοιποὺς ὑπὸ τῶν ὑπευθύνων, ποὺ ἐκπροσωποῦν τὸν ἔργοδότην. Οὕτω π.χ. ἂν α) αἱ δαπάναι προμηθείας καὶ φθορᾶς ὑλικῶν, β) αἱ δαπάναι δι' ἀμοιβὴν ἔργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ, γ) καὶ αἱ δαπάναι διὰ τὴν ἀπόσβεσιν ἔργαλείων καὶ μηχανημάτων, ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν κατασκευὴν ἐνὸς δρομικοῦ τοίχου, ἀνέρχονται εἰς 50 δρχ ἀνὰ m^2 , διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ τελικοῦ κόστους προστίθεται διὰ Γενικὰ Ἐξοδα καὶ Ὀφελος ἔργολάβου (Γ.Ε. καὶ Ο.Ε.) ποσοστὸν 25 %, ἥτοι 12,50 δρχ ἀνὰ m^2 καὶ ᾧ τελικῶς διαμορφουμένη τιμὴ εἰναι 62,50 δρχ ἀνὰ m^2 .

Παραμένει λοιπὸν διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ κόστους ἡ ἀνάγκη τῆς ἀναλύσεως τοῦ κόστους τῆς τιμῆς διὰ τὰς τρεῖς πρώτας δαπάνας. Ἡ ἀνάλυσις ὅμως αὐτῶν προϋποθέτει μεγάλην πείραν κατασκευῶν καὶ τὴν συγκέντρωσιν στοιχείων ἀπὸ πολλὰς ὁμοίας περιπτώσεις. Πρέπει δηλαδὴ νὰ παρατηρηθῇ ἡ κατασκευὴ π.χ. τοῦ δρομικοῦ τοίχου ἀπὸ διαφορετικούς τεχνίτας καὶ ὑπὸ διαφορετικὰς συνθήκας ἔργασίας, ὥστε νὰ ὑπάρξῃ ἔνας λογικὸς μέσος ὅρος διὰ τὴν ἐκτίμησιν παραδεκτὸς ἀπὸ ὅλους. Βεβαίως ὑπάρχει καὶ ἡ περίπτωσις μιᾶς ἐντελῶς ἴδιοτύπου ἔργασίας εἰς ἔνα συγκεκριμένον ἔργον. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὁ ἔργοδότης καὶ ὁ ἔργολάβος παρακολουθοῦν οἱ ἴδιοι τὴν ἐκτέλεσιν, συλλέγοντας στοιχεῖα καὶ καθορίζοντας τὴν τιμήν. Αὐτὸ δόμως ἀποτελεῖ τὴν ἔξαίρεσιν.

Εἰναι προφανὲς ὅτι ἡ μελέτη καὶ ἡ ἔξαγωγὴ συμπερασμάτων καὶ ἐπομένως ἡ ἀνάλυσις μιᾶς τιμῆς δύναται νὰ γίνη μόνον ἀπὸ εἰδικοὺς ἐπιστήμονας, ποὺ ἀφιεροῦνται εἰς τὸ ἔργον αὐτὸ ἡ ἀπὸ τὰς Δημοσίας Υπηρεσίας. ‘Υπάρχουν ἀκόμη παλαιότεραι ἔργασίαι μηχανικῶν, ποὺ εἰργάσθησαν ὡς ἴδιῶται εἰς τὸν τομέα αὐτόν. Εἰναι γνωστὴ π.χ. ἡ «Ἀνάλυσις τιμῶν Ζώρα». Κατὰ βάσιν ὅμως σήμερον ἔργαζόμεθα μὲ τὰς

ἀναλύσεις τιμῶν, ποὺ προπαρασκευάζονται καὶ ἐκδίδονται ὑπὸ τῆς Δημοσίας ‘Υπηρεσίας. Αἱ ἀναλύσεις τιμῶν περιέχονται εἰς τὰ ἀντίστοιχα Ἀναλυτικὰ τιμολόγια, ἐξ ὧν τὸ γνωστότερον εἶναι τὸ Ἀναλυτικὸν Τιμολόγιον Οἰκοδομικῶν Ἐργασιῶν (A.T.O.E.), ποὺ ἔχει ἐκδοθῆ καὶ παρακολουθεῖται, συμπληρώνεται ἢ διορθώνεται ἀπὸ τὴν Γενικὴν Διεύθυνσιν Οἰκισμοῦ τοῦ ‘Υπουργείου Δημοσίων Ἐργων.

Τὸ πρῶτον στοιχεῖον διὰ τὴν ἀνάλυσιν τιμῆς μιᾶς ἐργασίας εἶναι ἡ πλήρης καὶ ἀκριβής περιγραφή. Εἰς τὴν περιγραφὴν αὐτὴν περιλαμβάνονται ἀπαντα τὰ τεχνικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἐργασίας, τὰ ύλικὰ καὶ αἱ μέθοδοι ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν. Αἱ περιγραφαὶ αὗται ἀποτελοῦν τὰ Ἀρθρα τοῦ Τιμολογίου. Εἰς κάθε εἶδος ἐργασίας ἀντιστοιχεῖ ἔνα ἄρθρον τοῦ τιμολογίου. Τὰ ἄρθρα αὗτα ταξινομοῦνται καὶ ἀριθμοῦνται εἰς τρόπον, ώστε καὶ ἡ ἀπλῆ ἀναφορά εἰς τὸν ἀριθμὸν ταξινομήσεως νὰ ἐπαρκῇ διὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῆς ἐργασίας.

‘Ιδού ἔνα παράδειγμα. Ἀντιγράφομεν τὸ ύπ’ ἀρ. 2102 ἄρθρον τοῦ A.T.O.E.:

«Γενικαὶ ἐκσκαφαί, γαιώδεις πρὸς μόρφωσιν γηπέδων ἢ δημιουργίαιν ὑπογείων χώρων καὶ ἐν γένει ἐκσκαφαὶ πλάτους βάσεως μεγαλύτερου τῶν 2,50 μ καὶ συγχρόνως ὀλικῆς ἐπιφανείας βάσεως μεγαλυτέρας τῶν 10 m² ἐπὶ ἑδάφους γαιώδους, σκληροῦ, κροκαλοπαγοῦς κ.λπ. ἐκσκαπτομένου διὰ σκαπάνης, εἰς βάθος μέχρι 2 μ ἀπὸ τῆς χαμηλοτέρας προσπελασίμου ὑπὸ τροχοφόρων στάθμης τοῦ περὶ τὴν ἐκσκαφὴν χώρου, ἐν ξηρῷ ἢ ἐντὸς үնດაτօς μεγίστου βάθους 0,25 μ ἀπὸ τῆς στάθμης αὐτοῦ εἴτε ἡρεμούστης εἴτε ὑποβιβαζούμένης δι’ ἐφ’ ἀπαξ ἢ συνεχοῦς ἀντλήσεως ἐκτελουμένης ἀπολογιστικῶς, μετὰ τῆς ἀναπετάσεως τῶν προϊόντων, τῆς μορφώσεως τῶν παρειῶν ἢ πρανῶν καὶ τοῦ πυθμένος καὶ τῆς τυχὸν ἀναγκαίας σποραδικῆς ἀντιστηρίξεως τῶν παρειῶν».

Εἰς τὴν περιγραφὴν λοιπὸν διαγράφονται αἱ ἀπαιτούμεναι ἐνέργειαι, ύλικὰ καὶ ἐργαλεῖα, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν. “Ολα αὗτὰ μετατρέπονται εἰς ὥρας ἐργασίας ἐργάτου ἢ χωματουργοῦ ἀνὰ m³, εἰς ἐκρηκτικὰ ἀνὰ m³, εἰς ὥρας ἐργασίας χωματουργικῶν μηχανημάτων ἀνὰ m³. Ἡ ἀνάλυσις αὗτὴ δίδεται ἀπὸ τὰ Ἀναλυτικὰ Τιμολόγια ἢ προκύπτει, μόνον κατ’ ἔξαίρεσιν, ἀπὸ τὴν παρακολούθησιν ἐπὶ τόπου τῆς ἐργασίας. Ἡ χρῆσις τῶν ἀναλυτικῶν τιμολογίων εἶναι ἀπλῆ. Τὰ Ἀν-

λυτικά Τιμολόγια καὶ εἰδικῶς τὸ Α.Τ.Ο.Ε., ποὺ θὰ χρησιμοποιήσωμεν περαιτέρω ὡς παράδειγμα, διαιροῦνται εἰς τὰ κάτωθι μέρη:

α) Εἰς τὸ μέρος, ποὺ ἀφορᾶ εἰς τὰς τιμὰς τῶν ἡμερομισθίων ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ ἢ μηχανήματων.

β) Εἰς τὸ μέρος, ποὺ ἀφορᾶ εἰς τὰς τιμὰς προμηθείας τῶν ύλικῶν.

γ) Εἰς τὸ μέρος, ποὺ ἀφορᾶ εἰς τὰς βασικὰς τιμάς, δηλαδὴ τὰς τιμὰς ἐργασιῶν ποὺ ἐπαναλαμβάνονται ὡς στοιχεῖα τῶν τελικῶν κατασκευῶν, ὅπως π.χ. τὰ κονιάματα.

δ) Εἰς τὸ μέρος, ποὺ ἀφορᾶ εἰς τὰς τιμὰς τῶν ἐργασιῶν ἐν γένει.

Τὸ πρῶτον μέρος, ποὺ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὸν τίτλον Ἀμοιβαὶ καὶ ἀποζημιώσεις, ἔχει τὴν ἀκόλουθον μορφήν:

A.T.	Κατηγορία	Σύντμησις ἢ Σύμβολον	Ἀμοιβὴ ἐργασίας 8ώρου (ἡμ.) δρχ	1 ὥρας (ω) δρχ
001	Ἐργάτης (χειρῶναξ) μὴ εἰδικευμένος	Ἐργ.	.....	.....
002	Βοηθός (εἰδικευμένος ἐργάτης, χωματουργός καὶ βοηθός τεχνίτου ἢ εἰδικοῦ τεχνίτου)	Βοηθ.	.....	.....
003	Τεχνίτης (ύπονομοποιός, λατόμος, λιθοξόος, κτίστης, ξυλουργός, σιδηρουργός, σκυροκονιαστής, κονιαστής, ύδραυλικός, ἡλεκτροτεχνίτης καὶ πᾶς τεχνίτης μὴ ἀναφερόμενος εἰς 001 ὡς εἰδικὸς τεχνίτης). Ἄποζημιώσεις ἀρεσυμπιεστού κ.ο.κ.	Τεχν. ἀρ/τῆς	.....	.....

‘Η πρώτη στήλη δίδει τὸν ἀριθμὸν τιμολογίου. ‘Η δευτέρα στήλη περιγράφει ἑκάστην κατηγορίαν, τὴν ἀντίστοιχον πάντοτε, ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ ἢ τὸ εἶδος τοῦ μηχανήματος. ‘Η τρίτη στήλη δίδει τὸ σύμβολον τῆς ἀντίστοιχης κατηγορίας, ὡστε νὰ μὴ ἐπαναλαμβάνεται ἢ περιγραφὴ εἰς κάθε χρῆσιν. Αἱ δύο ἐπόμεναι στήλαι συμπληροῦνται μὲ τὰς ἑκάστοτε ἰσχυούσας τιμάς. Πῶς ἀνευρίσκονται αὐταὶ, εἶναι ἔνα θέμα ποὺ θὰ ἀναπτυχθῇ ὀλίγον ἀργότερον.

Τὸ δεύτερον μέρος εἶναι ὁ πίναξ τῶν ύλικῶν. Τὴν μορφήν του δίδομεν καὶ πάλιν, ὅπως συναντᾶται εἰς τὸ Α.Τ.Ο.Ε.

Α.Τ.	Είδος	Είδος μονάδος	Βασική τιμή	
			Εἰς θέσιν παραδόσεως	Ἐπί τόπου των ἔργων
026	Τσιμέντον γυμνὸν πλέον 1/2 ἀξίας σάκκων ἐπὶ τόπου α. εἰς.....	kg kg	.....	.....
106	Πλίνθος ὁπτός Α14 δι' ὠπλισμένας πλάκας ἐπὶ τόπου α. εἰς.....	τεμ. τεμ.	.....	.....
261	Σίδηροι ὅπλισμῶν κυκλικῆς διατομῆς ἐπὶ τόπου α. εἰς.....	kg kg	.....	.....

Εἰς τὴν πρώτην στήλην πάλιν δίδεται ὁ ἀριθμὸς τιμολογίου. Εἰς τὴν δευτέραν ἡ περιγραφὴ τοῦ ύλικοῦ, εἰς τὴν τρίτην τὸ εἶδος τῆς μονάδος, ποὺ χρησιμοποιεῖται, καὶ εἰς τὴν τετάρτην αἱ τιμαί. "Οπως παρατηρεῖ κανείς, εἰς τὴν δευτέραν στήλην μετὰ τὴν περιγραφὴν καὶ εἰς τὸν ἐπόμενον στίχον ἀρχίζει μία ἀριθμησις. Πράγματι εἰς τὴν περιγραφὴν ἀντιστοιχεῖ ἡ τιμὴ εἰς τὴν θέσιν παραδόσεως ἀπὸ τοῦ α καὶ ὑστερα εἰς τὸν τόπον τῶν ἔργων. Δυνάμεθα δηλαδὴ νὰ συμπληρώσωμεν τὸ Α.Τ. 026 καὶ ὡς ἔξῆς:

026 Τσιμέντον γυμνὸν πλέον 1/2 ἀξίας

σάκκων ἐπὶ τόπου	kg	0,37	δρχ
α) Εἰς Λαμίαν	kg	0,42	"
β) Εἰς Φράγμα Καστρακίου	kg	0,75	"
Κ.Ο.Κ.			

Εἰς τὸν πίνακα αὐτὸν πρέπει νὰ γίνη καὶ μία ὄλλη παρατήρησις. Ἡ τελευταία στήλη ἀναφέρεται εἰς τιμὰς ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων. Ἡ τιμὴ αὐτὴ εἶναι συνήθως ἡ πλέον ἐπιθυμητή, διότι περιέχει ὅλας τὰς δαπάνας ἀπὸ τὸ ἔργοστάσιον παραγωγῆς μέχρι τὸ ἔργοτάξιον. Αἱ δαπάναι αὐταὶ εἶναι δυνατὸν νὰ εἰναι λίαν περίπλοκοι, διότι πλὴν τῶν μεταφορικῶν περιλαμβάνουν φόρους πάστης φύσεως, ἀσφάλιστρα κ.λπ., ποὺ δὲν εἶναι εὔκολον νὰ προσδιορισθοῦν ἀπὸ μὴ εἰδικόν.

Τὸ τρίτον μέρος ἀφορᾶ πλέον εἰς τὴν ἀνάλυσιν τιμῶν: α) "Υλικῶν ἀπλῶν, ἐφ' ὃσον παρίσταται ἀνάγκη νὰ παρασκευασθοῦν εἰς τὸν τόπον τῶν ἔργων καὶ β) ἔργασιῶν (συνθέτων ύλικῶν), ποὺ ἐπαναλαμβάνονται ὡς στοιχεῖα τῶν τελικῶν κατασκευῶν ὅπως τὰ κονιάματα. Π.χ. ἀς θεωρήσωμεν τὸ ὅρθρον 1411 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε.:

1411 Ὅλικὰ ἀσβεστοκονιάματος 1 : 3 ἐπὶ τόπου:

(1 m³)

- α) Ὅλικὰ πολτοῦ ἀσβέστου (1407) m³ 0,32 × =
- β) Ἀμμος «Α» (051) ἥ (1208) ἥ (1304) m³ 0,96 × =
- γ) Ὅδωρ (021) ἥ (1201) ἥ (1301) m³ 0,20 × =
- "Αθροισμα
Τιμὴ 1 m³ δρχ

[Σβέσις ἀσβέστου καὶ παρασκευὴ κονιάματος (001) ω 4,75].

Ἡ ἀνάλυσις σημαίνει ὅτι διὰ νὰ ἔκτιμηθῇ ἡ δαπάνη 1 m³ ἀσβεστοκονιάματος 1 : 3, χρειάζεται νὰ ἀθροισθοῦν αἱ κάτωθι δαπάναι:

α) Δαπάνη ὑλικοῦ πολτοῦ ἀσβέστου, ὅπως ἔκτιμᾶται εἰς τὸ ἄρθρον 1407 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε. καὶ εἰς ποσότητα 0,32 m³.

β) Δαπάνη διὰ τὴν προμήθειαν ἄμμου «Α», ὅπως ἔκτιμᾶται εἰς τὸ ἄρθρον 051 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε., δηλαδὴ ὅταν παραδίδεται ἑτοίμη, ἥ ὅπως ἔκτιμᾶται εἰς τὸ ἄρθρον 1208 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε., δηλαδὴ ὅταν ἀγοράζεται μακρὰν καὶ μεταφέρεται μὲ ἔξοδα τοῦ ἐργολήπτου, ἥ τέλος ὅπως ἔκτιμᾶται εἰς τὸ ἄρθρον 1304 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε., δηλαδὴ ὅταν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀγορασθῇ, δόποτε ὁ ἐργολάβος εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ τὴν παραγάγῃ πλησίον τοῦ ἐργοταξίου. Ἀνάλογα ἴσχύουν διὰ τὸ ὕδωρ. Ἡ ἀναφερομένη δαπάνη εἰς ἀμοιβὴν ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ σημειοῦται ἐν παρενθέσει, διότι δὲν χρησιμοποιεῖται παρὰ μόνον εἰς εἰδικάς περιπτώσεις. Ἡ δαπάνη δηλαδὴ τῶν ἐργασιῶν, ὅπως θὰ ἔκτιμηθῇ κατωτέρω, περιέχει καὶ τὴν ἀμοιβὴν τοῦ ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ διὰ τὰς βασικὰς ἐργασίας.

Τέλος εἰς τὸ τέταρτον μέρος, ποὺ διαιρεῖται πλέον ἀναλόγως τῶν ἐργασιῶν εἰς κεφάλαια, ποὺ περιέχουν τὰς παρεμφερεῖς ἐργασίας, ἔχομεν τὴν ἀνάλυσιν τιμῆς μιᾶς συνθέτου κατασκευῆς. "Ἄσ ιδωμεν π.χ. τὸ ἄρθρον 4301 τοῦ Α.Τ.Ο.Ε., ποὺ περιλαμβάνεται εἰς τὸ κεφάλαιον ΛΙΘΟΔΟΜΑΙ.

4301 Λιθοδομὴ θεμελίων πλήρης, ἥτοι ἔξ ἀργῶν λίθων καὶ γωνιολίθων, δι' ἀσβεστοκονιάματος 1 : 3 διὰ τοίχους θεμελίων καὶ ὑπογείων ἐφαπτομένους τῶν παρειῶν ἐκσκαφῆς, μὲ προσριζομένην ὡς ὀρατήν τὸ πολὺ μίαν ὅψιν καὶ εἰς οίονδήποτε βάθος ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τοῦ φυσικοῦ ἐδάφους, καθὼς καὶ βάσεων μὲ ἀνωτάτην στάθμην ὑπέρ τὸ μέσον ὑψόμετρον

έδαφους έκάστης πλευρᾶς μὴ ύπερβαίνουσαν τὰ 0,80m (1 m³)

γ' Υλικὰ α) Λίθοι ἀργοὶ (081) ἢ (082) ἢ (1221) ἢ	(1311) ἢ (1312) ἢ (1313) m ³	$1,08 \times \dots = \dots$
β) Γωνιόλιθοι (083) ἢ (084) ἢ (1224) τεμ. 2	×	$\dots = \dots$
γ) γ' Υλικὰ κονιάματος (1411) m ³	0,35	$\times \dots = \dots$
Εργασία	Τεχν. (003) ω	$2,50 \times \dots = \dots$
	Έργ. (001) ω	$3,20 \times \dots = \dots$
	"Αθροισμα	.....
	Τιμὴ 1 m ³ δρχ	.....

Ο τρόπος ἐκτιμήσεως τῆς δαπάνης δὲν διαφέρει ἀπὸ τὸν ἐκτεθέντα εἰς προηγουμένην παράγραφον διὰ τὰς βασικὰς τιμάς. Αἱ ἐνδείξεις μετὰ τὴν ὄνομασίαν τοῦ ὑλικοῦ ἀναφέρονται εἰς ἄρθρα τοῦ Α.Τ.Ο.Ε δι' ὑλικά, π.χ. λίθους ἀργούς, διαφόρων προελεύσεων. Θὰ ἀναζητήσωμεν ἐκείνην τὴν ἀνάλυσιν, ποὺ εύρισκεται πλησιέστερον πρὸς τὰς συνθήκας προμηθείας, ποὺ ἔχουν διαμορφωθῆ ἐις τὸ ἔργοτάξιον. Πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ἐδῶ ὅτι ἔχομεν ἐκτιμήσεις ἀμοιβῶν ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ. Τὸ κόστος ἐνὸς ὡρομισθίου δὲν εἶναι μόνον ὅσα χρήματα θὰ λάβῃ ἀνὰ χεῖρας ὡς ἀμοιβὴν μιᾶς ὡρας ἐργασίας ἔνας ἐργάτης. Εἶναι ἐπίσης καὶ ὅσα χρήματα θὰ καταβληθοῦν ὑπὸ τοῦ ἐργοδότου περαιτέρω διὰ τὴν ἀσφάλισίν του εἰς τὸ "Ιδρυμα Κοινωνικῶν" Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α.), διαφόρους συνδρομάς εἰς Ταμείον Ἀνεργίας, Ταμείον Οἰκοδόμων κ.λπ. Τὸ σύνολον τῶν προσθέτων αὐτῶν δαπανῶν ὄνομάζονται κρατήσεις ὑπὲρ τρίτων καὶ ὑπολογίζονται ὡς ποσοστὸν ἐπὶ τοῦ βασικοῦ ἡμερομισθίου.

Αἱ τιμαὶ ὑλικῶν καὶ ἡμερομισθίων μεταβάλλονται ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, ἀπὸ ἐργάτου εἰς ἐργάτην καὶ ἀπὸ προμηθευτοῦ εἰς προμηθευτήν. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις, δὲ μελετήτης μηχανικὸς θὰ ἀναζητήσῃ εἰς τὸ περιβάλλον, ἐντὸς τοῦ ὅποιου θὰ ἀνεγερθῇ τὸ ἔργον, τὰς πληροφορίας ποὺ εἶναι ἀναγκαῖαι. Διὰ τὴν ὁμοιομορφίαν ὅμως τῶν μελετῶν, τὴν ἀποφυγὴν σοβαρῶν σφαλμάτων καὶ τέλος διὰ τὴν ἀπλούστευσιν τῆς ἐργασίας, τὸ "Υπουργεῖον Δημοσίων" Έργων ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸ Γενικὸν Λογιστήριον, τὸ "Υπουργεῖον" Έργασίας καὶ τοὺς ἐργολήπτας ἔχει συστήσει τὰς Εἰδικὰς Ἐπιτροπὰς Διαπιστώσεως Διακυμάνσεως Τιμῶν.

Η Ἐπιτροπὴ αὐτή, ποὺ ὄνομάζεται καὶ Τιμαριθμικὴ Ἐπιτροπή,

μία δι’ ἔκαστον νομὸν τοῦ Κράτους, ἐκδίδει ἀνὰ ἑξάμηνον τὸ Πρακτικὸν Καθορισμοῦ τιμῶν ἡμερομισθίων καὶ ύλικῶν τοῦ νομοῦ.

Εἰς τὸ Πρακτικὸν αὐτό, τὸ ὅποῖον συντάσσεται μὲ τὴν διάταξιν καὶ ἀριθμησιν τοῦ Α.Τ.Ο.Ε., δίδονται αἱ τιμαὶ ἡμερομισθίων καὶ ύλικῶν, ποὺ θὰ ισχύσουν διὰ τὴν σύνταξιν τιμῶν μελετῶν ἢ τιμῶν νέων ἔργων. Ἡ ἴδια ἐπιτροπὴ καθορίζει καὶ τὰς ἐπιβαρύνσεις τῶν ἡμερομισθίων λόγω ἀσφαλίσεως κ.λπ. καὶ τὰς ἐπιβαρύνσεις τῶν ύλικῶν λόγω μεταφορῶν κ.λπ.

13 · 5 Δημοπρασία. Τιμολόγιον. Προϋπολογισμός, Συμβατικὰ τεύχη.

“Ολα δᾶσα ἔχουν σημειωθῆ μέχρι στιγμῆς χρησιμεύουν εἰς τὴν διατύπωσιν τοῦ σκοποῦ τοῦ ἔργου καὶ τῶν προϋποθέσεων ποὺ ἀπαιτοῦνται, ὥστε τὸ ἔργον νὰ ὀλοκληρωθῇ κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ ἔργοδότου ἢ διὰ νὰ τὸ εἴπωμεν σαφέστερον, νὰ ὀλοκληρωθῇ εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἔξυπηρετῇ τὰς ἀνάγκας, ποὺ ἔγιναν ἢ αἰτία τῆς κατασκευῆς του.

‘Αφοῦ ὅμως ἡ μελέτη τελειώσῃ, φθάνομεν εἰς ἓνα κρίσιμον σημεῖον, εἰς τὸ ὅποιον πρέπει νὰ πραγματοποιηθῇ ἢ ἀναζήτησις τῆς καλυτέρας τιμῆς καὶ τοῦ καταλλήλου κατασκευαστοῦ.

“Ενας ἀπλοῦς τρόπος νὰ εὕρῃ κανεὶς τὴν τιμὴν ἐνὸς ἀγαθοῦ εἰναι νὰ μεταβῇ εἰς τὴν ἀγοράν, ὅπου θὰ διαπιστώσῃ ὅτι ὑπάρχει πλῆθος τιμῶν διὰ τὸ ἕδιον ἀντικείμενον, ἀλλὰ συγχρόνως θὰ εὕρῃ πολλὰ ἄλλα ἀντικείμενα συγγενῆ πρὸς ἐκεῖνο ποὺ ἀναζητεῖ, καὶ ποὺ θὰ ἡδύναντο ἐπίσης νὰ τὸν ἔξυπηρετήσουν.

‘Η ἀναζήτησις ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἀπλῆν μορφὴν ἀποτελεῖ καὶ τὴν στοιχειώδη δημοπρασίαν. Ἡ δημοπρασία εἰναι λοιπὸν ἡ σειρὰ ἐνεργειῶν, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ νὰ πληροφορηθῇ ὁ ἐνδιαφερόμενος ποία εἶναι ἡ τιμὴ ἐνὸς ἀγαθοῦ εἰς τὴν ἀγοράν. ‘Η μορφή, ποὺ ἀνεφέραμεν ἦδη, εἶναι ἡ πρόχειρος προφορικὴ δημοπρασία. ‘Υπάρχουν καὶ ἄλλαι.

Κατὰ τὴν πρόχειρον προφορικὴν δημοπρασίαν, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ποικιλίαν τιμῶν, συνηντήσαμεν καὶ ποικιλίαν συγγενῶν εἰδῶν. Πρέπει ἐπομένως νὰ διατυπωθῇ μὲ ἀκρίβειαν τί ζητοῦμεν.

Εἰς τὸ προτιγούμενον κεφάλαιον ἐστημειώθη ὅτι τοῦτο παρέχεται διὰ τὰς οἰκοδομικὰς ἔργασίας ἀπὸ τὸ Ἀναλυτικὸν Τιμολόγιον Οἰκοδομικῶν Ἐργασιῶν (Α.Τ.Ο.Ε.). ‘Επομένως κατὰ τὸ πρότυπον τοῦ Α.Τ.Ο.Ε. πρέπει νὰ συντάξωμεν πλήρη κατάλογον τῶν ύλικῶν καὶ

τῶν ἐργασιῶν, ποὺ προβλέπομεν δτι θὰ παρουσιασθοῦν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Ὁ κατάλογος αὐτὸς συντεταγμένος μὲ αὐτὸν τὸν τρόπον ἀποτελεῖ τὸ Τιμολόγιον τῆς μελέτης. Τὸν κατάλογον αὐτὸν θὰ συμπληρώσῃ ὁ μελετητὴς κατὰ τὴν ἐμπειρίαν καὶ τὴν κρίσιν του διὰ νὰ ἔτοιμάσῃ τὴν ἑκτίμησιν τοῦ κόστους. Ἐξ ἀλλού ὅμως θὰ ἔτοιμάσῃ ἀσυμπλήρωτα ἀντίτυπα, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν ἀπὸ τοὺς ὑποψηφίους ἐργολάβους.

Ίδού παράδειγμα ἀπὸ τμῆμα τιμολογίου:

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ἀρθρον 1ον

Δι' ἔνα κυβικὸν μέτρον κατεδαφίσεως τοίχων λιθοδομῆς ἢ πλινθοδομῆς πάσης φύσεως μετὰ τῶν ἀναγκαιούντων τυχὸν ἱκριωμάτων καὶ ἀποκομιδῆς τῶν προϊόντων τῆς κατεδαφίσεως πρὸς χρησιμοποίησιν αὐτῶν δι' ἐπιχώσεις ἢ πρὸς ἀπόρριψιν εἰς μέρος ἐπιτρεπόμενον:

Δραχμαὶ ἑκατὸν ἔξήκοντα (160).

Ἀρθρον 2ον

Δι' ἔνα κυβικὸν μέτρον γενικῆς ἑκσκαφῆς ἰσοπεδώσεως τοῦ χώρου ἐπὶ ἐδάφους ὡς τὸ ὑφιστάμενον ἐπὶ τόπου τοῦ ἔργου, πρὸς τοποθετησιν τοῦ κτηρίου εἰς τὴν ὁρθὴν ὑψομετρικῶς θέσιν καὶ μεταφορὰν τῶν προϊόντων ἑκσκαφῶν πρὸς ἐπίχωσιν ἢ ἀπόρριψιν αὐτῶν εἰς θέσιν ἐπιτρεπομένην ὑπὸ τῆς Ἀστυνομίας:

Δραχμαὶ ἑκατὸν δέκα (110).

Ἀρθρον 3ον

Δι' ἔνα κυβικὸν μέτρον λιθοδομῆς θεμελίων ἔξ ἀργῶν λίθων λατομείου μετὰ τῶν ἀπαιτουμένων γωνιολίθων καὶ κονίαμα ἀναλογίας 1 m³ ἄμμου μπετόν, 0,30 m³ πολτοῦ ἀσβέστου καὶ 100 kg τσιμέντου, ἦτοι προμήθεια ὑλικῶν, ἐργασία, ἱκριώματα κ.λπ.:

Δραχμαὶ: Τριακόσιαι πεντήκοντα (350).

Ἀρθρον 4ον

Δι' ἔνα τετραγωνικὸν μέτρον ἐτοίμου ξυλοτύπου διὰ πάσης φύσεως κατασκευᾶς ἐκ σκυροδέματος, ὡς ἐπιφανείας τοῦ ξυλοτύπου λογιζομένης τῆς ἐπιφανείας ἐπαφῆς αὐτοῦ μετὰ τοῦ σκυροδέματος, ἦτοι κατασκευή, δαπάνη ὑλικῶν, ἀφαίρεσις ξυλοτύπου κ.λπ.:

Δραχμαὶ: Πεντήκοντα πέντε (55)

Κ.Ο.Κ.

Διὰ νὰ ἐκτιμήσῃ ὅμως ὁ ἐνδιαφερόμενος διὰ τὸ ἔργον τὸ συνολικὸν κόστος, ποὺ θὰ ἀπαιτήσῃ ἡ ἀποπεράτωσί του, δὲν φθάνει νὰ γνωρίζῃ τὰς τιμὰς ἑκάστης ἐργασίας, ἀλλὰ πρέπει ἀκόμη νὰ συντάξῃ τὸν προϋπολογισμὸν τοῦ ἔργου.

Διὰ τὴν σύνταξιν τοῦ προϋπολογισμοῦ θὰ χρησιμοποιήσῃ τὰς πισσότητας, ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὴν προμέτρησιν, θὰ τὰς πολλαπλασιάσῃ ἐπὶ τὰς τιμὰς καὶ θὰ προσθέσῃ τὰ ἐπὶ μέρους γινόμενα.

Τὸ σημειούμενον παράδειγμα εἶναι ὁ καλύτερος τρόπος διὰ νὰ γίνη κατανοητὴ ἡ ἔννοια τοῦ προϋπολογισμοῦ.

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ: «Ἐταιρεία κατα-

ΕΡΓΟΝ: 'Ανέγερσις ἐργοστα-

σκευῆς ἀντικειμένων ἐξ οὐάλου».

σίου ἐπὶ τῆς Λεωφόρου Θεσ-

σαλονίκης ἀρ. 535.

ΠΡΟ·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α' ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΙ

α/α	Εἶδος ἐργασίας	Αριθ. Ταγίδιον	Μονάς	Πισσός	Τιμὴ ^μ τονδόδρυ	Χρηματικὰ ποσά
1	2	3	4	5	6	Μερικὰ 'Ολικά
1	Α' ΕΚΣΚΑΦΑΙ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ					
1	Γενικαὶ ἐκσκαφαὶ	1	m ³	3700	250	925 000
2	Ἐκσκαφαὶ τάφρων ἢ θεμελίων πάστης φύσεως	2	m ³	750	350	262 500
3	Ἐπιχώσεις	3	m ³	70	70	9 100
	K.O.K.					
	"Αθροισμα οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν εἰς μεταφοράν					12 293 000

B' ΥΔΡΑΥΛΙΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΙ						
'Ἐκ μεταφορᾶς οἰκοδομ. ἐργασιῶν						
1	Κατασκευὴ ἑκ μορφοσιδήρου	152	kg	400	35	14 000
2	Σιδηροσωλὴν γαλβανισμένος 1/2''	153	m	800	42	33 600
	K.O.K.					
	"Αθροισμα ίδραυλικῶν ἐργασιῶν					628 645
	Eἰς μεταφοράν					12 921 645

G' ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ						
'Ἐκ μεταφορᾶς οἰκοδομικῶν καὶ ίδραυλικῶν ἐργασιῶν						
1	Σωλὴν μπέργκυμαν Ø 11 mm	211	m	1200	12	14 400
2	Σωλὴν μπέργκυμαν Ø 13,5 mm	212	m	4300	14	60 200
	K.O.K.					
	"Αθροισμα ήλεκτρικῶν ἐργασιῶν εἰς μεταφοράν					1 222 34

'Εκ μεταφορᾶς οίκοδομικῶν καὶ ύδραυλικῶν ἔργασιῶν	12 921 645
"Αθροισμα ἡλεκτρικῶν ἔργασιῶν	1 222 345
	14 143 990
'Απρόβλεπτα καὶ ἀπολογιστικαὶ ἔργασιαι κατ' ἑκτίμησιν	1 301 210
Γενικὸν σύνολον δρχ.	15 445 200

'Εν τῇ

'Ο Προσφέρων

Είναι ἀρκετὰ σαφὲς τὸ παράδειγμα, ὅστε νὰ περιττεύῃ πλέον λεπτομερειακὴ ἀνάλυσις τοῦ θέματος.

Μὲ τὸν προϋπολογισμὸν συμπληρώνεται ἡ σειρὰ τευχῶν, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν δημοπράτησιν καὶ τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου.

'Ανακεφαλαιώνομεν λοιπὸν ὅτι διὰ νὰ γίνη ἡ ἑκτέλεσις τοῦ ἔργου συντάσσομεν: 1) 'Οριστικὰ σχέδια. 2) Σχέδια λεπτομερεῖῶν. 3) Τεχνικὴν Περιγραφήν. 4) Γενικὴν Συγγραφὴν 'Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.). 5) Τεχνικὴν Συγγραφὴν 'Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.). 6) 'Ανάλυσιν Τιμῶν. 7) Τιμολόγιον. 8) Προϋπολογισμόν.

Τὸ σύνολον τῶν τευχῶν αὐτῶν ὀνομάζεται *Τεύχη Δημοπρατήσεως* ἢ *Συμβατικά τεύχη*. Εἰς τὰ ἀνωτέρω εἶναι δυνατὸν νὰ προστεθοῦν καὶ ἄλλα εἰδικῶτερα ἀναλόγως πρὸς τὴν φύσιν τοῦ ἔργου καὶ εἰς κάθε περίπτωσιν καὶ ἔνα τελευταῖον, ποὺ ὀνομάζεται *Διακήρυξις Δημοπρασίας*. Εἰς τὸ τεῦχος αὐτὸν καθορίζονται αἱ πρακτικαὶ λεπτομέρειαι διεξαγωγῆς τῆς δημοπρασίας, ὅπως π.χ. τὸ εἶδος, ἡ ἡμερομηνία, ὁ τρόπος ὑποθολῆς προσφορῶν, τὰ ἀπαιτούμενα προσόντα ἐκείνων ποὺ θὰ συμμετάσχουν κ.λπ.

Διὰ τὴν δημοπρασίαν ὅμως ἐν γένει, ὅπως ἄλλωστε ἐσημειώσαμεν καὶ ἀνωτέρω, πρέπει νὰ ὅμιλήσωμεν ἑκτενέστερον. 'Η δημοπρασία, ἐπαναλαμβάνομεν, εἶναι ἡ σειρὰ ἐνεργειῶν, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ νὰ πληροφορηθῇ ὁ ἐνδιαφερόμενος ποία εἶναι ἡ τιμὴ ἐνὸς ἀγαθοῦ εἰς τὴν ἀγοράν. 'Ο δημοπρατητὴς εἶναι πολὺ γενικός, διότι εἰς τὴν πρᾶξιν ὁ ἐνδιαφερόμενος, δηλαδὴ ὁ ἔργοδότης, δὲν ἐνεργεῖ ἀπὸ περιέργειαν, ἀλλὰ διὰ νὰ ἀποφασίσῃ ποῖος ἐκ τῶν προμηθευτῶν ἢ ἔργολάβων εἶναι ὁ καταλληλότερος καὶ συγχρόνως ὁ οίκονομικώτερος εἰς ἑκάστην συγκεκριμένην περίπτωσιν, διὰ νὰ ἑκτελέσῃ τὸ ἔργον ποὺ ἔχει πλέον μελετηθῆ. Εἶναι προφανὲς λοιπὸν ὅτι ἡ δημοπρασία ὀδηγεῖ εἰς τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου καὶ κατὰ συνέπειαν δημιουργεῖ σοβαρὰς οίκονομικὰς σχέσεις καὶ συμφέροντα. Πρέπει ἐπομένως νὰ διενεργῆται μὲ

ὅλην τὴν δυνατὴν προσοχὴν καὶ μὲ τὴν ὑπὸ τοῦ νόμου καὶ τῶν ἔθιμων προβλεπομένην ἀκρίβειαν, διὰ νὰ μὴ ὑπάρξῃ περίπτωσις νὰ εύνοηθῇ κάποιος ἐκ τῶν συμμετεχόντων, πρᾶγμα ποὺ εἶναι δυνατὸν νὰ ἔχῃ σοβαρὰς ἡθικὰς καὶ ύλικὰς συνεπείας.

‘Υπάρχουν πολλὰ εἴδη δημοπρασιῶν, ἀλλὰ εἰς τὴν πρᾶξιν χρησιμοποιοῦνται κατὰ κανόνα τὰ ἀκόλουθα τρία προβλεπομένης καὶ εἰς τὰ τρία ἐνσφραγίστου προσφορᾶς:

1) Δημοπρασία μὲ ἔκπτωσιν ἐπὶ τῶν τιμῶν τοῦ τιμολογίου.

2) Δημοπρασία μὲ συμπλήρωσιν τῶν τιμῶν τοῦ τιμολογίου καὶ προϋπολογισμοῦ.

3) Δημοπρασία μὲ τιμὴν τοῦ ἔργου κατ’ ἀποκοπήν.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, δημοπρασία μὲ ἔκπτωσιν ἐπὶ τῶν τιμῶν τοῦ τιμολογίου, τὰ συμβατικὰ τεύχη ἢ τεύχη δημοπρατήσεως περιλαμβάνουν συμπεπληρωμένον τιμολόγιον καὶ προϋπολογισμόν. ‘Ο μελετητὴς δηλαδὴ τοῦ ἔργου κοινοποιεῖ τὴν ἐκτίμησιν, ποὺ ἔχει κάμει διὰ τὴν προμέτρησιν τῶν ἐκτελεσθησομένων ἔργασιῶν, τὰς τιμὰς καὶ τὸν προϋπολογισμόν. ‘Ο προσφέρων γνωρίζει π.χ. ὅτι θὰ κατασκευάσῃ ἔνα σχολεῖον, ὅτι αἱ ἔργασίαι περιλαμβάνουν 1000 m³ γενικῶν ἐκσκαφῶν, 500 m³ ἐκσκαφῶν θεμελίων κ.ο.κ., ὅτι ἡ τιμὴ ἀνὰ m³ γενικῶν ἐκσκαφῶν εἶναι κατὰ τὴν κρίσιν τοῦ μελετητοῦ μηχανικοῦ ἐκατὸν δραχμαὶ (100 δρχ./m³) κ.ο.κ. καὶ τέλος ὅτι τὸ σύνολον τῶν δαπανῶν τοῦ προϋπολογισμοῦ εἶναι 7 000 000. Προσφέρει λοιπὸν φάκελλον, ἐντὸς τοῦ δποίου σημειώνει ὅτι εἶναι διατεθημένος νὰ ἐκτελέσῃ τὸ ἔργον μὲ τιμὰς μειωμένας κατὰ ἔνα ώρισμένον ποσοστόν, π.χ. δέκα ἐπὶ τοῖς ἐκατὸν (10%). ‘Ο προσφέρων τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν ἐκπτώσεως εἶναι διὰ τὴν ἀνάληψιν τοῦ ἔργου.

Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν, δημοπρασία μὲ συμπλήρωσιν τῶν τιμῶν τιμολογίου καὶ προϋπολογισμοῦ, τὰ συμβατικὰ τεύχη ἢ τεύχη δημοπρατήσεως περιλαμβάνουν τιμολόγιον καὶ προϋπολογισμόν, ἀσυμπλήρωτα ὡς πρὸς τὰς τιμὰς. ‘Ο προσφέρων συμπληρώνει τὰς τιμὰς εἰς τὸ τιμολόγιον καὶ τὸν προϋπολογισμὸν καὶ δίδει τὴν ἐκτίμησίν του πάλιν ἐντὸς ἐνσφραγίστου φακέλλου. ‘Ο προσφέρων τὸν μικρότερον προϋπολογισμὸν δαπανῶν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου εἶναι διὰ τὴν ἀνάληψιν τῆς συμβάσεως κατασκευῆς. ‘Η μέθοδος αὐτὴ δημοπρατήσεως εἶναι ἡ συνηθεστέρα εἰς τὴν πρᾶξιν, ἵδιως ὅταν πρόκειται περὶ μεγάλου ἔργου.

Εἰς τὴν τρίτην περίπτωσιν, δημοπρασία μὲ τιμὴν τοῦ ἔργου κατ' ἀποκοπήν, τὰ συμβατικὰ τεύχη δὲν περιλαμβάνουν οὕτε προμέτρησιν οὕτε τιμολόγιον οὔτε προϋπολογισμόν. Ὁ προσφέρων ὀφείλει νὰ μελετήσῃ τὰ σχέδια καὶ τὰ ὑπόλοιπα τεύχη, νὰ προμετρήσῃ ἐπακριβῶς, νὰ τιμολογήσῃ καὶ νὰ προσφέρῃ πάλιν ἐντὸς ἐσφραγισμένου φακέλλου μίαν κατ' ἀποκοπὴν τιμήν, ἔναντι τῆς ὁποίας είναι διατεθειμένος νὰ ἔκτελέσῃ τὸ ἔργον, ὅπως περιγράφεται.

Εἰς ὅλας λοιπὸν τὰς περιπτώσεις δημοπρασίας ὁ σκοπὸς είναι νὰ εὐρεθῇ ἡ καλυτέρα τιμή, ἀλλά, πρέπει νὰ συμπληρώσωμεν, τιμὴ προσφερομένη καὶ ἀπὸ τὸν κατάλληλον ἄνθρωπον. Διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ αὐτό, ἡ συμμετοχὴ περιορίζεται μόνον εἰς ἑκείνους, ποὺ ἔχουν ὥρισμένα προσόντα εἰς ἐμπειρίαν καὶ εἰς ἀγαθὴν φήμην. Τέλος εἰς τὴν πρᾶξιν, κατὰ κανόνα μὲ δρον τῆς διακηρύξεως, ἀφίνεται εἰς τὸν ἔργοδότην τὸ δικαίωμα νὰ κρίνῃ καὶ νὰ ἔκλεξῃ πρόσωπον διάφορον τοῦ τελευταίου μειοδότου, ἐφ' ὅσον ἐκ τῆς προσφορᾶς ἢ τῆς ἐν γένει διαγωγῆς αὐτοῦ ὑπάρχουν ἀμφιβολίαι βάσιμοι περὶ τῆς ἰκανότητός του νὰ ἔκτελέσῃ τὸ ἔργον.

Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

14·1 Ὁργάνωσις διοικήσεως καὶ ἐκτελέσεως. Ἡ σημασία τῆς διαδικασίας.

Μέχρι στιγμῆς ἔχομεν ἀσχοληθῆ μὲ βασικὰς ἐννοίας, ποὺ ἀφοροῦν εἰς τὴν κατανόησιν τοῦ σκοποῦ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἔργων καὶ εἰς τὴν κατανόησιν τοῦ περιβάλλοντος, ἐντὸς τοῦ ὅποιου δημιουργεῖται τὸ ἔργον. Διὰ νὰ συμπληρώσωμεν ὅμως τὸ θέμα μας πρέπει νὰ μελετήσωμεν τὰς διαδικασίας, ποὺ ὁδηγοῦν εἰς τὴν δημιουργίαν τοῦ ἔργου, τὰς σχέσεις, ποὺ δημιουργοῦνται ἐξ αἰτίας τοῦ ἔργου· νὰ γνωρίσωμεν δηλαδὴ πῶς θὰ τελειώσῃ τὸ ἔργον.

“Ολαι αὐταὶ αἱ σχέσεις εἶναι δυνατὸν νὰ χωρισθοῦν εἰς δύο μεγάλας κατηγορίας: ‘Ἡ πρώτη περιλαμβάνει τὰς σχέσεις τοῦ ἔργοδότου καὶ τοῦ ἡ τῶν ἐκτελεστῶν τοῦ ἔργου. ‘Ἡ δευτέρα περιλαμβάνει τὰς σχέσεις τοῦ ἐκτελεστοῦ τοῦ ἔργου καὶ τῶν ἐπὶ μέρους προσώπων, ποὺ ὑπὸ τὴν καθοδήγησίν του θὰ ύλοποιήσουν τὸ ἔργον. Τὴν πρώτην κατηγορίαν σχέσεων θὰ ὀνομάσωμεν Ὁργάνωσιν τῆς διοικήσεως τοῦ ἔργου, τὴν δευτέραν Ὁργάνωσιν τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου.

Τὸ λεξικὸν Λαρούς δρίζει ὅτι ὁργάνωσις εἶναι «ἡ μέθοδος, κατὰ τὴν ὅποιαν εἶναι ὡργανωμένον ἔνα οἰονδήποτε σῶμα (Κράτος, Διοίκησις, κοινωνία) ἡ μία ἔργασία». Ὁρίζει ἐπίσης ὅτι ὁργανώνων σημαίνει: «συνδυάζω, συντονίζω, ρυθμίζω διὰ νὰ κάμω νὰ λειτουργήσῃ: ὁργανώνω στρατόν, ἡ τὰ οἰκονομικά». Καὶ τέλος δρίζει ὅτι ὁργανοῦμαι σημαίνει: «νὰ πάρω αὐτὰ ἡ ἐκεῖνα τὰ μέτρα ἐπιδιώκων προκαθωρισμένον ἀποτέλεσμα». Οἱ δρισμοὶ αὐτοὶ εἶναι οἱ πλέον γενικοί, ἀλλὰ καὶ οἱ πλέον περιεκτικοί, εἶναι ἀνάγκη ἐπομένως νὰ τοὺς μεταφέρωμεν εἰς τὴν ἴδικήν μας περίπτωσιν.

Ἡ ὁργάνωσις τῆς διοικήσεως τοῦ ἔργου πρέπει νὰ συνδυάσῃ, νὰ συντονίσῃ καὶ νὰ ρυθμίσῃ τὰς σχέσεις ἔργοδότου καὶ ἐκτελεστοῦ τοῦ ἔργου. Ὁ ἔργοδότης, ὅπως τὸ γνωρίζομεν πλέον, εἶναι τὸ πρόσωπον ποὺ ἐνδιαφέρεται νὰ παραλάβῃ μίαν ἔτοιμον κατασκευήν, ἀπαραίτητον διὰ τὴν κάλυψιν ὡρισμένης ἀνάγκης. Δύναται νὰ εἶναι ἴδιωτης,

δηλαδή φυσικὸν πρόσωπον, ἢ ὁργανισμός, δηλαδὴ νομικὸν πρόσωπον (π.χ. ἡ Δ.Ε.Η.) ἢ τὸ ἴδιον τὸ κράτος. Ἡ διαδικασία τῆς προετοιμασίας μέχρι τοῦ δρισμοῦ τοῦ ποιος εἶναι ὁ ἔκτελεστής μᾶς εἶναι γνωστή. Πρέπει νὰ μελετήσωμεν τὴν διαδικασίαν διὰ τὴν ἔκτελεσιν τοῦ ἔργου, νὰ μελετήσωμεν τὴν ὄργανωσιν τῆς διοικήσεως τοῦ ἔργου.

Εἰναι φυσικὸν ἡ διαδικασία νὰ παρουσιάζῃ διαφορὰς ἀναλόγως πρὸς τὴν ἰδιότητα τοῦ ἔργοδότου. Ἡ πολυπλοκωτέρα, ποὺ ἀκολουθεῖται ἀπὸ τὸ κράτος, εἶναι ἡ πληρεστέρα, δι’ αὐτὸ θὰ τὴν μελετήσωμεν πλήρως. Ἀπὸ αὐτὴν μὲ ἀφαιρέσεις ἢ ἀπλουστεύσεις εἶναι δυνατὸν νὰ εὔρωμεν τὴν διαδικασίαν, ποὺ θὰ ἀκολουθηθῇ καὶ εἰς τυχοῦσαν περίπτωσιν.

Βασικὴ φροντὶς τῆς διαδικασίας αὐτῆς εἶναι ἡ ἔξασφάλισις τῆς ὁμαλῆς πορείας τοῦ ἔργου καὶ τοῦ ἀδιαβλήτου τῶν ἐνεργειῶν. Τί ἐννοοῦμεν ὅταν λέγωμεν ὅτι πρέπει νὰ ἔξασφαλισθῇ ἡ ὁμαλότης τῆς ἔργασίας; Τὸ κράτος, ὅπως γνωρίζομεν, δὲν εἶναι φυσικὸν πρόσωπον, τὰ ὄργανα ὅμως ποὺ χρησιμοποιεῖ εἶναι, καὶ κατὰ συνέπειαν μεταβάλλονται.

Ἡ ἔκτελεσις ἐνὸς ἔργου εἶναι δυνατὸν νὰ ἀποφασισθῇ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ὑπουργίας τοῦ κ. Α καὶ νὰ ὀλοκληρωθῇ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς θητείας τῶν τριῶν ἐπομένων ὑπουργῶν. Οἱ ἀρμόδιοι μηχανικοί, ποὺ τὸ ἕρχισαν, δυνατὸν νὰ ἀλλάξουν εἴτε διότι προήχθησαν, εἴτε διότι μετετέθησαν, εἴτε διότι ἐσυνταξιοδοτήθησαν. Αἱ ἀναπόφευκτοι ὅμως ἀλλαγαὶ προσώπων, ποὺ εἶναι φυσικὸν νὰ ἔχουν διαφορὰς ἀντιλήψεων, δὲν πρέπει νὰ ζημιώσουν τὴν ὁμαλήν πορείαν τοῦ ἔργου. Κατὰ συνέπειαν ὅλαι αἱ ἐνέργειαι πρέπει νὰ ἀποτυποῦνται καὶ νὰ ἀκολουθοῦν μίαν τάξιν, ποὺ θὰ ἔξασφαλίζῃ τὴν συνέχειαν.

“Οσον ὅμως σοβαρὸν εἶναι τὸ θέμα τῆς ὁμαλότητος τοῦ ἔργου, εἶναι καὶ τὸ θέμα τοῦ ἀδιαβλήτου. Τί ἐννοοῦμεν ὅταν λέγωμεν ὅτι πρέπει νὰ ἔξασφαλισθῇ τὸ ἀδιάβλητον; “Οπως εὐκόλως ἀντιλαμβάνεται κανεὶς ἡ μελέτη καὶ ἡ ἔκτελεσις ἐνὸς ἔργου δημιουργοῦν ἐμπλοκήν συμφερόντων. Μηχανικοὶ θὰ μελετήσουν τὸ ἔργον ἔναντι ἀμοιβῆς, ἔργολάβοι καὶ προμηθευταὶ θὰ τὸ ἔκτελέσουν μὲ τὴν ἐπιδίωξιν τοῦ νομίμου κέρδους. Τὸ κράτος ὅμως ποὺ πληρώνει, διαχειρίζεται χρήματα, ποὺ προϊῆθον ἀπὸ συνεισφοράν ὅλων τῶν πολιτῶν, κατὰ συνέπειαν φροντίζει, ὥστε νὰ πληρωθοῦν ἐκεῖνα ποὺ προβλέπουν οἱ νόμοι καὶ αἱ νόμιμοι συναλλακτικαὶ συνήθειαι, φροντίζει νὰ ἔχυπηρε-

τοῦνται τὰ συμφέροντά του, χωρὶς νὰ ἀδικήσῃ ἐκείνους ποὺ συμβάλλονται μαζί του καὶ τέλος φροντίζει ἡ διαχείρισις ὅχι μόνον νὰ εἰναι, ἀλλὰ καὶ νὰ φαίνεται ὄρθη.

Διὰ τοὺς λόγους λοιπὸν αὐτοὺς τὸ Κράτος κινεῖται ἐντὸς τῶν πλαισίων εἰδικῶν νόμων καὶ κανονισμῶν, ποὺ ἔχουν ἐκδοθῆ κατὰ καιρούς. Ὁ βασικὸς σχετικὸς νόμος εἶναι ὁ ὑπ' ἀρ. 5367/2-18 Ἀπριλίου 1932 καὶ τὸ ἀπὸ 12 - 16 Ἰουλίου 1932 Προεδρικὸν Διάταγμα μὲ τὸν τίτλον «Περὶ ἐκτελέσεως τῶν Δημοσίων ἔργων».

Πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ὁ βασικὸς νόμος πλαισιώνεται ἀπὸ πλῆθος ἄλλων ἀποφάσεων καὶ διαταγῶν, ὅτι ἐπίστης ὑπάρχουν καὶ εἰδικοὶ κανονισμοί, ὅπως π.χ. ὁ Κανονισμὸς ἐκτελέσεως στρατιωτικῶν ἔργων κ.ο.κ. Παρ' ὅλα αὐτὰ ἀποτελεῖ τὸν κορμὸν τῆς νομοθεσίας, τὴν βάσιν, ὅλων τῶν ὑπολοίπων καὶ διὰ τοῦτο θὰ προχωρήσωμεν εἰς τὸν κατατοπισμὸν ἐπ' αὐτοῦ, ἐπειδὴ αἱ πληροφορίαι ποὺ παρέχει εἶναι ἀρκεταὶ διὰ νὰ ἐπιτρέψουν τὴν κατανόησιν τοῦ θέματος.

14 · 2 Ὁ Νόμος 5367 περὶ ἐκτελέσεως Δημοσίων ἔργων καὶ αἱ βασικαὶ ἀρχαὶ του.

‘Ο Νόμος 5367 καθορίζει ἐξ ἀρχῆς ὅτι εἶναι ὑποχρεωτικὴ ἡ δημοπρασία ἢ ὁ δημόσιος συναγωνισμός, προκειμένου νὰ ἀνατεθῇ ἡ ἐκτέλεσις δημοσίου ἔργου, πλὴν ἐντελῶς εἰδικῶν περιπτώσεων. Εἰς τοὺς δημοσίους αὐτοὺς συναγωνισμοὺς συμμετέχουν μόνον “Ελληνες ὑπήκοοι. Ἀλλοδαποὶ συμμετέχουν μόνον, ὅταν συντρέχουν εἰδικοὶ λόγοι ἐμπειρίας ἢ ἀν ὑπάρχουν διεθνεῖς ὑποχρεώσεις πρὸς τοῦτο. Αἱ δημοπρασίαι εἶναι πάντοτε δημόσιαι, φανεραὶ ἢ δι’ ἐνσφραγίστων προσφορῶν. Διὰ τὴν συμμετοχὴν εἰς τὰς δημοπρασίας, διὰ τὴν καλὴν ἐκτέλεσιν κ.ο.κ., προϋποτίθεται ἡ κατάθεσις ἐγγυήσεων ὑπὸ μορφὴν ἐγγυητικῶν ἐπιστολῶν, ποὺ εἶναι καὶ τὸ συνηθέστερον. Η ἔργολαβία ἐν γένει δὲν ἐκχωρεῖται ἀπὸ τὸν ἀνάδοχον πρὸς ἄλλον τρίτον ἀνευ ἐγκρίσεως τοῦ ‘Υπουργοῦ Δημοσίων ἔργων.

‘Ο ἔργολάβος πληρώνεται κατὰ τὴν πρόοδον τοῦ ἔργου, ἀφοῦ δι’ ἐπιμετρήσεων γίνη πιστοποίησις τῆς ἐκτελέσεως εἰς χρονικὰ διαστήματα προβλεπόμενα ὑπὸ τῆς συμβάσεως καὶ συνταχθῆ βάσει τῶν ποσοτήτων καὶ τῶν τιμῶν προσωρινὸς λογαριασμός. Ἀν τὸ δημόσιον καθυστερήσῃ πέραν τῶν τριῶν μηνῶν τὴν πληρωμήν, ὑποχρεούται

εἰς τὴν πρόσθετον καταβολὴν τόκου 6% ἑτησίως, ἐὰν δὲ ἡ καθυστέρησις συνεχισθῇ καὶ ἄλλους ἔξ μῆνας, τότε ὁ ἐργολάβος δικαιοῦται νὰ ζητήσῃ τὴν διάλυσιν τῆς ἐργολαβίας καὶ τὴν ἀποζημίωσίν του. Τὰ ἔργα παραλαμβάνονται ἐντὸς ὡρισμένου χρόνου ἀπὸ τῆς ἀποπερατώσεώς των προσωρινῶς (προσωρινὴ παραλαβὴ) καὶ μετὰ τὴν παρέλευσιν ὡρισμένου χρόνου ἀπὸ αὐτῆς δριστικῶς (δριστικὴ παραλαβὴ). Ἐπιτρέπονται αὐξομειώσεις τῶν κονδυλίων τοῦ προϋπολογισμοῦ εἴτε μερικῶς εἴτε διλικῶς ἐντὸς ὡρισμένων δρίων (διότι προφανῶς δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀλλάξῃ καὶ ἡ φύσις τοῦ ἔργου). Τέλος ὑπάρχουν τρόποι διαλύσεως τοῦ ἔργου ὑπὸ ὡρισμένους ὅρους, ποὺ καθορίζουν φυσικά καὶ τὸν τρόπον ἀποζημιώσεως τοῦ ἐργολάβου, ἐφ' ὅσον ἡ διάλυσις δὲν ἔγένετο ἔξ ὑπαιτιότητός του.

Εἶναι φυσικόν, ἀν καὶ εἶναι εὐχῆς ἔργον νὰ ἀποφεύγωνται, νὰ γεννηθοῦν διαφοραὶ μεταξὺ τοῦ ἐργοδότου καὶ τοῦ ἐργολάβου εἴτε περὶ τὴν ἐρμηνείαν τῆς συμβάσεως εἴτε περὶ τὸν καθορισμὸν τιμῶν, ἀποζημιώσεων κ.ο.κ. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ λύσις ἔξευρίσκεται διὰ τῆς δικαστικῆς δόδοι. Ἀρμόδιον δικαστήριον εἶναι τὸ Ἐφετεῖον τῆς περιφερείας, ποὺ ἐκτελοῦνται τὰ ἔργα. Διὰ νὰ φθάσῃ ὅμως ἡ ὑπόθεσις μέχρις ἔκει εἶναι ἀναγκαία ἡ τήρησις ὡρισμένης διαδικασίας. Κυριώτερον στοιχεῖον τῆς προκαταρκτικῆς διαδικασίας εἶναι νὰ λυθῇ ἡ διαφορὰ φιλικῶς καὶ μὲν ἀπλούστερον τρόπον, διὰ τῆς ὑποβολῆς αἰτήσεως θεραπείας πρὸς τὸν Ὑπουργὸν Δημοσίων Ἐργων. Καλὸν εἶναι ἐν πάσῃ περιπτώσει, πρὶν ἐνεργήσῃ κανείς, νὰ συμβουλεύεται πεπειραμένον δικτυόρον, ἐὰν ὑπάρχουν δυσκολίαι.

Ἐν κατακλεῖδι πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ ίσχὺς τοῦ νόμου 5367 ἐπεκτείνεται εἰς ὅλα τὰ Δημόσια Ἐργα, πλὴν τῶν ἀναφερομένων εἰς τὸν Στρατόν, τὸ Ναυτικὸν καὶ τὴν Ἀεροπορίαν.

14·3 Πτυχίον ἐργολάβου Δημοσίων Ἐργων. Τεύχη Δημοπρατήσεως. Δημοπρασία, ἐγγυητικαὶ ἐπιστολαί.

Ο Νόμος 5367 εἶναι κατ' ούσιαν ἐνα πλαίσιον, ποὺ δίδει τὰς γενικὰς ἀρχάς, ἀφήνει ὅμως πλήθος κενά, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἐφαρμογήν. Τὴν ἀναγκαίαν συμπλήρωσιν εύρισκομεν εἰς τὸ Διάταγμα τῆς 12/16 Ἰουλίου 1932 «Περὶ ἐκτελέσεως Δημοσίων ἔργων», ποὺ θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ περισσότερον.

Εἰς τὴν ἀρχὴν (ἀρθρον 1) δοίζεται ὅπως εἰς τὰς Δημοπρασίας

μετέχουν "Ελληνες ύπτήκοοι, ποὺ ἔχουν πτυχίον ἐργολάβου Δημοσίων "Εργων ἡ ἑταιρεία, ποὺ ἔχουν πτυχίον ἐργολάβου ἑταιρείας." Εδῶ εἰναι ἀνάγκη νὰ κάμωμεν μίαν παρένθεσιν. Διὰ νὰ ἀποκτήσῃ κανεὶς πτυχίον ἐργολάβου Δημοσίων "Εργων πρέπει νὰ ἔχῃ ὥρισμένα προσόντα, ποὺ καθορίζονται λεπτομερώς εἰς ἄλλους νόμους. Πρέπει π.χ. νὰ είναι ὑπομηχανικός, πολιτικὸς μηχανικός, ὀρχιτέκτων μηχανικὸς κ.λπ. Παλαιότερον τὸ πτυχίον ἡδύναντο νὰ ἀποκτήσουν καὶ ἐμπειροτέχναι κατόπιν ἔξετάσεως. Τὸ πτυχίον ἐργολάβου Δημοσίων "Εργων εἰναι ἔνα εἶδος ταυτότητος, ποὺ παρέχει ἡ πολιτεία εἰς ἑκίνους ποὺ ἔχουν τὰ κατάλληλα προσόντα, ὅπως ἔσημειώσαμεν ἡδη, καὶ διακρίνεται εἰς πέντε τάξεις: τὸ πτυχίον Ατς, Βας, Γης, Δης καὶ Εης τάξεως καὶ ἀναφέρεται εἰς τέσσαρας ὁμάδας ἔργων, τὰ οἰκοδομικά, τὰ λιμενικά, τὰ ὑδραυλικὰ καὶ τὴν ὁδοποιίαν. "Υπάρχει π.χ. ἐργολάβος μὲ πτυχίον Δης τάξεως οἰκοδομῶν καὶ Γης τάξεως λιμενικῶν, ὑδραυλικῶν, ὁδοποιίας κ.ο.κ.

'Ενῶ ἡ ἀπόκτησις τοῦ πτυχίου ἀπαιτεῖ κυρίως γνώσεις ἀπὸ Σχολήν, ἡ προσαγωγή του κατὰ τάξεις καὶ περιεχόμενον γίνεται ἀνὰ τριετίαν ἀναλόγως πρὸς τὰ πιστοποιητικὰ τεχνικῆς δραστηριότητος, ποὺ ὑποβάλλει ὁ ἐνδιαφερόμενος εἰς τὰς ἀρμοδίας ὑπηρεσίας τοῦ "Υπουργείου Δημοσίων "Εργων. Τὸ πτυχίον ἐργολάβου ἑταιρείας παρέχεται εἰς ὁμάδα ἐργοληπτῶν, ποὺ ἔχουν συμβληθῆ πρὸς τοῦτο καὶ κατέχουν ἡδη καθεὶς πτυχίον Δης τάξεως πάσης φύσεως.

"Ἄσ επανέλθωμεν εἰς τὸ Διάταγμα. Εἰς τὰς δημοπρασίας μετέχουν ἐργολάβοι μὲ πτυχίον ὥρισμένης τάξεως καὶ περιεχομένου, ἀναλόγως πρὸς τὸν προϋπολογισμὸν καὶ τὸ εἶδος τοῦ ἔργου. Οἱ ὅροι τῆς συμμετοχῆς καὶ τὸ ἀντικείμενον τῆς δημοπρασίας καθορίζονται (ἀρθρ. 2) εἰς τὰ τεύχη δημοπρατήσεως, δηλαδή:

- α) Τὸ Τιμολόγιον τῆς Μελέτης.
- β) Τὸν Προϋπολογισμὸν τῆς Μελέτης.
- γ) Τὰς Συγγραφὰς "Υποχρεώσεων (Γενικὴ καὶ εἰδικὴ).
- δ) Τὸ Τιμολόγιον Προσφορᾶς (ὅταν ἀπαιτῆται).
- ε) Τὸν Προϋπολογισμὸν Προσφορᾶς καὶ
- στ) τὴν Διακήρυξιν τῆς Δημοπρασίας.

Τὸ περιεχόμενον τῶν τευχῶν μᾶς εἴναι γνωστὸν ἐκ προηγουμένων κεφαλαίων καὶ δὲν θὰ ἀναφερθῶμεν εἰς αὐτό.

Διὰ τὴν συμμετοχὴν εἰς τὴν δημοπρασίαν εἰναι ἀπαραίτητος ἡ

κατάθεσις ἐγγυήσεως. Ἡ ἐγγύησις αὐτὴ ἀνέρχεται κατὰ κανόνα εἰς ποσοστὸν 2% ἐπὶ τῆς δαπάνης τῆς προβλεπομένης ὑπὸ τῆς μελέτης, διὰ τὴν ἔκτελεσιν τοῦ ἔργου ἢ τὸ αὐτὸ ποσοστὸν ἐπὶ τῆς δαπάνης τῆς προβλεπομένης ὑπὸ τῆς προσφορᾶς. Ἡ ἐγγύησις συμμετοχῆς ἔχει σκοπὸν νὰ προφυλάξῃ ἑκεῖνον, ποὺ διενεργεῖ τὴν δημοπρασίαν, ἀπὸ τὴν παρεμβολὴν ἐπιπολαίων ἢ ἀνευθύνων προσφορῶν, καταπίπτει δὲ εἰς ὄφελός του ἀν μετὰ τὴν δημοπρασίαν ὁ μειοδότης δὲν προσέλθη διὰ νὰ ὑπογράψῃ τὴν σύμβασιν καὶ νὰ ἀναλάβῃ τὸ ἔργον. Ἡ ἐγγύησις αὐτὴ ὀνομάζεται ἐγγύησις συμμετοχῆς. Υπάρχει ὅμως καὶ ἄλλη ἐγγύησις, ποὺ ἀφορᾷ εἰς τὴν καλὴν ἔκτελεσιν τοῦ ἔργου. Ὁ ἐργολάβος δηλαδὴ κατὰ τὴν ὑπογραφὴν τῆς συμβάσεως καταθέτει ἐγγύησιν καλῆς ἔκτελέσεως, ποὺ ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν ἔξασφάλισιν τοῦ ἐργοδότου διὰ τὴν πιστήν ἐφαρμογὴν τῶν ὅρων τῆς συμβάσεως καὶ τὴν ἐν γένει καλὴν ἔκτελεσιν τοῦ ἔργου.

Ἡ ἐγγύησις καλῆς ἔκτελέσεως ἀνέρχεται εἰς ποσοστὸν 5% τῆς δαπάνης τοῦ ἔργου, δπως διαμορφώνεται μετὰ τὴν προσφοράν. Ἀπὸ τὴν στιγμὴν ποὺ κατατίθεται ἡ ἐγγύησις καλῆς ἔκτελέσεως, ἐπιστρέφεται ἡ ἐγγύησις συμμετοχῆς. Τέλος, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔργου, ἐκ τῶν λογαριασμῶν πληρωμῆς κρατεῖται ποσοστὸν π.χ. 10% διὰ πρόσθετον ἐγγύησιν. Μετὰ ἔγκρισιν τῆς ἀρμοδίας ἀρχῆς είναι δυνατὸν νὰ ἐπιστραφῇ ἡ ἐγγύησις καλῆς ἔκτελέσεως, ἐφ' ὅσον αἱ πρόσθετοι κρατήσεις (ποὺ εἰς τὴν πρᾶξιν ἀποκαλοῦνται δέκατα) ὑπερβοῦν τὸ ποσὸν τῆς ἐγγυήσεως αὐτῆς.

Αἱ ἐγγύησεις ἐν γένει εἶναι δυνατὸν νὰ παρέχωνται ὑπὸ μορφὴν καταθέσεως χρηματικοῦ ποσοῦ εἰς τὸ Ταμείον Παρακαταθηκῶν καὶ Δανείων, εἰς τὴν πρᾶξιν ὅμως συνήθως παρέχονται ὑπὸ τὴν μορφὴν ἐγγυητικῶν ἐπιστολῶν μιᾶς Τραπέζης ἢ τοῦ Ταμείου Συντάξεων Μηχανικῶν. Ἡ ἐγγυητικὴ ἐπιστολὴ εἶναι ἐπιστολὴ μιᾶς Τραπέζης πρὸς τὸν ἐργοδότην, ποὺ ἐγγυᾶται πρὸς αὐτὸν ὅτι θὰ ἔχῃ εἰς τὴν διάθεσίν του ὠρισμένον χρηματικὸν ποσὸν διὰ τὴν περίπτωσιν, κατὰ τὴν διποίαν ὁ ἐργολάβος δὲν τηρήσται μίαν ἀπὸ τὰς ὑποσχέσεις, ποὺ ἔχει ἀναλάβει ἀπέναντί του (βλ. ὑπόδειγμα ἐγγυητικῆς ἐπιστολῆς).

Ἐδῶ θὰ πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι διὰ νὰ ἐπιτύχῃ ὁ ἐργολάβος τὴν ἔκδοσιν ἐγγυητικῆς ἐπιστολῆς δεσμεύει σοβαρὰ περιουσιακὰ στοιχεῖα, ὅπως π.χ. ἀκίνητα ἢ μετοχάς κ.λπ.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΝ ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΝ

Πρὸς

Ἐχομεν τὴν τιμὴν νὰ γνωρίσωμεν ὑμῖν διὰ τῆς παρούσης
ὅτι ἐγγυώμεθα ἔναντι ὑμῶν ἀνεπιφυλάκτως καὶ ὑπὲρ
..... μέχρι τοῦ ποσοῦ τῶν δραχμῶν
εἰς δ καὶ μόνον περιορίζεται ἡ ἐγγύησις ἡμῶν, ἵνα χρησιμεύσῃ
παρ' ὑμῖν ὡς ἐγγύησις διὰ τὴν συμμετοχὴν αὐτοῦ εἰς τὸν διενερ-
γούμενον ὑφ' ὑμῶν τὴν μειοδοτικὸν διαγωνισμὸν διὰ
τὴν ἔκτελεσιν τῶν βασικῶν ἔργων

Τὸ ἀνωτέρω ποσὸν τηροῦμεν εἰς τὴν διάθεσιν ὑμῶν, ὑπο-
σχόμενοι καὶ ὑποχρεούμενοι ὅπως ἐν περιπτώσει καθ' ἦν δι'
οἰονδήποτε λόγον καὶ αἰτίαν δ ὑπὲρ οὗ ἐγγυώμεθα
..... δὲν ἥθελεν ἐμπροθέσμως ὑπογράψει, συμφώνως πρὸς
τοὺς ὄρους τῆς διακηρύξεως, τὴν σχετικὴν Σύμβασιν ἢ προκύψει
κατὰ τὴν κρίσιν σας διποσδήποτε περίπτωσις καταπτώσεως
ὑπὲρ ὑμῶν τῆς ἐγγύησεως, καταβάλωμεν ὑμῖν ἐπὶ τῇ ἀπλῇ δι'
ἐπιστολῆς σας εἰδοποιήσει μᾶς καὶ δὴ ἀνευ ἀντιρρήσεως τὸ ὄλον
ποσὸν τῆς ἐγγύησεώς μας καὶ συμφώνως πρὸς τὴν ὡς ἀνω εἰδο-
ποίησίν σας, χωρὶς νὰ δικαιούμεθα νὰ ἐρευνήσωμεν ἐὰν ἡ κατα-
βολὴ αὕτη μᾶς ζητῆται νομίμως ἢ οὔ, παραίτούμενοι τοῦ εὐερ-
γετήματος τῆς διαιρέσεως καὶ διζήσεως, τοῦ δικαιώματός μας
προβολῆς καθ' ὑμῶν πασῶν τῶν οἰωνδήποτε ἔτι καὶ μὴ προσω-
ποπαγῶν ἐνστάσεων τῶν πρωτοφειλιτριῶν ὡς καὶ ἀπὸ τῶν ἐκ
τῶν ἄρθρων 852, 853, 885, 856, 858, 862, 863, 864, 866, 867,
868 καὶ 869 τοῦ Ἀστικοῦ Κώδικος τυχὸν δικαιωμάτων μας καὶ
εὐθυνόμενοι ἔναντι ὑμῶν εἰς διλόκληρον καὶ ὡς αὐτοφειλέται.

Ἡ διδομένη ὡς ἀνω ἐγγύησις ἰσχύει μέχρι τῆς ἐπιστροφῆς
ἡμῖν τῆς παρούσης ἐπιστολῆς μετὰ δηλώσεως ὑμῶν περὶ ἀπαλ-
λαγῆς τοῦ ἐνδιαφερομένου διπότε
καὶ μόνον θέλομεν ἀπαλλάξῃ τοῦτο τῆς παρούσης.

Παρακαλοῦμεν ὅπως μᾶς ἐπιστραφῇ αὐτουσίᾳ ἢ παροῦσα
εὐθύς ὡς ἐκλείψῃ δ λόγος δι' ὃν ἔξεδόθη.

Μεθ' ὑπολήψεως

14.4 Συστήματα Δημοπρασιών, πρωτόκολλα, πίνακες έργασιών, ποινικαὶ ρῆτραι.

Ἐν συνεχείᾳ τὸ Διάταγμα καθορίζει μὲ λεπτομερείας τὰ συστήματα τῶν δημοπρασιῶν, τὰ δόποια γνωρίζομεν πλέον εἰς τὰς γενικάς γραμμάς των, τὸν τρόπον Διακηρύξεως τῆς Δημοπρασίας, ὡστε νὰ ἔξασφαλίζεται ἡ ἀναγκαία δημοσιότης καὶ τὴν σειρὰν τῶν ἐνεργειῶν κατὰ τὴν δημοπρασίαν, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ νὰ ὑπάρξῃ ἡ ἀπόλυτος ἴσοτης μεταξὺ ἕκείνων πού συμμετέχουν. Ὁρίζει πῶς καὶ ὑπὸ ποίων θὰ παραλαμβάνωνται αἱ προσφοραί, πῶς θὰ ἀνοίγωνται, πῶς θὰ κοινοποιοῦνται, πῶς θὰ ἐλέγχωνται καὶ τέλος πῶς θὰ ἐγκρίνεται τὸ ἀποτέλεσμα τῆς δημοπρασίας, ὅταν ἐγκρίνεται ἡ, ἀντιστρόφως πῶς ἀκυροῦται καὶ κατὰ ποιὸν τρόπον τότε ἡ δημοπρασία ἐπαναλαμβάνεται.

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς δημοπρασίας εἶναι ἡ ἔξεύρεσις τοῦ καταλλήλου ἀνθρώπου διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου καὶ μάλιστα διὰ τὴν ἐκτέλεσίν του εἰς τὴν καλυτέραν τιμήν. Ἡ ἐπομένη φάσις εἶναι ἡ σύνταξις συμβάσεως μεταξὺ τοῦ ἔργοδότου καὶ τοῦ ἔργολάβου, ποὺ καθορίζει τὰς σχέσεις μεταξύ των. Βάσις τῶν σχέσεων αὐτῶν εἶναι τὰ τεύχη δημοπρατήσεως, ποὺ περιέχουν ὅλας τὰς ἀναγκαίας τεχνικὰς ἡ ἄλλης φύσεως λεπτομερείας. Ὄλιγας ἡμέρας μετὰ τὴν ὑπογράφην, δέκα τὸ πολὺ διὰ τὰ Δημόσια ἔργα, ὁ ἔργολάβος μετὰ τοῦ ἔργοδότου μεταβαίνουν εἰς τὸν τόπον τῶν ἔργων, ὅπου καὶ γίνεται ἡ ἐγκατάστασις τοῦ ἔργολάβου. Κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν ὑπογράφεται τὸ πρωτόκολλον ἐγκαταστάσεως, δηλαδὴ κείμενον ποὺ ὀρίζει ἡμερομηνίαν καὶ τὸ καλῶς ἔχειν τῆς ἐγκαταστάσεως, ἀποτελεῖ δὲ καὶ τὴν ἀφετηρίαν μετρήσεως τῶν προθεσμιῶν, ποὺ πρέπει νὰ τηρηθοῦν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Ἀρχίζει ἐπίστης ἡ τήρησις ἡμερολογίου τοῦ ἔργου, εἰς τὸ δόποιον σημειοῦνται ὅλα τὰ συμβαίνοντα εἰς τὸ ἔργον, αἱ παρατηρήσεις καὶ ἐντολαὶ τῆς ἐπιβλέψεως.

Μετ’ ὅλιγας ἡμέρας ἡ καὶ ἀμέσως ὁ ἔργολάβος παραλαμβάνει τὸν πίνακα ἔργασιῶν, δηλαδὴ πίνακα, εἰς τὸν δόποιον ἀναφέρονται λεπτομερῶς ὑπὸ τοῦ ἐπιβλέποντος μηχανικοῦ καὶ ἐκπροσώπου τοῦ ἔργοδότου, ποῖαι εἶναι αἱ ἔργασίαι ποὺ θὰ ἐκτελεσθοῦν καὶ κατὰ ποίαν σειράν. Ὁ πίνακας αὐτὸς συμπληροῦται συνεχῶς κατὰ τὴν πρόοδον τοῦ ἔργου μέχρι καὶ τῆς ἀποπερατώσεως. Ἡ μὴ κανονικὴ παροχὴ τῶν πινάκων μὲ τὰς σχετικὰς ὁδηγίας δημιουργεῖ σοβαρὰς ὑποχρεώσεις εἰς

τὸν ἔργοδότην, διότι προξενεῖ καθυστερήσεις εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἔργου καὶ δημιουργεῖ δικαιώματα ἀποζημιώσεων διὰ τὸν ἔργολάβον. Ἀντιστρόφως ἡ καθυστέρησις τοῦ ἔργολάβου διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου δίδει δικαιώματα εἰς τὸν ἔργοδότην νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰς ποινικὰς ρήτρας καθυστερήσεως. Ἡ ποινικὴ ρήτρα καθυστερήσεως καθορίζεται ως χρηματικὸν ποσὸν ἀνὰ ἑβδομάδα ἢ μῆνα καθυστερήσεως, τὸ ὅποιον κρατεῖται ἀπὸ τὰς πληρωμὰς τοῦ ἔργολάβου ώς ποινὴ δι’ αὐτὸν καὶ ἀποζημιώσιν διὰ τὸν ἔργοδότην. Ἡ ἐκτέλεσις τοῦ ἔργου ἔχει ώς προϋπόθεσιν τὴν προσωπικὴν παρουσίαν τοῦ ἔργολάβου ἢ πληρεξουσίου αὐτοῦ μηχανικοῦ ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων, εἰς μερικὰς δὲ περιπτώσεις σύγχρονον παρουσίαν ἔργολάβου καὶ μηχανικοῦ. Τὸ προσωπικόν, ποὺ ὁ ἔργολάβος χρησιμοποιεῖ, πρέπει νὰ είναι κατάλληλον καὶ ἔξειδικευμένον, ἔχει δὲ κάθε δικαιώματα ὁ ἔργοδότης νὰ ἀπολύσῃ οἰονδήποτε εὔρη ἀκατάλληλον. Ὁ ἔργολάβος πρέπει νὰ ἀμείβῃ τὸ προσωπικόν του κατὰ τοὺς νόμους. "Ἄν δὲν πράξῃ τοῦτο, είναι δυνατὸν τὸ προσωπικόν νὰ ἀμειφθῇ, ἀφοῦ τηρηθῇ ὡρισμένη διαδικασία ἀπὸ τὸν ἴδιον τὸν ἔργοδότην, ὁ ὅποιος θὰ κρατήσῃ ὅσα κατέβαλεν ἀπὸ τὸν λογαριασμόν του.

Ο ἔργολάβος ὀφείλει νὰ διαθέτῃ τὰ κατάλληλα ἔργαλεῖα, νὰ χρησιμοποιῇ τὰ ύλικὰ τῆς ποιότητος, ποὺ ἀπαιτεῖ ἡ ἀρτιότης τοῦ ἔργου, καὶ νὰ ἐκτελῇ τοῦτο εἰς τὰς ἀκριβεῖς διαστάσεις τῶν σχεδίων. Εἰς περίπτωσιν κακοτεχνίας εἴτε διότι δὲν ἔχρησιμοποιήθησαν κατάλληλα ύλικά, εἴτε διότι ἡ ἔργασία ἦτο κακή, συντάσσεται πρωτόκολλον κακοτεχνίας καὶ ὁ ἔργολάβος είναι ὑποχρεωμένος νὰ τὴν ἀποκαταστήσῃ.

"Ἄν ὁ ἔργολάβος συναντήσῃ ἀρχαιότητας, ὀφείλει ὀμέσως νὰ διακόψῃ τὴν ἔργασίαν καὶ νὰ εἰδοποιήσῃ τὰς ἀρχάς. Ἐὰν πάλιν θεομηνία ἐπιφέρῃ ζημίας εἰς τὸ ἔργον, νὰ συντάξῃ πρωτόκολλον θεομηνίας, εἰς τὸ ὅποιον θὰ ἀναφέρωνται τὰ συμβάντα καὶ θὰ καταγράφωνται λεπτομερῶς αἱ ζημίαι. Εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ πρωτοκόλλου μετέχουν πάντοτε αἱ ἀρμόδιαι ἀρχαὶ κατὰ περίπτωσιν.

14 . 5 Κανονισμὸς τιμῶν νέων μονάδων. Συγκριτικὸς πίναξ, διακοπὴ ἥ διάλυσις ἔργολαβίας, ἔκπτωσις. Πιστοποίησις. Ἐπιμετρήσεις. Πρωτόκολλα ἀφανῶν ἔργασιών (Π.Α.Ε.).

Ἡ ἔξειδικευμένη τοῦ ἔργου δημιουργεῖ συνήθως ἀλλαγὰς τῶν ἀρχικῶν

προβλέψεων μὲ συνέπειαν τὴν ἐκτέλεσιν καὶ ἔργασιῶν, αἱ δόποιαι δὲν προεβλέποντο ἀρχικῶς. Εἶναι ἀνάγκη νὰ εύρεθῇ ἡ τιμὴ τῶν νέων ἔργασιῶν, νὰ γίνῃ *Κανονισμὸς τιμῶν νέων μονάδων*. "Αν ἡ ἔργασία προβλέπεται ἀπὸ τὰ ἐπίσημα Ὀικονομικὰ τιμολόγια, ὅπως τὸ Α.Τ.Ο.Ε., θὰ χρησιμοποιήσωμεν τὰς ἀποδόσεις, ποὺ σημειώνονται ἔκει. Διὰ τὰς τιμὰς ὑλικῶν καὶ ἡμερομισθίων θὰ χρησιμοποιήσωμεν ἔκείνας ποὺ καθορίζει ἡ τοπικὴ τιμαριθμικὴ ἐπιτροπή. "Αν ἡ ἔργασία δὲν προβλέπεται, θὰ χρησιμοποιηθῇ ἡ ἐμπειρία ἀπὸ τὴν παρακολούθησιν τῆς ἐκτελέσεως. Τὸ ποσοστὸν διὰ γενικὰ ἔξοδα καὶ ὅφελος τοῦ ἔργολάβου (Γ.Ε. καὶ Ο.Ε.), ποὺ θὰ προστεθῇ εἰς τὸ κόστος, κυμαίνεται μεταξὺ 15 % καὶ 25 %.

Αἱ νέαι ἔργασίαι ἡ αἱ μεταβολαὶ ποσοτήτων μεταβάλλουν καὶ τὸν προϋπολογισμὸν τοῦ ἔργου. Ἡ τροποποίησις τοῦ προϋπολογισμοῦ πρέπει νὰ ἐγκριθῇ ἀπὸ τὸν ἔργοδότην κατόπιν ὀρισμένης διαδικασίας. Ἡ διαδικασία προβλέπει τὴν σύνταξιν *Συγκριτικοῦ Πίνακος* (Πίναξ 14.5.1), δηλαδὴ τὴν σύνταξιν ἐνὸς πίνακος, ὃπου παρατίθενται κονδύλιον πρὸς κονδύλιον αἱ ἔργασίαι καὶ τὸ κόστος αὐτῶν, ὅπως εἴχον προβλεφθῆ ἀπὸ τὴν μελέτην καὶ αἱ ἔργασίαι, παλαιαὶ καὶ νέαι, ὅπως διαμορφώνονται μὲ τὴν νέαν κατάστασιν.

"Ο συγκριτικὸς πίναξ συντάσσεται πρὸ τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου ὑπὸ τὴν νέαν μορφὴν καὶ μόλις παρουσιασθοῦν αἱ σχετικαὶ ἐνδείξεις. Ἡ ἔγκρισίς του ἀπὸ τὸν ἔργοδότην τὸν μετατρέπει εἰς συμβατικὸν στοιχεῖον.

"Απρόοπτα, ποὺ εἶναι δυνατὸν νὰ παρουσιασθοῦν, ὅπως ἡ ἀνάγκη διακοπῆς τῶν ἔργων (εἴτε εἶναι ὑπεύθυνος ὁ ἔργοδότης εἴτε εἶναι ὑπεύθυνος ὁ ἔργολάβος), ἡ ἀκόμη καὶ ἡ διάλυσις τῆς ἔργολαβίας καὶ ἡ ἐκπτωσις τοῦ ἔργολάβου ἐξ αἰτίας ἀτυχῶν συμβάντων, ἀντιμετωπίζονται ἀπὸ τὸ Διάταγμα, ἀλλὰ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν σοφώτερον εἶναι νὰ συμβουλεύεται κανεὶς πεπειραμένον νομικόν, προκειμένου νὰ προχωρήσῃ εἰς τὰς ἀναγκαίας ἐνεργείας.

Κατὰ τὴν πορείαν τοῦ ἔργου ὁ ἔργολάβος πληρώνεται διὰ τμηματικῶν ἀνακεφαλαιωτικῶν λογαριασμῶν, ποὺ ὀνομάζονται *προσωριναὶ πιστοποιήσεις ἔργασιῶν καὶ λογαριασμοί*. Διὰ τὴν σύνταξιν τῶν λογαριασμῶν εἶναι ἀναγκαία ἡ καταμέτρησις τῶν ἔργασιῶν, κατ' ἀρχὴν ἡ προσωρινὴ καὶ μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου ἡ ὀριστική. "Οταν πρόκειται περὶ ἔργασιῶν, ποὺ δὲν θὰ εἶναι δραταὶ μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν

Π Ι Ν Α Ε 14. 5. 1

Συγκριτικός πίναξ

ΕΡΓΟΝ: Κατασκευή Ξενοδοχείου «ΩΡΙΩΝ»
ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ: Νικόλαος Χ.

α/α	Ενδειξις ἔργαστρου	ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΑΙ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑΙ		ΔΙΑΦΟΡΑΙ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		Τιμούμενος τιμολογία Απόβιτος	Δαπάνη	Τιμούμενος τιμολογία Λογοτύπου	Δαπάνη	Έπιπλέον	'Επι ξελάτων	
1	Έκραφαι	1	1000	50	1750	50	87 500	37 500
2	Σκυρόδεμα Β300	2	170	500	85 000	150	—	—
3	Ξυλότυποι	3	1500	50	75 000	1300	50	65 000
4	Λιθόδοματι	5	350	160	56 000	3350	160	56 000
5	Έπιχρισματά	8	1000	40	40 000	2000	40	80 000
	
						κ.ο.κ.		
		Σύνολον	750 000					
							1 125 000	672 000
							375 000	297 000
							750 000	375 000

Ο κριτικός
έργων

Έν. Αθήνας τῇ 5ῃ Σεπτεμβρίου 1959
Ο επιβλέπων μηχανικός

Έθεωραρέη
ό έργονθης

τῶν ἔργων, ὅπως π.χ. τὰ θεμέλια ἡ αἱ ἐκσκαφαὶ ἐν γένει, συντάσσομεν Πρωτόκολλον Ἀφανῶν Ἐργασιῶν (Π.Α.Ε.) παρουσίᾳ ἐκπροσώπου τοῦ ἔργοδότου καὶ τοῦ ἔργολάβου. "Οταν πρόκειται περὶ ἐμφανῶν ἔργασιῶν, συντάσσομεν μὲ τὸν ἴδιον τρόπον ἐπιμέτρησιν ἐκτελεσθεισῶν ἔργασιῶν. Κατὰ τὴν σύνταξιν τῶν προσωρινῶν λογαριασμῶν δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν καὶ προσωρινάς ἐπιμετρήσεις καὶ προσωρινὰς τιμάς.

14 · 6 Πρωτόκολλον ἀποπερατώσεως, παραλαβαὶ. Τελικὸς λογαριασμός. Διαφωνία.

"Οταν τὸ ἔργον ἀποπερατωθῇ καὶ ἡ μικρὴ περιπέτεια, ποὺ εἰναι πάντοτε ἔνα ἔργον, φθάσει εἰς τὸ τέλος, ἀφοῦ περάσῃ ἀπὸ τὰ ἀπρόπτα τῆς τύχης καὶ τὰς ἀνθρωπίνους δυσκολίας, τότε γίνεται ἡ παράδοσις τοῦ ἔργου. Συντάσσεται κατ' ἀρχὴν Πρωτόκολλον περατώσεως τῶν ἔργασιῶν, ποὺ ἀποτελεῖ τὸ τέρμα τῆς μετρήσεως τῶν προθεσμιῶν. Τὸ ἔργον ἐπιμετρεῖται δριστικῶς, αἱ νέαι τιμαὶ ἐγκρίνονται καὶ εἰς ὡρισμένον χρόνον ἀπὸ τῆς ὑπογραφῆς τοῦ πρωτοκόλλου γίνεται ἡ προσωρινὴ παραλαβὴ. Ἐπιτροπὴ μὲ σύνθεσιν ποὺ προβλέπεται ἀπὸ τὴν σύμβασιν, ποὺ ἔχει μελετήσει τὸν πλήρη φάκελλον καὶ κρατεῖ τὰς ἐπιμετρήσεις, ἐπισκέπτεται τὸ ἔργον, τὸ παραλαμβάνει προσωρινῶς ὡς πρὸς τὰς ποσότητας καὶ ὡς πρὸς τὴν ποιότητα καὶ συντάσσει παρουσίᾳ τοῦ ἔργολάβου τὸ πρωτόκολλον προσωρινῆς παραλαβῆς. Κάθε παρατήρησις εἴτε τοῦ ἔργοδότου εἴτε τοῦ ἔργολάβου τίθεται ὑπὸ τὴν κρίσιν τῆς καὶ τὰ σχετικὰ σημειώνονται εἰς τὸ πρωτόκολλον.

'Ἐπὶ ὡρισμένον χρονικὸν διάστημα μετὰ τὴν προσωρινὴν παραλαβῆν, δ ἔργοδότης χρησιμοποιεῖ καὶ δοκιμάζει τὸ ἔργον, ἐνῶ ἵσχύουν αἱ ὑποχρεώσεις τοῦ ἔργολάβου διὰ τὴν συντήρησιν. Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου αὐτοῦ, ποὺ συνήθως εἶναι ἔνα ἔτος, ἡ ἴδια ἐπιτροπὴ ἡ ἄλλη εἰδικὴ προβαίνει εἰς τὴν δριστικὴν παραλαβὴν καὶ συντάσσεται τὸ πρωτόκολλον δριστικῆς παραλαβῆς καὶ δ Τελικὸς Λογαριασμός.

Εἰς ὅλα τὰ στάδια, ποὺ ἀνεφέραμεν, εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρξουν διαφωνίαι ἐκ μέρους τοῦ ἔργολάβου. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν δ ἔργολάβος ὑποβάλλει ἐντὸς ὡρισμένου χρόνου ἐνστάσεις καὶ ἀκολουθεῖται ἡ διαδικασία τῆς ἐπιλύσεως τῶν.

Εἶναι εὐτύχημα νὰ μὴ παρουσιάζωνται διαφωνίαι κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου μεταξὺ τῶν διαφόρων παραγόντων αὐτοῦ, καὶ

είναι εύχῆς ἔργον καὶ πρέπει νὰ ἐπιδιώκεται ἡ φιλικὴ καὶ ἄμεσος ἐπίλυσις αὐτῶν, ἀλλὰ δὲν είναι πάντοτε δυνατόν νὰ ἐπιτευχθῇ τοῦτο. Τὸ Διάταγμα προβλέπει τὸν τρόπον ἐπιλύσεως τῶν διαφωνιῶν καὶ τὰ διαδοχικὰ στάδια, ἀπὸ τὰ ὅποια πρέπει νὰ διέλθῃ ἡ ρύθμισίς των. Ἐὰν ἡ διαφωνία γεννᾶται ὡς πρὸς τὸ περιεχόμενον τῆς ἑρμηνείας τῆς συμβάσεως κ.λπ., ἦ ἐὰν ἡ διαφωνία είναι μεταξὺ ἔργολάβου καὶ ἐπιβλέποντος μηχανικοῦ κ.ο.κ., αἱ διαδικασίαι διαφέρουν. Καὶ ἐδῶ είναι χρησιμώτερον ἀπὸ τὴν ἔκθεσιν τῶν σχετικῶν νὰ ὑποδείξωμεν ὅτι είναι ἀναγκαῖον ὃ ἐνδιαφερόμενος νὰ συμβουλεύεται νομικὸν καὶ νὰ μὴ ἀρκῆται εἰς ὅσα ἀντιλαμβάνεται, ὅταν διαβάζῃ τὴν σύμβασιν ἢ τὸν νόμον. Είναι δὲ προτιμότερον ἀπὸ κάθε ἀποψιν, ἥθικήν, ὑλικήν κ.ο.κ. καὶ κυρίως διότι ἡ ἐμπλοκὴ τοῦ ἐνδιαφερομένου εἰς τὴν ἀρμοδιότητα μιᾶς ξένης ἐπιστήμης είναι δυνατόν νὰ τοῦ προκαλέσῃ σοβαρὰς ζημίας.

14 . 7 Ή διαδικασία, ὅταν ὁ ἔργοδότης είναι ἴδιώτης.

Είναι προφανές ὅτι ἡ διαδικασία, ποὺ καθορίζει τὰς σχέσεις ἔργοδότου καὶ ἔργολάβου, ὅταν ὁ πρῶτος είναι τὸ Κράτος, δύναται κάλλιστα νὰ ἐφαρμοσθῇ καὶ ὅταν ὁ ἔργοδότης είναι ἄλλο Νομικὸν πρόσωπον ἢ ἀκόμη ἀπλοῦς ἴδιώτης.

Ἐπειδὴ ὅμως ὁ ἴδιώτης δὲν ἀποδίδει λογαριασμὸν εἰς τοὺς λοιποὺς πολίτας, ἀλλὰ μόνον εἰς τὸν ἑαυτόν του, είναι σκόπιμον καὶ δυνατόν ἡ διαδικασία νὰ ἀπλουστεύεται. Ἡσ ἵδωμεν ποία ἀπλούστευσις είναι δυνατόν νὰ γίνη, ἀνακεφαλαιοῦντες συγχρόνως τὰ ἀναπτυχθέντα.

Τὰ τεύχη δημοπρατήσεως είναι ἀναγκαῖα ὄλα, δηλαδὴ είναι ἀναγκαία ἡ μελέτη, τὰ σχέδια, ἡ γενικὴ συγγραφὴ ὑποχρεώσεων, ἡ τεχνικὴ περιγραφὴ ὑποχρεώσεων, τὸ τιμολόγιον, ὁ προϋπολογισμὸς τῆς μελέτης καὶ τῆς προσφορᾶς καὶ ἡ Διακήρυξις. Ἡ Διακήρυξις ὅμως κατὰ κανόνα ἀπευθύνεται ὅχι εἰς ὅλους τοὺς ἔργολάβους, ἀλλὰ εἰς ἐκείνους ποὺ ἔχει διαλέξει ὁ ἔργοδότης.

Ἡ Δημοπρασία πρέπει νὰ διεξάγεται μὲ προσοχήν, ἀλλὰ δὲν ὑπάρχει ἀνάγκη νὰ τηρηθῇ τὸ τελετουργικὸν τῆς ἀντιστοίχου τοῦ Δημοσίου. Οἱ φάκελοι παραλαμβάνονται ἀπὸ τὸν ἔργοδότην, ἐλέγχονται ἀπὸ τὸν ἴδιον ἢ κάποιον ἐκπρόσωπόν του καὶ ἡ ἀνάθεσις τῆς ἔργασίας είναι ὑπόθεσις τῆς ἐκλογῆς του.

‘Η ἐγγύησις συμμετοχῆς δὲν εἶναι ἀπαραίτητος, διότι ὑποτίθεται ὅτι ὁ ἴδιώτης καλεῖ ἔργοιλάβους, ποὺ γνωρίζει προσωπικῶς ὅτι εἶναι σοβαροί. Δὲν εἶναι ἐπίσης ἀπαραίτητος καὶ ἡ ἐγγύησις καλῆς ἐκτελέσεως. Κρατοῦνται ὅμως πάντοτε τὰ δέκατα.

‘Η σύμβασις συντάσσεται σχεδὸν κατά τὸν ἴδιον τρόπον, μόνον ποὺ τὰς νομικὰς σχέσεις ἔργοιδότου καὶ ἔργοιλάβου διέπουν ἔκεινοι οἱ κανόνες, ποὺ ἵσχουν μεταξὺ ἴδιωτῶν. Ὁ ἔργοιδότης διαθέτει μελετηὴν καὶ ἐπιβλέποντα μηχανικὸν καὶ ὁ ἔργοιλάβος ὑποχρεοῦται νὰ ἐκτελῇ αὐτοπροσώπως τὸ ἔργον ἢ νὰ διαθέτῃ ἐπίσης μηχανικὸν ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων.

Μὲ τὴν ἔναρξιν τοῦ ἔργου ὑπογράφεται πρωτόκολλον ἐγκαταστάσεως, τηρεῖται ἡμερολόγιον τοῦ ἔργου καὶ ἀν χρειασθῇ συντάσσεται πρωτόκολλον θεομηνίας. Κάτα τὴν πρόοδον τοῦ ἔργου συντάσσονται πρωτόκολλα ἀφανῶν ἐργασιῶν (Π.Α.Ε.) καὶ ἐπιμετρήσεις ἐκτελεσθεισῶν ἐργασιῶν. Διὰ τὴν πληρωμὴν συντάσσονται προσωρινοὶ λογαριασμοὶ καὶ πρωτόκολλα κανονισμοῦ τιμῶν νέων μονάδων (Π.Κ.Τ.Ν.Μ.). Ἐφ’ ὅσον ὑπάρχουν σοβαροὶ μεταβολαὶ εἰς τὸν προϋπολογισμόν, θὰ συνταχθῇ συγκριτικὸς πίναξ. Μὲ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου θὰ συντελεσθῇ κατ’ ἀρχὴν προσωρινὴ παραλαβή, καὶ ἐν συνεχείᾳ ὀριστικὴ παραλαβὴ ὑπογραφομένων τῶν σχετικῶν πρωτοκόλλων. ‘Ἄν ὑπάρχουν διαφωνίαι, θὰ λυθοῦν μὲ τὴν διαδικασίαν ποὺ προβλέπει ἡ σύμβασις ἢ οἱ νόμοι τοῦ Κράτους ἐν γένει, ὅπου τυχὸν ἡ πρόβλεψις δὲν εἶναι ἐπαρκής. Μὲ τὸν τελικὸν λογαριασμὸν κλείει καὶ ἡ ὄλη διαδικασία τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου.

14 · 8 Συμπέρασμα.

Μὲ τὴν παράθεσιν ὅλων τῶν ἐνεργειῶν, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ὅμαλὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου, κλείομεν τὴν μελέτην τῆς ὀργανώσεως τῆς Διοικήσεως τοῦ ἔργου. Εἰς τὴν ούσιαν τὰ Κεφάλαια 12 καὶ 13 εἶναι ὑποτεταγμένα εἰς τὸ Κεφάλαιον 14.

‘Η μελέτη τοῦ ἔργου γίνεται διὰ νὰ ἐκτελεσθῇ ἔργον. Οἰαδήποτε ὅμως διαδικασία, ὅσον λεπτομερῶς καὶ ἀν ἐκτίθεται, δὲν εἶναι ἀρκετὴ διὰ νὰ τελειώσῃ ἡρέμως ἔνα ἔργον, ἀν δὲν ὑπάρχῃ ὡς προϋπόθεσις ἡ καλὴ πίστις τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου. Ἐσημειώθη εἰς τὴν παράγραφον 14 · 6 ὅτι κάθε ἔργον εἶναι καὶ μία περιπέτεια, μικρὰ ἢ μεγάλη δὲν ἔχει σημασίαν, καὶ ἡ ὅμονοια τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου

είναι ἀπαραίτητος διὰ νὰ ὑπάρξῃ, πλὴν τῶν ἄλλων, καὶ ἡ ἡθικὴ ἰκανοποίησις που ἀποτελεῖ ὅχι ἀσήμαντον τμῆμα τῆς ἀνταμοιβῆς ὅσων ἐκοπίασαν. Αὐτὸ συμβαίνει κατὰ κανόνα, καὶ ᾧ λέγωνται πολλὰ περὶ τοῦ ἀντιθέτου.

Τὸ κύριον στοιχεῖον τῆς μελέτης ἡ τῆς συμβάσεως ἡ τῆς ἐκτελέσεως, που δὲν ἀναγράφεται πουθενά, είναι, ἐπαναλαμβάνομεν, ἡ καλὴ πίστις. Ἀς μὴ τὸ λησμονῶμεν.

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 15

Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ

15. 1 Ἡ ἐργοληπτικὴ ἐπιχείρησις καὶ τὸ ἐργοτάξιον.

Γνωρίζομεν πλέον πῶς καὶ διστί θὰ ἀποφασισθῇ τὸ ἔργον, γνωρίζομεν πῶς θὰ μελετηθῇ, πῶς θὰ δημοπρατηθῇ. Γνωρίζομεν ὅκομη ποία θὰ είναι ἡ διαδικασία τῆς διοικήσεως τοῦ ἔργου καὶ τὰς σχέσεις τοῦ ἐργοδότου τοῦ ἔργου μὲ τὸ ἐκτελεστήν. Πρέπει νὰ ἔξετάσωμεν τώρα πῶς θὰ ἐκτελεσθῇ τὸ ἔργον. Μὲ ποιὸν τρόπον καὶ μὲ ποίας ἐνεργείας ὁ ἐργολάβος θὰ ρυθμίσῃ, θὰ συντονίσῃ, θὰ συνδυάσῃ, δηλαδὴ πῶς θὰ ὀργανώσῃ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου.

Ἡ ἐκτέλεσις τοῦ ἔργου θὰ ἀπαιτήσῃ τὴν συντονισμένην προσπάθειαν ὀνθρώπων μὲ σύγχρονον χρῆσιν κεφαλαίου, ἐργαλείων καὶ ἐπιστημονικῶν γνώσεων. Ἡ ἐκτέλεσις ἐνὸς ἔργου είναι συγχρόνως ἐπιχείρησις καὶ ἐπιστημονικὴ προσπάθεια. Εἴμεθα πλέον πολὺ μακρὰν τῆς ἐποχῆς ὅπου ὁ Φαραὼ ἐκτελοῦσε ἔνα ἔργον πράγματι ἀξιόλογον ὑποβάλλων ὅμως τὸν λαόν του εἰς τρομακτικὰς θυσίας κόπων καὶ τὰ ὄλικὰ μέσα εἰς ἀλόγιστον φθοράν. Σήμερον ἐπιδιώκομεν τὴν ἐπιτυχίαν μὲ βάσιν πάντοτε τὴν οἰκονομικὴν ἀρχήν, δηλαδὴ τὴν ἐπιδίωξιν τοῦ μεγίστου δυνατοῦ ἀποτελέσματος μὲ τὸν ἐλάχιστον δυνατὸν κόπον.

Διὰ τὴν ἐπιτυχίαν ἐνὸς ἀποτελέσματος αὐτοῦ τοῦ εἰδούς θὰ ζητήσωμεν τὴν βοήθειαν τῆς πειραματικῆς ἐπιστήμης. Ἡ πειραματικὴ ἐπιστήμη μᾶς δίδει τὴν δυνατότητα νὰ ἀνεύρωμεν τὰς πρακτικὰς λύσεις. Ὅποδεικνύει τὴν μορφὴν τοῦ ἔργου, ὥστε νὰ ἐκπληροῦται ὁ σκοπός του, παρέχει τὰ ἐργαλεῖα, ποὺ είναι κατάλληλα διὰ τὴν ἐκτέλεσίν του, ἀναπτύσσει τὰς διαφόρους παραλλαγὰς τοῦ ἔργου καὶ ὑποδεικνύει τὴν ἐκλογήν.

Ἡ οἰκονομικὴ ἐπιστήμη θὰ συμπληρώσῃ τὸ ἔργον, θὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν ἐκλογὴν τῆς σκοπιμωτέρας λύσεως μεταξὺ τῶν ὑποδεικνυμένων καὶ εἰς τὴν καλυτέραν δυνατήν χρῆσιν τοῦ κεφαλαίου. Ὁπως

πρέπει νὰ ἐνθυμούμεθα, τὸ κεφάλαιον, εἴτε προέρχεται ἀπὸ ἴδιωτικὴν εἴτε ἀπὸ δημοσίαν πηγήν, εἶναι τὸ σύνολον κόπου ἀνθρώπων, ποὺ εἰργάσθησαν παλαιότερον, καὶ κατὰ συνέπειαν εἶναι παρακαταθήκη πρὸς ἀγαθὴν χρῆσιν.

‘Η ἀγαθὴ ὅμως χρῆσις δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἔξασφαλισθῇ παρὰ ἐὰν εἶναι σύμφωνος πρὸς τὰς ὑποδείξεις τῆς οἰκονομικῆς ἐπιστήμης. ‘Η ἀγαθὴ χρῆσις ἐπιβάλλεται διὰ πλῆθος λόγων καὶ σημειοῦμεν μερικούς.

‘Η σπατάλη ἐργασίας εἶναι κακή, ἀλλὰ δὲν εἶναι ἀνεπανόρθωτος, ὅσον εύρισκονται ἐν ζωῇ οἱ ἐργαζόμενοι, ἡ σπατάλη ὅμως κεφαλαίου λόγω κακῆς χρήσεως εἶναι ἀνεπανόρθωτος, διότι, ὅ, τι χάνεται, χάνεται διὰ παντός. “Αν π.χ. διὰ τοῦ διατεθέντος κεφαλαίου δὲν ἀγορασθοῦν αἱ κατάλληλοι μηχαναί, τὸ κεφάλαιον χάνεται. “Αν δὲν πληρωθοῦν δι’ αὐτοῦ οἱ κατάλληλοι παραγωγοὶ καὶ πάλιν τὸ κεφάλαιον χάνεται κ.ο.κ.

‘Η ἀπώλεια ὅμως τοῦ κεφαλαίου ἔχει καὶ ἄλλους σοβαροὺς ἀντικύπους. Ἐὰν αὐτὸς ποὺ χρησιμοποιεῖ τὸ κεφάλαιον κάμη κακὴν χρῆσιν, οἱ προμηθευταὶ κεφαλαίων ὅπως τὸ κράτος, ἡ Τράπεζα, ἔνας ἴδιωτικὸς ὁργανισμός, οἱ μέτοχοι ἐταιρείας ἢ οἱ ἀγορασταὶ μετοχῶν τῶν ἐταιρειῶν, ποὺ χρησιμοποιοῦν τὸ κεφάλαιον, ἀν εἶναι ἐταιρεῖαι, ἀποσύρουν τὴν ἐμπιστοσύνην των. Εἶναι ὅμως προφανὲς ὅτι, ὅταν ὁ παραγωγὸς χάσῃ τὴν ἐμπιστοσύνην, ποὺ ὀφείλει νὰ ἔμπνέῃ εἰς τὴν ἀγοράν, δὲν εύρισκει τὸ κεφάλαιον, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖον διὰ νὰ συνεχίσῃ τὸ ἔργον του, δὲν εύρισκει χρήματα. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν πολὺ γρήγορα θὰ εὐρεθῇ χωρὶς τὴν δυνατότητα νὰ ἐργασθῇ.

‘Η οἰκονομικὴ ἐπιστήμη μόνον εἶναι δυνατὸν νὰ προφυλάξῃ τὸν παραγωγόν, καὶ ἡ ἐμπειρία, ποὺ προσφέρει, δὲν πρέπει νὰ παραμελήσῃ. Πολλάκις ὁ παραγωγός, ὅταν εἶναι τεχνικός, ἀντιμετωπίζει τοὺς περιορισμούς, ποὺ τοῦ ἐπιβάλλουν οἱ κανόνες τῆς οἰκονομίας, ως ἐνοχλητικὸν παράγοντα καὶ ἐμπόδιον εἰς τὴν πραγματοποίησιν τῶν φιλοδοξιῶν του. Σοβαρώτερον λάθος δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρξῃ εἰς τὴν παραγωγὴν.

‘Η ἐκτέλεσις ἔργων εἶναι τὸ ἀντικείμενον ἀπασχολήσεως τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως, ἡ ὅποια ἔχει τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἐπιχειρήσεως ἐν γένει, ἀλλὰ καὶ ἴδιομορφίαν, ὅπως θὰ ἴδωμεν ἐν συνεχείᾳ. Μία ἐπιχείρησις δύναται νὰ εἶναι μεγάλη ἢ μικρά, ἀτομικὴ ἢ ἐταιρικὴ, ἴδιωτικὴ ἢ δημοσία. Τὸ διάγραμμα ὁργανώσεως καὶ λειτουρ-

γίας, ποὺ ἰσχύει διὰ τὰς ἐπιχειρήσεις γενικῶς, ἰσχύει καὶ διὰ τὴν ἐργοληπτικὴν ἐπιχείρησιν. Κύριον μέλημά της εἶναι ἡ παραγωγή, κριτήριον τῆς ἀποδόσεώς της τὸ μικρότερον δυνατὸν κόστος καὶ τὸ κέρδος. Ἀλλὰ ἔχει καὶ μίαν βασικὴν ἴδιομορφίαν. Τὰ ἀγαθά, ποὺ παράγει ἡ ἐργοληπτικὴ ἐπιχείρησις εἶναι οἰκίαι, γέφυραι, δόδοι, ἀεροδρόμια κ.ο.κ. Εἶναι μὲν μίαν λέξιν ἔργα. Τὸ ἔργον ὅμως εἶναι ἀκίνητον ἀγαθὸν καὶ ἔξυπηρετεῖ τὸν σκοπὸν του μόνον εἰς μίαν συγκεκριμένην θέσιν. Ἐνῶ λοιπὸν εἰς τὰς ἐπιχειρήσεις παραγωγῆς ἀγαθῶν ἐν γένει ἡ παραγωγὴ ἀγαθῶν γίνεται εἰς τὸν αὐτὸν πάντοτε χῶρον, καταλλήλως διαμορφωμένον ἐφ' ἀπαξ, δηλαδὴ εἰς τὸ ἔργοστάσιον, εἰς τὴν ἐργοληπτικὴν ἐπιχείρησιν ἡ παραγωγὴ πραγματοποιεῖται κάθε φορὰν εἰς ἄλλο σημεῖον. Τὸ σημεῖον, εἶναι αὐτὸ ποὺ ἔκλεγει ὁ ἀγοραστής τῶν ἀγαθῶν, κατὰ τὰς ἀνάγκας ποὺ θὰ ἔξυπηρετηθοῦν ἀπὸ τὸ ἔργον, δηλαδὴ τὸ ἔργοτάξιον. Ἡς ἔξετάσωμεν λεπτομερέστερον τὴν διαφοράν.

Τὸ ἔργοστάσιον κατασκευάζεται ἀπὸ τὸν ἐπιχειρηματίαν εἰς σημεῖον ποὺ ὁ ἴδιος ἔκλεγει μετὰ προσεκτικὴν ἔρευναν, ὥστε νὰ ἔξυπηρετοῦνται κατὰ τὸν καλύτερον τρόπον αἱ ἀνάγκαι εἰς τὴν προμήθειαν καὶ διακίνησιν τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ τῶν ἐτοίμων προϊόντων. Κατασκευάζεται ἐπίστης εἰς θέσιν, ὥστε νὰ εύρισκεται πλησίον περιοχῆς, ὅπου θὰ ἀνεύρῃ ἔργαστικὰς χεῖρας. Καὶ ἀν ἀκόμη τὸ ἔργοστάσιον κατ' ἀρχὴν ἔγκατασταθῇ εἰς τὴν ἔρημίαν, σύν τῷ χρόνῳ διαρρυθμίζει τὰς μεταφορὰς μονίμως καὶ συγκεντρώνει πλησίον του τοὺς ἔργαζομένους.

Εἰς τὸ ἔργοστάσιον ἡ διαδικασία παραγωγῆς, ἡ τοποθέτησις τῶν μηχανημάτων, ὁ προσδιορισμὸς τῶν καθηκόντων εἶναι μόνιμοι ἐνέργειαι, κατὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ ἐπιχειρηματίου καὶ τῶν συμβούλων του. Ἀλλαγὴ εἰς τὴν διάταξιν πραγματοποιεῖται μόνον μετὰ πάροδον χρόνου, ὅταν ἀλλάξῃ τὸ ἀντικείμενον τῆς παραγωγῆς, ἢ ὅταν ἐπιδιώκεται ἡ βελτίωσις τῆς ποιότητος καὶ ἡ αὔξησις τῆς ποσότητος τῶν παραγομένων ἀγαθῶν.

Τὸ ἔργοτάξιον εἶναι ὁ ἐκάστοτε δημιουργούμενος χῶρος παραγωγῆς ἐπὶ τοῦ ἔργου καὶ γύρω ἀπὸ αὐτό. Κατὰ συνέπειαν δημιουργεῖται κάθε φορὰν δι' ἓνα εἰδικὸν ἔργον καὶ διαλύεται, μόλις τὸ ἔργον τελειώσῃ. Οἱ ἔργάται καὶ τὸ λοιπὸν προσωπικὸν τοῦ ἔργοτάξιον, πλὴν ἐνὸς πυρῆνος, προσλαμβάνονται ἀπὸ τὰ χωρία ἢ τὰς πόλεις, ποὺ εύρισκονται κοντὰ εἰς τὸ ἔργον, καὶ ἀπολύονται πάλιν, ὅταν τὸ ἔργον τελειώσῃ. Ἡ διαδικασία τῆς παραγωγῆς, ἡ τοποθέτησις τῶν ἔργα-

λείων καὶ τῶν μηχανημάτων, τὰ καθηκοντα κάθε στελέχους μεταβάλλονται ἀπὸ ἔργου εἰς ἔργον, δηλαδὴ ἀπὸ ἐργοταξίου εἰς ἐργοτάξιον.

15 · 2 Τὸ σχῆμα τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως.

‘Η ἐργοληπτικὴ ἐπιχείρησις ἀποτελεῖται κατὰ βάσιν ἀπὸ δύο τμήματα. Τὸ ἑνα μόνιμον, ὃσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἐγκατάστασιν καὶ εἰς τὸ προσωπικόν, τὸ ἄλλο συνεχῶς μεταβαλλόμενον καὶ ως πρὸς τὴν ἐγκατάστασιν καὶ ως πρὸς τὸ προσωπικόν. Τὸ πρῶτον εἶναι ἡ κυρίως ἐπιχείρησις, τὸ δεύτερον τὸ ἐργοτάξιον.

‘Η πρώτη ἀποτελεῖται ἀπὸ τὸν ἐπιχειρηματίαν, τὸ ἐπιτελεῖον του, τὰς διοικητικὰς καὶ οἰκονομικὰς ὑπηρεσίας καὶ ἀπὸ τὸ προσωπικόν τῶν μονίμων συνεργείων ἐπισκευῶν, τῶν ἀποθηκῶν καὶ τῶν ἐγκατάστασεων παραγωγῆς ὑλικῶν, ἀν ύπάρχουν.

‘Η ἐγκατάστασις τοῦ προσωπικοῦ γίνεται εἰς τὰ γραφεῖα διὰ τοὺς ὑπαλλήλους καὶ εἰς τοὺς περιβόλους παραμονῆς, φυλάξεως, συντηρήσεως καὶ ἐπισκευῆς ἐργαλείων, μηχανημάτων καὶ ὑλικῶν διὰ τοὺς τεχνίτας καὶ ἐργάτας.

Τὸ ἐργοτάξιον ως πρὸς τὸ προσωπικὸν ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο μεγάλας ὁμάδας: ‘Η πρώτη περιλαμβάνει τεχνικούς, διοικητικούς καὶ οἰκονομικούς ὑπαλλήλους, ποὺ ἐργάζονται μονίμως εἰς τὴν ἐταιρείαν καὶ διατίθενται εἰς τὰ ἐργοτάξια. ‘Η δευτέρα περιλαμβάνει κατὰ κανόνα τοὺς ἐργατοτεχνίτας, ἐνίστε καὶ ὑπαλλήλους, ποὺ ἔχουν προσληφθῆ διὰ τὸ συγκεκριμένον ἔργον. ‘Η ἐγκατάστασις τοῦ προσωπικοῦ γίνεται εἰς προσωρινὰ γραφεῖα ἢ κατοικίας.

Εἰς τὸ ἐργοτάξιον ἔπι πλέον ἔχομεν καὶ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν ἐργαλείων καὶ μηχανημάτων, ποὺ ἀποτελεῖ καὶ τὸ σπουδαιότερον τμῆμα τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως. Ἐὰν προσαρμόσωμεν τὸ δργανωτικόν σχέδιον τῆς ἐπιχειρήσεως ἐν γένει πρὸς τὸ σχῆμα τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως, θὰ ἔχωμεν:

Γενικὸς Διευθυντὴς ἢ Διευθύνων Σύμβουλος

<u>Τεχνικὸς Διευθυντὴς</u>	<u>Ἐμπορικὸς Διευθυντὴς</u>	<u>Δινῆς Διοικ. Ὑπ/σιῶν</u>
Προετοιμασία	“Υπηρεσία προσφορῶν	Γενικὴ Γραμματεία
Γραφείον μελετῶν	“Υπηρεσία ἀγορῶν	Οἰκονομικαὶ ὑπηρεσίαι
Γραφείον μεθόδων ἐργασίας		“Υπηρεσία Δημ. Σχέσεων
Σχεδιασμὸς ἐκτελέσεως		“Υπηρεσίαι προσωπικοῦ
“Ἐργοτάξια		Λογιστήριον
“Ἐλεγχος		Νομικὸν τμῆμα
Συνεργεία		

Εἶναι βεβαίως προφανὲς ὅτι τὸ μέγεθος τῶν ἀπασχολήσεων καθορίζει τελικῶς τὴν σύνθεσιν καὶ τὸ δργανόγραμμα τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὰς ἀπλᾶς περιπτώσεις εἶναι ἀδύνατον ἡ ἐπιχείρησις νὰ ἐπιβαρυνθῇ μὲ τὰς δαπάνας, ποὺ ἀπαιτεῖ μία ἀρτία δργάνωσις. ‘Η ἀδυναμία αὐτῆς, ἡ ὅποια πολλάς φοράς εἶναι ὀδυνηρά, καλύπτεται μὲ ἐντατικωτέραν ἀπασχόλησιν τῶν προσώπων, ποὺ ἐργάζονται εἰς τὴν ἐπιχείρησιν, καὶ μὲ ἔξυπηρέτησιν πολλῶν λειτουργιῶν ἀπὸ τὸ ἴδιον πρόσωπον.

‘Η δργάνωσις τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως ἀν δὲν προβλέψῃ ἢ ἀν δὲν δύναται νὰ καλύψῃ τουλάχιστον τοὺς τομεῖς, ποὺ ἀνεφέραμεν, εἶναι ἀτελῆς καὶ ἐπικίνδυνος. Οἱ κίνδυνοι ἀφοροῦν καὶ εἰς τὸ ἔργον καὶ εἰς τὰ οἰκονομικὰ ἀποτελέσματα. Τὸ πρῶτον εἶναι προφανές, διότι ἡ ἔλλειψις π.χ. ἐπαρκοῦς παρακολουθήσεως δύναται νὰ δημιουργήσῃ ἔργον κακῆς ποιότητος. Τὸ δεύτερον χρειάζεται ἵσως περισσοτέραν ἀνάλυσιν.

Διὰ νὰ ὑποβληθῇ μία προσφορὰ ἰκανοποιητική, διὰ νὰ ὑπάρξῃ δηλαδὴ κέρδος μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου, πρέπει νὰ ληφθοῦν ὑπ’ ὄψιν ὅλα τὰ στοιχεῖα, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖα διὰ τὴν ὁρθὴν ἐκτίμησιν τοῦ κόστους. ‘Ο ἐργολάβος δηλαδὴ πρέπει νὰ γνωρίζῃ τὰς τιμὰς προμηθείας τῶν ύλικῶν, τὰς τιμὰς ἡμερομισθίων καὶ τὴν ἀπόδοσιν τῶν ἔργατῶν, τὰς τιμὰς προμηθείας τῶν ἐργαλείων καὶ τὸ κόστος λειτουργίας κ.ο.κ. Εἶναι φανέρὸν ὅτι αὐτὸν εἶναι δυσχερές καὶ ἀπαιτεῖ συνεχῆ παρακολούθησιν καὶ καλοὺς συνεργάτας.

Μία λύσις τοῦ προβλήματος αὐτοῦ, ἡ ὅποια χρησιμοποιεῖται πολὺ συχνὰ εἰς τὴν πρᾶξιν, εἶναι ἡ ἀνάθεσις τμημάτων τοῦ ἔργου εἰς ὑπεργολάβους. ‘Ο ὑπεργολάβος εἶναι πρόσωπον ἡ ἐταιρεία εἰδικευμένη εἰς ἓνα ἀπὸ τοὺς τομεῖς τῆς κατασκευῆς. ‘Υπάρχουν δηλαδὴ ὑπεργολάβοι ἐκσκαφῶν, ὑπεργολάβοι σκυροκονιαμάτων, ὑπεργολάβοι διὰ τὸ κτίσιμον ἡ τοὺς σοβάδες, ὑπεργολάβοι δι’ ἀσφαλτικάς ἔργασίας, ὑπεργολάβοι δι’ ἐλαιοχρωματισμούς κ.ο.κ. Οἱ ὑπεργολάβοι κατὰ κανόνα διαθέτουν καὶ τὸν ἀναγκαῖον ἔξοπλισμὸν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἔργασίας των.

‘Η χρησιμοποίησις ὑπεργολάβων ἔξασφαλίζει τὸν ἐργολάβον ἀπὸ λανθασμένας ἐκτιμήσεις καὶ ἀπλοποιεῖ τὴν προσπάθειάν του κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν, ὅλλα εἶναι καὶ λύσις ἐπικίνδυνος. ‘Ο ὑπεργολάβος εἶναι κατὰ κανόνα διηγώτερον ὑπεύθυνον πρόσωπον ἀπὸ τὸν ἐργολάβον καὶ δύναται νὰ παρασύρῃ τὸν τελευταῖον εἰς λανθασμένας ἐνεργείας

εἴτε κατά τὴν ἐκτίμησιν τῶν τιμῶν εἴτε κατά τὴν ποιότητα τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου. Ὁ ὑπεργολάβος ἐπίσης σπανίως ἔχει τὴν οἰκονομικὴν ἐπιφάνειαν νὰ καλύψῃ τὰς ζημιάς, ποὺ ἐνδεχομένως θὰ προκύψουν.

Ἡ χρησιμοποίησις ἐπομένως τῶν ὑπεργολάβων εἶναι μία μέθοδος ἐργασίας, ἀλλὰ ἀπαιτεῖ προσεκτικὴν ἐκλογήν, συνεχῆ παρακολούθησιν καὶ συντονισμὸν τῶν ἐνεργειῶν των. Ὅσον αἱ κατασκευαὶ γίνονται περιπλοκώτεραι, εὐρισκόμεθα ἐνώπιον διπλοῦ φαινομένου, εἰς τὴν δημιουργίαν διαρκῶς μεγαλυτέρων ἐπιχειρήσεων καὶ εἰς τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν ὑπεργολάβων. Τὸ φαινόμενον εἶναι ἀπόρροια τῆς ἀνάγκης νὰ καλυφθοῦν κατά τὴν οἰκονομικὴν ἀρχὴν αἱ λειτουργίαι, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Δὲν θὰ ἥτο παράδοξον νὰ φαντασθῶμεν ὅτι εἰς τὸ ἀπώτερον μέλλον ἡ ἐργοληπτικὴ ἐπιχειρησις θὰ ἀποτελῆται κατ’ οὐσίαν ἀπὸ τὸ μόνιμον τμῆμα αὐτῆς καὶ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐργοταξίων, ἐνῶ τὴν ἐκτέλεσιν καθ’ ἕαυτὴν θὰ πραγματοποιοῦν οἱ ὑπεργολάβοι.

15 . 3 Αἱ λειτουργίαι τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον, δ Γενικὸς Διευθυντής, δ Ἐσωτερικὸς κανονισμός, τὸ δργανόγραμμα.

Συνήθως εἰς τὴν χώραν μας αἱ ἐργοληπτικαὶ ἐπιχειρήσεις διαιροῦνται εἰς δύο κατηγορίας: Τὰς ἀτομικὰς ἐπιχειρήσεις καὶ τὰς ἐργοληπτικὰς ἐταιρείας. Εἰς τὴν πρώτην κατηγορίαν περιλαμβάνονται ἐπιχειρήσεις, ποὺ ἀνήκουν εἰς ἓνα, δύο ἢ τρία (σπανιώτερον) πρόσωπα, ποὺ συνεργάζονται δι’ ὅμορρύθμου ἐταιρείας (Ο.Ε.). Εἰς τὴν δευτέραν περιλαμβάνονται ἐπιχειρήσεις τοῦ τύπου τῶν ἀνωνύμων ἐταιρειῶν (Α.Ε.) μὲ εἰδικὸν ἐργοληπτικὸν πτυχίον, τὸ πτυχίον Ετς τάξεως.

Εἰς τὴν διαμόρφωσιν αὐτὴν συντελεῖ ἐν πολλοῖς καὶ τὸ γεγονὸς ὅτι τὰ πτυχία ἐργολάβου εἶναι προσωπικὰ καὶ κατὰ συνέπειαν δὲ ἐργολάβος εἶναι πάντοτε ἓνας, πλὴν τῆς περιπτώσεως τοῦ πτυχίου Ετς τάξεως, διὰ τὰ ὄποια ἀπαιτεῖται συνύπαρξις πέντε ἐργοληπτικῶν πτυχίων Δης τάξεως. Τὸ μέγα πλῆθος τῶν ἐργολάβων ἀπασχολεῖται εἰς τὴν πρώτην κατηγορίαν, ἀλλὰ ἡ ἀναλογία δὲν ἰσχύει καὶ εἰς τὴν δαπάνην. Αἱ μεγάλαι ἐταιρεῖαι, καίτοι εἶναι ὀλιγώτεραι, ἐκτελοῦν τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ἔργων ἀπὸ ἀπόψεως δαπάνης.

Εἶναι ὠφελιμώτερον νὰ μελετήσωμεν τὴν λειτουργίαν τῆς με-

γάλης ἐπιχειρήσεως, ποὺ θὰ μᾶς δώσῃ τὴν πλήρη εἰκόνα τῶν ἀναγκαίων λειτουργιῶν. Ἡ ἀπλούστευσις διὰ μικροτέρας ἐπιχειρήσεις εἶναι εὔκολος.

Τὴν ἐπιχείρησιν κατὰ κανόνα διοικεῖ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἐκλέγεται πάντοτε ὑπὸ τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μετόχων διὰ τῆς διαδικασίας ποὺ προβλέπει ὁ νόμος καὶ τὸ καταστατικὸν τῆς ἐταιρείας. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον εἶναι ὑπεύθυνον κατὰ νόμον διὰ τὴν ὄρθην διαχείρισιν τῶν πραγμάτων τῆς ἐταιρείας ἔναντι τῶν μετόχων καὶ τοῦ κράτους. Τὰς συνεδριάσεις τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου διευθύνει ὁ πρόεδρος αὐτοῦ, ποὺ ἐκπροσωπεῖ, ως ἀνώτατος ἀρχων, τὴν ἐπιχείρησιν εἰς τὰς ἔξωτερικὰς σχέσεις τῆς. Ὁ πρόεδρος ὅμως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου δὲν ἀσκεῖ καθήκοντα ἐκτέλεστικά.

Τὰ καθήκοντα ἀμέσου διευθύνσεως, τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἀποφάσεων τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου καὶ τὴν ἐν γένει εὕρυθμον κίνησιν τῆς ἐταιρείας ἐπιβλέπει ὑπευθύνως ἔνας ἐκ τῶν μελῶν τοῦ Δ.Σ., ἐκλεγόμενος ὑπὸ αὐτοῦ, ὁ Διευθύνων Σύμβουλος ἢ Ἐντεταλμένος Σύμβουλος. Είναι δυνατὸν ὅμως τὰ ἀνωτέρω καθήκοντα νὰ ἀνατεθοῦν εἰς ἄλλο πρόσωπον ἐντελῶς ἀνεξάρτητον τοῦ Συμβουλίου, ποὺ λογοδοτεῖ ὅμως εἰς αὐτό. Τὸ πρόσωπον αὐτὸν ὀνομάζεται Γενικὸς Διευθυντής. Είναι δυνατὸν ἐπίστης νὰ ὑπάρξουν καὶ τὰ δύο πρόσωπα, ὁ Διευθύνων Σύμβουλος καὶ ὁ Γενικὸς Διευθυντής.

Οἱ ρόλοι τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου εἶναι νὰ καθορίζῃ τὴν μακρόπνοον στρατηγικὴν τῆς ἐπιχειρήσεως, νὰ ἐλέγχῃ τὴν πορείαν τῆς, νὰ προβαίνῃ εἰς τὰς ἀναγκαίας διορθώσεις καὶ νὰ ἐπιλαμβάνεται κρισίμων ἐκτάκτων περιστατικῶν, ὅταν τὸ κῦρος τοῦ Γεν. Διευθυντοῦ δὲν εἶναι ἀρκετὸν διὰ νὰ καλύψῃ τὰς ἐπιβαλλομένας ἀποφάσεις. Εἰς τὴν πρᾶξιν συναντᾶται συχνὰ εἰς τὰ Διοικητικὰ Συμβούλια πολυπραγμοσύνη, ποὺ ὀφείλεται ἄλλοτε εἰς ἀνθρωπίνους ἀδυναμίας καὶ ἄλλοτε εἰς ἀδυναμίας τοῦ ἔσωτερικοῦ κανονισμοῦ λειτουργίας τῆς ἐπιχειρήσεως. Αὐτὸς εἶναι σφάλμα, διότι κατατρίβει τὸ Συμβούλιον εἰς θέματα μικροτέρας σημασίας, ποὺ θὰ ἐπρεπε νὰ ἐπιλύωνται εἰς κατώτερον ἐπίπεδον καὶ ἀπορροφεῖ πολύτιμον χρόνον, ποὺ θὰ ἐπρεπε νὰ διατίθεται εἰς τὰ προβλήματα κατευθύνσεως τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἐκ τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἀπορρέει ἡ καλὴ ἢ κακὴ διαχείρισις τῆς ἐπιχειρήσεως, μολονότι ἡ προβολή του εἶναι κατὰ κανόνα

μικροτέρα τῆς προβολῆς τοῦ Διευθύνοντος Συμβούλου ή τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ. Η ἔξαρτησις αὐτὴ ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἀποφασίζει ἐπὶ δύο βασικῶν θεμάτων, τοῦ Ἐσωτερικοῦ κανονισμοῦ λειτουργίας καὶ τοῦ ὀργανογράμματος.

Ο ἐσωτερικὸς κανονισμὸς λειτουργίας διατυπώνει τὰς σχέσεις τῶν ἐργαζομένων εἰς τὴν ἐπιχείρησιν καὶ τὰς διαδικασίας, ποὺ πρέπει νὰ ἀκολουθοῦνται διὰ τὴν πραγματοποίησιν τοῦ παραγωγικοῦ ἔργου. Εἰναι ἡ νομοθεσία, ποὺ καθορίζει τὴν λειτουργίαν τῆς ἐπιχειρήσεως, πού μετατρέπει εἰς κίνησιν καὶ πρᾶξιν τοὺς σκοπούς της. Ο κανονισμὸς δρίζει πῶς πρέπει νὰ κινοῦνται αἱ ὑπηρεσίαι τῆς ἐπιχειρήσεως, πῶς εἰσέρχεται ἔνα πρόσωπον εἰς τὴν ἐπιχείρησιν, μὲ ποῖα προσόντα, πῶς θὰ ἐργασθῇ, πῶς θὰ σταδιοδρομήσῃ, πῶς θὰ ἀμειφθῇ ἢ θὰ τιμωρηθῇ, ποία θὰ εἴναι ἡ περίθαλψις ποὺ θὰ τοῦ παράσχῃ ἡ ἐπιχείρησις καὶ τέλος πῶς θὰ ἀποσυρθῇ ἀπὸ αὐτὴν καὶ ποίαν ἔξασφάλισιν θὰ ἔχῃ διὰ τὴν προσφοράν του. Ο ἐσωτερικὸς κανονισμὸς βεβαίως ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὴν νομοθεσίαν, ποὺ ἴσχυει κάθε φοράν, διότι ἡ ἐπιχείρησις πάντοτε ὑπόκειται εἰς τοὺς νόμους τοῦ κράτους.

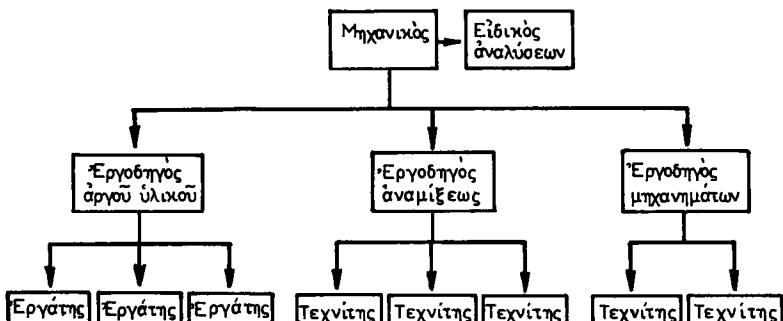
Τὸ ὄργανόγραμμα είναι ἡ διάταξις τῶν ὑπαλλήλων ἐντὸς τῶν λειτουργιῶν, ποὺ είναι ἀναγκαῖαι διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ ἔργου τῆς ἐπιχειρήσεως. Μία λειτουργία, ὅπως π.χ. ἡ παραγωγὴ ἐτοίμου σκυροδέματος εἰς ἐργοτάξιον, ἔχει ἀνάγκην ὠρισμένων προσώπων διὰ νὰ ὑλοποιηθῇ. Ἐχει ἀνάγκην ἐργατῶν διὰ τὴν διακίνησιν τοῦ ὄλικοῦ πρὸς τοὺς ἀναμικτῆρας σκυροδέματος, τεχνιτῶν διὰ τὴν κίνησιν καὶ συντήρησιν τῶν μηχανημάτων, ἐργοδηγοῦ ἢ ἐργοδηγῶν διὰ τὴν παρακολούθησιν καὶ συντονισμὸν τῶν ἀνωτέρω, εἰδικοῦ ἐπιστήμονος διὰ τὰς κοκκομετρικὰς ἀναλύσεις καὶ τὸν ἔλεγχον τῆς ποιότητος τοῦ σκυροδέματος, μηχανικοῦ διὰ τὸν προγραμματισμόν, τὴν παρακολούθησιν καὶ τὸν συντονισμόν.

Ἐπομένως διὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ σκυροδέματος ἔχομεν τὸ ὄργανόγραμμα τῆς ἐπομένης σελίδος.

Τὸ σχῆμα ἀντικατοπτρίζει τὴν διάταξιν τοῦ προσωπικοῦ εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς παραγωγῆς σκυροδέματος εἰς τὸ ἐργοτάξιον. Καθορίζει ἐπίσης καὶ τὰς ἱεραρχικὰς σχέσεις τῶν προσώπων.

Τὰ πρόσωπα, ποὺ εύρισκονται εἰς τὴν ίδιαν ὁρίζοντίαν εὐθεῖαν, είναι ἵσα μεταξύ των, π.χ. οἱ ἐργατοτεχνῖται ἢ οἱ ἐργοδηγοί. Υπάγονται εἰς ἐντολὰς τῶν προσώπων, ποὺ εύρισκονται εἰς τὴν ἀμέσως

ἀνωτέρων, ἀλλὰ κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν βελῶν. Ὁ ἐργάτης ἀργοῦ ὑλικοῦ εἶναι ἱεραρχικῶς κατώτερος τοῦ ἐργοδηγοῦ μηχανημάτων, ἀλλὰ λαμβάνει ἐντολὰς ἀπὸ τὸν ἐργοδηγὸν ἀργοῦ ὑλικοῦ. Ἡ ίδια σχέσις ὑφίσταται καὶ μεταξὺ ἐργοδηγῶν καὶ προϊσταμένου μηχανικοῦ ἢ εἰδικοῦ τῶν ἀναλύσεων. Ὁ τελευταῖος εὑρίσκεται εἰς ιδιότυπον θέσιν. Εὑρίσκεται εἰς ὑψηλὴν στάθμην ἱεραρχικῶς, ἀλλὰ δὲν διοικεῖ.



Δὲν φθάνουν ὅμως αὐτὰ διὰ νὰ συμπληρωθῇ τὸ ὄργανόγραμμα. Πρέπει νὰ προστεθῇ καὶ κάποιο ἄλλο στοιχεῖον. "Ενας μηχανικὸς π.χ. δὲν χαρακτηρίζεται μόνον ἀπὸ τὴν θέσιν ποὺ κατέχει εἰς τὸ ὄργανόγραμμα, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν ἐπίδοσίν του, τὴν ἐμπειρίαν του, τὸν χρόνον ὑπηρεσίας εἰς τὴν ἐπιχείρησιν.

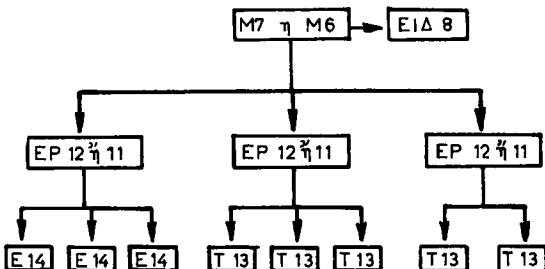
'Αναλόγως πρὸς τὰ προσόντα αὐτὰ ἡ ἄλλα εἰδικώτερα ὁ μηχανικὸς κατέχει ἔνα βαθμόν, π.χ. εἶναι μηχανικὸς 7ου βαθμοῦ. Δύναται ἀργότερον νὰ προαχθῇ εἰς τὸν 6ον μετὰ τριετῆ π.χ. εὐδόκιμον ὑπηρεσίαν, ἐν συνεχείᾳ εἰς τὸν 5ον κ.ο.κ. μέχρι τοῦ 1ου βαθμοῦ. Αἱ ἀπολαβαὶ τοῦ μηχανικοῦ εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὸν βαθμόν. Τὰ ίδια ἰσχύουν διὰ τοὺς ἐργάτας ἢ τοὺς ἐργοδηγοὺς κ.ο.κ.

Πῶς θὰ ταιριάζουν τὸ ὄργανόγραμμα καὶ ἡ βαθμολογικὴ κλίμαξ τῆς ἐπιχειρήσεως; Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον κρίνει ποῖα εἶναι τὰ προσόντα εἰς γνώσεις, ἐμπειρίαν κ.λπ. τῶν προσώπων, ποὺ θὰ ἔχουν προθετήσουν τὸ ὄργανόγραμμα. Λέγει π.χ. ὅτι ὁ μηχανικὸς προϊστάμενος παραγωγῆς σκυροδέματος δὲν χρειάζεται εἰδικὴν πεῖραν, διότι αἱ γνώσεις τῶν σπουδῶν ἐπαρκοῦν διὰ τὴν θέσιν αὐτήν.

Εἶναι τότε προφανές, κατὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀρχήν, ὅτι πρέπει νὰ τοποθετηθῇ ἐκ τῶν καταλλήλων μηχανικῶν ὁ εὐθηνότερος, ὁ ἔχων τὸ μικρότερον ἀντιμίσθιον. 'Ορίζει λοιπὸν ὅτι τὴν θέσιν θὰ κατέχῃ μηχα-

νικός 7ου βαθμοῦ. Μὲ τὸν ὕδιον τρόπον θὰ σκεφθῇ καὶ διὰ τοὺς ὑπολοίπους, εἴτε εἶναι ἔργοδηγοὶ εἴτε ἐργάται.

Ἐχομεν ὅμως ἀκόμη μίαν συμπλήρωσιν. Ἡ ἐπιχείρησις διὰ νὰ ἔχῃ ἐνότητα εἰς τὴν σύνθεσιν προσωπικοῦ, ποὺ ἐπιτρέπει ὁ πλοῦν ὑπολογισμὸν τῶν δαπανῶν, ἔχει καθορίσει ἐνιαῖον σύστημα βαθμῶν καὶ ἀντιστοίχων ἀμοιβῶν. Ὁλοι οἱ ἔργαζόμενοι εἰς τὴν ἐπιχείρησιν διαιροῦνται π.χ. εἰς 14 κατηγορίας. Ἡ χαμηλοτέρα βαθμολογικῶς καὶ μισθολογικῶς εἶναι ἡ 14η καὶ ὑψηλοτέρα ἡ 1η κατηγορία. Διὰ τοῦ ἐσωτερικοῦ κανονισμοῦ δρίζεται ὅτι οἱ ἐργάται π.χ. δύνανται νὰ εἰσαχθοῦν εἰς τὴν ἐπιχείρησιν μὲ τὸν 14ον βαθμὸν καὶ νὰ φθάσουν μέχρι καὶ τοῦ 12ου. Οἱ ἔργοδηγοὶ δύνανται νὰ εἰσαχθοῦν μὲ τὸν 13ον βαθμὸν καὶ νὰ φθάσουν μέχρι τοῦ 10ου, οἱ μηχανικοὶ νὰ εἰσαχθοῦν μὲ τὸν 7ον καὶ νὰ φθάσουν μέχρι τοῦ 1ου. Τὸ δργανόγραμμα, κατόπιν τούτου, θὰ λάβῃ τὴν ἀκόλουθον μορφήν, διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς παραγωγῆς σκυροδέματος, ὃπου M 7 σημαίνει Μηχανικὸς 7ου βαθμοῦ, EP 12 ἔργοδηγὸς 12ου βαθμοῦ, E 14 ἐργάτης 14ου βαθμοῦ κ.ο.κ.

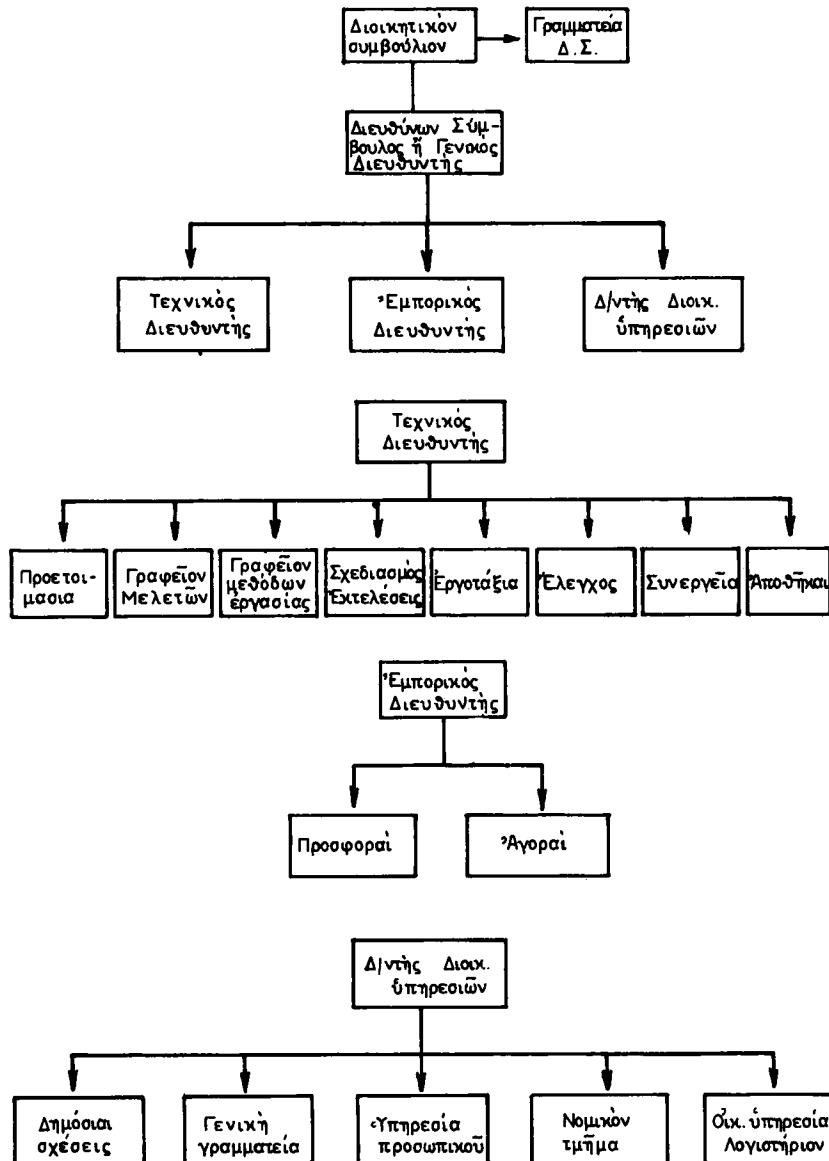


15 · 4 Ό Γενικὸς Διευθυντής, ὁ Τεχνικὸς Διευθυντής καὶ αἱ ὑπηρεσίαι των.

Τώρα ποὺ γνωρίζομεν τί εἶναι τὸ δργανόγραμμα, δυνάμεθα νὰ σχεδιάσωμεν μίαν ἔργοληπτικὴν ἐπιχείρησιν, ποὺ εύρισκεται εἰς ἀρκετὰ ἰκανοποιητικὸν ἐπίπεδον. Βεβαίως τὸ σχέδιον περιλαμβάνει μόνον τὰς γενικὰς γραμμὰς δργανώσεως.

‘Ο Γενικὸς Διευθυντής (ὅς χρησιμοποιοῦμεν αὐτὸν τὸν ὄρον) εἶναι ἡ ψυχὴ τῆς ἐπιχειρήσεως, ὃπως τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον εἶναι ὁ νοῦς της. Αἱ ἀρμοδιότητές του εἶναι εύρυτατες. Εἶναι ἀρμόδιος διὰ τὴν διοίκησιν, δηλαδὴ τὴν πρόσληψιν, τὴν τοποθέτησιν καὶ κίνησιν τῶν

ὑπαλλήλων, τὴν προαγωγὴν ἢ τὴν ἀπόλυσιν, τὴν ἀνταμοιβὴν ἢ τὴν
τιμωρίαν, πάντοτε βεβαίως ἐντὸς τοῦ πλαισίου τοῦ κανονισμοῦ καὶ



τῶν σχετικῶν νόμων τοῦ κράτους. Καταρτίζει τὸ πρόγραμμα παραγωγῆς, πωλεῖ καὶ ἀγοράζει ἀγαθά, παρακολουθεῖ τὴν πορείαν τῶν ἔργων. Είναι διὰ τὴν ἐπιχείρησιν ὅτι καὶ ὁ Πρωθυπουργὸς διὰ τὸ κράτος.

Κύριοι σύμβουλοι καὶ βοηθοί του οἱ τρεῖς Διευθυνταί, ὁ *Τεχνικὸς Διευθυντής*, ὁ *Ἐμπορικὸς Διευθυντής* καὶ ὁ *Διευθυντής Διοικητικῶν Υπηρεσιῶν*.

‘Ο *Τεχνικὸς Διευθυντής* είναι ὁ ἀρμόδιος διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Κυρία ἀπασχόλησίς του, ὅπως καὶ κάθε διευθυντοῦ, είναι ὁ συντονισμὸς τῶν ὑπηρεσιῶν. Τὸ τμῆμα προετοιμασίας προβαίνει κατ’ ἀρχὴν κατὰ τὰς δόηγίας του εἰς τὸν καταμερισμὸν τῆς ἐργασίας. Εἰς τὴν προετοιμασίαν περιλαμβάνεται καὶ ἡ ρύθμισις τῶν σχέσεων τῶν διαφόρων τμημάτων τῆς ἐπιχειρήσεως δι’ ἐκάστην συγκεκριμένην περίπτωσιν. ‘Η προετοιμασία είναι ὑπεύθυνος διὰ τὸ ἐπιτελικὸν σχέδιον τῶν ἔργων.

Μὲ τὴν βοήθειαν τοῦ γραφείου μελετῶν θὰ ἐπιλύσῃ τὰ θεωρητικὰ προβλήματα, ποὺ τίθενται εἰς ἔκαστον ἔργουν, ἢ τὰ προβλήματα ποὺ πρέπει νὰ ἐπιλυθοῦν διὰ νὰ ὑποβληθῇ ἡ προσφορά. Π.χ. ἂν ἡ δημοπρασία ἀφορᾶ εἰς τὴν μελέτην καὶ ἐκτέλεσιν μιᾶς γεφύρας, θὰ μελετήσῃ τὴν γέφυραν ἀν πρόκειται περὶ ἔργου, ποὺ ἀνελήφθη ἡδη καὶ ἀπαιτεῖ τὴν κατασκευὴν προσωρινῶν ἢ μονιμωτέρων οἰκημάτων, τὸ τμῆμα μελετῶν θὰ ὑποδείξῃ λύσεις.

Τὸ γραφεῖον μεθόδων ἐργασίας θὰ ὑποδείξῃ εἰς τὸν *Τεχνικὸν Διευθυντὴν* ποία είναι ἡ ἐνδεικνυομένη μέθοδος δι’ ἐκάστην περίπτωσιν. Π.χ. ἐφ’ ὅσον πρόκειται περὶ ἐκσκαφῆς 10 ἑκατομμυρίων m^3 διὰ τὴν ἀποκάλυψιν δρυχείου καὶ ἐφ’ ὅσον τὸ ἔδαφος είναι ἀργιλῶδες, είναι προτιμοτέρα ἡ ἐκλογὴ μεθόδου συνεχοῦς παραγωγῆς καὶ διακινήσεως, ἀντὶ τῆς συνήθους δι’ ἐκσκαφέων καὶ αὐτοκινήτων, διότι τοῦτο ἐπιβάλλει ἡ φύσις τοῦ ἔδαφους καὶ ἡ μικρὰ ἀπόστασις μεταφορᾶς. ‘Η ἐφ’ ὅσον πρόκειται διὰ τὴν ἐκσκαφὴν μιᾶς στήραγγος ἐντὸς δύμοιογενοῦς βράχου, είναι προτιμότερον τὸ σταθερὸν σχέδιον διὰ τὴν διάνοιξιν φουρνέλλων καὶ ἡ χρησιμοποίησις φορέως (*Jumbo*), ἀντὶ τῆς τοπιθετήσεως φουρνέλλων κατὰ τὴν κρίσιν τῶν τεχνιτῶν.

Τὸ γραφεῖον σχεδιασμοῦ τῆς ἐκτελέσεως θὰ παραλάβῃ τὰ πρόσωπα καὶ τὰ ἔργαλεῖα, ποὺ θὰ τοῦ διαθέσῃ ὁ *Τεχνικὸς Διευθυντής*, καὶ μὲ αὐτὰ θὰ καταρτήσῃ τὸ πρόγραμμα τῆς συγκεκριμένης ἐργασίας.

“Οπως ἀκριβῶς διαίτης Σώματος Στρατοῦ λαμβάνει τὴν διαταγὴν νὰ καταλάβῃ μίαν πόλιν μὲ τὰ μέσα ποὺ διαχιστράτηγος θὰ θέσῃ εἰς τὴν διάθεσίν του, ἔτσι καὶ τὸ γραφεῖον σχεδιασμοῦ θὰ μετατρέψῃ εἰς σχέδιον ἐκτελέσεως τὴν ἐντολὴν (θὰ πρέπει νὰ συμπληρώσωμεν ἐδῶ διτὶ ἡ «γκρίνια» εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦ γραφείου σχεδιασμοῦ, διότι πάντα ἔχει διλιγότερα μέσα ἀπὸ δσα θεωρεῖ ἀναγκαῖα).

Τὸ ἔργοτάξιον θὰ ἐκτελέσῃ τὸ ἔργον. Θὰ διμιλήσωμεν διως περὶ αὐτοῦ εἰς ἴδιαίτερον κεφάλαιον. Τὸ ἔργοτάξιον εἶναι τὸ κρίσιμον σημεῖον τῆς μάχης, πρὸς τὸ δποιον διευθυντής κινεῖ τὰς προσπαθείας τῶν ἄλλων.

Τὸ γραφεῖον ἐλέγχου ἔχει ἀποστολὴν ἐκ πρώτης ὅψεως ἀστίμαντον καὶ ἐνίοτε δυσάρεστον. Εἶναι διόμβουλος τοῦ Τεχνικοῦ Διευθυντοῦ, ποὺ τὸν πληροφορεῖ, ἀν εἶναι ἐπιτυχεῖς ἢ ὅχι αἱ προσπάθειαι του. Τὸ γραφεῖον ἐλέγχου θὰ κρίνῃ τὴν ποιότητα τῆς ἐργασίας καὶ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ προσωπικοῦ καὶ τῶν μηχανημάτων. Πρὸς αὐτὸ συγκλίνουν οἱ ἔλεγχοι ποιότητος καὶ αἱ ἐπιμετρήσεις τοῦ ἔργου. Τὸ γραφεῖον ἐλέγχου θὰ διαπιστώσῃ ἀν ἡ ἐκτέλεσις ἡκολούθησε τὸν προγραμματισμὸν καὶ ποῖαι ὑπῆρξαν αἱ ὀδυναμίαι ἢ αἱ εὐχάριστοι ἐκπλήξεις. Τὸ γραφεῖον ἐλέγχου θὰ διαπιστώσῃ ἀν τὰ ὑλικὰ καὶ τὰ μηχανήματα ἀπέδωσαν τὸ προσδοκώμενον ὀποτέλεσμα.

Ο ρόλος του εἶναι ὅχι μόνον νὰ διαπιστώσῃ εἰς τὸ τέλος ποῖος ὑπῆρξεν διαπολογισμός, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν πορείαν τοῦ ἔργου νὰ ὑποδεικνύῃ τὰς ἀναγκαίας διορθώσεις διὰ νὰ ὑπάρξῃ εύτυχες τεχνικὸν καὶ οἰκονομικὸν ἀποτέλεσμα. Νὰ ὑποδείξῃ διορθώσεις εἰς τὸν σχεδιασμὸν ἢ μεταβολὰς μεθόδων ἐργασίας ἢ διάθεσιν ἀλλων μηχανημάτων καὶ προσώπων. Τὸ γραφεῖον ἐλέγχου καίτοι ὑπάγεται εἰς τὸν Τεχνικὸν Διευθυντήν, ἀναφέρει καὶ εἰς τὸν Γενικὸν Διευθυντήν.

Τὰ συνεργεῖα καὶ αἱ ἀποθῆκαι ἔξασφαλίζουν εἰς τὸν Τεχνικὸν Διευθυντήν τὴν καλὴν κατάστασιν συντηρήσεως τῶν μηχανημάτων καὶ ὑλικῶν καὶ ἡ ἐργασία των εἶναι προφανής, ὡστε νὰ μὴ χρειάζεται περαιτέρω ἀνάπτυξιν.

15 · 5 Ό Έμπορικός Δ/ντής και ό Δ/ντής Διοικητικόν ύπηρεσιῶν.

“Η ἐργοληπτικὴ ἐπιχείρησις ὑπάρχει διὰ νὰ παράγῃ ἀγαθὰ (δηλαδὴ ἔργα) μὲ τὸ μικρότερον δυνατὸν κόστος καὶ νὰ ἀποκομίζῃ κέρδος. “Οσας φοράς καὶ ἔαν ὑπογραμμισθῇ τὸ δεύτερον, εἶναι πάντοτε διλίγαι,

διότι κατὰ κανόνα οί τεχνικοὶ παραμελοῦν αὐτὸ τὸ καθῆκον. ‘Η παρεμβολὴ τοῦ οἰκονομικοῦ παράγοντος, πάντοτε περιοριστικοῦ ὡς ἐκ τῆς φύσεώς του, ἀποτελεῖ ψυχολογικὸν ἐμπόδιον καὶ εἶναι δυσάρεστος διὰ τὸν τεχνικόν. “Αν ὅμως ὁ τεχνικὸς δὲν ὑπερνικήσῃ αὐτὴν τὴν δυσαρέσκειαν, ἡ ἐπιχείρησις δυσκόλως θὰ προοδεύσῃ.

‘Ο ρόλος τοῦ ἐμπορικοῦ διευθυντοῦ εἶναι νὰ ἐλέγχῃ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς οἰκονομικῆς ἀρχῆς εἰς τὴν ἐπιχείρησιν. ‘Η ὑπηρεσίᾳ ἀγορῶν εἶναι ὁ σύμβουλος καὶ βοηθὸς τοῦ διευθυντοῦ εἰς τὴν διαπίστωσιν τῶν τιμῶν, τῆς ποιότητος καὶ τῆς ἐπαρκείας εἰς τὴν ἀγορὰν τῶν πρώτων ὄλῶν, τῶν ἡμικατειργασμένων ἢ ἐτοίμων ἀγαθῶν κ.λπ., ποὺ εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν παραγωγὴν. ‘Η ὑπηρεσίᾳ ἀγορῶν εύρισκεται εἰς ἀμεσον σχέσιν μὲ τὰς ἀποθήκας καὶ καθορίζει τὸν προγραμματισμὸν τῶν ἀγορῶν, ἔχει δὲ τὴν διάταξιν, ποὺ εἶναι ἀναγκαία διὰ νὰ προβαίνῃ εἰς αὐτάς.

‘Η ὑπηρεσίᾳ προσφορῶν εἶναι μία ὑπηρεσίᾳ ὀλίγον ἰδιότυπος, διότι κατ’ ἀνάγκην περιλαμβάνει τεχνικούς, οἰκονομικούς καὶ διοικητικούς ὑπαλλήλους, διασταυρώνεται δὲ συνεχῶς μὲ τὰς λοιπὰς ὑπηρεσίας καὶ εύρισκεται δι’ ἔκαστην ὑποβαλλομένην προσφορὰν εἰς ἐπαφὴν μὲ τὴν διοίκησιν. Τοῦτο, διότι διὰ τὴν σύνταξιν μιᾶς ἀρτίας προσφορᾶς πρέπει νὰ ὑπολογίσῃ ὁρθῶς τὸ κόστος, ἀλλὰ καὶ νὰ λάβῃ ὑπ’ ὅψιν της τὴν πολιτικὴν τῆς διοικήσεως. Είναι ἐνδεχόμενον π.χ. ἡ διοίκησις νὰ θέλῃ νὰ ἀπαλλαγῇ ἀπὸ ἔνα ἀπόθεμα, ποὺ καίτοι ἔχει ἀξίαν, δὲν εύρισκει ὀγοραστήν, καὶ νὰ τὸ τιμολογήσῃ καὶ κάτω τοῦ κόστους. Τοῦτο ὑπολογίζεται ἀν ληφθῆ ὑπ’ ὅψιν ἡ τιμὴ κτήσεως τοῦ ἀγαθοῦ. Είναι ἐνδεχόμενον ἐπίσης εἰς τὴν διάταξιν τοῦ προϋπολογισμοῦ νὰ προτιμήσῃ νὰ αὐξήσῃ τὰς τιμὰς τῶν πρώτων ἐργασιῶν μειώνουσα τὰς τιμὰς ἐκείνων ποὺ ἔπονται, διότι ἔχει ἀνάγκην ρευστοῦ χρήματος κ.ο.κ.

‘Εδῶ, ὡς εἰς παρένθεσιν, θὰ πρέπει νὰ σημειώσωμεν ὅτι αἱ ἀνορθόδοξοι διατάξεις τοῦ προϋπολογισμοῦ τῆς προσφορᾶς ἀποτελοῦν κατὰ κανόνα ἐπικίνδυνον παιγνίδιον. Τί σημαίνει ἀνορθόδοξος διάταξις τοῦ προϋπολογισμοῦ προσφορᾶς; Πολλάκις κατὰ τὴν μελέτην πρὸς ὑποβολὴν προσφορᾶς, ὁ ἐργολάβος, ποὺ κατὰ κανόνα ἔχει ἐμπειρίαν τῆς ἐκτελέσεως, διαπιστώνει ἀδυναμίας τῆς μελέτης, δηλαδὴ διαπιστώνει ὅτι κονδύλια, ποὺ προβλέπονται εἰς τὴν μελέτην, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκτελεσθοῦν λόγῳ ἀντικειμενικῶν δυσκολιῶν. Βλέπει π.χ. ὅτι διὰ

τὰς ἑκσκαφὰς γενικοῦ χώρου προβλέπονται 1000 m^3 γαιῶν, 500 m^3 ἡμιβράχου καὶ 100 m^3 βράχου. Ἐκ τῆς ἐμπειρίας του διαπιστώνει ὅτι εἰς τὴν ἑκτέλεσιν θὰ ὑπάρξουν μόνον 100 m^3 γαιῶν, 200 m^3 ἡμιβράχου καὶ 1300 m^3 βράχου.

Ο δρυθόδοξος προϋπολογισμὸς προσφορᾶς, ἀν δηλαδὴ κανεὶς λάβῃ ὑπ' ὅψιν του τὴν μελέτην, θὰ ἔτοι:

$$\begin{array}{rcl} 1000 \text{ m}^3 & \text{γαιῶν} & \times 50 \text{ δρχ/m}^3 = 50000 \\ 1600 \text{ m}^3 & \text{ἑκσκαφῶν} & 500 \text{ » } \text{ἡμιβράχου} \times 80 \text{ » } = 40000 \\ & & 100 \text{ » } \text{βράχου} \times 150 \text{ » } = 15000 \\ & & \hline \text{Σύνολον δρχ} & 105000 \end{array}$$

δπότε καὶ δ ἀπολογισμὸς τῆς ἐργασίας μὲ τὰς αὐτὰς τιμὰς μονάδος θὰ ἔτοι ἀντιστοίχως:

$$\begin{array}{rcl} 100 \times 50 = 5000 \\ 1600 \text{ m}^3 & \text{ἑκσκαφῶν} & 200 \times 80 = 16000 \\ & & 1300 \times 150 = 195000 \\ & & \hline \text{Σύνολον ἀπολογισμοῦ δρχ} & 216000 \end{array}$$

Αύτὴ εἶναι ἡ οἰκονομικὴ ἴστορία τῆς δρυθόδοξου προσφορᾶς. Ἀς γνωρίσωμεν ὅμως καὶ τὴν ἀνορθόδοξον. Ἐὰν μειωθοῦν αἱ τιμαὶ τῶν κονδυλίων, ποὺ δὲν πρόκειται νὰ ἑκτελεσθοῦν, καὶ αὐξηθοῦν ἑκείνων, ποὺ πρόκειται νὰ ἑκτελεσθοῦν, εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποβληθῇ προσφορὰ χαμηλοτέρᾳ τῆς προηγουμένης καὶ δ ἐργολάβος συνολικῶς νὰ εἰσπράξῃ, νὰ κερδίσῃ ἐπομένως, περισσότερα. Ἰδοὺ ἡ ἐφαρμογή. Ἡ προσφορὰ θὰ εἴναι:

$$\begin{array}{rcl} 1000 \times 30 = 30000 \\ 1600 \text{ m}^3 & \text{ἑκσκαφῶν} & 500 \times 50 = 25000 \\ & & 100 \times 250 = 25000 \\ & & \hline \text{Σύνολον προσφορᾶς δρχ} & 80000 < 105000 \end{array}$$

καὶ δ ἀπολογισμός, δηλαδὴ τὸ κόστος τοῦ ἐργου καὶ ἡ εἰσπράξις τοῦ ἐργολάβου:

$$\begin{array}{rcl} 100 \times 30 = 3000 \\ 1600 \text{ m}^3 & \text{ἑκσκαφῶν} & 200 \times 50 = 10000 \\ & & 1300 \times 250 = 325000 \\ & & \hline \text{Σύνολον ἀπολογισμοῦ δρχ} & 338000 > 216000 \end{array}$$

Δηλαδὴ δ ἐργολάβος τῆς δευτέρας περιπτώσεως ἔδωσε μικροτέραν προσφοράν, ἐκέρδισε τὴν δημοπρασίαν, καὶ τελικῶς εἰσέπραξε

περισσότερα άπο δύο θά είσέπραττεν δέργολάβιος, πού δὲν εἶχε δώσει τὴν χαμηλήν προσφοράν.

Ἐπειδὴ τὰ παιγνίδια εἰναι γνωστά, ὑπάρχουν μέθοδοι πού δύνανται νὰ περιορίσουν τὸ κακόν, ὅπως δέλεγχος διμαλότητος τιμῶν, ἀλλὰ δὲν ὑπάρχει μέθοδος, πού δύνανται νὰ τὸ ἀποκλεῖσται. Ἐστὶ μὴ τὸ θεωρήσωμεν ὅμως πολὺ ἀπλοῦν τὸ πρᾶγμα. Εἰναι συνηθέστατον, ἐπειδὴ οἱ ἐπιβλέποντες εἰναι καὶ αὐτοὶ μηχανικοὶ νὰ προβοῦν εἰς τροποποιήσεις τῆς μελέτης κατὰ τὸ τιμολόγιον τῆς προσφορᾶς. Εἰναι ἐπίσης σύνηθες νὰ μεσολαβήσουν γεγονότα, πού νὰ ἀνατρέψουν τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ δέργολάβου, ἢ τέλος δὲν εἰναι ἀσύνηθες δέργολάβιος νὰ κάμη λάθος. Ἰδού π.χ. πῶς τὸ παιγνίδιον δύνανται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς καταστροφήν, ἂν δέπιβλεπων μετακινήσῃ τὴν κατασκευὴν πρὸς τὰς γαίας. Ἡ προσφορά (ἢ ἀνορθόδοξος) μένει ἡ ἴδια, δηλαδὴ διὰ τὸ σύνολον τῶν 1600 m³ ἔκσκαφῶν ἥτοι δρχ 80 000.

Ο ἀπολογισμὸς ὅμως δυνατὸν νὰ εἰναι:

διὰ τὴν ὀρθόδοξον προσφοράν:

$$\begin{array}{r}
 1500 \times 50 = 75\,000 \\
 100 \times 80 = 8\,000 \\
 - \times 150 = \underline{\underline{\quad}} \\
 \text{δρχ} \qquad \qquad \qquad 83\,000
 \end{array}$$

διὰ τὴν ἀνορθόδοξον δέ:

$$\begin{array}{r}
 1500 \times 30 = 45\,000 \\
 100 \times 50 = 5\,000 \\
 - \times 250 = \underline{\underline{\quad}} \\
 \text{δρχ} \qquad \qquad \qquad 50\,000 \leftarrow 83\,000
 \end{array}$$

Ἄσ μείνωμεν λοιπὸν μακρὰν τῶν ἀνορθοδόξων καὶ ἄς κλείσωμεν τὴν παρένθεσιν.

Ο ρόλος τοῦ Διευθυντοῦ Διοικητικῶν Υπηρεσιῶν εἰναι δέργολαβος τοῦ ἀρχηγοῦ τοῦ προσωπικοῦ ἐπιτελείου τοῦ Γεν. Διευθυντοῦ.

Αἱ οἰκονομικαὶ ὑπηρεσίαι παρέχουν εἰς τὸν Διευθυντὴν Διοικ. Υπηρεσιῶν τὴν εὐχέρειαν τῆς παρακολουθήσεως τῆς ζωῆς τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπὶ τοῦ ἀλαθήτου τεκμηρίου τῶν οἰκονομικῶν ἀποτελεσμάτων. Συντάσσουν τὸν προϋπολογισμὸν τῆς ἐπιχειρήσεως, τηροῦν τὰ βιβλία, παρακολουθοῦν τὰς φορολογικὰς ἢ ἄλλας ὑποχρεώσεις, συντάσσουν τοὺς ἀπολογισμοὺς κ.ο.κ., ἐνῶ τὸ Λογιστήριον παρακολουθεῖ τὴν βραχυπρόθεσμον κίνησιν δημοσίου τὸ ταμεῖον.

Μὲ τὴν διεύθυνσιν αὐτὴν δ Γενικὸς Διευθυντὴς διοικεῖ τὴν ἐπιχείρησιν.

Μὲ τὴν ὑπηρεσίαν προσωπικοῦ διατάσσει καὶ διοικεῖ τοὺς ἔργα-ζομένους εἰς τὴν ἐπιχείρησιν.

Μὲ τὴν γενικὴν γραμματείαν ἐλέγχει τὴν διακίνησιν τῶν ἐγγράφων.

Τὸ Νομικὸν τμῆμα παρέχει τὴν ἀσφάλειαν εἰς τὸν Γενικὸν Διευθυντὴν ὅτι τὸ ἔργον του εἶναι σύμφωνον μὲ τοὺς νόμους καὶ προφυλάσσει τὴν ἐπιχείρησιν ἀπὸ τὰς ἔξωθεν ἐπιθέσεις.

Τὸ τμῆμα Δημοσίων σχέσεων ἔχει προτείνει τὴν ἀνάγκην τῶν ἐπαφῶν μὲ τὸν κόσμον ἔξω τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ φροντίζει διὰ τὴν προβολὴν τοῦ ἔργου τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ τὴν διαφήμισιν τῶν προϊόντων.

15 · 6 Αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις.

“Οπως ἔχει σημειωθῆνε εἰς τὴν παράγραφον 15 · 2 «τὸ μέγεθος τῆς ἀπασχολήσεως καθορίζει τελικῶς τὴν σύνθεσιν καὶ τὸ ὀργανόγραμμα τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὰς ἀπλᾶς περιπτώσεις εἶναι ἀδύνατον ἡ ἐπιχείρησις νὰ ἐπιβαρυνθῇ μὲ τὰς δαπάνας, ποὺ ἀπαιτεῖ μία ἀρτίᾳ ὀργάνωσις. Ἡ ἀδυναμία αὐτῆς, ποὺ πολλάκις εἶναι ὁδυνηρά, καλύπτεται μὲ ἐντατικήν ἀπασχόλησιν τῶν προσώπων ποὺ ἐργάζονται εἰς τὴν ἐπιχείρησιν καὶ μὲ ἔχει πρέτησιν πολλῶν λειτουργιῶν ἀπὸ τὸ ᾖδιον προσωπικόν».

Εἰς τὴν τελευταίαν φράσιν περικλείονται ἐν συνόψει αἱ μόναι δυναταὶ παραλλαγαὶ εἰς τὴν ὀργάνωσιν κατὰ τὸ μέγεθος τῆς ἐπιχειρήσεως, διότι αἱ λειτουργίαι τῆς ἐργοληπτικῆς ἐπιχειρήσεως δὲν μεταβάλλονται οὕτε μειοῦνται, ὃσον μικρά καὶ ἄν γίνη. Ἀκόμη καὶ ὁ μεμονωμένος ἐργολάβος μιᾶς μικρᾶς ἐπαρχιακῆς πόλεως, ποὺ ἐργάζεται μόνος, θὰ ἔχει πρετηθῆση ὅλας τὰς λειτουργίας ποὺ ἔστησει. Καὶ ἡ ἐπὶ μέρους λειτουργία τῶν δημοσίων σχέσεων ἀκόμη, ποὺ εἶναι ἡ πλέον πρόσφατος εἰς ὅλας τὰς ἐπιχειρήσεις, θὰ ἔχει πρετηθῆση ἔστω καὶ ἄν ἡ ἔχει πρέτησις τῆς συνίσταται εἰς τὰς ἐπισκέψεις πρὸς τὰς ὀρχᾶς ἢ τὸ γεῦμα ποὺ θὰ ὀργανώσῃ εἰς τὸν πρόεδρον τῆς κοινότητος, τὸν Ἱερέα τοῦ χωριοῦ, τὸν διδάσκαλον καὶ τοὺς τοπικοὺς παράγοντας κατὰ τὴν ἑορτὴν τῶν ἔγκαινών τοῦ μικροῦ ἔργου, τὸ διποῖον παραδίδει.

Ἡ λύσις τοῦ προβλήματος ἐπομένως εἶναι ἡ ἔχει πρέτησις περισσοτέρων τῆς μιᾶς λειτουργιῶν ἀπὸ τὸ ᾖδιον πρόσωπον ἢ ἡ χρησιμο-

ποίησις κατὰ τὰς ἀνάγκας προσώπων ἐκτὸς τῆς ἐπιχειρήσεως, μόνον δι' ὠρισμένον χρόνον ἢ δι' ὠρισμένας ὑποθέσεις, ἀμειβομένων ἐκτάκτως. Ἐς ᾔδωμεν π.χ. μίαν συνήθη οἰκοδομικὴν ἐπιχείρησιν, πού ἀσχολεῖται μὲ τὴν κατασκευὴν πολυκατοικιῶν χωρὶς μέγαν κύκλον ἐργασῶν, ἀλλὰ μὲ συνεχῆ ἀπασχόλησιν. Κατασκευάζει δηλαδὴ μίαν μικρὰν πολυκατοικίαν, ὅλιγον πρὸ τῆς παραδόσεώς της ἀρχίζει μίαν ἄλλην καὶ κινεῖται ἔτσι συνεχῶς.

Ἐπιχειρησις τοῦ εἰδους αὐτοῦ κατὰ κανόνα εἶναι ἡ ὁμόρρυθμος ἐταιρεία καὶ σπανιώτερον ἡ ἀτομικὴ ἐπιχείρησις. Οἱ λόγοις εἶναι ὅτι ἡ κατασκευὴ ἀπαιτεῖ τὴν συνεχῆ παρουσίαν τοῦ ἐπιχειρηματίου καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ ὑπαρξις δύο ἐταίρων ἐπιτρέπει τὴν ἀπουσίαν τοῦ ἐνός. Εἶναι προφανές ὅτι τὰ καθήκοντα τῆς Γενικῆς Διευθύνσεως καὶ τῆς ἐπὶ μέρους διευθύνσεως ἀναλαμβάνονται ἀπὸ τὸν ἢ τοὺς ἐταίρους.

Διὰ τὴν σύνταξιν τῶν προσφορῶν καὶ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου, αἱ ἐπιχειρήσεις τῆς κατηγορίας αὐτῆς χρησιμοποιοῦν πάντοτε τοὺς ὑπεργολάβους. Παρ' ὅλα αὐτὰ ἔχουν τὴν ἀνάγκην ἐνὸς μηχανικοῦ καὶ ἐνὸς ἐργοδηγοῦ διὰ τὸν συντονισμὸν τῶν ἐργασιῶν καὶ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἐργοταξίου. Ἐπομένως τὰ πρόσωπα, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητα πέρα τοῦ ἢ τῶν συνεταίρων, εἶναι τουλάχιστον ἔνας μηχανικὸς καὶ ἔνας ἐργοδηγός.

Τὴν ἐμπορικὴν λειτουργίαν ἀσκοῦν ὀλόκληρον οἱ ἐπιχειρηματίαι καθὼς ἐπίστης καὶ τὴν λειτουργίαν τῶν Διοικητικῶν ὑπηρεσιῶν, πλὴν τῶν Οἰκονομικῶν, τοῦ Λογιστηρίου καὶ τοῦ Νομικοῦ Τμήματος. Καὶ ὡς πρὸς τὸ τελευταῖον προσφεύγουν κατὰ κανόνα εἰς ἐλεύθερον ἐπαγγελματίαν δικηγόρον, ὃ ὅποιος ἀσχολεῖται καὶ μὲ τὰς ὑποθέσεις των, μεταξὺ ἄλλων, ἀμειβόμενος κατὰ περίπτωσιν. Διὰ τὰ Οἰκονομικὰ ὅμως καὶ τὸ λογιστήριον εἶναι ἀναγκαία ἡ ὑπαρξις μονίμου προσωπικοῦ, ἀποτελουμένου συνήθως ἀπὸ ἔνα λογιστὴν καὶ τὸν βοηθόν του. Ἐκτὸς ἀπὸ αὐτοὺς ἔνας ἀνειδίκευτος ὑπάλληλος, ποὺ ἐκτελεῖ χρέον κλητῆρος, συμπληρώνει τὸ προσωπικὸν τῆς μικρᾶς αὐτῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἀνακεφαλαιώνομεν λοιπὸν ὅτι ἡ μικρὰ ἐπιχείρησις ἀποτελεῖται ἀπὸ τὸν ἢ τοὺς ἐπιχειρηματίας ἐργαζομένους προσωπικῶς καὶ ἔχυπηρετοῦντας τὴν λειτουργίαν τῆς Γενικῆς Διευθύνσεως, μέρος τῆς Τεχνικῆς Διευθύνσεως, τῆς Ἐμπορικῆς Διευθύνσεως καὶ μέρος τῆς Διευθύνσεως Διοικητικῶν Ὑπηρεσιῶν. Περιλαμβάνει ἐπίστης ἔνα μηχανικὸν καὶ ἔνα ἐργοδηγόν διὰ τὸν συντονισμὸν καὶ τὴν παρακολούθη-

σιν τῆς ἔκτελέσεως τῶν "Ἐργων· ἔνα λογιστὴν καὶ τὸν βοηθόν του διὰ τὰς οἰκονομικὰς ὑπηρεσίας καὶ τὸ λογιστήριον καὶ ἔνα κλητῆρα.

Πρέπει τέλος νὰ σημειώσωμεν ὅτι ὅπως χρησιμοποιεῖ τὸν νομικὸν τῆς σύμβουλον κατὰ περίπτωσιν, κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον συνεργάζεται καὶ μὲ τὸν ἀρχιτέκτονα ἢ τὸν πολιτικὸν μηχανικόν, ἐφ' ὅσον τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, ἢ τὸν μηχανολόγον ἢ καὶ οἰονδήποτε ἄλλον παράγοντα χρήσιμον ἢ ἀπαραίτητον διὰ τὴν ὁμαλὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 16

ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΝ

16 · 1 Ἡ διάταξις τοῦ ἐργοταξίου.

“Ολος δὲ μηχανισμός, ποὺ ἔσημειώθη εἰς τὸ προηγουμένον κεφάλαιον, ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν οἰκονομικώτεραν παραγωγήν. Ἡ παραγωγὴ πραγματοποιεῖται εἰς τὸ ἐργοτάξιον. Τὸ ἐργοτάξιον, ἐπαναλαμβάνομεν, εἶναι δὲ ἑκάστοτε δημιουργούμενος χῶρος παραγωγῆς ἐπὶ τοῦ ἔργου καὶ πέριξ αὐτοῦ. Εἰς τὸν χῶρον αὐτὸν θὰ διαταχθοῦν πρόσωπα, μηχανήματα καὶ ὄλικά διὰ νὰ δημιουργήσουν ἐντὸς ώρισμένου χρόνου τὸ ἔργον.

“Ἡ διάταξις τοῦ ἐργοταξίου, ποὺ προκύπτει ἀπὸ τὴν θέσιν καὶ τὴν φύσιν τοῦ ἔργου, ἀσκεῖ σοβαρὰν ἐπιτροπὴν ἐπὶ τῆς συνθέσεώς του εἰς προσωπικόν, μηχανήματα καὶ ὄλικά. “Ἄν βεβαίως τὸ ἐργοτάξιον εύρισκεται εἰς τὴν ὑπαίθρον, π.χ. εἶναι ἐργοτάξιον κατασκευῆς φράγματος, ἔχει μεγαλυτέραν ἐλευθερίαν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῆς διατάξεως. “Ἄν εύρισκεται ἐντὸς πόλεως ἢ ἐν γένει εἰς χῶρον, ὅπου εύρισκεται ἐν λειτουργίᾳ κάποιος μηχανισμός, ὅπως π.χ. ἐντὸς ἀεροδρομίου, πολλάκις τὸ πρόβλημα τῆς διατάξεως ἔχει μόνον μίαν ὀρθὴν λύσιν.

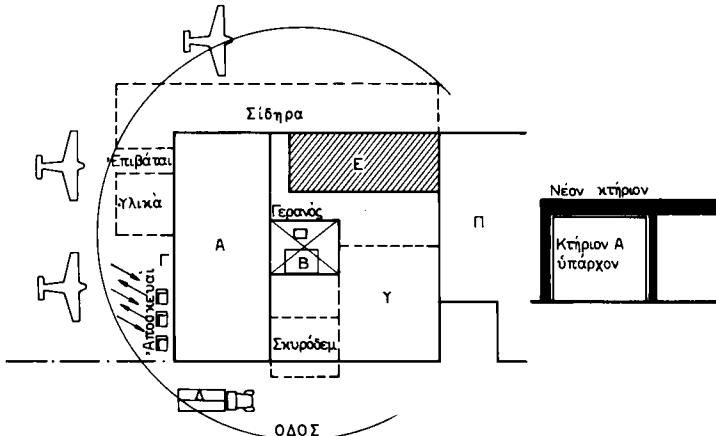
“Ισως τὸ παράδειγμα ἐνὸς δυσκόλου ἐργοταξίου νὰ καταστήσῃ σαφέστερα ὅσα σημειοῦνται ἀνωτέρω.

“Ἐστω ὅτι πρόκειται νὰ γίνη ἐπέκτασις μιᾶς ὑπαρχούστης αἰθούσης ἐπιβατῶν εἰς ἀεροδρόμιον. Ἡ ὑπάρχουσα αἰθουσα εἶναι τὸ κτήριον Α μονώροφον (σχ. 16 · 1).

Τὸ κτήριον Ε θὰ κατεδαφισθῇ καὶ ἡ νέα αἰθουσα θὰ καταλαμβάνη δόλόκληρον τὸ περίγραμμα. Εἰς τὸ νέον κτήριον προβλέπεται ὑπόγειον εἰς τὴν θέσιν Υ, ἡ ἴσογειος αἰθουσα καὶ δὲ ὅροφος γραφείων. Ἡ λειτουργία τῆς αἰθούσης βεβαίως δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διακοπῇ. Ἀπὸ τὴν θέσιν Γ διακινοῦνται αἱ ἀποσκευαὶ ἀπὸ καὶ πρὸς τὰ ἀεροπλάνα. Τὸ κτήριον Π εύρισκεται ἐπίσης ἐν λειτουργίᾳ καὶ πέριξ τῆς αἰθούσης σταθμεύουν ἀεροπλάνα, ποὺ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀπομακρυνθοῦν πέραν ἐνὸς ώρισμένου σημείου.

Διὰ νὰ ἔξασφαλισθῇ ἡ λειτουργία κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κατα-

σκευῆς, ἔγινε πρόβλεψις, ὥστε τὸ νέον κτήριον νὰ «φορεθῇ» ἐπάνω ἀπὸ τὸ ὑπάρχον καὶ ἐν συνεχείᾳ νὰ ἐνοποιηθῇ τὸ παλαιόν μὲ τὸ νέον τμῆμα. Η κατασκευὴ ἔγινε πλαισιωτή, ὥστε τοῦτο νὰ καταστῇ δυνατόν.



Σχ. 16 · 1.

Η κατασκευὴ ἐβασίσθη εἰς οἰκοδομικὸν γερανόν, ποὺ ἐγκατεστάθη εἰς τὸ αἴθριον. Αὐτὴ ἦτο καὶ ἡ μόνη οἰκονομικὴ λύσις, διότι ἐπέτρεπε τὴν ἄνευ ἐνοχλήσεων διατίνησιν ὑλικῶν ὑπὲρ τὰς κεφαλὰς τῶν ἐργαζομένων καὶ τῶν διερχομένων ἐπιβιτάνων. Οἰονδήποτε ἄλλο σύστημα θὰ διεταράσσετο ἀπὸ τὰς κινήσεις αὐτάς.

Ἐκ πρώτης ὅψεως ἡ θέσις ἀποθέσεως τῶν ἀργῶν ὑλικῶν καὶ τῆς παραγωγῆς σκυροδέματος ἦτο εἰς τὸ σημεῖον, ἐνθα ἀναφέρεται ἡ ἔνδειξις ὑλικά. Η συνεχῆς ὅμως προσκόμισις ὑλικῶν διεσταυροῦτο διαρκῶς μὲ τὴν διατίνησιν τῶν ἀποσκευῶν ἀπὸ καὶ πρὸς τὰ ἀεροπλάνα. Ἐπὶ πλέον τὰ ρεύματα ἀέρος, ποὺ δημιουργοῦν οἱ κινητήρες τῶν ἀεριωθουμένων, ἀνεσήκωνταν τὴν ἄμμον εἰς σύννεφον κόνεως.

Ο γερανὸς ἐπέτρεψε μίαν ἄλλην εὔκολον λύσιν. Τὰ ὑλικὰ συνεκνευτροῦντο εἰς τὸ σιλὸ ἐπὶ τῆς προσόψεως τοῦ κτηρίου, δι' ἴμάντων δὲ καὶ ζυγιστηρίου διεκινοῦντο πρὸς τὸ ὑπόγειον, ὅπου ἤσαν ἐγκατεστημένοι οἱ ἀναμικτῆρες. Μετὰ τὴν ἀνάμιξιν ἐπληροῦντο οἱ κάδοι τοῦ γερανοῦ καὶ ἀνυψούμενοι μετεκινοῦντο πρὸς τὸ σημεῖον ἐγχύσεως. Βεβαίως ἀφέθησαν πρὸς τοῦτο ὅπατι εἰς τὰς κατασκευάς, δίκην φωταγωγῶν. Τὰ τμήματα αὐτὰ ἐκλείσθησαν κατὰ τὸ πέρας τοῦ ἔργου.

‘Η ἀκρίβεια τῶν κινήσεων τοῦ γερανοῦ ἐπέτρεπεν ἐπίστης καὶ τὴν ἀπ’ εὐθείας φόρτωσιν τῶν αὐτοκινήτων κατὰ τὴν διάλυσιν τοῦ ἔργοταξίου. ’Ἐν συνόψει, καθ’ ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔργου ἡ παρουσία τοῦ οἰκοδομικοῦ γερανοῦ ἐπέτρεψε τὴν κατὰ τρόπον ἀπλοῦν ἐπίλυσιν τοῦ θέματος μεταφορῶν.

16 · 2 Ἐγκαταστάσεις γραφείων, κατοικιῶν, συνεργείων κ.λπ.

Τὸ συμπέρασμα ἐκ τοῦ παραδείγματος εἶναι ὅτι αἱ συνθῆκαι τοῦ ἔργου προσδιορίζουν τὸ εἶδος τῶν ἔργαλείων καὶ μηχανημάτων, ποὺ θὰ χρησιμοποιηθοῦν, καὶ περαιτέρω, καὶ τὴν σύνθεσιν εἰς προσωπικόν. ‘Η θέσις ὅμως τοῦ ἔργοταξίου ἐκτὸς τούτων καθορίζει καὶ μερικὰ ἄλλα θέματα.

Ἐὰν π.χ. τὸ ἔργοτάξιον εὐρίσκεται ἐντὸς τῆς πόλεως, δὲν γεννᾶται θέμα κατασκευῆς προσωρινῶν κατοικιῶν διὰ τοὺς ἔργατοτεχνίτας. Ἐὰν ἡ πόλις εἶναι μεγάλη, εἶναι προφανὲς ὅτι δὲν χρειάζονται ἐγκαταστάσεις συνεργείων εὐρείας ἐκτάσεως καὶ ὅτι ἐπίστης ἡ ἀποθήκευσις ὑλικῶν καὶ ἀνταλλακτικῶν περιορίζεται μόνον εἰς τὰς τρεχούσας ἀνάγκας.

Τὰ πράγματα εἶναι διαφορετικά, ἂν τὸ ἔργοτάξιον εὐρίσκεται εἰς τὴν ὑπαίθρον καὶ μακρὰν τῶν μεγάλων ἀστικῶν κέντρων. Τότε πρέπει νὰ ἐγκατασταθῇ πλήρως ἔξωπλισμένον ἔργοτάξιον. ‘Η περιγραφὴ ἔργοταξίου τῆς κατηγορίας αὐτῆς καλύπτει καὶ τὰς συνήθεις ἀπλουστέρας περιπτώσεις.

Τὸ πρῶτον θέμα, ποὺ ἀντιμετωπίζεται κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἔργοταξίου καὶ ἀπὸ ἀπόψεως οὐσίας καὶ ἀπὸ ἀπόψεως χρόνου, εἶναι ἡ ἐγκατάστασις τοῦ προσωπικοῦ εἰς γραφεῖα καὶ κατοικίας. Αἱ ἐγκαταστάσεις αὗταὶ εἶναι προσωριναί, πρέπει ὅμως νὰ καλύπτουν καὶ τὰς στοιχειώδεις ἀνέσεις.

‘Η συνήθης λύσις εἶναι ἡ χρησιμοποίησις λυομένων οἰκημάτων, καταλλήλων διὰ τὴν συγκεκριμένην περίπτωσιν, ποὺ δύνανται μετὰ τὸ τέλος τοῦ ἔργου νὰ διαλυθοῦν καὶ νὰ μεταφερθοῦν εἰς ἄλλο ἔργοτάξιον. Παλαιότερον ἐδίδοντο ὁδηγίαι εἰς βιβλία, ὅπως τὸ παρόν, διὰ τὴν ἀγορὰν τοῦ καταλλήλου ὑλικοῦ. Σήμερον τοῦτο δὲν εἶναι ἀναγκαῖον, διότι λυόμενα οἰκήματα προσφέρονται εἰς ὅλας τὰς μεγάλας πόλεις, κατασκευαζόμενα ἐπιτοπίως. ’Αν κατὰ συνέπειαν ἐδρα τῆς ἐταιρείας εἶναι τὸ Ἡράκλειον Κρήτης, εἰς τὴν τοπικήν ἀγοράν θὰ ἀναζητηθῇ ἡ λύσις.

Διάκρισις δύναται νὰ γίνη μόνον διὰ τὰ συστήματα κατασκευῆς μὲ διάτρητα ἐλάσματα, ὅπως π.χ. τὸ σύστημα Dexion, ποὺ πράγματι συναντῶνται δόμοιομόρφως παγκοσμίως. Τὰ συστήματα ὅμως αὐτὰ εἶναι τὰ ἐνδεικνυόμενα περισσότερον δι' οἰκήματα συνεργείων, ἀποθηκῶν, παρὰ δι' οἰκήματα κατοικιῶν, ἐκτὸς βεβαίως εἰδικῶν περιπτώσεων.

Εἰς ώρισμένας, ἀλλὰ μᾶλλον σπανίας περιπτώσεις, εἶναι δυνατὸν νὰ κατασκευασθοῦν ἔξι ἀρχῆς κατοικίαι μόνιμοι, ποὺ πρόκειται νὰ παραμείνουν ὡς τμῆμα τῆς κατασκευῆς. "Ἄς ἐπανέλθωμεν εἰς τὰ λυόμενα οἰκήματα.

'Ἐνῶ τὰ οἰκήματα κατοικιῶν τοποθετοῦνται πλησίον τοῦ χώρου ἐργασίας, ἀλλὰ ἀρκετὰ μακράν τοῦ θορύβου καὶ τῶν ἐνοχλήσεων, τὰ οἰκήματα τῶν γραφείων εύρισκονται πλησιέστερον τοῦ χώρου ἐργασίας καὶ εἰς θέσιν ἐπιτρέπουσαν τὸν ἄμεσον ἔλεγχον τῆς κινήσεως τοῦ ἐργοταξίου. Αἱ ἀνέσεις, ποὺ ἀπαιτοῦνται διὰ τὰ οἰκήματα τῶν κατηγοριῶν αὐτῶν, γίνονται ὀλονέν καὶ μεγαλύτεραι. Δέν θὰ ἥτο ὑπερβολή, λοιπόν, νὰ εἴπωμεν ὅτι διὰ τὴν ἐπερχομένην περίοδον θὰ προβλέψωνται ὅλαι αἱ ἀνέσεις ἐνὸς λυομένου οἰκήματος, ποὺ χρησιμοποιεῖται ὡς ἔξοχη κατοικία, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ κλιματισμοῦ.

'Ἐὰν τὸ ἐργοτάξιον εἶναι μέγα, πλὴν τῶν κατοικιῶν ἀπαιτεῖται ἵδρυσις καὶ λειτουργία καντίνας, ἑστιατορίου, μικροκαταστημάτων καὶ σταθμοῦ πρώτων βοηθειῶν ἢ νοσοκομείου, ἔξωπλισμένων ἐπαρκῶς εἰς προσωπικὸν καὶ ἐργαλεῖα πρώτης ἀνάγκης.

Τὸ ἐπόμενον θέμα εἶναι αἱ ἔγκαταστάσεις συνεργείων καὶ ἀποθηκῶν, δηλαδὴ ἡ διαμονὴ τῶν μηχανημάτων καὶ ύλικῶν. Ἡ συνήθης λύσις διὰ τὰς ἔγκαταστάσεις αὐτὰς εἶναι λυόμεναι κατασκευαὶ τύπου Dexion, δηλαδὴ κατασκευαὶ ὅπο διάτρητα ἐλάσματα, ποὺ δύνανται νὰ συντεθοῦν εἰς φορεῖς κατὰ ποικίλους τρόπους καὶ ἐν συνεχείᾳ νὰ ἐπενδυθοῦν.

Τὸ βασικὸν ὅμως πρόβλημα εἶναι ποίαν ἔκτασιν θὰ λάβουν αἱ ἔγκαταστάσεις αὐταί, ποῖος θὰ εἶναι ὁ ἔξοπλισμός των καὶ μέχρι ποίας κλίμακος ἐπισκευάς θὰ πρέπει νὰ δύνανται νὰ ἐκτελέσουν. Προκειμένου περὶ σοβαρῶν ἐργοτάξιων ἡ ὄρθῃ ἀπάντησις εἶναι: ὅλας τὰς ἐπισκευάς. Πολλάκις τὸ οἰκονομικὸν βάρος, ποὺ δημιουργοῦν εἰς τὴν ἀρχὴν αἱ ἔγκαταστάσεις αὐτῆς τῆς κλίμακος, φαίνεται ὑπερβολικόν, ἰδιαιτέρως ἂν εἰς κάποιαν ἀπόστασιν ὑπάρχῃ μικρὰ πόλις, ποὺ ἐλπίζομεν ὅτι θὰ ἔξυπηρετήσῃ τὸ ἐργοτάξιον.

Ἐὰν εἰς τὴν πόλιν ὑπάρχουν συνεργεία, σημαίνει ὅτι ἔχουν ἥδη ἐργασίαν, καὶ ἐπομένως θὰ ἀντιμετωπίσουν καὶ τὰς ἀνάγκας τοῦ ἐργοτάξιού ἐντὸς αὐτοῦ τοῦ πλαισίου. Διακοπὴ ὅμως λειτουργίας ἐπὶ μακρὸν ἐνὸς μηχανήματος τοῦ ἐργοτάξιου εἶναι δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ σοβαρωτάτας ζημίας καὶ ἀποκλείεται.

16 · 3 Ἐγκαταστάσεις ὑποδομῆς.

Ἐγκαταστάσεις παραγωγῆς ἐνεργείας, πεπιεσμένου ἀέρος καὶ ἀντλήσεως.

Ἡ ἐκτέλεσις τοῦ ἔργου εἶναι σήμερον ὑπόθεσις μηχανημάτων. Ἡ χειρωνακτικὴ ἐργασία, ποὺ ὑπῆρχεν ἐπὶ μυριάδας ἐτῶν καὶ μέχρι τῆς προηγουμένης γενεᾶς ἀκόμη, ὡς κύριος παράγων τῆς ἐκτελέσεως, ἔχει περιορισθῆ ἐις ἐλάχιστα τμήματα τῶν ἔργων. Οἱ ἀνειδίκευτοι ἐργάται, οἱ χειρώνακτες, ποὺ ἀπετέλουν τὴν μεγάλην πλειοψηφίαν τοῦ προσωπικοῦ, μετετράπησαν εἰς χειριστὰς μηχανημάτων.

Αἱ κύριαι κατηγορίαι μηχανημάτων, ποὺ κινοῦνται εἰς τὸ ἐργοτάξιον, εἶναι αἱ κατωτέρω:

- 1) Μηχανήματα καὶ ἐγκαταστάσεις παραγωγῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας.
- 2) Μηχανήματα καὶ ἐγκαταστάσεις παραγωγῆς καὶ παροχῆς πεπιεσμένου ἀέρος.
- 3) Συγκροτήματα ἀντλήσεως ὑδάτων.
- 4) Μέσα μεταφορᾶς (αὐτοκίνητα, ρυμουλκούμενα ὄχήματα, ἴμάντες μεταφορᾶς).
- 5) Μηχανήματα ἐκσκαφῶν (προωθητῆρες γαιῶν, ἐκσκαφεῖς κ.λπ.).
- 6) Μηχανήματα παραγωγῆς ὀργῶν ὑλικῶν (τριβεῖα κ.λπ.).
- 7) Μηχανήματα παραγωγῆς σκυροδεμάτων (ἀναμικτῆρες, ἀντλίαι σκυροδεμάτων κ.λπ.).
- 8) Εἰδικὰ μηχανήματα, ὅπως π.χ. μηχανήματα κοπῆς καὶ διαιροφώσεως σιδηροπλισμῶν, μηχανήματα τσιμεντενέσεων κ.λπ.

Ἡ κτῆσις καὶ ἡ χρῆσις τῶν μηχανημάτων ἀποτελοῦν ἐντελῶς ἰδιαίτερον τομέα γνώσεως. Εἰς τὸ παρὸν ἐπομένως βιβλίον δίδονται ἀπλαῖ ἐνδείξεις τῆς ἀντιμετωπίσεως τοῦ θέματος.

Εἰς τὸ πλαίσιον πάντοτε τῆς προσωρινότητος τοῦ ἐργοτάξιου πρέπει νὰ γίνη διάκρισις μεταξὺ μονίμων καὶ προσωρινῶν ἐγκαταστάσεων καὶ μηχανημάτων. Τὰ μηχανήματα καὶ αἱ ἐγκαταστάσεις τῶν

τριῶν πρώτων κατηγοριῶν περιλαμβάνονται εἰς τὰς μονίμους, τὰ ύπόλοιπα εἰς τὰς προσωρινάς, διότι είναι προφανές ότι ἔκάστη τῶν κατηγοριῶν 4 ἔως 8 χρησιμοποιεῖται δι’ ὥρισμένην μόνον φάσιν τοῦ ἔργου.

Δὲν είναι ἀπίθανον ἔστω καὶ ἐν ὑπαίθρῳ νὰ είναι δυνατὴ ἡ παραλαβὴ ἡλεκτρικῆς ἐνέργειας ἐκ τοῦ ἔθνικοῦ δικτύου. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὸ πρόβλημα, ποὺ ἀντιμετωπίζεται, είναι ἔνας ὑποσταθμὸς παραλαβῆς ἐνέργειας καὶ ἡ κατασκευὴ τῶν ἐγκαταστάσεων διανομῆς ἐντὸς τοῦ ἔργοταξίου. "Αν δὲν ὑπάρχῃ ἡ περίπτωσις αὐτῆς, εἰς τὰς ἐγκαταστάσεις καὶ πρὸ τοῦ ὑποσταθμοῦ θὰ προστεθῇ καὶ ἡ παραγωγή.

"Η ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια είναι ἡ καλύτερον προσαρμοζομένη εἰς τὰς συνθήκας τῶν ἔργοταξίων. Μεταφέρεται εύκολως, είναι ἰσχυρά, δύναται νὰ ἀνθέξῃ εἰς ἀποτόμους μεταβολὰς φορτίων, καὶ αἱ ἡλεκτρικοὶ μηχαναὶ είναι ἀνθεκτικώτεραι πάστης ἀλλης. Ἐπὶ πλέον πλῆθος μηχανημάτων είναι προσημοσμένα εἰς τὴν λειτουργίαν δι’ ἡλεκτρικοῦ ρεύματος. Τέλος, ἡ ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια είναι καὶ ἀναντικατάστατος εἰς ὠρισμένας χρήσεις, ὅπως εἰς τὸν φωτισμόν.

"Ενα ἐλάττωμα τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνέργειας είναι οἱ κίνδυνοι ποὺ γεννῶνται, ὃν δὲν τηρῶνται σχολαστικῶς οἱ κανονισμοὶ ἀσφαλείας ίδιως κατὰ τὴν μεταφοράν της. Τὰ ἡλεκτροπαραγωγὰ ζεύγη ἡ τὰ ἡλεκτρικὰ μοτέρ πρέπει νὰ είναι στεγανὰ καὶ ἐπαρκῶς ἡσφαλισμένα. Τὸ ἴδιον ἰσχύει διὰ τοὺς μετασχηματιστὰς καὶ τὰ καλώδια. Διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος ὁ κανονισμὸς προβλέπει καὶ διὰ μικρᾶς ἀκόμη σημασίας ἔργοταξία τὴν παρουσίαν διπλωματούχου ἡλεκτρολόγου ἐγκαταστάτου, ὡς ὑπευθύνου.

"Ο ὑπολογισμὸς τῆς ἀπαιτουμένης ἰσχύος, τῶν ἀναγκαίων ἐφεδρειῶν, τῶν δικτύων διανομῆς καὶ τῶν σχετικῶν πινάκων, διακοπτῶν κ.λπ. δὲν είναι περίπλοκος, ἀλλὰ ἀνήκει εἰς τὸ πεδίον τοῦ ἡλεκτρολόγου καὶ καλὸν είναι νὰ ἀποφεύγωνται αὐτοσχεδιασμοί, πολὺ περισσότερον ἐφ' ὅσον ἀπαιτεῖται ὑπὸ τῶν κανονισμῶν ἡ παρουσία ὑπευθύνου.

"Ἐντελῶς ίδιαίτερον προσὸν τῆς χρησιμοποιήσεως τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνέργειας είναι καὶ ἡ ηύξημένη διάρκεια ζωῆς τῶν σχετικῶν μηχανημάτων καὶ ἐγκαταστάσεων καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ μικρὰ ἐπιβάρυνσις δι’ ἀποσβέσεις. Ἐνδεικτικῶς καὶ μόνον σημειούμεν τὴν κατωτέρω ἔνδειξιν ληφθεῖσαν ἀπὸ τὴν πεῖραν τῆς γαλλικῆς ἀγορᾶς: Ai

δαπάναι ἐκμεταλλεύσεως αἱ περιλαμβάνουσαι τὴν γενικὴν συντήρησιν, τὸν τόκον τῶν χρημάτων καὶ τὴν προμήθειαν διὰ τὴν ἀνανέωσιν τῶν μηχανημάτων, λαμβανόμεναι ὡς ποσοστὰ τῆς τιμῆς προμηθείας νέων μηχανημάτων τὴν ἡμέραν τῆς ἐπισκευῆς των, εἰναι:

δι' ἀτμολέβητας	0,20
διὰ βενζινομηχανᾶς	0,40
διὰ πετρελαιομηχανᾶς	0,45
διὰ μετασχηματιστᾶς	0,12
δι' ἡλεκτρικὰ μοτέρ	0,15

Ο πεπιεσμένος ἀὴρ εἶναι ἀλλη μορφὴ ἐνεργείας, ποὺ χρησιμοποιεῖται ἐντατικῶς εἰς τὰ ἐργοτάξια. Κατ' ἀρχὴν εἶναι ἀπαραίτητος καὶ ἀναντικατάστατος διὰ τὰ ἐργαλεῖα ἐκσκαφῶν (ἀεροσφύρας), χρησιμοποιεῖται ὅμως διὰ τὴν κίνησιν καὶ ἀλλων ἐργαλείων.

Η συνήθης διάταξις μιᾶς ἐγκαταστάσεως πεπιεσμένου ἀέρος περιλαμβάνει τοὺς ἀεροσυμπιεστᾶς (μηχανοκινήτους ἢ ἡλεκτροκινήτους), τὸν κώδωνα ἔξισορροπήσεως τῆς πιέσεως καὶ τὸ δίκτυον διανομῆς. Σύνηθες σφάλμα τῶν ἐργοταξίων εἶναι ἡ ἐμπειρικὴ κατασκευὴ τῶν δικτύων διανομῆς, χωρὶς νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὅψιν αἱ ἀπώλειαι λόγω τριβῶν καὶ διαρροῶν κατὰ τὴν διαδρομήν. Τὸ σφάλμα αὐτὸ σπιανίως ἔξακριβοῦται, διότι αἱ ἀερόσφυραι δύνανται νὰ λειτουργοῦν καὶ μὲ μικροτέραν πίεσιν ἀέρος, διπότε ὅμως λειτουργοῦν μὲ μειωμένην ἀπόδοσιν. Εἶναι ἐπομένως ἀπαραίτητον νὰ ἐλέγχεται ἀμέσως πρὸ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν ἐργαλείων ἡ πίεσις τοῦ ἀέρος, διὰ τὴν ἐπαλήθευσιν τῶν ὑπολογισμῶν καὶ τὴν ἀνακάλυψιν ἀπωλειῶν κατὰ τὴν διαδρομήν.

Οἱ συνήθεις ἀεροσυμπιεσταὶ παραλαμβάνουν ἀέρα μὲ τὴν ἀτμοσφαιρικὴν πίεσιν καὶ συμπιέζουν αὐτὸν δι' ἐμβόλων ἢ δι' ἐκκέντρων στροβίλων εἰς πίεσιν 7 περίπου ἀτμοσφαιρῶν. Η πίεσις αὐτὴ εἶναι ἡ συνήθως χρησιμοποιουμένη δι' ἀεροσφύρας ἢ ἐργαλεῖα λειτουργοῦντα διὰ πεπιεσμένου ἀέρος.

Πρόβλημα, ποὺ παρουσιάζεται πάντοτε κατὰ τὴν ἐκλογὴν μηχανημάτων διὰ τὴν παραγωγὴν πεπιεσμένου ἀέρος ἢ ἐνεργείας γενικώτερον, εἶναι ὃν διαθέτει παραγωγῆς πρέπει νὰ ἀποτελῆται ἀπὸ μίαν, διλίγας ἢ περισσότερας μονάδας παραγωγῆς. Η τιμὴ ἀγορᾶς εἶναι μικροτέρα διὰ συγκρότημα Ἰσχύος Α, ἀπὸ τὴν τιμὴν ἀγορᾶς

δύο ή περισσοτέρων συγκροτημάτων συνολικής ίσχύος A και πάλιν, καὶ αἱ διαφοραὶ δὲν εἰναι ἀστήμαντοι.

‘Η πρᾶξις ὅμως ἀποδεικνύει ὅτι κατ’ ὄρχὴν ἀποκλείεται ἡ χρησιμοποίησις ἐνὸς μόνον συγκροτήματος παραγωγῆς, διότι θὰ παύσῃ νὰ λειτουργῇ τὸ ἔργοτάξιον, ὅταν τὸ συγκρότημα χρειασθῇ συντήρησιν ἢ ἐπισκευήν. Δυνατότης διακοπῆς αὐτῆς τῆς κατηγορίας σπανιώτατα ὑπάρχει, διόπτε εἰναι ἀναγκαῖα ἡ παρουσία ἐφεδρικῆς μηχανῆς ίσχύος εύρισκομένης πολὺ πλησίον τῆς κυρίως μηχανῆς.

“Αν ὑποθέσωμεν ὅτι τοποθετοῦμεν δύο συγκροτήματα συνολικῆς ίσχύος A, καὶ πάλιν, ἡ ἐφεδρεία, ποὺ ἔχομεν ἀνάγκην, εἰναι A/2. “Αν πάλιν τοποθετήσωμεν τέσσαρας μηχανάς, ἡ ἐφεδρεία, ποὺ ἔχομεν ἀνάγκην, εἰναι A/4. Βεβαίως εἰναι δυνατὸν νὰ ἔχωμεν ζημίαν εἰς δύο ἢ τρεῖς μηχανὰς συγχρόνως, τὸν κίνδυνον ὅμως αὐτὸν (περιωρισμένον ἄλλωστε) τὸν ἀναδέχεται ἡ ἐπιχείρησις ἐν ὅψει τῶν οἰκονομιῶν.

“Ωστε δι’ ἀναγκαίαν ίσχὺν λειτουργίας A, μὲ ἔνα συγκρότημα παραγωγῆς ἐνεργείας, ἔχομεν ἀνάγκην ἐγκατεστημένης ίσχύος 2 A, μὲ δύο συγκροτήματα ἔχομεν ἀνάγκην ἐγκατεστημένης ίσχύος 1,5 A, μὲ τέσσαρα συγκροτήματα ἔχομεν ἀνάγκην 1,25 A κ.ο.κ. Βεβαίως αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι θὰ φθάσωμεν εἰς τὰς ἐλαχίστας μονάδας παρασυρόμενοι ἀπὸ τὰ μαθηματικά. ‘Απλῶς θὰ ὑπολογίσωμεν τὸ σύνολον τῶν δαπανῶν ἀποσθέσεως καὶ λειτουργίας ἀνὰ μίαν μονάδα ίσχύος (kW ἢ HP), μὲ διαφόρους συνθέσεις εἰς μηχανήματα παραγωγῆς ἐνεργείας καὶ θὰ ἐλέγξωμεν τὴν καλυτέραν καὶ οἰκονομικωτέραν λύσιν.

‘Η ἀντλησις ὑδάτων εἰναι πάγιον πρόβλημα τῶν ἔργοταξίων, διότι σπανιώτατα ἔχομεν τὴν τύχην, ὅταν θεμελιώνωμεν τὴν κατασκευὴν νὰ ἔργαζώμεθα ἐν ξηρῷ. ‘Εὰν πρόκειται περὶ μεμονωμένων ἀντλήσεων, ὅπως π.χ. περὶ ἀντλήσεως τῶν ὑδάτων διὰ τὴν ἐκσαφὴν καὶ κατασκευὴν ἐνὸς πεδίλου, ἀρκεῖ μία ἀντλία ἀναρροφήσεως καὶ καταθλίψεως. Τὸ πρόβλημα γίνεται σοβαρώτερον, ἂν εἰναι ἀναγκαῖον νὰ ὑποβιθασθῇ ἡ στάθμη τῶν ὑδάτων. Τότε χρησιμοποιοῦνται κατὰ κανόνα δύο μέθοδοι. ‘Η πρώτη προβλέπει τὴν κατασκευὴν διατρημάτων, μέχρις ὅτου συναντηθῇ τὸ ὑδροφόρον στρῶμα, καὶ ἀντλησιν διὰ βυθιζόμενων ἀντλιῶν. ‘Η μέθοδος αὐτὴ δύναται νὰ ἀποδώσῃ μόνον, ὅταν ἡ ἔργασία ἔκτελῆται ἐντὸς διαπερατῶν στρωμάτων.

Αἱ βυθιζόμεναι ἀντλίαι τῆς κατηγορίας αὐτῆς εἰναι ἡλεκτροκίνητοι, μὲ ἡλεκτρικὸν μοτὲρ σταθερῶς προσηρμοσμένον κάτωθεν τῆς

ἀντλίας εἰς τρόπον, ὥστε νὰ εύρισκεται πάντοτε ἐντὸς τοῦ ὄρθιου, ποὺ τοῦ ἔξασφαλίζει τὴν ψῦχην. Εἶναι ἀντλίαι εὐάσθητοι, ἐνῶ ἐν γένει ἡ μέθοδος αὐτὴ εἶναι πολυδάπανος.

‘Η ἀλλη καὶ συνηθεστέρα μέθοδος εἶναι ὁ ὑποβιβασμὸς τῆς στάθμης διὰ τῆς κατασκευῆς καναλίων ἀποστραγγίσεως συνδεομένων πρὸς φρεάτια. ‘Η ἀπαγωγὴ τῶν ὄρθιων γίνεται ἐκ τῶν φρεάτων μὲ κεντρόφυγας ἡλεκτροκινήτους ἀντλίας.

Τὸ σύνολον τῶν ἐγκαταστάσεων, ποὺ περιεγράφησαν ἀνωτέρω, δονομάζομεν ἐγκαταστάσεις ὑποδομῆς. Εἶναι βασικαὶ ἐγκαταστάσεις καὶ μηχανήματα, ποὺ συναντῶνται εἰς κάθε ἐργοτάξιον.

‘Απαραίτητον ἐπίσης στοιχεῖον κάθε ἐργοτάξιου εἶναι τὰ ἀπλᾶ ἐργαλεῖα, ὅπως ἀξῖναι, σκαπάναι, πτύα, χειραμάξια, κ.λπ. καὶ τὰ ἱκριώματα. Καὶ ὡς πρὸς τὰ ἀπλᾶ ἐργαλεῖα πρέπει ἀπλῶς νὰ σημειωθῇ ὅτι ἀνευρίσκονται εὐκόλως καὶ εἰς καλὴν ποιότητα ὅπουδήποτε καὶ δὲν ἀντιπροσωπεύουν σοβαράν δαπάνην. Τὰ ἱκριώματα ἀντιθέτως ἀντιπροσωπεύουν σοβαρὰν δαπάνην.

Τὰ ἱκριώματα εἶναι ξύλινα ἢ σιδηρᾶ καὶ κατασκευάζονται ἀπὸ ἀπλῆν ξυλείαν ἢ ἀπὸ τυποποιημένας διατομὰς ἐκ χάλυβος. Τὸ μέγεθος καὶ ἡ φύσις τοῦ ἔργου εἶναι καὶ πάλιν οἱ προσδιοριστικοὶ παράγοντες.

‘Η ἀπλῆ ξυλεία ποτὲ δὲν θὰ λείψῃ ὡς στοιχεῖον διὰ τὴν κατασκευὴν ἱκριωμάτων, διότι καὶ εἰς τὴν πλέον τυποποιημένην κατασκευὴν ὑπάρχουν σημεῖα, ποὺ ἢ ἀπαιτουμένη εὐέλιξία προσαρμογῆς κάμει ἀπαραίτητον τὴν ξυλείαν. Γενικώτερον ὅμως σήμερον διὰ τὴν ἐργασίαν χρησιμοποιοῦνται μεταλλικὰ τυποποιημένα ἱκριώματα, ποὺ δύνανται νὰ συντεθοῦν ἀνευ φθορᾶς εἰς μεγάλην ποικιλίαν μορφῶν. Τὰ ἱκριώματα αὗτὰ ἀποτελοῦνται κατὰ κανόνα ἐκ σωλήνων συνδεομένων μεταξύ των δι’ εἰδικῶν συνδέσμων καὶ συνδυάζουν τὸ μικρὸν κόστος ἀποσβέσεως μὲ τὴν μεγάλην ἀντοχὴν καὶ τὴν εύχερειαν χειρισμοῦ.

16 . 4 Ἐγκαταστάσεις. Μέσα μεταφορᾶς καὶ διακινήσεως ὄλικῶν.

Παλαιότερον ἡ διακίνησις καὶ μεταφορὰ ὄλικῶν ἦτο ἀντικείμενον ἐμπεριστατωμένων μελετῶν, σχετικῶν μὲ τὰς συμφερούσας ἀποστάσεις μεταφορῶν διὰ χειραμάξιων, διτρόχων ἢ βαγονίων ντεκωβίλ. Χωρὶς νὰ ἔχουν ἔξαφανισθῇ ὅλως διόλου τὰ χειραμάξια ἢ τὰ βαγόνια ντεκωβίλ, τὸ πρόβλημα σήμερον ἀντιμετωπίζεται κατὰ διάφορον τρόπον.

Τὸ κύριον μέσον μεταφορᾶς εἶναι τὸ αὐτοκίνητον, μέγα ἢ μικρόν,

εἰδικὸν ἢ κοινὸν ἀνατρεπόμενον, πετρελαιοκίνητον, βενζινοκίνητον ἢ ἡλεκτροκίνητον, ἀπλοῦν ἢ μὲ ρυμουλκούμενον ὅχημα. Ἡ ἐκλογὴ εἴναι θέμα ἔκτιμης εώς τοῦ κόστους εἰς ἑκάστην περίπτωσιν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἔξασφάλισιν τῆς ὀμαλότητος εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Εἴναι π.χ. εὐθηνότερα τὰ ὅχήματα μὲ κοινὰ ἐπίσωτρα, ἀλλά, ἐὰν ἡ ἔργασία συνεχίζεται καὶ κατὰ τὴν περίοδον τῶν βροχῶν, χρειάζονται ὅχήματα μὲ εἰδικὰ ἐπίσωτρα.

Οἱ κύριοι παράγοντες, ποὺ προσδιορίζουν τὴν ἐκλογήν, εἴναι ἡ φύσις τῶν μεταφερομένων ύλικῶν καὶ τοῦ δαπέδου κινήσεως, δ ὅγκος μεταφορῶν, ἡ ἀπόστασις καὶ δ σκοπὸς τῆς μεταφορᾶς.

Ἐὰν τὰ ὄντικά εἴναι γαιῶδη ἢ θρυμματισμένα, δὲν χρειάζεται εἰδικὴ ἀντοχὴ τοῦ κουβουκλίου. Ἄν τις εἴναι βραχώδη εἰς μεγάλα τεμάχια, ἡ μηχανικὴ φόρτωσίς των προκαλεῖ ἐντελῶς εἰδικὴν καταπόνησιν τοῦ κουβουκλίου καὶ τῶν ἐλαστηρίων ἀποσβέσεως τοῦ ὅχηματος. Ἐχομεν ἐπομένως ἐκ τῶν λόγων τούτων κατηγορίας ὅχημάτων, ποὺ εἴναι ἀποδεκτὰ καὶ ἀλλα, ποὺ ἀποκλείονται ἐξ ἀρχῆς.

Τὸ δάπεδον μεταφορᾶς, δηλαδὴ τὸ ἔδαφος ἢ ὁ δρόμος, προσδιορίζουν ὀντολόγως πρὸς τὴν ὀμαλότητά των τὸν δεύτερον παράγοντα ἐκλογῆς. Ἐὰν ἡ κίνησις γίνεται ἐπὶ γαιῶν, εἴναι προφανὲς ὅτι διὰ νὰ ἀντιμετωπισθῇ ἡ περίοδος τοῦ χειμῶνος ἀπαιτοῦνται ὅχηματα μὲ εἰδικὰ ἐπίσωτρα καὶ μεγάλην ἐλκτικήν δύναμιν. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις παρίσταται ἀνάγκη νὰ εἴναι ἐρπυστριοφόρα διὰ τὸ δυσχερές τμῆμα τῶν διαδρομῶν.

Ο ὅγκος τῶν μεταφορῶν, δηλαδὴ ἡ παροχὴ ύλικῶν ποὺ ἔξαρται ἀπὸ τὴν φύσιν τῆς ἔργασίας, τὰ μέσα φορτώσεως καὶ μεταφορᾶς καὶ τὸ πρόγραμμα τοῦ ἔργου, προσδιορίζουν τὸ μέγεθος τοῦ ὅχηματος, τὴν ταχύτητά του καὶ τὴν ἀναγκαιούσαν εὐελιξίαν.

Τέλος ἡ ἀπόστασις καὶ δ σκοπὸς μεταφορᾶς δύνανται νὰ προσδιορίσουν ἡ καὶ νὰ ἀποκλείσουν δλοκλήρους κατηγορίας. Εἰς μικρὰς ἀποστάσεις μεταφορᾶς πολλὰς φορὰς τὸ ἴδιον τὸ μηχάνημα ἐκσκαφῆς δύνανται νὰ πραγματοποιῇ τὴν μεταφοράν, ὅπως π.χ. προκειμένου περὶ ἰσοπεδώσεως. Εἰς μεγαλυτέρας καὶ προκειμένου περὶ γαιῶν ὑπάρχει μία κατάλληλος σύνθεσις κ.ο.κ. Ἐκτὸς ὅμως τῶν αὐτοκινήτων ἡ ρυμουλκουμένων μέσων μεταφορᾶς, ποὺ κινοῦνται χωρὶς νὰ ἀνυψώνουν, ὑπάρχουν καὶ δύο ἀλλαι μεγάλαι κατηγορίαι μηχανημάτων, ποὺ δύνανται νὰ συνδύσουν τὴν ὁρίζοντίαν μετακίνησιν καὶ τὴν ἀνύψωσιν,

ἰδίως ὅταν πρόκειται περὶ μικρῶν ἀποστάσεων μεταφορᾶς. Εἶναι οἱ ἴμαντες καὶ οἱ οἰκοδομικοὶ γερανοί.

Οἱ τελευταῖοι ἀποτελοῦν τὸ ἀπαραίτητον στοιχεῖον ἐνὸς καλῶς ὡργανωμένου ἔργοταξίου, διότι δύνανται νὰ πραγματοποιήσουν μὲ μεγίστην ἀκρίβειαν τὴν δριζόντιον καὶ κατακόρυφον διακίνησιν, μεταφορὰν καὶ τοποθέτησιν ἐπὶ τοῦ ἔργου ἢ ἀπομάκρυνσιν ἐξ αὐτοῦ δλῶν τῶν στοιχείων τῆς κατασκευῆς.

Οἱ οἰκοδομικοὶ γερανοὶ διακρίνονται ἀπὸ τὸ ὑψος των, τὸ μῆκος τοῦ κινητοῦ προβόλου καὶ τὴν ἱκανότητα ἀνυψώσεως. Εἶναι προφανὲς ὅτι ἡ ἱκανότης αὐτὴ μεταβάλλεται ἐκ τῆς θέσεως τοῦ φορτίου ἐπὶ τοῦ προβόλου, διὰ τοῦτο καὶ τοὺς χαρακτηρίζομεν ἀπὸ τὸ φορτίον, ποὺ δύνανται νὰ διακινήσουν εἰς τὸ ἄκρον αὐτῶν. Οἱ γερανοὶ δύνανται νὰ καλύψουν τὴν διακίνησιν καὶ ἀνύψωσιν ὑλικῶν εἰς οἰονδήποτε σημεῖον ἐνὸς ἰδεατοῦ κυλίνδρου, ποὺ ἔχει ὑψος, τὸ ὑψος τοῦ προβόλου (τῆς μπούμας) ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ἐργασίας καὶ ἀκτίνα βάσεως, τὸ μῆκος τοῦ ἰδίου προβόλου.

Οἱ ἴμαντες μεταφορᾶς εἶναι ἰδεῶδες μέσον διὰ συνεχῆ παροχῆν, ὅπως π.χ. ἡ τροφοδοσία ἔγκαταστάσεων παραγωγῆς ἀργῶν ὑλικῶν ἢ παραγωγῆς σκυροδέματος. Ἡ περιγραφὴ θὰ κλείσῃ μὲ τὴν ἀναφορὰν εἰς ἓνα εἰδικόν, ἀλλὰ ἔξαιρετον μέσον μεταφορᾶς, τὰς ἀντλίας σκυροδέματος. Ἡ ἔγχυσις τοῦ σκυροδέματος ἀποτελεῖ πάντοτε μίαν ἐπίπονον ἐργασίαν, διότι τὰ χρησιμοποιούμενα μέσα μεταφορᾶς ἀπὸ τὸν ἀρχαῖον «ΤΕΝΕΚΕ» μέχρι τὸν κάδον τοῦ γερανοῦ, δὲν ἱκανοποιοῦν τὰς ἀπαιτήσεις μας εἰς δύοιμορφον καὶ ἀδιατάρακτον στρῶσιν. Αἱ ἀντλίαι σκυροδέματος ἐπιλύουν τὸ πρόβλημα. Δὲν διαφέρουν κατὰ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τὰς κοινὰς ἀντλίας διακινήσεως ὑγρῶν, δύνανται ἐπομένως νὰ παραδώσουν ἔτοιμον σκυρόδεμα, δύοιογενές, οἰασδήποτε ποιότητος εἰς ἀπόστασιν μέχρι μήκους 300 m καὶ ὑψους 50 m, ὅπως θὰ μᾶς παρεδίδετο τὸ ὕδωρ καὶ μὲ τὴν ἴδιαν εύκολίαν. Ἐπὶ πλέον εἶναι σήμερον καὶ ἔξαιρετικὰ εὐθυνόν μέσον.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΚΤΙΜΗΣΙΣ ΚΟΣΤΟΥΣ**

17 · 1 Τὸ χρονοδιάγραμμα.

Κατὰ τὴν ὑποβολὴν τῆς προσφορᾶς εἰς τὴν δημοπρασίαν καὶ ἐν συνεχείᾳ κατὰ τὴν σύμβασιν, προσαρτᾶται ἔνα διάγραμμα σχετικὸν πρὸς τὸν ρυθμὸν τῆς ἐργασίας καὶ τὴν προθεσμίαν ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου. Τὸ διάγραμμα αὐτὸν καλεῖται χρονοδιάγραμμα προγραμματισμοῦ τῆς ἐκτελέσεως καὶ ἀποτελεῖ τὸν δείκτην προωθήσεως τῶν ἐργασιῶν. Ἡ σύνταξις χρονοδιαγράμματος αὐτῆς τῆς κατηγορίας λαμβάνει ὑπὸ ὄψιν τὰς προθεσμίας ἐκτελέσεως, ὅπως ἀπαιτοῦνται ἀπὸ τὸν ἔργοδότην, καὶ τὰς δυνατότητας τοῦ ἐργολάβου εἰς ἔξοπλισμόν. Ἀπλῆ μορφὴ χρονοδιαγράμματος φαίνεται εἰς τὸ σχῆμα 17 · 1.

ΕΡΓΟΝ: Κατασκευὴ βασικῶν οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν κτηρίου ἑταίρειας πετρελαιοειδῶν «X».

ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ: Α.Β.Γ. Α.Ε.

Δ/Δ	Εἶδος ἐργασιῶν	1ος μήν	2ος μήν	3ος μήν	4ος μήν	5ος μήν	6ος μήν
1	Ἐγκατάσπασις ἐργοταξίου	█	█				
2	Ἐκσκαφαὶ	█	█				
3	Σκυρόδεμα		█	█			
4	Ἐπενδύσεις		█	█	█		
5	Κουρώματα			█	█		
6	Ἐπιχρύσματα				█	█	
7	Καθαρισμὸς ἐργοταξίου					█	█

Σχ. 17 · 1.

Ἡ περιγραφὴ τοῦ χρονοδιαγράμματος είναι ἀπλῆ. Μετὰ τὴν στήλην ἀριθμήσεως ὑπάρχει στήλη, εἰς τὴν δόποιαν ἀναγράφονται αἱ δύμαδες ἐργασιῶν αἱ ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Ἡ ἔγγραφὴ γίνεται κατὰ τὴν φυσιολογικὴν σειρὰν ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου. Ἐναντὶ ἑκάστης τῶν δύμάδων ἐργασίας καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας σχε-

διάζεται άξων τετμημένων μὲ μονάδα τὸ χρονικὸν διάστημα ἐνὸς μηνός. Αύτὴν τὴν ἔννοιαν ἔχουν αἱ ἑγγραφαὶ 1ος μῆν, 2ος μῆν κ.λπ. Τὸ διάστημα αὐτὸ δύναται νὰ ὑποδιαιρῆται. Ἀρχὴ τῶν τετμημένων εἰναι ἡ ἡμέρα ὑπογραφῆς τοῦ πρωτοκόλλου ἐγκαταστάσεως. Κατὰ συνέπειαν ἡ τετμημένη οἰουδήποτε σημείου τῆς εὐθείας εἰναι ἡ χρονικὴ ἀπόστασις ἀπὸ τῆς ἡμέρας αὐτῆς.

Τί λέγει τὸ χρονοδιάγραμμα; Τὸ χρονοδιάγραμμα δρίζει τὴν ἡμέραν, κατὰ τὴν διποίαν θὰ ἀρχίσῃ νὰ ἐκτελῆται μία δμάς ἐργασιῶν καὶ τὴν ἡμέραν, κατὰ τὴν διποίαν θὰ ἀποπερατωθῇ. Τοῦτο ἐμφαίνεται διὰ τῆς σχεδιάσεως τμήματος εὐθείας, ποὺ ἔχει τετμημένην τῆς ἀρχῆς τὴν ἡμέραν ἐνάρξεως τῆς ἐργασίας καὶ τετμημένην τοῦ πέρατος τὴν προβλεπομένην ἡμερομηνίαν ἀποπερατώσεως. Π.χ. τὰ σκυροδέματα ἀρχίζουν τὴν πρώτην ἡμέραν τοῦ δευτέρου μηνὸς ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῶν ἔργων καὶ θὰ ἀποπερατωθοῦν τὴν 15ην ἡμέραν τοῦ 4ου μηνός.

Ἐπειδὴ τὸ χρονοδιάγραμμα εἰναι στοιχεῖον τῆς συμβάσεως, ἐνημερώνεται καθημερινῶς, καὶ ἀνὰ χρονικὰ διαστήματα ὑποβάλλεται ὡς ἀναφορὰ εἰς τὴν ἀνωτέραν ἀρχήν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὸ χρονοδιάγραμμα ἀνατυπώνεται καὶ συμπληρώνεται μὲ δύο στοιχεῖα, ἢτοι τὸν δείκτην ἐπὶ τῆς ἡμέρας, κατὰ τὴν διποίαν τὸ χρονοδιάγραμμα ἐνημερώνεται (εἰς τὸ παράδειγμά μας δείκτης, ἔνα βέλος, εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ 4ου μηνός), καὶ μίαν λεπτὴν ἢ ἄλλου εἴδους γραμμήν, ποὺ σχεδιάζεται ἀνω τῆς παχείας γραμμῆς προγραμματισμοῦ καὶ ὑποδεικνύει ὅτι ἡ ἀντίστοιχος ἐργασία ἔχει ἐκτελεσθῆ ἢ ἐκτελεῖται κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα, ποὺ καλύπτει ἡ νέα γραμμή.

Εἰς τὸ παράδειγμά μας π.χ. φαίνεται ὅτι ἡ ἐγκατάστασις τοῦ ἐργοταξίου ἔχει περατωθῆ καὶ μάλιστα ὅτι διήρκεσεν ὀλιγώτερον χρόνου ἀπὸ ὅσον προεβλέπετο. Φαίνεται ἐπίσης ὅτι αἱ ἐκσκαφαὶ ἐπερατώθησαν ἀλλὰ μὲ 150ήμερον καθυστέρησιν, διότι ἡ λεπτὴ γραμμὴ συνεχίζεται πέραν τῆς γραμμῆς προγραμματισμοῦ κατὰ ἐν 150ήμερον. Τὰ σκυροδέματα καὶ αἱ ἐπενδύσεις ἥρχισαν νὰ ἐκτελοῦνται τὴν ἡμέραν ποὺ προεβλέπετο τοῦτο καὶ συνεχίζονται.

Ο σκοπὸς ἐπομένως τοῦ χρονοδιαγράμματος εἰναι ἡ παρακολούθησις τῶν προθεσμιῶν ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου καὶ ἡ ἐνημέρωσις τῶν ἐνδιαφερομένων. Ἡ ἐνημέρωσις θὰ ἥτο δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῇ καὶ δι' ἐκτενοῦς ἀναφορᾶς, εἰς τὴν διποίαν θὰ περιεγράφοντο αἱ συμβατικαὶ προθεσμίαι καὶ ἡ κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἀναφορᾶς συντελεσθεῖσα πρό-

δος. Είναι προφανὲς ότι τὸ χρονοδιάγραμμα, ποὺ εἶναι φωτοτυπία ἐπὶ τῆς ὁποίας χαράσσονται ἔνας δείκτης καὶ μερικαὶ εὐθεῖαι, εἶναι ὁ συντομώτερος καὶ σαφέστερος τρόπος συνεννοήσεως.

‘Ως πρόγραμμα ὅμως ἡ ὥστα ἀναφορὰ προόδου, τοῦτο εἶναι ἐλλειπές, διότι μᾶς λέγει ποίαι ἐργασίαι πρέπει νὰ εύρισκωνται καὶ ποίαι πράγματι εύρισκονται ἐν ἑκτελέσει τὴν συγκεκριμένην ἡμέραν, ἀλλὰ δὲν μᾶς λέγει καὶ κατὰ ποίαν ποσότητα ἔχει προωθηθῆ ἡ ἑκτέλεσις. Π.χ. εἰς τὸ παραδειγμά μας φάίνεται ότι αἱ ἐργασίαι ἑκτελοῦνται ὡς προβλέπεται. Βέβαια ἐπαρουσιάσθη κάποια καθυστέρησις εἰς τὰς ἑκ-σκαφάς, ἀλλὰ ἐν πάσῃ περιπτώσει τώρα ἔχουν τελειώσει. Μᾶς λέγει ἐπίσης ότι τὰ σκυροδέματα εύρισκονται ἐν ἑκτελέσει ἀπὸ διμήνου καὶ ότι ἀπομένει ἔνας μῆνας διὰ νὰ ἀποπερατωθοῦν.

“Ἄσ ύποθέσωμεν ότι τὰ σκυροδέματα, ποὺ πρέπει νὰ ἑκτελεσθοῦν εἶναι 4000 m³. “Οπως εἴδομεν, ἔχουν ἀρχίσει ἔγκαίρως. Τὸ χρονοδιάγραμμα ὅμως κατὰ τὴν «δόμαδα σκυροδέματα» παραμένει τὸ ἴδιον εἴτε ἔχουν ἑκτελεσθῆ 100 m³ κατὰ τοὺς πρώτους δύο μῆνας καὶ ἀπομένουν 3900 m³ διὰ τὸν τρίτον, εἴτε ἔχουν ἑκτελεσθῆ 3000 m³ κατὰ τοὺς πρώτους δύο μῆνας καὶ ἀπομένουν 1000 m³ διὰ τὸν τρίτον. Κατὰ συνέπειαν, οὔτε τὴν ἀπόδοσιν τῆς ἐργασίας μετρεῖ οὔτε παρέχει ἐνδείξεις τῆς ποσοτικῆς προόδου. Διὰ νὰ συμβῇ αὐτό, χρειάζεται πάλιν ἡ ἀναφορὰ ἡ συζήτησις κ.λπ.

Μήπως ύπαρχει καλυτέρα λύσις;

17 · 2 Τὰ διαγράμματα Gantt.

“Ἐχομεν σημειώσει πολλάκις ότι ἀνευ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς οἰκονομικῆς ἀρχῆς δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ύπαρξῃ εύτυχὲς ἀποτέλεσμα διὰ τὴν ἐπιχείρησιν. Διὰ νὰ ἐπιτύχωμεν τὴν ἐφαρμογήν, ἐμελετήθη ἡ διαδικασία καὶ αἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου. Διὰ νὰ λειτουργήσῃ ὅμως ἀρτίως ὁ μηχανισμός, πρέπει οἱ ἀρμόδιοι νὰ εύρουν καὶ ἀπλοῦς τρόπους ἐπικοινωνίας μεταξύ των. Ποία εἶναι ἡ καταλληλότερα γλῶσσα διὰ τὴν ἐπικοινωνίαν;

‘Η συνεννόησις κατ’ ἀρχὴν δύναται νὰ γίνεται εἰς τὴν ἐλληνικὴν διὰ συνομιλιῶν, ἀνταλλαγῆς ἐπιστολῶν, ἀναφορῶν κ.τ.τ. “Αν ἡ ἐπιχείρησις εἶναι μικρά, τὸ πρᾶγμα δὲν παρουσιάζει ἰδιαιτέρας δυσκολίας. “Αν ὅμως ἔχῃ π.χ. δέκα ἐργοτάξια καὶ δύο χιλιάδας ἐργατοϋπαλλήλους, πρᾶγμα ὅχι ἀσύνηθες διὰ μίαν μεσαίαν ἐπιχείρησιν, εἶναι προ-

φανές ὅτι οὕτε οἱ ἐπικεφαλῆς τῆς ἐπιχειρήσεως εἰναι δυνατὸν νὰ πληροφοροῦνται τὰ συμβαίνοντα μεταβάσιντες ἀπὸ ἔργοταξίου εἰς ἔργοτάξιον ἢ διαβάζοντες ἀναφορὰς ἐπὶ ἀναφορῶν, οὕτε οἱ ύψισταμένοι ἔχουν τὸν καιρὸν ἢ τὴν ίκανότητα νὰ συντάσσουν ἀναφοράς. "Αν μάλιστα ἢ ἐκτέλεσις ἔχῃ ταχὺν ρυθμόν, τὸ πρᾶγμα εἰναι ἀδύνατον. Κάτι ἄλλο πρέπει νὰ εὔρεθῇ ὡς λύσις τοῦ προβλήματος ἐπικοινωνιῶν, εἰς ὅτι ἀφορᾶ εἰς τὸν προγραμματισμόν, τὴν παρακολούθησιν, τὸν ἔλεγχον κ.τ.τ.

'Υπάρχουν πλῆθος ὀπαντήσεις εἰς τὸ πρόβλημα. 'Η ὁργάνωσις τῶν ἐπιχειρήσεων ἔχει φθάσει εἰς ὑψηλὸν ἐπίπεδον καὶ δύναται κανεὶς νὰ εύρῃ τὴν ἀπάντησιν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν προμήθειαν καὶ τῶν καταλληλοτέρων μέσων, ὅπως ἔξοπλισμὸν εἰς γραφεῖα, μηχανάς, ἥλεκτρονικούς ὑπολογιστὰς κ.τ.τ. Θὰ ἀναφέρωμεν μίαν ἐκ τῶν ἀπλουστέρων καὶ ἐπιτυχεστέρων λύσεων, τὴν λύσιν ποὺ ἔδωσεν ὁ ἀμερικανὸς μηχανικὸς H. L. Gantt.

Εἰς τὴν προηγουμένην παράγραφον εἴδομεν τί εἰναι χρονοδιάγραμμα καὶ τὰς ὀδυναμίας του. 'Ο Gantt ἐσκέφθη κάτι, ποὺ εἰναι μεγαλοφυές εἰς τὴν ἀπλότητά του. 'Εσκέφθη νὰ περιλάβῃ εἰς τὴν γραφικὴν παράστασιν τὸν χρόνον καὶ τὴν παραχθεῖσαν ποσότητα ἔργου ὡς ποσοστὸν τῆς ποσότητος, ποὺ προεβλέπετο νὰ ἐκτελεσθῇ εἰς συγκεκριμένον χρονικὸν διάστημα. "Ας ἔξετάσωμεν ἔνα ἀπλοῦν παράδειγμα, ἔστω τὴν ἐκτέλεσιν τῆς σκυροδετήσεως μιᾶς κατασκευῆς. 'Εκ τῆς πείρας, τῆς ίκανότητος παραγωγῆς καὶ τοῦ προγράμματος τῶν ἄλλων ἔργασιῶν, ὑπολογίζομεν ὅτι τοῦτο θὰ συμβῇ τὴν ἐπομένην ἐβδομάδα καὶ μὲ τὸν ἔχῆς ρυθμόν:

τὴν Δευτέραν	θὰ κατασκευασθοῦν	120 m ³
» Τρίτην	»	120 »
» Τετάρτην	»	90 »
» Πέμπτην	»	120 »
» Παρασκευὴν	»	120 »
τὸ Σάββατον	»	80 »
καὶ ἐπομένως δλόκληρον τὴν ἐβδομάδα		650 m ³

Σχεδιάζομεν ἔνα ἀπλοῦν χρονοδιάγραμμα ὡς ἀκολούθως (σχ. 17. 2).

Εἰς τὴν πρώτην στήλην ὑπάρχει ἡ ἀρίθμησις, εἰς τὴν δευτέραν ἡ

περιγραφή, είς τὰς ύπολοίπους αἱ ἡμέραι τῆς ἑβδομάδος. Τὰ ύποδιαστήματα ἔχουν χαραχθῆ κατὰ τὰ συμβαίνοντα εἰς τὴν πρᾶξιν. Π.χ. ἐπειδὴ ἡ ἡμερησία ἐργασία εἶναι ὀκτάωρος, τὰ ύποδιαστήματα εἶναι τέσσαρα καὶ ύποδηλώνουν τέσσαρα δίωρα. Βέβαια, ἂν εἶναι ἀναγκαῖα μεγάλη ἀκρίβεια εἰς τὴν ἀνάγνωσιν, τὰ ύποδιαστήματα θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι ὀκτώ, διὰ τὰς ὀκτὼ ὥρας. Εἰς τὴν αὐτὴν ὁρίζοντίαν γραμμήν μὲ τὴν ἔνδειξιν τῆς ἐργασίας καὶ εἰς τὸ ἀριστερὸν ἐκάστης ἡμέρας ἀναγράφεται ἡ προγραμματισθεῖσα ποσότης παραγωγῆς. ‘Ἐπομένως τὸ διάγραμμα, ποὺ ἔχομεν σχεδιάσει, δίδει πλήρη τὴν εἰκόνα τοῦ προγράμματος διὰ τὴν ἔγχυσιν τοῦ σκυροδέματος.

A/A	Περιγραφὴ ἐργασίας	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευὴ	Σάββατον						
1	Σκυροδέματα	120	90	120	210	90	330	120	420	120	510	80	650
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L

Σχ. 17 · 2.

Εἰς τὴν ἐκτέλεσιν, διὰ διαφόρους αἰτίας, τὰ πράγματα δὲν συνέβησαν κατὰ τὸ πρόγραμμα, δηλαδή:

τὴν Δευτέραν	εἴναντι	120	m^3	παρήχθησαν	90	m^3
» Τρίτην	»	120	»	»	120	»
» Τετάρτην	»	90	»	»	120	»
» Πέμπτην	»	120	»	»	90	
» Παρασκευὴν	»	120	»	»	90	»
τὸ Σάββατον	»	80	»	»	60	»
καὶ δλόκληρον						
τὴν ἑβδομάδα	»	650	»	»	570	»

Τὰ συμβάντα δύνανται νὰ περιγραφοῦν καὶ μὲ ἄλλον τρόπον, δηλαδή:

$$\text{τὴν Δευτέραν ἐπραγματοποιήθη τὸ } \frac{90}{120} = \frac{3}{4} = 75\% \text{ τοῦ προγρ.}$$

$$\text{τὴν Τρίτην } \quad » \quad \frac{120}{120} = 1 = 100\% \quad » \quad »$$

$$\text{τὴν Τετάρτην } \quad » \quad \frac{120}{90} = \frac{4}{3} = 133\% \quad » \quad »$$

τήν Πέμπτην	»	$\frac{90}{120} = 3/4 = 75\%$	»	»
τήν Παρασκευήν	»	$\frac{90}{120} = 3/4 = 75\%$	»	»
τὸ Σάββατον	»	$\frac{60}{80} = 3/4 = 75\%$	»	»

Διὰ νὰ συμπληρώσωμεν τὸ διάγραμμα συμφωνοῦμεν ὅτι, ἐὰν τὸ πρόγραμμα ἔξετελεῖτο κατὰ 100%, τοῦτο θὰ παρίστατο μὲ λεπτὴν γραμμήν, ποὺ θὰ ἐκάλυπτεν εἰς τὸ διάγραμμα δλόκληρον τὴν ἡμέραν. Αὐτὸ σημαίνει ἐπίσης ὅτι, ἀν τὸ πρόγραμμα ἔξετελεῖτο κατὰ 75%, τοῦτο θὰ παρίστατο μὲ λεπτὴν γραμμήν, ποὺ θὰ ἐσχεδιάζετο ἀπὸ τὴν ἀρχὴν τῆς ἡμέρας καὶ θὰ κατελάμβανε τὰ 75% τοῦ διαστήματος, ποὺ ἀντιστοιχεῖ εἰς αὐτήν. Ἀν, ἀντιστρόφως, ἔχωμεν ὑπέρβασιν τοῦ προγράμματος κατὰ 33%, τοῦτο θὰ παρίστατο μὲ δύο γραμμάς, μίαν καλύπτουσαν δλόκληρον τὴν ἡμέραν καὶ ἄνωθεν αὐτῆς μίαν ὅλην καλύπτουσαν τὰ πρῶτα 33% τοῦ διαστήματος.

Τὸ διάγραμμα λοιπὸν ἐνημερωμένον δίδει μὲ ἀπλῆν ἀνάγνωσιν συγκριτικὴν εἰκόνα τῆς παραγωγῆς σκυροδέματος ἀπλῆν καὶ σαφῆ διὰ τὴν ἔβδομάδα X.

Τὸ διάγραμμα δυνάμεθα νὰ τὸ ἀναγνώσωμεν καὶ μὲ ὅλων τρόπον. Εἴδομεν προηγουμένως π.χ. ὅτι τὴν Δευτέραν ἐπραγματοποιήθησαν τὰ 75% τοῦ προγράμματος. Θὰ ἥτο δυνατόν νὰ εἰπωμεν ὅτι ἡ ἔργασία κατὰ τὴν ἡμέραν αὐτὴν ἔξετελέσθη μὲ τὸν ρυθμὸν τοῦ προγράμματος, ἀλλὰ διήρκησεν ἔξι ἀντὶ τῶν ὀκτὼ προβλεπομένων ὡρῶν ἔργασίας, πρᾶγμα ποὺ δύναται καὶ νὰ συμβαίνῃ, ἀν π.χ. ὁ ἀναμικτὴρ ἥτο ἔκτὸς λειτουργίας λόγω ζημίας.

Διὰ τοῦ διαγράμματος δυνάμεθα νὰ παρακολουθήσωμεν καὶ τὴν ἔξελιξιν τοῦ ἔργου ἀθροιστικῶς, εἴτε δι' ἀριθμῶν εἴτε διὰ γραφικῆς παραστάσεως. Δι' ἀριθμῶν εἰναι ἔξαιρετικὰ ἀπλοῦν. Εἰς τὸ δεξιὸν ἔκάστου διαστήματος, ποὺ παριστᾶ μίαν ἡμέραν ἔργασίας, γράφομεν τὸ σύνολον τῆς παραγωγῆς μέχρι τοῦ τέλους αὐτῆς τῆς ἡμέρας. Εἰς τὸ παράδειγμά μας ἔχομεν εἰς τὸ τέλος τῆς Δευτέρας 90 m^3 , τὸ τέλος τῆς Τρίτης $90 + 120 \text{ m}^3$, τὸ τέλος τῆς Τετάρτης $90 + 120 + 120 = 330 \text{ m}^3$ κ.ο.κ. Διὰ τῆς γραφικῆς παραστάσεως ἐπίσης τὸ πρᾶγμα δὲν εἰναι δύσκολον.

Διὰ τὴν Δευτέραν (κατεσκεύασθησαν 90 m^3 ἀντὶ τῶν προβλεπομένων 120) χαράσσεται παχεῖα γραμμὴ καλύπτουσα τὰ 75% τοῦ ἀντιστοίχου διαστήματος κάτω ἀπὸ τὴν λεπτὴν γραμμήν, ποὺ σημειοῦται διὰ τὴν ἡμερησίαν παραγωγήν. Ἀν θεωρήσωμεν ὅτι ἐκ τῶν ἑκτελεσθέντων 120 m^3 τῆς ἐπομένης ἡμέρας, τῆς Τρίτης, 30 m^3 ἔξετελέσθησαν τὴν Δευτέραν, τότε διὰ τὴν ἡμέραν αὐτὴν τὸ πρόγραμμα ἔξετελέσθη εἰς τὸ ἀκέραιον, ἐνῶ διὰ τὴν Τρίτην μὲ τὰ ἐναπομένοντα 90 m^3 ἔξετελέσθη κατὰ 75% .

Κατὰ συνέπειαν συμπληροῦται ἡ παχεῖα γραμμὴ δι' ὀλόκληρον τὴν Δευτέραν καὶ προωθεῖται εἰς τὰ 75% τοῦ διαστήματος τῆς Τρίτης. Ἐάν, ὅπως καὶ προηγουμένως, θεωρήσωμεν ὅτι ἐκ τῶν 120 m^3 τῆς Τετάρτης τὰ 30 m^3 διατεθοῦν διὰ τὴν Τρίτην, ἔχομεν πλήρη συμπλήρωσιν τοῦ προγράμματος τῆς Τρίτης καὶ ὑπόλοιπον 90 m^3 διὰ τὴν Τετάρτην. Διὰ τὴν Τετάρτην ὅμως τὸ πρόγραμμα ἥτο 90 m^3 , ἐπομένως ἔξετελέσθη κατὰ τὸ 100% . Θὰ συμπληρωθῇ ἐπομένως ἡ ἐνδεικτικὴ γραμμὴ μέχρι καὶ τοῦ τέλους τῆς Τετάρτης.

Διὰ τὴν Πέμπτην, μὲ ἑκτέλεσιν 90 m^3 ἀντὶ 120 m^3 , ἡ γραμμὴ θὰ συνεχισθῇ μέχρι τοῦ σημείου E, ποὺ εύρισκεται εἰς τὰ $90/120 = 75\%$ τοῦ διαστήματος, ποὺ παριστᾶ τὴν Πέμπτην. Ἐάν καὶ πάλιν λάβωμεν 30 m^3 ἐκ τῆς Παρασκευῆς διὰ νὰ συμπληρωθῇ τὸ ἔργον τῆς Πέμπτης, ἀπομένουν 60 m^3 διὰ τὴν Παρασκευὴν ἔναντι προγράμματος 120 m^3 καὶ ἡ ἐνδεικτικὴ γραμμὴ θὰ φθάσῃ τὸ σημεῖον Z, ποὺ εύρισκεται εἰς τὰ $60/120 = 50\%$ τοῦ διαστήματος ποὺ παριστᾶ τὴν Παρασκευὴν. Μὲ τὴν παραγωγὴν τῶν 60 m^3 τοῦ Σαββάτου τὸ πρόγραμμα τῆς Παρασκευῆς συμπληροῦται καὶ ἡ γραμμὴ φθάνει εἰς τὸ σημεῖον H. Μὲ ἀπλῆν ὀνόγνωσιν δὲ ἐνδιαφερόμενος βλέπει ὅτι ἡ συνολικὴ παραγωγὴ διὰ τὴν ἑβδομάδα X ὑστέρησεν τοῦ προγράμματος καθ' ὀλόκληρον τὴν παραγωγὴν τοῦ Σαββάτου.

Τὸ διάγραμμα Gantt δύναται νὰ συμπληρωθῇ καὶ μὲ ἄλλα χρήσιμα στοιχεῖα. Ἀς δεχθῶμεν ὅτι τὸ ψηφίον B σημαίνει στάσιν λόγω βλάβης μηχανήματος, ὅτι τὸ ψηφίον E σημαίνει διακοπὴν ἔργασίας λόγω ἐλλείψεως παραγγελιῶν πρὸς ἑκτέλεσιν κ.ο.κ. Ἀν εἰς τὸ σημεῖον, ποὺ τελειώνει ἡ ἐνδεικτικὴ τῆς ἡμερησίας παραγωγῆς, γραφῆ τὸ ψηφίον B, τότε αὐτὸς ποὺ διαβάζει ὅχι μόνον γνωρίζει ὅτι ἡ παραγωγὴ προεβλέπετο π.χ. 120 m^3 , ὅχι μόνον ὅτι ἀντ' αὐτῆς παρήκθησαν 90 m^3 , ἀλλὰ καὶ ὅτι ἡ μείωσις τῆς παραγωγῆς ὀφείλετο εἰς τεχνικὴν βλάβην.

Είναι τελείως περιττὸν νὰ ύπογραμμίσωμεν τὴν πρακτικὴν ἀξίαν τοῦ διαγράμματος Gantt. Τὸ παράδειγμα ὅμιλει ἄφ' ἑαυτοῦ. Τὸ μέγιστον ἵσως προσὸν τοῦ διαγράμματος Gantt είναι ἡ ἀπλότης, ποὺ ἐπιτρέπει νὰ τὸ χρησιμοποιήσωμεν ἀπὸ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ εἰδικευμένου τεχνίτου μέχρι τοῦ ἐπιπέδου τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ. Μία τόσον εύρείας ἐφαρμογῆς μέθοδος είναι πράγματι μία ἐπιτυχῆς λύσις τοῦ προβλήματος τῆς δργανωτικῆς ἐπικοινωνίας.

17 · 3 Διάγραμμα Gantt διὰ τὸν έλεγχον ἐργασίας ἐργατῶν καὶ μηχανῶν.

Σκοπὸς τοῦ διαγράμματος ἐλέγχου ἐργασίας μηχανῶν εἶναι νὰ φανῆ ἐὰν αἱ συσκεναι ἢ αἱ μηχαναι χρησιμοποιοῦνται καὶ, ἐὰν ὅχι, ποῖοι οἱ λόγοι τῆς ἀδρανείας. Αὐτὸς είναι κατὰ M. Clark ὁ δρισμὸς τοῦ διαγράμματος μηχανῶν. Τὸ σχῆμα 17 · 3 αἱ εἰναι διάγραμμα ἐργασίας μηχανῶν τοῦ ἐργοταξίου κατασκευῆς τοῦ φράγματος «A» κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα 14 - 19 Δεκεμβρίου.

ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΝ: ΦΡΑΓΜΑ ΠΟΤΑΜΟΥ «A»

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΗΧΑΝΩΝ

	Δεκ. 14 Α/Α Δευτέρᾳ	15 Τρίτη	16 Τετάρτη	17 Πέμπτη	18 Παρασ.	19 Σαββάτα
Συνολικὸς χρόνος ἐργασίας ἐργ/ξίου						
Ηλիγὰ ζεύγη σύνολον						
125		ΕΛ	ΕΛ	ΕΛ		
126	ΕΛ	ΕΛ	Β			Σ
127					Β	Σ
Αεροσυμπιεσταὶ σύνολον						
232	ΕΛ		ΕΛ	ΕΛ	ΕΛ	
233	Β	ΕΛ			ΕΛ	Σ
234			Β			
235						
236						

Σχ. 17 · 3 α.

Εἰς τὴν πρώτην στήλην περιγράφονται αἱ μηχαναι τοῦ ἐργοταξίου, δηλαδὴ τὰ ἡλεκτροπαραγωγὰ ζεύγη ὑπ' ἀριθ. 125, 126 καὶ 127 καὶ οἱ ἀεροσυμπιεσταὶ ὑπ' ἀριθ. 232, 233, 234, 235 καὶ 236. Αἱ

όμάδες όμοιειδῶν μηχανημάτων εἰναι σημειωμέναι κεχωρισμένως, ὅπως βλέπομεν. Εἰς τὴν πρώτην γραμμήν, ποὺ ὑποδηλώνει τὴν ὁμάδα, ἀντιστοιχεῖ ἡ ἀπασχόλησις τοῦ συνόλου τῆς ὁμάδος. Κατὰ τὸν ἵδιον τρόπον ἡ πρώτη γραμμὴ ὀλοκλήρου τοῦ φύλου ἀφορᾶ εἰς τὴν ἀπασχόλησιν ὀλοκλήρου τοῦ ἐργοταξίου.

Αἱ ἡμέραι ἐργασίας ἔχουν διαιρεθῆ εἰς τέσσαρα ὑποδιαστήματα, διότι ὁ ἔργαστιμος χρόνος τοῦ ἐργοταξίου εἰναι τὸ ὄκταώρον. ‘Ἐπομένως κάθε ὑποδιάστημα σημαίνει δύο ὥρας ἐργασίας. Τὸ διάγραμμα δεικνύει διὰ τῆς λεπτῆς γραμμῆς ὅτι τὸ ἡλεκτροπαραγωγὸν ζεῦγος 125 εἰργάσθη 8 ὥρας τὴν Δευτέραν, 6 τὴν Τρίτην, 6 τὴν Τετάρτην, 4 τὴν Πέμπτην καὶ ἀπὸ 8 ὥρας τὴν Παρασκευὴν καὶ τὸ Σάββατον. Διὰ τῆς παχείας γραμμῆς δεικνύει ὅτι τὸ Η/Π ζεῦγος 125 κατὰ τὴν ἔβδομάδα 14 ἔως 19 Δεκεμβρίου εἰργάσθη 8 ὥρας ὀλιγώτερον τοῦ ἐργασίου χρόνου τῆς ἔβδομάδος. ‘Ἀναλόγως δεικνύει τὸ διάγραμμα διὰ καθένα ἀπὸ τὰ λοιπὰ μηχανήματα.

‘Ἀνακεφαλαιώνει ἐπίσης ἀνὰ ὁμάδα μηχανημάτων τὸν μέσον ὅρον ἀπασχολήσεως αὐτῶν ἀνὰ ἡμέραν καὶ ἔβδομάδα. Εἰς τὴν ὁμάδα αἱεροσυμπιεστῶν τὴν Δευτέραν διὰ τὰς πέντε μηχανὰς εἴχομεν συνολικὴν ἀπασχόλησιν 34 ὥρῶν ἀντὶ τῶν 40 ὥρῶν ἐργασίου χρόνου, ἐπομένως ἡ λεπτὴ γραμμὴ καλύπτει τὰ 34/40 τοῦ ὄκταώρου ἡ $34/40 \times 8 = 34/5$ ἡ 6 ὥρες καὶ $4/5$ τῆς ὥρας. Δι’ ὀλόκληρον τὴν ἔβδομάδα αἱ πέντε μηχαναὶ εἰργάσθησαν 190 ὥρας ἀντὶ τῶν 240, ἐπομένως ἡ παχεία γραμμὴ θὰ καλύψῃ τὰ 190/240 τοῦ ἔβδομαδιαίου διαστήματος, θὰ είναι δηλαδὴ μικροτέρα κατὰ 50/40 τοῦ ὄκταώρου ἡ κατὰ ἓνα ὄκταώρον καὶ δύο ὥρας.

Κατὰ τὸν ἵδιον τρόπον γίνεται ἡ ἀνακεφαλαίωσις δι’ ὀλόκληρον τὸ ἐργοτάξιον.

Εἰς τὸ διάστημα καὶ εἰς τὴν ἀρχὴν κάθε τμήματος ἀργίας ἔχουν σημειωθῆ μὲ σύμβολα καὶ οἱ λόγοι τῆς μὴ ἀπασχολήσεως.

Τὸ σύμβολον Β σημαίνει βλάβην

» » Σ » συντήρησιν

» » ΕΛ » ἔλλειψιν ἐργασίας.

‘Ἡ εἰκὼν εἰναι πλήρης. ‘Ο ἐπὶ κεφαλῆς τοῦ ἐργοταξίου γνωρίζει μὲ τὸν σαφέστερον τρόπον ποία ὑπῆρξεν ἡ ἀπασχόλησις τῶν μηχανημάτων, ποῖοι λόγοι ἀνέστειλαν τὴν λειτουργίαν των καὶ δύναται νὰ προβῇ εἰς τὰς ἀναγκαίας διορθώσεις.

Κατά τρόπον παρόμοιον πρὸς ἑκεῖνον τοῦ διαγράμματος ἔργασίας μηχανῶν (σχ. 17 · 3 α) θὰ συνταχθῇ καὶ τὸ διάγραμμα ἔργασίας ἐργατῶν, ώς δεικνύει τὸ σχῆμα 17 · 3 β.

Όνοματεπώνυμον	Α/Α	ΔΕΚ. 14	15	16	17	18	19
		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατον
Κωνσταντινίδης έργοδηγός							
Αναγνώστου Α.	2	—	—	—	—	—	—
Μωραΐτης Κ.	31	—	—	—	—	—	—
Δασιάνης Ζ.	37	—	—	—	—	—	—
Παπαδόπουλος Χ.	42	—	—	—	—	—	—
Κώνστας Β.	47	—	—	—	—	—	—

Σχ. 17 · 3 β.

‘Ως πρὸς τὸ σχῆμα δὲν ὑπάρχουν διαφοραί. Εἰς τὴν πρώτην στήλην ἀναγράφονται τὰ ὄνοματεπώνυμα τῶν ἔργαζομένων. Εἰς τὴν δευτέραν οἱ ἀριθμοί, ποὺ φέρουν εἰς τὸ μητρῶν τῆς ἐπιχειρήσεως. Οἱ ἀριθμοὶ εἰναι ἴδιαιτέρως χρήσιμοι, ὅταν διὰ κάποιον λόγον ἡ ἐπιχείρησις ἀποφασίσῃ ὅτι δὲν θὰ ἀναγράφωνται τὰ ὄνοματεπώνυμα τῶν ἐργατῶν. Αἱ ἡμέραι τῆς ἐβδομάδος καὶ τὰ ὑποδιαστήματα εἰναι ὅμοια πρὸς ἑκεῖνα τοῦ διαγράμματος μηχανῶν.

‘Ο ἀρμόδιος προϊστάμενος ἡ τὰ γραφεῖα μελετῶν, σχεδιασμοῦ καὶ ἔλεγχου καθορίζουν ποία εἰναι ἡ λογικὴ ἡμερησία ἀπόδοσις τῶν ἐργατῶν (ἡ νόρμα, ὅπως λέγεται κοινῶς). Καθορίζουν π.χ. ὅτι εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν ἐκσκαφῶν γαιῶν ἡ ἡμερησία ἀπόδοσις πρέπει νὰ εἰναι 4 m^3 . ‘Ο ἔργοδηγός τοῦ συνεργείου κατὰ τὴν ἔκτελεσιν παρακολουθεῖ καὶ διαπιστώνει ποιὸν ποσοστὸν τῆς κανονικῆς ἡμερησίας ἀπόδοσεως ἐπραγματοποίησε κάθε ἔργάτης. ‘Ο ἔργάτης Ἀναγνώστου τὴν Δευτέραν ἀνέσκαψε 3 m^3 , κατὰ συνέπειαν ἀπέδωσε τὰ $3/4 = 75\%$ τῆς «νόρμας». Σημειώνει λοιπὸν εἰς τὴν Δευτέραν λεπτὴν γραμμήν, ποὺ καλύπτει τὰ 75% τοῦ διαστήματος. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον

συμπληρώνει τὰς ὑπολοίπους ἡμέρας καὶ τοὺς ἄλλους ἐργάτας. Ἐνακεφαλαιώνει κάθε ἔβδομάδα προσθέτων τὰς ἡμερησίας ἀποδόσεις.

Τί βλέπομεν εἰς τὸ συμπληρωμένον διάγραμμα; Ὁ ἐργάτης Μωραΐτης ἐκάλυψε τὴν «νόρμαν» κανονικῶν καθ' ὅλην τὴν ἔβδομάδα. Ὁ ἐργάτης Δαλιάνης ἐργάζεται μὲ δύμαλὸν ρυθμὸν ἀλλὰ σταθερὰ κάτω ἀπὸ τὴν «νόρμαν», τὸ ἴδιον καὶ ὁ Παπαδόπουλος, ἀν καὶ ὁ τελευταῖος ὑπῆρξεν ἀποδοτικώτερος τοῦ Δαλιάνη. Ὁ Ἀναγνώστου πότε καλύπτει τὴν «νόρμαν», πότε μένει πίσω, ὅλα αὐτὰ ὅμως χωρὶς κανονικότητα. Ὁ Κώνστας μέχρι τὴν Πέμπτην είργασθη καλά, τὴν Παρασκευὴν ὅμως ὑστέρησε κατά μίαν ὥραν καὶ τὸ Σάββατον δύο, ὡσάν νὰ εἶχε κουρασθῆ.

Διὰ τὸν Μωραΐτην δὲν ὑπάρχει πρόβλημα. Οἱ Δαλιάνης καὶ Παπαδόπουλος εἰναι καλοὶ ἐργάται, θὰ πρέπει ὅμως νὰ ἐλεγχθῇ, ἀν ὑπάρχῃ ἀνάγκη βελτιώσεως τῆς τεχνικῆς των, ὥστε νὰ φθάσουν τὴν «νόρμαν». Ὁ Ἀναγνώστου εἰναι ἰδιαίτερον πρόβλημα. Ὁ ἐργοδηγός θὰ πρέπη νὰ παρακολουθήσῃ τὸ «σκαμπανέβασμα» τῆς ἀποδόσεως καὶ νὰ διαπιστώσῃ μήπως ἔχῃ προσωπικὰ προβλήματα, πού ἐπηρεάζουν τὴν ἀπόδοσίν του καὶ ἔχει ἀνάγκην συμπαραστάσεως.

Μὲ τὰς παρατηρήσεις αὐτὰς εἰναι σαφὲς πόσον μεγάλην πρακτικὴν ἀξίαν ἔχει εἰδικῶς τὸ διάγραμμα παρακολουθήσεως ἐργατῶν. Τὸ διάγραμμα εἰναι ἀντικειμενικὸς κριτής, ποὺ ἐπιτρέπει τὴν βελτίωσιν τῆς ἀποδόσεως διὰ τῆς ἐπιμελοῦς παρακολουθήσεως καὶ τῶν διορθώσεων. Δύναται ὅμως νὰ μετατραπῇ εἰς δεσμοφύλακα, ἀν οἱ προϊστάμενοι δὲν ἔχουν τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα, πού πρέπει νὰ καθορίζουν κάθε ἀνθρωπίνην σχέσιν, τὴν κατανόησιν καὶ τὸν ἀνθρωπισμόν.

Τὰ διαιράμματα Gantt δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς κάθε τομέα ἐργασίας καὶ εἰς οίονδήποτε ἐπίπεδον τῆς διοικήσεως. Τὰ παραδείγματα ποὺ ἔστημειώθησαν, ἀφοροῦν κυρίως εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἐργοδηγοῦ, διότι εἰναι λεπτομερειακὰ καὶ ἀφοροῦν εἰς κάθε ἐργάτην καὶ κάθε μίαν μηχανὴν χωριστά. Ἐὰν ὅμως τὸ διάγραμμα συντάσσεται π.χ. διὰ νὰ ἐλεγχθῇ ἀπὸ τὸν Γενικὸν Διευθυντήν, δὲν εἰναι ἀναγκαῖον τοῦτο. Ὁ Γενικὸς Διευθυντής ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν πορείαν τῆς ἐργασίας ἀνὰ μεγάλας ὁμάδας ἐργασιῶν ἔβδομαδιαίως, ἀνὰ 15θήμερον ἢ κατὰ μῆνα. Ἐπομένως καὶ τὸ διάγραμμα Gantt θὰ πρέπει νὰ ἀναφέρεται ἀνὰ ὁμάδας ἐργασιῶν ὅπως αἱ ἐκσκαφαί, τὰ σκυροδέματα κ.λπ. ἀνὰ 15θήμερον. Δηλαδὴ τὸ διάγραμμα θὰ περιλαμβάνη τὸ περιεχό-

μενον τοῦ χρονοδιαγράμματος, ὅπως τὸ ἐσημειώσαμεν εἰς τὴν ἀρχήν.
Ανάλογοι ἔργασίαι θὰ γίνουν εἰς κάθε ἐνδιάμεσον ἐπίπεδον διοικήσεως.

17 · 4 Ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους τῶν ἔργασιῶν.

Πρέπει νὰ γνωρίζωμεν ἂν μία ἐπιχείρησις κερδίζῃ. Διὰ τὸ σύνολον τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητος τὴν ἔνδειξιν αὐτὴν μᾶς παρέχουν τὰ οἰκονομικὰ ἀποτελέσματα. Εἰς τὸ τέλος δηλαδὴ μιᾶς οἰκονομικῆς περιόδου συγκρίνονται αἱ εἰσπράξεις πρὸς τὰς δαπάνας, ἀφοῦ βεβαίως προστεθοῦν εἰς τὰς τελευταίας αἱ ἀποσβέσεις· ἡ διαφορὰ θὰ δείξῃ ἂν τὸ ἀποτέλεσμα ὑπῆρξεν εύτυχές. Ἡ ἔγαγωγὴ οἰκονομικῶν ἀποτελεσμάτων εἶναι ἔργον εἰδικοῦ ἐπιστήμονος, τοῦ λογιστοῦ.

“Ἄν ὅμως τοῦτο εἶναι ἀρκετὸν διὰ τὸ σύνολον τῆς ἐπιχειρήσεως, ὑπάρχουν δύο βασικοὶ λόγοι νὰ γνωρίζωμεν τὸ κόστος μιᾶς ἔργασίας μεμονωμένης. Ὁ πρῶτος εἶναι ὅτι διὰ νὰ ὑποβάλωμεν προσφορὰν καὶ διὰ νὰ ὑπογράψωμεν σύμβασιν εἶναι ἀπαραίτητοι αἱ τιμαὶ μονάδος ὅλων τῶν ἔργασιῶν, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. Διὰ νὰ δοθῇ ὅμως ἡ ὁρθὴ τιμὴ ἐκάστης ἔργασίας, δηλαδὴ διὰ νὰ ὑπάρξῃ κέρδος, πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὸ κόστος. “Οταν τὸ κόστος εἶναι γνωστόν, ἡ ὁρθὴ τιμὴ ἔξαγεται διὰ τῆς προσθήκης ἐνὸς ὥρισμένου ποσοστοῦ τοῦ κόστους, ποσοστοῦ ποὺ θεωροῦμεν ὡς λογικὸν κέρδος. “Οταν π.χ. τὸ κόστος ἐνὸς m^3 ἐκσκαφῶν εἶναι 50 δρχ, τότε ἡ τιμὴ πωλήσεως αὐτοῦ θὰ ὁρισθῇ μεταξὺ 55 καὶ 60 δρχ, ἀν δεχθῶμεν ὅτι τὸ κέρδος πρέπει νὰ εὐρίσκεται μεταξὺ 10 % καὶ 20% τῆς τιμῆς κόστους.

‘Ο δεύτερος σοβαρὸς λόγος, διὰ τὸν ὅποιον εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐκτιμήσωμεν τὸ κόστος ἐκάστης ἔργασίας, εἶναι διὰ νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν ἔξελιξιν τῶν προσπαθειῶν ποὺ καταβάλλονται πρὸς βελτίωσιν τῆς παραγωγικότητος καὶ τῆς ἀποδοτικότητος. Εἶναι προφανὲς ὅτι μεταβολὴ εἰς τὴν ὄργανωσιν θὰ σημάνῃ καὶ μεταβολὴν δαπανῶν καὶ ἐπομένως μεταβολὴν εἰς τὸ κόστος.

‘Εὰν ἡ ἐκτίμησις τοῦ κόστους εἰς μίαν κοινὴν ἐπιχείρησιν εἶναι περίπλοκος, εἰς τὴν ἔργοληπτικὴν ἐπιχείρησιν εἰδικῶς ἡ λεπτομερής ἐκτίμησις τοῦ κόστους καθίσταται σχεδὸν ἀδύνατος. Μία συνήθης οἰκοδομικὴ ἔργασία, ὅχι ίδιαιτέρως πολύπλοκος, διὰ μόνα τὰ οἰκοδομικὰ ἔργα καὶ τὰς κοινὰς ἡλεκτρικὰς καὶ ὑδραυλικὰς ἔγκαταστάσεις περιλαμβάνει 500 ἔως 600 εἴδη ἔργασιῶν, δηλαδὴ 500 ἔως 600 κονδύλια τιμολογίου. ‘Αλλὰ μία μέση ἔργοληπτικὴ ἐπιχείρησις δὲν ἀσχολεῖ-

ται μόνον μὲ οἰκοδομικὰ ἔργα, πολὺ περισσότερον διότι ἔνα πλῆρες ἔργον περιλαμβάνει πλήν τῶν οἰκοδομικῶν καὶ ἐργασίας δύοποιίας, ἀποχετεύσεως κ.λπ. Ἀν ἐπομένως εἴπωμεν ὅτι μία μέση ἐργοληπτικὴ ἐπιχείρησις ἀπασχολεῖται μὲ 1000 περίπου διαφορετικὰ εἰδη ἐργασιῶν, δὲν θὰ εἰμεθα ὑπερβολικοί.

Αἱ δυσκολίαι δὲν σταματοῦν ἐδῶ. Κάθε ἐργασία ἀπὸ αὐτὰς τὰς χιλίας εἶναι σύνθετος καὶ ἀλλάσσει χαρακτῆρα ἀπὸ ἔργου εἰς ἔργον, διότι μεταβάλλονται αἱ συνθῆκαι ἐκτελέσεως. Εἰς οἰανδήποτε ἄλλην παραγωγικὴν προσπάθειαν ἀπὸ τῆς γεωργίας εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ ἀπὸ τῆς βιομηχανίας εἰς τὰς ὑπηρεσίας, αἱ συνθῆκαι παραγωγῆς παραμένουν σταθεραὶ (κτήρια, μηχανήματα, φυσικὸν περιβάλλον κ.λπ.). Εἰς τὴν ἐργοληπτικὴν ἐπιχείρησιν μεταβάλλονται ἀπὸ τοῦ ἐνὸς ἔργου εἰς τὸ ἄλλον.

Ἡ μεταβολὴ δὲν εἶναι πάντοτε οὔσιώδης ἢ δὲν φαίνεται νὰ εἶναι, ἀλλὰ ἐὰν ἐπηρεάζῃ τὸ κόστος κατὰ 10%, δύναται νὰ ἀπορροφήσῃ ἢ νὰ διπλασιάσῃ τὸ προσδοκώμενον κέρδος, ἀναλόγως πρὸς τὸ ἐὰν εἶναι αὐξησις ἢ μείωσις τοῦ κόστους. "Ολα αὐτὰ δεικνύουν πόσον ἐπικίνδυνοι ἐπιχειρήσεις εἶναι αἱ ἐργοληπτικαί, πόσην περίσκεψιν καὶ ἐμπειρίαν ἀπαιτοῦν ἀπὸ τὴν Διοίκησίν των.

"Εστω καὶ ἐὰν αἱ δυσκολίαι εἶναι μεγάλαι, θὰ προσπαθήσωμεν νὰ ἐκτιμήσωμεν τὸ κόστος. "Οπως ἔχει σημειωθῆ ἐις προηγούμενον κεφάλαιον, τὸ κόστος περιλαμβάνει:

- 1) Δαπάνας διὰ τὴν προμήθειαν καὶ φθορὰν τῶν ύλικῶν.
- 2) Δαπάνας διὰ τὴν ἀμοιβὴν τοῦ ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ, εἴτε διὰ τὴν ἐκτέλεσιν ἔργου εἴτε δι' ἀγόνους κινήσεις.
- 3) Δαπάνας διὰ τὴν λειτουργίαν καὶ ἀπόσθεσιν μηχανημάτων καὶ ἐργαλείων.
- 4) Δαπάνας διὰ τὴν διοίκησιν καὶ λειτουργίαν τοῦ ἐργοταξίου.
- 5) Δαπάνας διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ ἐργοταξίου.
- 6) Γενικὰ ἔξοδα τῆς ἐπιχειρήσεως.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν δαπανῶν προμηθείας καὶ φθορᾶς ύλικῶν πρέπει νὰ κάμωμεν ἔνα διαχωρισμόν. Εἰς τὰς δαπάνας προμηθείας καθ' ἔαυτὰς θὰ περιληφθοῦν καὶ αἱ ἐπιβαρύνσεις, ποὺ προστίθενται ἀπὸ τοὺς διαφόρους φόρους καὶ μεταφοράς. Ἐπὶ πλέον θὰ περιληφθοῦν καὶ οἱ τόκοι, ποὺ ἔνδεχομένως κατεβλήθησαν, ἂν δὲν ἔχωμεν πληρώσει τοῖς μετρητοῖς. Δὲν θὰ περιληφθοῦν δαπάναι διακινήσεως τῶν ύλικῶν

έντὸς τοῦ ἐργοταξίου, διότι περιελήφθησαν εἰς τὰς δαπάνας προσωπικοῦ καὶ μηχανημάτων.

Διὰ τὴν ἑκτίμησιν τῆς φθορᾶς δυνάμεθα νὰ ἔργασθῶμεν δειγματοληπτικῶς, δεδομένου ὅτι ἡ φθορὰ ὑπολογίζεται συνήθως ὡς ποσοστὸν τῆς τιμῆς προμηθείας. Ἐντοπίζομεν δηλαδὴ μίαν συγκεκριμένην ἐργασίαν. Ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν σημειοῦμεν τὰ εἰσαχθέντα ύλικά καὶ ἐπιμετροῦμεν τὴν ἐργασίαν, ποὺ ἔξετελέσθη μὲ αὐτά. Βλέπομεν π.χ. ὅτι διὰ τὴν κατασκευὴν μιᾶς πλακός ἔξι ὥπλισμένου σκυροδέματος εἰσήχθησαν 100 000 kg σιδηροπλισμοῦ καὶ ἐπεμετρήθησαν 97 500 kg. Διαπιστώνομεν ὅτι πράγματι παρέμειναν τεμάχια ράβδων, ποὺ δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἢ ὅτι ὑπῆρχαν ἀτέλειαι τῆς ἐπιμετρήσεως, ὅπως ἡ μὴ ἀκριβεστάτη ἑκτίμησις τοῦ βάρους κάθε μιᾶς ἀπὸ τὰς ράβδους ποὺ ἐτοποθετήθησαν, ἢ ἀκόμη καὶ τὸ γεγονός ὅτι τὸ βάρος ἀνὰ μητρία ποικίλλει διὰ τὴν αὔτην διάμετρον λόγω τῶν ἀτελειῶν τῆς βιομηχανίας σιδήρου. "Ολα αὐτὰ μαζὶ συντελοῦν εἰς τὸ νὰ εἰσαγάγωμεν πρὸς χρησιμοποίησιν 100 000 kg καὶ νὰ πληρωνῷμεθα 97 500 kg. Κατὰ συνέπειαν ἡ φθορὰ ἐπιβαρύνει τὴν τιμὴν τῶν ύλικῶν κατὰ 2,5% περίποι.

Διὰ τὴν ἑκτίμησιν τῶν δαπανῶν διὰ τὰς ἀμοιβὰς τοῦ ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ τὰ πράγματα εἶναι δλίγον δυσκολώτερα. Ἡ ἀπομόνωσις τῶν προσώπων, ποὺ ἀσχολοῦνται μόνον μὲ μίαν ἐργασίαν, δὲν εἶναι πάντοτε ἀπλῆ. Π.χ. τὸ συνεργεῖον ποὺ παράγει τὴν λάσπην, προμηθεύει μὲ λάσπην καὶ τὸ κτίσιμον καὶ τὰ ἐπιχρίσματα, χρειάζεται ἐπομένως διαχωρισμὸς τῶν προσώπων, ποὺ ἔχει κάποιαν αὐθαιρεσίαν. Κατὰ κανόνα διαχωρίζομεν τὰ πρόσωπα ποὺ θὰ χρειασθοῦν εἰς τὸ κτίσιμον, ἀπὸ τὰ πρόσωπα ποὺ θὰ χρειασθοῦν εἰς τὰ ἐπιχρίσματα, κατὰ τὴν ποσότητα τῆς λάσπης τὴν ἀπαιτηθεῖσαν διὰ τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην ἐργασίαν.

Ἄφοῦ ἡ δύναμις ἀπομονωθῆ ἡ τὸν ἔνα ἢ τὸν ὅλον τρόπον, παρακολουθεῖται κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἑκτελέσεως μιᾶς δλοκληρωμένης ἐργασίας. "Αν π.χ. πρόκειται διὰ τὸ κτίσιμον, θὰ καταγραφοῦν τὰ ἡμερομίσθια, ποὺ κατηναλώθησαν διὰ τὴν ἑκτέλεσιν μιᾶς δλοκλήρου οἰκοδομῆς. Τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, διότι ὑπάρχουν σημεῖα, ὅπου ἡ ἐργασία ἀποδίδει πολὺ καὶ ὅλλα εἰς τὰ διοικητικά ἀποδίδει δλιγώτερον. "Αν ἀθροίσωμεν τὰ ἡμερομίσθια κατὰ κατηγορίαν ἐργαζομένων καὶ διαιρέσωμεν τὸ ἀθροισμα διὰ τῆς ἑκτελεσθείσης ἐργα-

σίας, τότε έχομεν ἀνά μονάδα έργασίας πόσα ήμερομίσθια κατηνάλωθησαν.

Διὰ νὰ ὀλοκληρωθῇ ἡ ἔκτιμησις πρέπει νὰ τιμολογηθοῦν τὰ ήμερομίσθια. Ἐκεῖνο ποὺ ὁνομάζομεν συνήθως ήμερομίσθιον, εἶναι τὸ χρηματικὸν ποσὸν ποὺ εἰσπράττει «καθαρὰ» δὲργάτης ἢ διεργάτης. Η ἐπιχειρήσις ὅμως καταβάλλει δι' ἀσφάλισιν, δῶρα κ.λπ. ποσά ἀνερχόμενα περίπου εἰς τὸ 57% τοῦ ήμερομισθίου δι' εἰσφορὰς ἐργοδότου καὶ κατὰ συνήθειαν καὶ ποσὰ ἀνερχόμενα εἰς τὸ 17% τοῦ ήμερομισθίου δι' εἰσφορὰς ἐργάτου. Κατὰ συνέπειαν, ἐὰν ἕνας ἐργάτης λαμβάνῃ «καθαρὰ» 100 δραχμὰς ήμερομίσθιον, τὸ πραγματικὸν ήμερομίσθιον, ὅπως θὰ ὑπολογισθῇ εἰς τὸ κόστος, φθάνει τὰς 175 δραχμάς.

Η ἔκτιμησις τῶν δαπανῶν διὰ τὴν λειτουργίαν καὶ ἀπόσθεσιν τῶν μηχανημάτων θὰ χωρισθῇ καὶ πάλιν εἰς δύο. Διὰ τὴν ἔκτιμησιν τῆς λειτουργίας τὰ πράγματα εἶναι ἀπλᾶ. Διὰ λογαριασμὸν κάθε μηχανήματος τηρεῖται καρτέλλα ἀπασχολήσεως, εἰς τὴν διποίαν σημειούνται, ὡς εἰς ήμερολόγιον, λεπτομερῶς τὰ καθημεριὰ γεγονότα. Σημειούνται δηλαδὴ αἱ ἐργάσιμοι ὥραι καὶ ἔναντι τούτων ποὺ εύρισκετο τὸ μηχάνημα. Θὰ σημειωθῇ π.χ. ὅτι:

τὴν Δευτέραν 8.12. 8 - 10 ἡσχολεῖτο μὲ τὸ κτίσιμον

10 - 12 ἡσχολεῖτο μὲ τὸ σκυρόδεμα

1 - 4 ἡσχολεῖτο μὲ τὸ κτίσιμον

4 - 5 ἡσχολεῖτο μὲ συντήρησιν.

Κατὰ τὴν λῆξιν μιᾶς περιόδου, π.χ. ἐνὸς μηνός, ἀνακεφαλαίουνται τὰ γεγονότα καὶ σημειοῦνται π.χ. ὅτι:

ἔναντι 720 ἐργασίμων ὥρῶν ἐπὶ 400 ἡσχολήθη μὲ τὸ κτίσιμον

ἐπὶ 200 ἡσχολήθη μὲ τὸ σκυρόδεμα

ἐπὶ 30 εὐρίσκετο ὑπὸ ἐπισκευὴν

ἐπὶ 40 δὲν εἰργάζετο λόγω ἐλλεί-

ψεως ἐργασίας κ.ο.κ.

Ἐπὶ τῆς αὐτῆς καρτέλλας σημειούνται αἱ δαπάναι διὰ τὴν προμήθειαν καυσίμων, λιπαντικῶν, ἀνταλλακτικῶν, αἱ δαπάναι διὰ τὰς ἀμοιβὰς τῶν χειριστῶν ὡς καὶ διὰ τὰς ἐπισκευάς. Αἱ δαπάναι ἀθροίζονται διὰ τὴν αὐτὴν ὡς ἀνωτέρω περίοδον.

Ἐὰν τὸ σύνολον τῶν δαπανῶν διαιρεθῇ διὰ τῶν ὥρῶν τῆς πραγματικῆς ἐργασίας, εἰς τὴν περίπτωσίν μας εἶναι 600, εὐρίσκομεν τὸ κόστος τοῦ ὠρομισθίου τοῦ μηχανήματος. Πολλαπλασιάζομεν τὸ

ώρομίσθιον μὲ δῆσας ὡρας ἀπησχολήθη εἰς τὴν ἔργασίαν, τῆς ὅποιας τὸ κόστος θέλομεν νὰ ἐκτιμήσωμεν, καὶ διαιροῦμεν διὰ τῆς ποσότητος, εἰς τὴν ὅποιαν συνέβαλε τὸ μηχάνημα. Τὸ πηλίκον εἶναι ἡ δαπάνη διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ μηχανήματος ἀνὰ μονάδα ἔργασίας.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν δαπανῶν ἀποσβέσεως τὰ πράγματα εἶναι σχετικῶς ἀπλᾶ, χρειάζεται ὅμως νὰ λάβῃ κανεὶς τὰς ὄρθας ἀποφάσεις. "Οπως γνωρίζουμεν ἥδη, ἡ ἀπόσβεσις συνίσταται εἰς τὴν κατακράτησιν, ἀπὸ κάθε ἔργασίαν, εἰς τὴν ὅποιαν ἀπησχολήθη ἔνα μηχάνημα, ἢ ἀνὰ περίοδον ἔργασίας τοῦ μηχανήματος, ἐνὸς ὠρισμένου χρηματικοῦ ποσοῦ οὔτως, ὡστε ὅταν τὸ μηχάνημα γίνη ὅχρηστον, νὰ ὑπάρχουν τὰ χρήματα, ποὺ εἶναι ἀναγκαῖα διὰ τὴν προμήθειαν ἐνὸς νέου μηχανήματος.

Τὸ κράτος ἀναγνωρίζει αὐτὴν τὴν κατακράτησιν ὡς δαπάνην καὶ τὴν προσδιορίζει ὡς ἐτήσιον ποσοστὸν τῆς δαπάνης προμηθείας τοῦ μηχανήματος. Λέγει δηλαδὴ ὅτι τὰ φορτηγὰ αὐτοκίνητα π.χ. ἔχουν διάρκειαν ζωῆς περίπου 7 ἑτῶν καὶ κατὰ συνέπειαν δικαιούνται ὁ ἔργολάβος νὰ ἀναγράφῃ ὡς δαπάνην κατ' ἔτος τὸ 15% τῆς τιμῆς προμηθείας τοῦ μηχανήματος. Ἀν π.χ. τὸ αὐτοκίνητον ἐκόστισε 400 000 δρχ, ἡ ἐτησία ἀπόσβεσις εἶναι $15\% \times 400\,000\% = 60\,000$ δρχ. Ὁρθολογικῶς αὐτὴ ἡ μέθοδος ἀποσβέσεων, δηλαδὴ ἡ διανομὴ τῆς δαπάνης προμηθείας ἐνὸς μηχανήματος εἰς μίαν σειράν ἑτῶν κατὰ ἵσας δόσεις, εἶναι ἡ ἀπλουστέρα καὶ δύναται νὰ ἐφαρμόζεται, ἐφ' ὅσον ἐκτιμηθῇ ὄρθως ἡ ζωὴ τοῦ μηχανήματος.

Ἡ ἐκτίμησις ὅμως αὐτὴ δὲν εἶναι σωστή, διότι κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ζωῆς του ἔνα μηχάνημα εἶναι ἀποδοτικότερον καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ αὐτὴ ἔργασία, ἐκτελουμένη ἀπὸ τὸ αὐτὸ μηχάνημα, ἐπιβαρύνεται λόγω μικροτέρας ἀποδόσεως, ὅταν ἐκτελῆται εἰς τὰ τελευταῖα ἔτη τῆς ζωῆς του. Θὰ ἥτο ἐπομένως ὄρθότερον ἡ ἀπόσβεσις νὰ εἶναι φθίνουσα, δηλαδὴ νὰ ἔχῃ διὰ τὸ αὐτοκίνητον τὸν ρυθμὸν 20% διὰ τὸ πρῶτον ἔτος, 18% διὰ τὸ δεύτερον, 16% διὰ τὸ τρίτον κ.ο.κ. Εἶναι ὅμως προφανές ὅτι μία ἀπόσβεσις αὐτοῦ τοῦ εἰδους εἶναι ἔξαιρετικὰ περιπλοκος νὰ ἐκτιμηθῇ. Εἰς τὴν πρᾶξιν κατὰ κανόνα ἡ ἀπόσβεσις γίνεται κατὰ ἵσας δόσεις.

Δυσκολίαν διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἀποσβέσεως παρουσιάζει ἡ ἐκτίμησις τῆς διαρκείας ζωῆς τοῦ μηχανήματος ὅχι τόσον, διότι ἡ διάρκεια ζωῆς ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ὄρθην συντήρησιν ἡ τὰς συνθήκας

ἐργασίας, ὅσον διότι τὰ μηχανήματα, πρὶν ἀποθάνουν ἐκ χρήσεως, καθίστανται ἄχρηστα τεχνολογικῶς. Ἡ ταχύτης ἔξι ἄλλου τῆς ἔξελίζεως δημιουργεῖ διαρκῶς τελειότερα καὶ ἀποδοτικώτερα μηχανήματα. Τοῦτο δημιουργεῖ συνεχῶς βασικὰ προβλήματα. Ἡς ὑποθέσωμεν ὅτι διαθέτομεν ἑκσκαφέα ἥλικιας 3 ἑτῶν καὶ ἀποδόσεως 500 m³ ἑκσκαφῶν ἡμερησίως. Ἐχει ἀγορασθῇ ἀντὶ 400 000 δρχ. Προσφέρεται ὅμως σήμερον εἰς τὴν ἀγορὰν ἑκσκαφεὺς καινουργής μὲ τὴν αὐτὴν τιμὴν καὶ ἴκανότητα παραγωγῆς 700 m³ ἡμερησίως.

“Αν είναι ἀνάγκη νὰ ὑποβάλωμεν προσφορὰν εἰς τὸ κόστος καὶ ἐπομένως τὴν τιμὴν τῶν ἑκσκαφῶν, ποιὸν ἐκ τῶν δύο ἑκσκαφέων θὰ λάβωμεν ὑπ’ ὅψιν. “Αν λάβωμεν ὑπ’ ὅψιν τὸν παλαιόν, ὑστεροῦμεν τῶν συναγωνιστῶν μας. Τὸ πρόβλημα είναι ὁρίζειν. Καὶ πάλιν ἐδῶ ἡ ἐμπειρία καὶ ἄλλαι σκοπιμότητες θὰ προσδιορίσουν τὴν ἀπόφασιν.

Τελικῶς μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου τείνει νὰ ἐφαρμοσθῇ μία πρακτικὴ μέθοδος. Μεταξὺ τῆς ἀρχῆς καὶ τοῦ πέρατος μιᾶς ἐργασίας, εἰς τὴν ὁποίαν ἀπασχολεῖται ἔνα μηχάνημα, ὑπάρχουν δύο χαρακτηριστικά τιμαί. Ἡ πρώτη είναι ἡ τιμὴ προμηθείας τοῦ μηχανήματος καινουργούς ἢ μεταχειρισμένου, ἡ ἄλλη είναι ἡ τιμὴ πωλήσεως τοῦ μηχανήματος ὅπως είναι καὶ εύρισκεται ἡ μὲ ἐλαφρὰς ἐπισκευάς. Βεβαίως καὶ αἱ τιμαὶ αὐταὶ είναι ἀσταθεῖς, είναι δυνατὸν ὅμως νὰ ἔχωμεν μίαν προσέγγιστιν ἀρκετά ἴκανοποιητικήν. Τὴν διαφορὰν μεταξὺ τῶν δύο τιμῶν πρέπει νὰ θεωρήσωμεν ὡς τὸ ποσὸν ἀποσβέσεως καὶ μὲ αὐτὸν νὰ ἐπιβαρύνωμεν τὸ κόστος τῆς ἐργασίας δι’ ἀπόσβεσιν.

Ἐὰν π.χ. ἡ τιμὴ ἀγορᾶς τοῦ μηχανήματος κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἐργασίας ἦτο 400 000 δρχ διὰ μηχάνημα καινουργές ἢ μεταχειρισμένον, ἐνῶ ἡ τιμὴ πωλήσεως κατὰ τὸ πέρας είναι 120 000 δρχ, τότε ἡ ἐργασία πρέπει νὰ ἐπιβαρυνθῇ μὲ 400 000 — 120 000 = 280 000 δρχ διὰ τὴν ἀπόσβεσιν τοῦ μηχανήματος. Ἡ διανομὴ τῆς ἀποσβέσεως θὰ γίνη κατὰ ἴσας δόσεις.

Ai δαπάναι διὰ τὴν διοίκησιν καὶ λειτουργίαν τοῦ ἐργοταξίου δύνανται νὰ ἐκτιμηθοῦν χωρὶς δυσκολίας. Είναι δαπάναι μισθοδοσίας προσωπικοῦ διὰ τὴν διοίκησιν, τὴν λειτουργίαν καὶ τὴν φύλαξιν τοῦ ἐργοταξίου, καθὼς καὶ γενικαὶ δαπάναι, ὅπως ἡ παροχὴ ὄντατος, ἡλεκτρικοῦ ρεύματος, διάφορα μικροέξοδα κ.λπ. Θὰ ἀθροισθοῦν καὶ θὰ κατανεμηθοῦν ἀνὰ ἐργασίαν ἀναλόγως πρὸς τὴν ἀξίαν αὐτῆς ἐν σχέσει πρὸς τὸ σύνολον τῆς ἀξίας τοῦ ἐκτελεσθέντος ἐργοῦ. “Αν δηλαδὴ τὸ

ἔργοτάξιον παρήγαγεν ἔργον 1 000 000 δρχ, τὸ ὅποιον κατανέμεται εἰς τὴν ἐκτέλεσιν ἑκσκαφῶν 50 000 δρχ σκυροδέματος 150 000 δρχ κ.λπ. καὶ δαπάναι διοικήσεως καὶ λειτουργίας τοῦ ἔργοτάξιού εἴναι 50 000 δρχ, τότε ἡ ἀναλογία δαπανῶν εἴναι $50\,000 \times \frac{150\,000}{1\,000\,000}$

διὰ τὸ σκυρόδεμα. Διὰ τὴν ἀνὰ μονάδα ἔργασίας ἐπιβάρυνσιν ἀρκεῖ πλέον ἡ διαίρεσις τῆς ἀναλογίας δαπανῶν διοικήσεως διὰ τῆς ἐκτελεσθείστης ποσότητος ἔργασίας.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν δαπανῶν ἐγκαταστάσεως τοῦ ἔργοτάξιού τὰ πράγματα δὲν διαφέρουν ἀπὸ τὴν περίπτωσιν ποὺ ἔξετέθη ἀνωτέρω. Ἐκεῖνο, ποὺ πρέπει νὰ γίνῃ ἀντικείμενον ἴδιαιτέρας προσοχῆς, εἴναι ὅτι ἡ ἐπιβάρυνσις ἀφορᾶ εἰς τὴν πραγματικὴν ἀπώλειαν ἀξίας τῶν ἐγκαταστάσεων. Πρέπει δηλαδὴ αἱ δαπάναι νὰ μειωθοῦν κατὰ τὸ ὑπόλοιπον τῆς ἀξίας τῶν ἐγκαταστάσεων κατὰ τὴν ἡμέραν διαλύσεως τοῦ ἔργοτάξιού. Ἡ κατανομὴ τῶν πραγματικῶν δαπανῶν θὰ γίνη μὲ τρόπον ὅμοιον μὲ τὴν περίπτωσιν τῆς προηγουμένης παραγράφου.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν γενικῶν ἐξόδων τῆς ἐπιχειρήσεως, κατὰ τὴν κλίμακα ποὺ ἐπιβαρύνουν κάθε ἔργασίαν, ὑπάρχουν πραγματικαὶ δυσκολίαι. Ἐὰν βεβαίως τὸ κόστος ὑπελογίζετο μόνον μετὰ τὸν ἀπολογισμὸν τῆς ἔργασίας, ἡ συγκέντρωσις τῶν δαπανῶν θὰ ἥτο εὔκολος. Προκειμένου ὅμως τὸ κόστος νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς στοιχεῖον προϋπολογισμοῦ, ἡ εὔκολία δὲν ὑπάρχει, διότι ἡ ρευστότης τῶν γενικῶν ἐξόδων εἴναι μεγάλη. Ἡ λύσις, ποὺ ἀκολουθεῖται εἰς τὴν πρᾶξιν, εἴναι νὰ συγχωνεύωνται τὰ γενικὰ ἔξοδα καὶ τὸ κέρδος τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς ὧρισμένον ποσοστὸν ἐπιβαρύνσεως τοῦ κόστους ἔξι ἄλλων αἵτίων. Τὸ ποσοστὸν αὐτὸν διὰ γενικὰ ἔξοδα καὶ ὅφελος (κέρδος) εύρισκεται μεταξὺ 15 % καὶ 25 %.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 18

ΑΜΟΙΒΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΙΣ — ΕΡΓΑΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ — ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ — ΕΥΘΥΝΑΙ ΕΡΓΟΔΟΤΟΥ, ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ — Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΗΓΟΥ

18 · 1 Ἡ ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας.

Κάθε κόπος δικαιοῦται ἀμοιβῆς. Ὁ ἐργαζόμενος εἰς τὴν ἐργοληπτικὴν ἐπιχειρησιν δπως καὶ κάθε ἐργαζόμενος ἀμείβεται εἰς χρῆμα ἢ ἄλλας παροχὰς διὰ τὸν κόπον ποὺ κατέβαλεν. Ἡ ἀμοιβὴ τοῦ ἐργαζομένου εἶναι τὸ ἡμερομίσθιον ἢ δι μισθὸς καὶ ἄλλαι παροχαί.

Τὸ ἡμερομίσθιον εἶναι ποσὸν χρημάτων καταβαλλόμενον εἰς τὸν ἐργαζόμενον, δταν δ τελευταῖος ἐργασθῇ κατὰ τὰς δδηγίας τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπὶ ώρισμένον χρόνον. Ὁ χρόνος αὐτὸς εἶναι τὸ δικτάωρον. Ἡ ἐργασία ἐπὶ δικτάωρον σπανίως εἶναι συνεχής, διακοπτομένη συνήθως δι' ὀλιγώρων ἀνάπτασιν. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς τὰς ἐργοληπτικὰς ἐπιχειρήσεις ἔχει δημιουργηθῆ ἔνα παράδοξον. Ἡ ἐπίσημος συμφωνία ἡ ἀναγνωριζομένη ὑπὸ τοῦ κράτους ἀφορᾶ εἰς ἡμερομίσθιον δι' δικτάωρον ἐργασίαν. Οἱ ἐργάται ὅμως ἐργάζονται ἐπὶ ἐπτάωρον. Ἐπανειλημέναι προσπάθειαι τῶν ἐργοδοτῶν, καταβληθεῖσαι πρὸς νομικὴν ἀναγνώρισιν τοῦ πραγματικοῦ γεγονότος, δὲν ἀπέδωσαν ἀποτελέσματα.

Ἡ βασικὴ αὐτὴ συμφωνία διὰ τὸ ἡμερομίσθιον εἶναι κατ' ἀρχὴν ἴδιωτικὴ συμφωνία μεταξύ ἐργοδότου καὶ ἐργαζομένου. Τὸ κράτος ὅμως, διὰ λόγους γενικωτέρους, παρακολουθεῖ τὰς συμφωνίας αὐτὰς καὶ καθορίζει δι' ἀποφάσεών του, ποὺ λαμβάνονται μὲν ώρισμένην διαδικασίαν, ἐλάχιστον ὅριον ἀμοιβῆς. Ἐὰν δὲ ἐργοδότης πληρώνῃ τὸν ἐργαζόμενον κάτω τοῦ ὅριου αὐτοῦ, εἰς ἐπίσημον διαμαρτυρίαν τοῦ τελευταίου ὑποχρεοῦται εἰς τὴν καταβολὴν τοῦ πλήρους ἐλαχίστου ὅριου καὶ ὑπόκειται καὶ εἰς τιμωρίαν.

Ἡ ἀμοιβὴ ἀνὰ δικτάωρον ἀφορᾶ γενικῶς εἰς ἐργασίαν ὑπὸ ὁμαλὰς συνθήκας, εἰς ώρισμένην ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς πόλεως καὶ δι' ἡμερήσιον ώράριον, ποὺ καθορίζεται κάθε φορὰν ἀπὸ τὸ 'Υπουργεῖον 'Ἐργασίας. Ἐὰν ἡ ἐργασία ἐκτελῆται ὑπὸ δυσχερεῖς συν-

θήκας, ή ἀμοιβὴ ἐπαυξάνεται. Ἐπαυξάνεται ἐπίσης, ἐὰν ἐκτελῇται κατὰ τὴν νύκτα ἢ εἰς μεγάλην ἀπόστασιν, «ἐκτὸς ἔδρας» ὅπως λέγομεν. Ἡ ἀμοιβὴ ἐπίσης ἐπαυξάνεται, ἐὰν ἡ ἐργασία ἐκτελῇται κατὰ τὰς ἡμέρας τῆς ἐπισήμου ἀργίας. Ἐὰν ἡ ἐργασία δι’ οἰονδήποτε λόγον παραταθῇ πέραν τοῦ ὀκταώρου, δηλαδὴ ἐὰν ὁ ἐργαζόμενος ἐργασθῇ ὑπερωριακῶς, ἡ ἀμοιβὴ διὰ τὸν πέρα τοῦ ὀκταώρου χρόνον εἶναι ἐπίσης ἐπηυξημένη. Αἱ ἐπαυξήσεις τῆς ὁμαλῆς ἀμοιβῆς δι’ οἰονδήποτε αἰτίαν ἐκφράζονται εἰς ποσοστὰ ἐπ’ αὐτῆς καὶ καθορίζονται δι’ ἀποφάσεων τοῦ ‘Υπουργείου Ἐργασίας.

‘Ο μισθὸς εἶναι ποσὸν χρημάτων καταβαλλόμενον εἰς τὸν ἐργαζόμενον, ὅταν ὁ τελευταῖος ἐργασθῇ κατὰ τὰς ὁδηγίας τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπὶ ἓνα ἡμερολογιακὸν μῆνα, καθ’ ὅλας τὰς ἡμέρας πλὴν τῶν ἐπισήμων ἀργιῶν καὶ ἐπὶ ὀκτάωρον καθημερινῶς. Δι’ ὅσους λόγους ἐπαυξάνεται τὸ ἡμερομίσθιον, ἐπαυξάνεται καὶ ὁ μισθός.

‘Ἡ ἀμοιβὴ τῆς ἐργασίας δὲν περιορίζεται εἰς τὸν μισθὸν ἢ τὸ ἡμερομίσθιον. Περιλαμβάνει καὶ ἄλλας παροχάς. Αἱ παροχαὶ αὐταὶ εἶναι τὸ *Δῶρον Πάσχα*, τὸ *Δῶρον Χριστουγέννων*, ἡ ἄδεια μετ’ ἀποδοχῶν, ἡ κοινωνικὴ ἀσφάλισις, ἡ ψυχαγωγία, ἡ κατοικία κ.λπ. Εἰδικώτερον ἡ κοινωνικὴ ἀσφάλισις θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ εἰς τὴν ἐπομένην παράγραφον.

Τὸ *Δῶρον Πάσχα* καταβάλλεται ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τῶν ἔορτῶν τοῦ Πάσχα καὶ ὑπολογίζεται μὲ βάσιν τὰ ἡμερομίσθια ποὺ ἔχει πραγματοποιήσει ὁ ἐργαζόμενος. Διὰ κάθε ὀκτὼ ἡμέρας ἐργασίας ὁ ἐργαζόμενος θὰ λάβῃ ἓνα ἡμερομίσθιον ὡς δῶρον. Ἐὰν π.χ. μεταξὺ Χριστουγέννων καὶ Πάσχα ἔχει πραγματοποιήσει 64 ἡμερομίσθια, τότε θὰ λάβῃ ὡς δῶρον 8 ἡμερομίσθια. Τὸ *Δῶρον Χριστουγέννων* ὑπολογίζεται μὲ τὸν αὐτὸν τρόπον. Μὲ ἀνάλογον τρόπον γίνεται ὁ ὑπολογισμὸς δι’ ὅσους ἀμείβονται μὲ μισθόν. Ἐδῶ ὀφείλομεν νὰ σημειώσωμεν ὅτι ὁ τρόπος ὑπολογισμοῦ τῶν παροχῶν ἐν γένει πρὸς τοὺς ἐργαζομένους μεταβάλλεται ἀρκετὰ συχνὰ καὶ κατὰ κανόνα εἰς ὅφελός των, βάσει τῆς ἀρχῆς τῶν κεκτημένων δικαιωμάτων. Κατὰ συνέπειαν, ὅπου εἰς τὸ βιβλίον δίδονται ἀριθμητικαὶ ἐνδείξεις, δίδονται ὡς παραδείγματα.

‘Ο ἐργαζόμενος δικαιοῦται ἐπίσης μιᾶς περιόδου διακοπῶν, τῆς ἀδείας μετ’ ἀποδοχῶν ὅπως ὀνομάζεται, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀναπταύεται ἀμειβόμενος ὥστὲν νὰ εἰργάζετο. Πέρα δύως τῆς κανονικῆς ἀμοιβῆς

διὰ τὴν περίοδον τῶν διακοπῶν λαμβάνει τὸ ἐπίδομα ἀδείας, δηλαδὴ ἔνα ποσὸν χρημάτων διὰ τὴν κάλυψιν τῶν προσθέτων δαπανῶν διὰ τὰς διακοπάς του.

Μικρότερας σημασίας παροχαὶ εἰναι ἡ ψυχαγωγία, δηλαδὴ ἡ παροχὴ εἰσιτηρίων διὰ θεατρικὰς παραστάσεις, ἡ συμμετοχὴ εἰς ἐκδρομάς, ἡ χρησιμοποίησις παιδικῶν κατασκηνώσεων κ.λπ., ποὺ ὁργανοῦνται ὑπὸ εἰδικῶν ὀργανισμῶν τῆς Ἐργατικῆς Ἐστίας. Βεβαίως πλὴν τῶν ἀνωτέρω πολλάκις αἱ ἐπιχειρήσεις ἔξιδίας πρωτοβουλίας εἰναι δυνατὸν νὰ παρέχουν καὶ ἄλλας διευκολύνσεις. Δὲν σημειοῦνται, διότι δὲν ἀποτελοῦν δικαιώματα τῶν ἐργαζομένων καὶ ὑποχρεώσεις τῶν ἐργοδοτῶν.

Τέλος σημειοῦνται μία ἄλλη παροχὴ τεραστίας σημασίας διὰ τὸν ἐργαζόμενον, ποὺ ἐφαρμόζεται εἰς σχετικῶς μικρὰν ἔκτασιν ἀκόμη, παρ’ ὅλον ὅτι λαμβάνονται συνεχεῖς προσπάθειαι καὶ τοῦτο λόγῳ τοῦ μεγάλου κόστους της. Εἰναι ἡ παροχὴ κατοικίας ἡ δανείων πρὸς αὐτοστέγασιν. Παρέχεται δηλαδὴ εἰς τὸν ἐργαζόμενον εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἀξιοπρεπῆς στέγη, ἀνάλογος πρὸς τὰ μέλη τῆς οἰκογενείας του, στέγη ἡ ὅποια τοῦ ἀνήκει καὶ τῆς ὅποιας τὴν μειωμένην ἀξίαν ἔξοφλει μὲν μακροχρονίους ἀτόκους δόσεις. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν παρέχεται εἰς τὸν ἐργαζόμενον δάνειον ἀτοκον, ἔξοφλούμενον κατὰ δόσεις ἐπὶ μακρὸν χρόνον, διὰ τὴν ἀνοικοδόμησιν ἐπὶ οἰκοπέδου ἰδιοκτήτου ἡ πρὸς συμπλήρωσιν ὑπαρχούστης ἀνεπαρκοῦς κατοικίας.

18 · 2 Ἡ κοινωνικὴ ἀσφάλισις.

A. *Aἱ παροχαὶ.*

Ἡ κοινωνικὴ ἀσφάλισις ἀποτελεῖ μίαν ἀπὸ τὰς σημαντικωτέρας κατακτήσεις τοῦ αἰώνος μας. Ἀποτελεῖ σταθμὸν εἰς τὴν ἴστορίαν τῆς ἀνθρωπότητος. Ἀν στόχος ἐνὸς πολιτισμοῦ εἰναι ἡ βελτίωσις τῶν συνθηκῶν ζωῆς, ὁ ἔξανθρωπισμὸς τῆς κοινωνίας, ἡ φροντὶς διὰ τὸν ἀνθρωπὸν, τότε ἡ παροχὴ τῆς ἀσφαλίσεως ἀπὸ τὴν ἀσθένειαν ἡ τὴν ἀνικανότητα πρὸς ἐργασίαν εἰναι ὑποχρέωσις τοῦ συνόλου.

Ἐπὶ ἀτελείωτον σειρὰν αἰώνων ἡ ἀσθένεια ἐργαζομένου ἡ μέλους τῆς οἰκογενείας του, ἡ προσωρινὴ ἡ μόνιμος ἀνικανότης πρὸς ἐργασίαν ἔξι αἵτιας μιᾶς ἀσθένειας ἡ ἐνὸς ἀτυχήματος, ἀπετέλει ἀφάνταστον τραγωδίαν καὶ πηγὴν πάσης ἀθλιότητος. Βεβαίως δὲν ἔλειψε ποτὲ ἡ ἀρωγὴ τῆς κοινωνίας, διότι ὑπὸ τὴν ἔμπνευσιν τῆς Χριστιανικῆς

διδασκαλίας ἢ τῆς διδασκαλίας ἄλλων θρησκειῶν, ἢ φιλανθρωπία συντρέχει τοὺς ὀδυνάτους. Ἡ φιλανθρωπία ὅμως ἀποτελεῖ ἡθικὴν ὑποχρέωσιν, διὰ τοῦτο καὶ δὲν ἥτο ἀρκετὴ διὰ νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας. Σήμερον, χωρὶς νὰ ἔχῃ καταργηθῇ ἡ φιλανθρωπία, ποὺ ἀποτελεῖ πάντοτε εὔγενῃ καὶ ἀναγκαίαν ἐνέργειαν, τὴν φροντίδα ἔχει ἀναλάβει τὸ κοινωνικὸν σύνολον διὰ τοῦ κράτους ἢ ὁργανισμῶν ποὺ ἐλέγχονται ἀπὸ τὸ κράτος.

Ἡ κοινωνικὴ ἀσφάλισις καλύπτει πολλούς κινδύνους. Ὁ πρῶτος εἶναι ἡ ἀσφάλισις διὰ τὴν περίπτωσιν ἀσθενείας τοῦ ἐργαζομένου ἢ μέλους τῆς οἰκογενείας του. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὁ ἡσφαλισμένος ἐργάτης ἢ ὑπάλληλος θὰ τύχῃ πλήρους ἰατρικῆς, νοσοκομειακῆς καὶ φαρμακευτικῆς περιθάλψεως δωρεάν ἢ ἔναντι ἐλαχίστης δαπάνης. Ἐκτὸς τούτου λαμβάνει καὶ ἐπίδομα ἀσθενείας, μέρος τοῦ ὅποιου καταβάλλεται ἀπὸ τὸν ἀσφαλιστικὸν ὁργανισμὸν καὶ μέρος ἀπὸ τὸν ἐργοδότην. Τὰ ἴδια ἰσχύουν καὶ διὰ τὰ μέλη τῆς οἰκογενείας πλὴν τοῦ ἐπιδόματος. Ἡ περίθαλψις παρέχεται ἐπὶ τῇ βάσει εἰδικοῦ βιβλιαρίου, τοῦ βιβλιαρίου ἀσθενείας, ἐφ' ὅσον ὁ ἡσφαλισμένος ἔχει ἐργασθῆ ἐπὶ ὠρισμένον διάστημα ἢ εύρισκεται ὑπὸ τὴν προστασίαν τοῦ κλάδου ἀνεργίας. Ὁ κλάδος αὐτὸς τῆς ἀσφαλίσεως λέγεται κλάδος ἀσθενείας.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ἀτυχήματος, ποὺ προκαλεῖ προσωρινὴν ἀνικανότητα ὁ ἡσφαλισμένος θὰ ἔχῃ τὴν ἴδιαν περίθαλψιν ὅπως καὶ εἰς τὴν ἀσθενείαν, εἴτε τὸ ἀτύχημα συνέβη κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας εἴτε κατὰ τὴν μετακίνησίν του πρὸς αὐτὴν ἢ ἀπὸ αὐτὴν καὶ δι' οἰονδήποτε λόγον προεκλήθη τοῦτο. Ἐάν ἡ ἀνικανότης πρὸς ἐργασίαν δὲν εἶναι προσωρινή, διότι παρέμεινε κάποια ἀναπτηρία εἰς τὸν ἡσφαλισμένον, ὁ τελευταῖος θὰ συνταξιοδοτηθῇ μὲ δλόκληρον ἢ μέρος τῆς συντάξεως ἀναλόγως πρὸς τὸ ποσοστὸν ἀναπτηρίας.

Τὰ ἀτυχήματα περιλαμβάνονται εἰς τὸν κλάδον ἀσθενείας μέχρι τῆς συντάξεως. Τὸ ἀτύχημα εἶναι δεύτερος κίνδυνος, τὸν ὅποιον καλύπτει ἡ ἀσφάλισις.

Ο τρίτος κίνδυνος, ποὺ καλύπτεται ἀπὸ τὴν ἀσφάλισιν, εἶναι ἡ ἀνεργία. Ἡ κοινωνία δηλαδὴ ἀναλαμβάνει νὰ ἐπιδοτήσῃ μέσω τοῦ ἀσφαλιστικοῦ ὁργανισμοῦ, ἐκείνα ἀπὸ τὰ μέλη τῆς ποὺ εύρισκονται ἀνευ ἐργασίας ἀνεξαρτήτως τῆς θελήσεώς των, ἐπειδὴ δηλαδὴ δὲν εύρισκουν ἐργασίαν. Τὸ ἐπίδομα ἀνεργίας δὲν διατηρεῖται ἐπ' ἄπειρον καὶ δημιουργεῖ τὴν ὑποχρέωσιν εἰς τὸν ἡσφαλισμένον νὰ μεταβῇ εἰς

τὴν ἔργασίαν, ποὺ θὰ τοῦ ὑποδειχθῇ ἀπὸ τὸν ἀσφαλιστικὸν ὄργανον. Τὴν ἀνεργίαν καλύπτει δὲ κλάδος ἀνεργίας.

Οὐ τέταρτος καὶ ἵσως δὲ οὐσιωδέστερος κίνδυνος, ποὺ καλύπτεται ἀπὸ τὴν ἀσφαλίσιν, εἶναι δὲ ἀνικανότης πρὸς ἔργασίαν λόγω γήρατος. Ἡτο τραγικὸν καὶ εἶναι δυστυχῶς ἀκόμη δι’ ὀλίγας περιπτώσεις εἰς τὴν δύσιν τῆς ζωῆς, κατὰ τὴν διποίαν δὲ ἔργαζόμενος τόσα προσέφερεν εἰς τὴν κοινωνίαν, τὴν στιγμὴν ποὺ αἱ δυνάμεις του τὸν ἐγκαταλείπουν καὶ χρειάζεται περισσότερον ἀπὸ κάθε ἀλλην φορὰν στοργὴν καὶ φροντίδα, ἥτο ἐπαναλαμβάνομεν τραγικὸν δὲ δύσις νὰ σκιάζεται ἀπὸ τὸ φάσμα τῆς δυστυχίας, τῆς πείνας, τῆς ἐγκαταλείψεως τοῦ ἔργαζομένου εἰς τὴν φιλανθρωπίαν ὅσον καὶ ἂν δὲ φιλανθρωπία παρείχετο μὲ εὐγένειαν καὶ λεπτότητα. Ἡ ἀγωνία τοῦ γήρατος, τὸ αἴσθημα τῆς ἀνάγκης νὰ παρακαλέσῃ δὲ ἔργαζόμενος διὰ νὰ ζήσῃ ὑπῆρχον καὶ ὅταν ἀκόμη ἐφρόντιζον φιλόστοργα παιδιά δὲ συγγενεῖς. Οὐ κλάδος συντάξεων παρέχει εἰς τὸν ἔργαζόμενον τὴν δυνατότητα νὰ ἀποσυρθῇ ἀπὸ τὴν ἔργασίαν καὶ νὰ ζήσῃ ἡρέμως τὰ ὑπόλοιπα ἔτη τῆς ζωῆς του. Ἡ παροχὴ εἶναι δὲ σύνταξις, δηλαδὴ ἔνα χρηματικὸν ποσὸν παρέχεται κατὰ μῆνα πρὸς τὸν ἡσφαλισμένον ὑπὸ ὡρισμένας πάντοτε προϋποθέσεις. Θὰ πρέπει βεβαίως νὰ συμπληρωθῇ ὅτι δὲ συνταξιοῦχος παραμένει ἡσφαλισμένος ἔναντι τοῦ κινδύνου τῆς ἀσθενείας.

Ἡ ἀσφαλίσις, κατὰ τοὺς τέσσαρας κλάδους ποὺ ἀνεφέραμεν, εἶναι δὲ βασικὴ ἀσφαλίσις. Ἐκτὸς ἀπὸ αὐτὴν ὑπάρχει καὶ δὲ ἐπικουρικὴ ἀσφαλίσις. Ἡ ἐπικουρικὴ ἀσφαλίσις παρέχει ἐπιπροσθέτως χρηματικὸν ποσὸν δὲ ἀλλοις εὔκολίας, ἀλλὰ ἀποτελεῖ κατὰ βάσιν πρόνοιαν τῶν ἴδιων τῶν ἡσφαλισμένων εἰς αὐτήν. Οἱ πόροι της δηλαδὴ παρέχονται ἀπὸ τοὺς ἴδιους τοὺς ἐνδιαφερομένους.

B. Οἱ φορεῖς.

Ἡ κοινωνικὴ ἀσφαλίσις εἶναι κοινωνικὸν φαινόμενον, τὸ διποίον σταδιακῶς παρεισέφρυσεν εἰς τὴν ζωὴν τῶν λαῶν. Ἡρχισεν εἰς ὡρισμένους τομεῖς τῆς ἔργασίας, δι’ ὡρισμένας διμάδας, δι’ ὡρισμένους κινδύνους σιγά - σιγά, διὰ νὰ καταλήξῃ εἰς τὴν σημερινὴν καθολικὴν μορφήν. Συνέπεια τῆς ἑξελίξεως αὐτῆς εἶναι ἀνομοιογένεια ἀσφαλιστικῶν παροχῶν καὶ ποικιλία φορέων τῆς ἀσφαλίσεως.

Οἱ ἀσφαλιστικοὶ ὄργανοι, οἱ φορεῖς τῆς κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως, ἰδρύθησαν καὶ ἔξακολουθοῦν νὰ λειτουργοῦν κατὰ ἐπαγγελματικοὺς τομεῖς. Διὰ τοὺς μηχανικούς, ὑπομηχανικούς καὶ ἐργολάβους

π.χ. ὑπάρχουν τρεῖς. Τὸ Ταμεῖον Συντάξεως Μηχανικῶν καὶ Ἐργοληπτῶν Δημοσίων Ἐργων (Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.), δὲ Κλάδος Ὅγειας Τεχνικῶν (Κ.Υ.Τ.) καὶ τὸ Ταμεῖον Προνοίας Ἐργοληπτῶν Δημοσίων Ἐργων (Τ.Π.Ε.Δ.Ε.). Οἱ δύο πρῶτοι ὁργανισμοὶ εἰναι ὁργανισμοὶ βασικῆς ἀσφαλίσεως, δὲ τρίτος εἰναι ὁργανισμὸς ἐπικουρικῆς ἀσφαλίσεως τῶν Ἐργολάθων. Ὑπάρχουν ἀντίστοιχοι ὁργανισμοὶ διὰ τοὺς δικηγόρους, ἰατροὺς κ.λπ. Οἱ ὁργανισμοὶ τῆς προηγουμένης παραγράφου εἰναι αὐτόνομοι, διοικοῦνται δηλαδὴ ἀπὸ τοὺς ἴδιους τοὺς ἡσφαλισμένους ὑπὸ τὸ ἔλεγχον τοῦ κράτους μέσω τῶν ἀρμοδίων Ὕπουργείων.

Οἱ ὁργανισμοὶ ὅμως αὐτοὶ δὲν ἔκαλυπτον τὴν μεγάλην μᾶζαν τῶν ἐργαζομένων, διότι σὺν τοῖς ἄλλοις ἡ μᾶζα αὐτὴ δὲν διέθετε τοὺς πόρους καὶ τὴν πεῖραν τῆς ἴδρυσεως καὶ τῆς λειτουργίας των. Τὸ ἀποφασιστικὸν βῆμα ἐγένετο προπολεμικῶς διὰ τῆς ὁργανώσεως ὑπὸ τοῦ Κράτους τοῦ Ἰδρύματος Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων (Ι.Κ.Α.). Τὸ Ι.Κ.Α., σταδιακῶς, ἔφθασε σήμερον νὰ καλύπτῃ σχεδὸν ὅλην τὴν χώραν καὶ ὅλους τοὺς ἐργαζομένους ἔναντι τῶν κινδύνων ποὺ ἀνελύσαμεν [παράγρ. 18 · 2 (Α)], πλὴν ἐκείνων ἐκ τῶν ἐργαζομένων ποὺ ἔξακολουθοῦν νὰ ἀσφαλίζωνται εἰς τοὺς παλαιοτέρους ὁργανισμούς.

Τὸ Ι.Κ.Α. ἀποτελεῖ τεράστιον καὶ πολλάκις βραδυκίνητον ὁργανισμόν, ὁργανισμὸν ὅμως πού, παρ' ὅλην τὴν κριτικὴν ποὺ ὑφίσταται, ἀποτελεῖ θεμέλιον τῆς κοινωνικῆς ἴσορροπίας. Διοικεῖται ὑπὸ συμβουλίου ὁριζομένου ὑπὸ τοῦ κράτους, ἀλλὰ μὲ αὐτονομίαν δράσεως καὶ βάσει εἰδίκῶν κανόνων, ποὺ ἔχουν θεσπισθῆ νομοθετικῶς. Περιλαμβάνει διοικητικὰς ὑπηρεσίας, νοσοκομειακὰ ἴδρυματα, ὕγειονομικὰς ὑπηρεσίας κ.λπ. καὶ γενικῶς ὅ, τι εἰναι ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἔξυπηρέτησιν τοῦ σκοποῦ του. Εἰς τὸ Ι.Κ.Α. ἀσφαλίζονται οἱ ὑπάλληλοι, τεχνῦται καὶ ἐργάται τῶν ἐργοληπτικῶν ἐπιχειρήσεων.

Τὴν ἀσφάλισιν τῶν ἐργαζομένων διὰ λογαριασμὸν τοῦ κράτους ἔχει ἀναλάβει τὸ ἴδιον τὸ κράτος, ἔναντι ὅλων τῶν κινδύνων.

Τέλος, πληροφοριακῶς, θὰ σημειωθῇ ἔνας ἄλλος ἀσφαλιστικὸς ὁργανισμὸς ἱδιαιτέρως σημαντικὸς μεταξὺ τῆς πληθύος τῶν παρομοίων. Εἰναι δὲ Ὁργανισμὸς Γεωργικῆς Ἀσφαλίσεως (Ο.Γ.Α.). Ο Ο.Γ.Α. ἴδρυθη προσφάτως (1961) καὶ καλύπτει τὴν ἀσφάλισιν τῶν γεωργῶν. Ἡ μᾶζα τῶν ἡσφαλισμένων εἰς τὸν Ο.Γ.Α. εἰναι τεραστία (διὰ τὸ 1966, κατὰ τὴν Ἐθνικὴν Στατιστικήν, οἱ ἡσφαλισμένοι εἰς τὸν Ο.Γ.Α. ἀνήρχοντο εἰς 1 400 000 πρόσωπα), διὰ τοῦτο καὶ ἡ κάλυψις τῶν κινδύνων δὲν εἰναι ἀκόμη ἐπαρκής.

Ο μέγας άριθμός των άσφαλιστικών όργανισμῶν, ἡ ἀνομοιομορφία εἰς τὰς παροχάς, αἱ μεγάλαι διαφοραὶ εἰς τὴν ποιότητα τῶν παρεχομένων ὑπηρεσιῶν ἔχουν δημιουργήσει τὴν ἀνάγκην τῆς ἀναμορφώσεως τοῦ συστήματος κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως καὶ τῆς ἀναδιοργανώσεως του ἐπὶ τῇ βάσει ὁρθολογιστικωτέρας ἀρχῆς. Τὸ πρόβλημα εὑρίσκεται ὑπὸ μελέτην.

Γ. Οἱ πόροι.

Οἱ πόροι τῆς κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως προέρχονται κυρίως ἀπὸ συνεισφορᾶς τῶν ἐργοδότων καὶ τῶν ἐργαζομένων, συμπληρώνονται δὲ ἀπὸ τοὺς κοινωνικούς πόρους, τὰς προσόδους τῆς περιουσίας τῶν ἀσφαλιστικῶν ὄργανισμῶν καὶ τὰς ἐπιχορηγήσεις τοῦ κράτους. Διὰ τὸ ἔτος 1968* π.χ. τὰ ἕσοδα τῶν ὄργανισμῶν Κοινωνικῆς Ἀσφαλίσεως ἦσαν 20 676 ἑκατομμύρια δρχ. καὶ ἀνελύοντο ὡς κατωτέρω:

1) Εἰσφοραὶ ἐργοδότου	έκατομμύρια	Δρχ.	6716
2) » ἡσφαλισμένου	» »		7324
3) Εἰσφορὰ κοινωνικὴ			
(ἐμμέσου φορολογίας)	»	»	3689
4) Πρόσοδοι περιουσίας	»	»	1086
5) Λοιπὰ ἕσοδα	»	»	230
6) Κρατικαὶ ἐπιχορηγήσεις	»	»	1631
		Σύνολον	20676

Ἡ εἰσφορὰ τοῦ ἐργοδότου εἶναι χρηματικὸν ποσόν, ποὺ ὑπολογίζεται εἰς ποσοστὸν τοῦ ἡμερομισθίου ἢ τοῦ μισθοῦ καὶ καταβάλλεται ὑπὸ τοῦ ἐργοδότου εἰς τὸν ἀρμόδιον ἀσφαλιστικὸν ὄργανον. Βεβαίως τὸ καταβάλλομενον ποσὸν ἀφορᾶ εἰς πραγματοποιηθέντα ἡμερομισθια.Π.χ. ἐὰν ἔνας ἐργοδότης ἔχῃ ἐργάτην ἡσφαλισμένον εἰς τὸ I.K.A., ποὺ ἐπραγματοποίησεν 15 ἡμερομίσθια τῶν 200 δρχ. ὀφείλει νὰ καταβάλῃ ὡς εἰσφορὰν ἐργοδότου τὸ 18% τῆς ἀξίας τῆς ἐργασίας, δηλαδὴ τὸ 18% τῶν 3000 δρχ. Διὰ τὴν ἀπλούστευσιν τῶν λογαριασμῶν αἱ πληρωμαὶ γίνονται βάσει εἰδικῶν πινάκων.

Ἡ εἰσφορὰ τοῦ ἡσφαλισμένου διαιρεῖται εἰς δύο κατηγορίας: Εἰς τὴν πρώτην περιλαμβάνονται χρηματικὰ ποσά, ποὺ ὑπολογίζονται εἰς ποσοστὰ τοῦ ἡμερομισθίου ἢ τοῦ μισθοῦ καὶ κατακρατοῦνται

* Εθνικοὶ Λογαριασμοὶ 1960 - 68, σελ. 70.

ἀπὸ τὸν ἐργοδότην ἐκ τοῦ ἡμερομισθίου ἢ τοῦ μισθοῦ διὰ νὰ καταβληθοῦν εἰς τὸν ἀρμόδιον ἀσφαλιστικὸν ὄργανισμόν. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὸ καταβαλλόμενον ποσὸν ἀφορᾶ εἰς πραγματοποιηθέντα ἡμερομίσθια. Π.χ. ὁ ἐργάτης τῆς προηγουμένης περιπτώσεως πρόκειται νὰ λάβῃ ἀμοιβὴν διὰ τὴν δεκαπενθήμερον ἐργασίαν $15 \times 200 \approx 3\,000$ δρχ. Ποσὸν χρημάτων ἵσον πρὸς 11% τῶν 3\,000 δρχ κατακρατεῖται ἐκ τῆς ἀμοιβῆς καὶ καταβάλλεται εἰς τὸν ἀσφαλιστικὸν ὄργανισμόν. Μὲ ἀνάλογον τρόπον ὑπολογίζονται καὶ αἱ εἰσφοραὶ ἐπὶ τῶν ἀμοιβῶν ἐν γένει διὰ μελέτας ἢ ἀλλας προσφερομένας ὑπηρεσίας.

Εἰς τὴν δευτέραν κατηγορίαν εἰσφορῶν περιλαμβάνονται συνδρομαὶ πρὸς τὸν ἀσφαλιστικὸν ὄργανισμὸν καταβαλλόμεναι καθ' ὥρισμένας χρονικὰς περιόδους. 'Ο ἡσφαλισμένος π.χ. εἰς τὸν Κ.Υ.Τ. καταβάλλει ἔξακοσίας δραχμὰς ἐτησίως ὡς συνδρομὴν διὰ τὸν ἐαυτόν του καὶ τὸ ἴδιον ποσὸν διὰ κάθε μέλος τῆς οἰκογενείας του, ποὺ ἔχει ἀσφαλίσει εἰς τὸν ὄργανισμόν. 'Ο ἡσφαλισμένος ἔξι ἀλλού εἰς τὸ Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. καταβάλλει ἐπίστης συνδρομὴν ἐτησίαν ἀνάλογον πρὸς τὸν χρόνον ἀσφαλίσεως καὶ τὸν βαθμὸν τοῦ ἐργολαβικοῦ πτυχίου. 'Ἐνῶ λοιπὸν αἱ εἰσφοραὶ τῆς πρώτης κατηγορίας εἰναι συνάρτησις τῶν ἀποδοχῶν τοῦ ἐργαζομένου, αἱ εἰσφοραὶ τῆς δευτέρας κατηγορίας εἰναι ἀνεξάρτητοι τούτων.

Αἱ εἰσφοραὶ ἐργοδότου καὶ ἐργαζομένου γενικῶς ὑπολογίζονται καὶ κατακρατοῦνται ἐπὶ πάστης φύσεως ἀποδοχῶν.

'Η κοινωνικὴ εἰσφορὰ εἰναι ἔμμεσος φόρος, διὰ τὸν ὅποιον εἰναι ὑπόχρεοι κοινωνικαὶ ὁμάδες ἀσχετοὶ πρὸς τὸν ἡσφαλισμένους, ἔξυπηρετούμεναι ὅμως ἀπὸ αὐτούς. Συνήθως εἰναι ἔνσημα ἢ κρατήσεις ἐπὶ τοῦ προϋπολογισμοῦ μιᾶς συναλλαγῆς. Π.χ. κατὰ τὴν ἔκδοσιν μιᾶς ἀδείας οἰκοδομῆς ὁ ἰδιοκτήτης καταβάλλει 1%_{oo} τῆς ἀξίας δι' ἔνίσχυσιν τοῦ Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε., ἐνῶ συγχρόνως ἐπικολλᾶ ἐπὶ τῶν σχεδίων ὥρισμένα ἔνσημα (τὰ μηχανόσημα) πωλούμενα ἀπὸ τὸ Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. Εἰς τὴν περίπτωσιν μιᾶς δίκης καταβάλλεται ὥρισμένον ποσὸν ἀπὸ τοὺς διαδίκους διὰ τὴν ἔνίσχυσιν τοῦ Ταμείου Νομικῶν. Τέλος, ἀλλο παράδειγμα, διὰ κάθε εἰσόδημα, ποὺ δημιουργεῖται ἀπὸ μίαν ἐπαγγελματικὴν προσπάθειαν, ἐπιβάλλεται πρόσθετος φόρος ὑπὲρ τοῦ Ο.Γ.Α.

Αἱ πρόσοδοι περιουσίας εἰναι εἰσοδήματα, ποὺ δημιουργοῦνται ἀπὸ τὰς ἐπενδύσεις τῆς περιουσίας τῶν ὄργανισμῶν. 'Ἐὰν δηλαδὴ αἱ εἰσπράξεις ἐνὸς ὄργανισμοῦ ὑπερβαίνουν τὰ ἔξιδά του διὰ κάποιαν

χρονικὴν περίοδον, εἶναι δυνατὸν κατόπιν ἀδείας τοῦ ἄρμοδίου ὑπουργείου δὲ δργανισμὸς νὰ προβῇ εἰς ἐπενδύσεις, ἀγοράζων ἀκίνητον, μετοχὰς σοβαρῶν ἐπιχειρήσεων ἀπὸ τὸ χρηματιστήριον ἢ ὁμολογίας ἔθνικῶν δανείων κ.λπ. Αἱ πρόσοδοι περιουσίας θὰ εἶναι τὸ εἰσόδημα ἐκ τῶν ἀκινήτων, τὰ τοκομερίδια τῶν μετοχῶν ἢ τῶν ὁμολογιῶν κ.λπ.

Αἱ κρατικαὶ ἐπιχορηγήσεις εἶναι ἐνισχύσεις τοῦ κράτους πρὸς ἀσφαλιστικοὺς δργανισμοὺς εὐρυτέρας σημασίας ὅπως τὸ I.K.A. ἢ O.G.A., ἃν οἱ πόροι των δὲν ἐπαρκοῦν διὰ τὴν κάλυψιν τῶν παροχῶν.

Εἶναι ἀνάγκη νὰ κλείσωμεν τὴν παράγραφον μὲ μίαν διευκρίνισιν. Πολλαὶ ἀπὸ τὰς παροχὰς τῆς προηγουμένης παραγράφου, ὅπως τὰ δῶρα, τὰ ἐπιδόματα ἀδείας κ.λπ., διενεργοῦνται μέσω τῶν ἀσφαλιστικῶν δργανισμῶν. Δὲν πρέπει αἱ κρατήσεις αὐτῆς τῆς κατηγορίας νὰ συγχέωνται μὲ τὰς ἀσφαλιστικὰς εἰσφοράς.

‘Ως ἐπιμύθιον διὰ τὴν κοινωνικὴν ἀσφάλισιν καὶ ἀνευ σχολίων, ἀλλὰ διὰ νὰ ὑπογραμμισθῇ ἡ σημασία της, θὰ παρατεθοῦν μερικοὶ ἀριθμοί. Τὸ ἔτος 1968 ὅλα τὰ ἔξοδα τοῦ κράτους, δηλαδὴ οἱ μισθοὶ τῶν δημοσίων ὑπαλλήλων, αἱ κατασκευαί, αἱ ἐπενδύσεις, αἱ δαπάναι διὰ τὸν στρατόν, τὴν ἀεροπορίαν, τὸ ναυτικόν, τὴν παιδείαν, κ.λπ. ἀνήρχοντο εἰς 52 000 ἑκατομ. δρχ, ἔναντι δαπανῶν 19 000 ἑκατομ. δρχ διὰ τὴν κοινωνικὴν ἀσφάλισιν καὶ ἐπὶ πλέον 6 400 ἑκατομ. δρχ διὰ τὴν ἀσφάλισιν τῶν δημοσίων ὑπαλλήλων. Αἱ δαπάναι κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως εἶναι περίπου τὸ ἥμισυ τῶν δαπανῶν τοῦ κράτους.

Τὸ ἔτος 1967 ἐπὶ πληθυσμοῦ 8 706 441 κατοίκων δι’ ὀλόκληρον τὴν χώραν ἦσαν ἡσφαλισμένοι διὰ κυρίαν σύνταξιν 2 409 000 καὶ δι’ ἀσθένειαν 5 428 000, ἐνῶ οἱ συνταξιοῦχοι τοῦ κράτους ἦσαν 15 700 καὶ οἱ συνταξιοῦχοι τῶν δργανισμῶν Κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως 706 399. Χρειάζονται σχόλια;

18 · 3 Ἡ ἐργατικὴ νομοθεσία.

Αἱ σχέσεις μεταξὺ ἐργοδοτῶν καὶ ἐργαζομένων, αἱ σχέσεις αὐτῶν ὡς πρὸς τὸ κοινωνικὸν σύνολον καὶ τὸ κράτος, τὰ προβλήματα ποὺ δημιουργοῦνται ἐκ τῶν σχέσεων τούτων κ.λπ., ἀποτελοῦν θεμελιώδη τομέα νομοθεσίας ἐν γένει. ‘Ο τομέυς αὐτὸς εἶναι σχετικῶς πρόσφατος, διότι εἶναι συνέπεια τῆς βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως. Δὲν ὑπάρχει φυσικὰ οὔτε ἡ πρόθεσις, οὔτε ἡ δυνατότης νὰ ἐκτεθοῦν εἰς τὴν παροῦσαν παράγραφον ἔστω καὶ στοιχεῖα ἀπὸ ἕνα τομέα, ποὺ ἀνήκει εἰς ἐντελῶς

εἰδικὴν ἐπιστήμην. Θὰ σημειωθῇ μόνον ὅτι πρέπει νὰ εἶναι γνωστὴ εἰς κάθε ἔνα ἡ ὑπαρξὶς αὐτῆς τῆς νομοθεσίας καὶ νὰ ὑπογραμμισθῇ ἡ ἀνάγκη τῆς προσφυγῆς εἰς τὸν εἰδικὸν ἐπιστήμονα, ὅταν ὑπάρχῃ πρόβλημα πρὸς λύσιν.

Τὴν ἐφαρμογὴν τῆς νομοθεσίας, τὴν ἐπίλυσιν διαφορῶν μέχρις ἐνὸς σημείου, τὴν ἐν γένει πολιτικὴν τοῦ κράτους εἰς τὰς ἐργατικὰς σχέσεις παρακολουθεῖ τὸ ‘Υπουργεῖον Ἐργασίας. Τὸ ‘Υπουργεῖον Ἐργασίας παρακολουθεῖ ἐπὶ πλέον τὰς ἔξελίξεις τῶν σχέσεων καὶ προτείνει τὰς ἀναγκαῖας ἀλλαγὰς εἰς τὴν νομοθεσίαν. ‘Οργανα τοῦ ‘Υπουργείου Ἐργασίας διὰ τὴν παρακολούθησιν τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἐργατικῶν νόμων εἶναι οἱ κατὰ τόπους ἐπιθεωρηταὶ ἐργασίας, πρὸς τοὺς δόποίους κατ’ ἀρχὴν ἀπευθύνονται καὶ οἱ ἐργαζόμενοι, ὅταν παρουσιάζωνται προβλήματα.

Εἰς τὰς περιπτώσεις ὑπάρξεως διαφορῶν μεταξὺ τῶν ἐργοδοτῶν καὶ τῶν ἐργαζομένων τὸ ‘Υπουργεῖον ἐπεμβαίνει καὶ ὡς διαιτητής. Ἐὰν ἀποτύχῃ, ὑπάρχουν τὰ Διαιτητικὰ Δικαστήρια, ποὺ ἀποφασίζουν ἐπὶ τῆς διαφορᾶς. Αἱ διαφοραὶ αὐταὶ κατὰ κανόνα ἀφοροῦν εἰς τὸ ὑψος ἀποδοχῶν καὶ τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας ἢ τὰς συνθήκας ὑπὸ τὰς δόποις διεξάγεται. Ἡ ἐπίλυσις ἐν γένει τῶν ἐργατικῶν προβλημάτων παρακολουθεῖται στενῶς ἀπὸ τὸ ‘Υπουργεῖον Ἐργασίας καὶ τὰς ὑπηρεσίας του, κατὰ τὰς διοικήσεις τῆς Ἐργατικῆς νομοθεσίας.

18 · 4 Νόμοι σχετικοὶ μὲ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων. Ἀδειαὶ καὶ ἐγκρίσεις, εὑθύναι τῶν παραγόντων τοῦ ἔργου.

‘Η ἐκτέλεσις ἐνὸς ἔργου ὑπόκειται εἰς σειρὰς ἐλέγχων καὶ δὲν εἶναι ἐπιτρεπτή, ἂν δὲν ἔχουν χορηγηθῇ αἱ σχετικαὶ ἀδειαὶ. Δὲν ὑπάρχει τομέüs τῆς τεχνικῆς δραστηριότητος ποὺ νὰ μὴ ἐγγίζῃ τὴν καθημερινήν ζωὴν καὶ ἐπομένως νὰ μὴ παρίσταται ἀνάγκη νὰ εύρισκεται εἰς συντονισμὸν μὲ τοὺς νόμους καὶ τὰς ἀπαιτήσεις τῆς πολιτείας. ‘Ἐνα νοσοκομεῖον, ἔνας σταθμὸς αὐτοκινήτων ἢ ἔνας αὐτοκινητόδρομος ἔξυπηρετοῦν μίαν ἀνάγκην τοῦ συνόλου, κατὰ συνέπειαν εύρισκονται ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τῶν ἀρμοδίων κρατικῶν ὄργάνων.

Γνωρίζομεν ἡδη ὅτι ὑπάρχουν κανονισμοὶ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων, ποὺ καθορίζουν τὰς ἀπαιτήσεις τῆς κοινωνίας καὶ τῆς πολιτείας, καὶ ὅργανα τοῦ Κράτους, ποὺ ἐλέγχουν τὴν ἐφαρμογὴν των. Πρὸ τῆς ἐκτελέσεως ἢ κατὰ τὴν διάρκειαν αὐτῆς ὑποβάλλονται εἰς τὰ

δργανα αύτὰ σχέδια καὶ μελέται διὰ τὸ ἔργον. Τὰ κρατικὰ δργανα ἐλέγχουν καὶ παρέχουν τὰς σχετικὰς ἀδείας. Ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν, διὰ τὰ προβλήματα ποὺ δημιουργεῖ αὐτὴ εἰς τὸ περιβάλλον, ὑπάρχει ἔλεγχος καὶ πρέπει νὰ ὑπάρχουν αἱ ἀναγκαῖαι ἀδείαι.

“Ἄσ ύποθέσωμεν ὅτι θὰ κατασκευασθῇ νοσοκομεῖον μὲ ὑπόγειον σταθμὸν αὐτοκινήτων. Αἱ μελέται θὰ ὑποβληθοῦν εἰς τὸ Πολεοδομικὸν Γραφεῖον διὰ τὴν ἕκδοσιν τῆς σχετικῆς ἀδείας, ἀφοῦ προηγουμένως ἐγκριθοῦν ἀπὸ τὸ ‘Ὑπουργεῖον Κοινωνικῶν’ ‘Ὑπηρεσιῶν διὰ τὴν διάταξιν τοῦ Νοσοκομείου, καὶ τὸ ‘Ὑπουργεῖον Συγκοινωνιῶν διὰ τὴν διάταξιν τοῦ ὑπογείου Σταθμοῦ Αὐτοκινήτων. ’Αν τυχόν εἴναι ἀναγκαῖα ἡ παρέκκλισις ἀπὸ τὸν Γ.Ο.Κ. λόγω τῆς φύσεως τοῦ Ἐργου, τοῦτο θὰ πρέπει νὰ ἐγκριθῇ ἀπὸ τὸ Συμβούλιον Δημ. ”Ἐργων καὶ τὸν ‘Ὑπουργὸν Δημοσίων Ἐργων.

‘Εὰν τυχὸν ὑπάρχουν δένδρα ἐντὸς τοῦ οἰκοπέδου, διὰ τὴν παροχὴν τῆς ἀδείας οἰκοδομῆς χρειάζεται ἀδεια κοπῆς ἀπὸ τὸ Δασαρχεῖον. ’Εὰν ἐπίσης διέρχωνται πλησίον ἀγωγοὶ φωταερίου, χρειάζεται ἀδεια τῆς Δημοτικῆς Ἐπιχειρήσεως Φωταερίου. ’Η ἀδεια οἰκοδομῆς θὰ θεωρηθῇ ἀπὸ τὴν Ἀστυνομίαν, ἐνῷ τὸ ‘Ὑπουργεῖον’ Ἐργασίας θὰ ἐγκρίνῃ τὸ ὡράριον ἔργασίας. Διὰ τὴν μετακίνησιν τῶν αὐτοκινήτων μεταφορῶν χρειάζεται ἀδεια τῆς Τροχαίας κινήσεως. Διὰ τὴν κατάληψιν τοῦ πεζοδρομίου χρειάζεται ἀδεια τοῦ ‘Ἀστυμηχανικοῦ’, τῆς ‘Ἀστυνομίας καὶ τοῦ Δήμου. Διὰ τὴν σύνδεσιν μὲ τὸ δίκτυον ἀποχετεύσεως τῆς πόλεως, χρειάζεται ἀδεια τῶν ὑπευθύνων δργανισμῶν ἀποχετεύσεως, τὸ ἵδιον διὰ τὴν σύνδεσιν μὲ τὴν Δ.Ε.Η. ἢ τὸν Ο.Τ.Ε.

“Οσον πολυπλοκώτεραι γίνονται αἱ κατασκευαί, τόσον περιπλοκωτέρα είναι καὶ ἡ διαδικασία. Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου μεταβάλλεται. ”Ο, τι σημειώνεται σήμερον, δύναται νὰ μὴ ἴσχύῃ αὔριον. Κατὰ συνέπειαν ὅσα ἀνεφέρθησαν, ἔχουν τὴν ἀξίαν ἐνδείξεως, θὰ πρέπει δὲ νὰ φροντίζῃ ὁ ἐνδιαφερόμενος νὰ κατατοπίζεται ἔγκαιρως, διότι παραβλέψεις ἐπ’ αὐτῶν ἔχουν σοβαράς συνεπείας καὶ δημιουργοῦν εὐθύνας.

Αἱ εὐθῦναι διὰ παραβάσεις βαρύνουν τὸν ἔργοδότην, τοὺς μηχανικοὺς μελετητὰς ἢ ἐπιβλέποντας καὶ τοὺς ἔργολάθους, κατὰ τὰ καθοριζόμενα ὑπὸ τῶν νόμων, τῶν κανονισμῶν καὶ τῶν ἀστυνομικῶν διατάξεων. Αἱ εὐθῦναι είναι βαρεῖαι καὶ είναι ἀναγκαία ἡ συναίσθησις τῶν συνεπειῶν. ’Η ἔργασία εἰς τὸν τομέα τῶν κατασκευῶν είναι ἔργασία ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, καὶ τὰ λάθη ἢ αἱ παραλείψεις σπανιώτατα ἀποκρύπτονται ἢ ἐπανασυζητοῦνται.

Οἱ βασικοὶ ὑπεύθυνοι τοῦ ἔργου ἔναντι τῶν ἀρχῶν εἰναι ὁ ἐπιβλέπων μηχανικὸς καὶ ὁ ἐργολάβος. Πρὸς αὐτοὺς συγκλίνουν οἱ ἔλεγχοι τῶν ἀρχῶν καὶ αὐτοὶ αἴρουν τὰς συνεπείας. Αἱ συνέπειαι εἰς τὰς δοποίας ὑπόκεινται εἰναι διοικητικαί, ὅπως ἡ ἄρσις τῆς ἀδείας ἐργασίας, ἀστικαί, ὅπως ἡ καταβολὴ ἀποζημιώσεων ἢ ποινικαί, ὅπως τὰ πρόστιμα καὶ ἡ φυλάκισις ἀκόμη. Είναι δυνατὸν ὅμως, κατὰ περίπτωσιν, αἱ εύθυναι νὰ κατανεμηθοῦν καὶ εἰς ἄλλο ἐπίπεδον, ὅπως εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἐργοδηγοῦ ἢ καὶ τῶν τεχνιτῶν ἀκόμη.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

‘Η θέσις τοῦ ἐργοδηγοῦ.

‘Ισως νὰ είναι χρήσιμον, εἰς τὴν θέσιν αὐτὴν νὰ δρισθῇ ὁ ρόλος τοῦ ἐργοδηγοῦ, διὰ νὰ καθορισθοῦν καὶ τὰ καθήκοντά του.

‘Η θέσις τοῦ ἐργοδηγοῦ εύρισκεται κατὰ κανόνα εἰς τὴν ἑκτέλεσιν τοῦ ἔργου, εἴτε ἀνήκει αὐτὸς εἰς τὴν ἐπιβλεψιν, εἴτε εἰς τὴν ἐργολαβίαν.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ἀποτελεῖ τὸ κύριον δργανον τῆς παρακολουθῆσεως ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων. ‘Ο ἐπιβλέπων μηχανικὸς σπανίως ἔχει τὸν χρόνον νὰ παρακολουθῇσῃ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐντολῶν του καὶ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς συμβάσεως καθ’ δὲν τὸν ἔργασιμον χρόνον. Τὴν ἐφαρμογὴν καὶ τῶν δύο, κατὰ τὰς δόηγίας τοῦ ἐπιβλέποντος μηχανικοῦ, παρακολουθεῖ ὁ ἐργοδηγός. ‘Ἐπι πλέον τηρεῖ δλα τὰ ἀναγκαῖα στοιχεῖα διὰ τὴν συμπλήρωσιν τοῦ ἡμερολογίου, τὴν ἐπιμέτρησιν τῶν ἀφανῶν ἔργασιῶν, τὴν καταγραφὴν τῶν ἀπολογιστικῶν ἔργασιῶν κ.λπ.

‘Η ἐπιρροὴ ἐπομένως τοῦ ἐργοδηγοῦ είναι βασικὴ διὰ τὴν δμαλήν ἔξελιξιν τοῦ ἔργου. ‘Η συναίσθησις εύθυνης, τὴν ὅποιαν θὰ ἐπιδείξῃ ὡς καὶ ἡ συμπεριφορά του συντελοῦν εἰς τὴν δημιουργίαν καλῆς ἢ κακῆς ἀτμοσφαίρας κατὰ τὴν ἔργασίαν καὶ συντείνουν εἰς τὴν ποιοτικὴν ἀπόδοσιν.

Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ἀποτελεῖ, χωρὶς ὑπερβολήν, τὸν βασικὸν κρίκον εἰς τὴν ἱεραρχίαν τῶν ἔργασιονέων. Είναι δ σύνδεσμος μεταξὺ τοῦ ἀνωτέρου καὶ τοῦ κατωτέρου προσωπικοῦ, τὸ κανάλι μέσω τοῦ ὅποιου αἱ ίδεαι, οἱ ὑπολογισμοί, αἱ ἐντολαί, θὰ μετατραποῦν εἰς ἔργον. Μέχρι τὸν ἐργοδηγὸν ή ἑκτέλεσις είναι κυρίως σκέψις, ὑπολογισμός, ἔργασία «μὲ χαρτὶ καὶ μὲ μολύβι»· ἀπὸ τὸν ἐργοδηγὸν καὶ πέρα είναι κυρίως σωματικὸς κόπος, χειρισμὸς μηχανῶν, ὑλοποίησις τοῦ ἔργου. ‘Ο ρόλος ἐπομένως τοῦ ἐργοδηγοῦ είναι ἀποφασιστικὸς διὰ τὴν δρθήν ἐφαρμογὴν τῶν σχεδίων, τὴν ἔξασφάλισιν τῆς ποιότητος καὶ συγχρόνως τὴν οἰκονομικήν χρῆσιν μηχανημάτων καὶ ἔργασιῶν.

Τελευταῖον καὶ τὸ σπουδαιότερον, ὁ ἐργοδηγὸς ἔχει τὴν ἀποστολήν καὶ τὴν εύθυνην διὰ τὴν δμαλήν ψυχολογικήν ἀτμόσφαιραν τοῦ ἔργου. Αἱ διατίδρασεις, τὰ παράπονα, ἡ ίκανοποίησις ἢ ἡ δυσαρέσκεια τῶν ἔργατῶν, τὰ αἰτήματά των καὶ ἡ δμοιβὴ των ἀκόμη, εύρισκονται ὑπὸ τὸν ἔλεγχόν του. ‘Ο ἐργοδηγὸς παρέχει εἰς τὸν ὑπεύθυνον μηχανικὸν καὶ τὸν ἐργοδότην τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα διὰ νὰ ληφθοῦν αἱ ἀποφάσεις, ποὺ θὰ ἔξασφαλίσουν τὴν σύμπνοιαν μεταξὺ τῶν παραγόντων τῆς ἐργολαβίας, θὰ ἀπαλύνουν τὰς τριβάς καὶ θὰ ἔξασφαλίσουν τὴν δικαίαν μεταχείριστων.

Δὲν θὰ ήτο ὑπερβολικὸν νὰ πη̄ κανείς, δτι είναι πολὺ δυσκολώτερον εἰς τὴν πρᾶξιν νὰ εύρῃ ἐπιτυχημένον ἐργοδηγὸν ἀπὸ ἐπιτυχημένον μηχανικὸν καὶ δτι ἡ δλλαγὴ μηχανικοῦ προκαλεῖ δλιγωτέρας ἀνωμαλίας ἀπὸ τὴν δλλαγὴν ἐργοδηγοῦ. Κατὰ συνέπειαν αἱ εύθυναι τοῦ ἐργοδηγοῦ είναι μεγάλαι καὶ δφείλει νὰ τὸ γνωρίζῃ. ‘Ας γνωρίζῃ δμως δτι είς τὴν πρᾶξιν καὶ αἱ δνταμοιβαὶ είναι κατὰ κανόνα ἀνάλογοι.

E Y P E T H P I O N

(Οι ἀριθμοὶ ἀναφέρονται εἰς σελίδας)

Ἄγαθὰ 2

- διανομὴ 3, 16, 21
- ζήτησις 14
- κυκλοφορία 14
- δρισμός των 5
- παραγωγὴ 3, 10, 16, 17
- προσφορά 14
- στενότης 2
- τιμὴ 7

ἄγορά 14

- παγκόσμιος 28

ἀγοραπωλησία 7

ἀδεια μετ' ἀποδοχῶν 212

ἀδεια οἰκοδομῆς 114, 115

ἀδεια διὰ τὴν ἐκτέλεσιν ἔργων 221

ἀερισμός 103

- τεχνητὸς 103
- φυσικὸς 103

αἰσθητικὴ τῶν οἰκισμῶν 109, 110

αἴτησις θεραπείας 151

ἀκάλυπτος χῶρος 92

ἀμοιβὴ ἔργασίας 8, 211

ἀναγκῶν πολλαπλασιασμὸς 2

ἀνάλυσις τιμῶν 135, 136, 145

ἀναλυτικὸν τιμολόγιον 137

- — οἰκοδομ. ἔργασιῶν (ΑΤΟΕ) 137 - 142

ἀντιπραγματισμὸς 7

ἀντλησις ύδάτων 189

ἀντλία σκυροδέματος 192

ἀντοχὴ οἰκοδομῶν 109, 110

ἀξία ἀνταλλακτικὴ 7

ἀποδοτικότης φυσικῶν στοιχείων 38, 41, 42

ἀποζημιώσεις ἔργολάθου 156

ἀποθῆκαι 175

ἀπόσθετις 32

ἀποχέτευσις 112

ἀρθρα τιμολογίου 137

ἀρτηρίαι πρωτεύουσαι 96

- δευτερεύουσαι 96

ἀρχαὶ ἑφαρμογῆς Γ.Ο.Κ. 113

ἀσφάλεια τῶν ἔργων 110

- — ἔργαζομένων 110

ἀτομικὴ ιδιοκτησία 29, 30

αύλαι 92

Βαθμίδες 107

βιοτεχνία 26

Γραμμάριον 117

γραμμὴ οἰκοδομικὴ 87

γραφεῖον μελετῶν 174

— μεθόδων ἔργασίας 174

— σχεδιασμοῦ ἐκτελέσεως 174

γυάρδα 118

Δανεισμὸς 27, 35, 36

δαπάναι 32, 33

δέκατα 153, 161

δημοπρασία 142, 145, 146, 155

— διακήρυξις 145, 155, 160

— μὲ ἕκπτωσιν ἐπὶ τῶν τιμῶν τοῦ

τιμολογίου 146

— μὲ συμπλήρωσιν τῶν τιμῶν τοῦ

τιμολογίου 146

— μὲ τιμὴν τῶν ἔργων κατ' ἀπο-

κοπήν 147

διάγραμα GANTT 195 - 203

— — ἔργασίας ἔργατῶν 202, 203

— — ἔργασίας μηχανῶν 200, 201

— — παραγωγῆς 198 - 199

διαιτητικὰ δικαστήρια 220

διακοπή τῶν ἔργων 157

διάλυσις τῆς ἐργολαβίας 157

διαφωνίαι 151, 159, 160

διεύθυνσις γενικὴ 180

— τεχνικὴ 180

— ἐμπορικὴ 180

— διοικητικῶν ὑπηρεσιῶν 180

διευθυντής γενικὸς 169, 172

— διοικητικῶν ὑπηρεσιῶν 174

— ἐμπορικὸς 174, 176

— τεχνικὸς 174

διευθύνων σύμβουλος 169

διοικητικὸν συμβούλιον 169, 171

δουλεῖαι 113

δῶμα 101

δῶρον 6

- δῶρον Πάσχα 212
 — Χριστουγέννων 212
- Έγγυησις** καλῆς ἐκτελέσεως 153, 161
 — συμμετοχῆς 153, 160
- Έγγυητική** ἐπιστολὴ 153
 — — καλῆς ἐκτελέσεως 130
 — — προκαταβολῆς 131
 — — συμμετοχῆς 153, 154
- Έγκαταστάσεις** γραφείου ἐργοταξίου 184
 — κατοικιῶν ἐργοταξίου 184, 185
 — παραγωγῆς ἐνεργείας 186 - 188
 — πεπισμένου ἀέρος 188, 189
 — συνεργείων ἐργοταξ. 185, 186
 — ύποδομῆς ἐργοταξ. 186, 190
- Έγχώριον** προϊόν ἀκαθάριστον 59, 62
- Έθνικὸν** δαπάνη 58, 63
 — λογιστική 62, 63
 — οἰκονομία 58
 — οἰκονομία, διάρθρωσις 62
 — παραγωγή 59
- Έθνικὸν** εἰσόδημα ἀκαθάριστον 59, 60
 — — καθαρὸν 58 - 60
 — πρόγραμμα 20, 30, 58, 62
 — — δεσμευτικὸν 63, 64
 — — ἐνδεικτικὸν 63, 64
 — προϊόν ἀκαθάριστον 62
- Έθνικῶν** λογαριασμῶν ὑπηρεσία 63
- Εἰσφορὰ** ἔργοδότου 217
 — ἡσφαλισμένου 217, 218
 — κοινωνική 218
- Ἐκαστοστόμετρον** 117
- Ἐκτέλεσις** δημοσίων ἔργων 150 - 160
- Ἐκπτωσις** ἔργολάβου 157
- Ἐλευθέρος** θέα 103, 104
- Ἐλεύθερος** συναγωνισμὸς 18
- Ἐμπόρευμα** 7
- Ἐμπορικὴ** διεύθυνσις 17
 — κίνησις 19
 — λειτουργία 180
 — πρᾶξις 115
- Ἐμπορικὸς** διευθυντὴς 174, 176
- Ἐμπόριον** 14
- Ἐμπόρος** 14
- Ἐντεταλμένοι** σύμβουλοι 169
- Ἐξώσται** 107, 108
- Ἐπενδύσεις** 63
- Ἐπιβλέπων** 128, 129, 161
- Ἐπικουρικὴ** ἀσφάλισις 215
- Ἐπιμέτρησις** 133, 134, 150, 159, 161
- Ἐπιταγὴ** 15
- Ἐπιτόκιον** 37
- Ἐπιχειρηματίας** 48
- Ἐπιχείρησις** 8, 46
 — ἀναζήτησις ἀσφαλείας 47
 — — ίσχυός 47
- ἀτομικὴ 49
- βιοτεχνικὴ 49
- δημοσία 46, 53, 54
- διοίκησις 54 - 57
- δυναμικὴ 48
- ἔργοληπτικὴ 163 - 165, 179
- ἐταιρικὴ 49
- ἰδιωτικὴ 46, 49
- κρατικὴ 46
- δργάνωσις 54 - 57
- στατικὴ 48
- χαρακτηριστικὰ 47
- Ἐργασία** ἐκτέλεσις 5
 — προγραμματισμὸς 5
 — προπαρασκευὴ 5
- Ἐργαστικὴ** νομοθεσία 219, 220
- Ἐργοδότης** 8, 127, 128, 219
- Ἐργολάβος** 128, 129, 179
 — — ἐταιρείας 152
- Ἐργοστάσιον** 164
- Ἐργοτάξιον** 164, 175, 182 - 192
- Ἐσοχαὶ** 105
- Ἐταιρεία** ἀνώνυμος 51 - 53
 — ἐτερόρρυθμος 50
 — ὁμόρρυθμος 50, 180
 — περιωρισμένης εύθύνης 50, 51
- Ζώνη** ἀγροτικῆς ἐκμεταλλεύσεως 96
- Διατάξιμον** 96
- Διατάλληλος** πρὸς ἀνοικοδόμησιν 96
- ἀστικὴ 95
- βιομηχανικὴ 95
- διοικήσεως 95
- ἔξοχικὴ 95
- ἡμιαγροτικῆς ἐκμεταλλεύσεως 96
- Ημερολόγιον** ἔργου 155
- Ημερομίσθιον** 8, 211
- Ιδιοκτήτης** 89
- Ιδιώτης** 29
- Ἴδρυμα** Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων (I.K.A.) 216
- Ἴκριωματα** 190
- Ἴμάντες** μεταφορᾶς 192
- Ἴντσα** 118
- Κανονισμὸς** 65, 67
- Κανονισμὸς** ἀντισειμικὸς 78 - 81
 — ἀσφαλείας ἐργαζομένων εἰς οἰκοδομάς 78, 83

- κανονισμός γενικός οίκοδομικός (Γ.Ο.Κ.) 78, 79, 85 - 115
- δικτύων υπονύμων 78, 82
 - ειδικός πόλεων 78
 - έργων έξι ωπλισμένου σκυροδέματος 78, 79
 - έσωτερικῶν ύδραυλικῶν ἔγκαταστάσεων 78, 82
 - θεάτρων καὶ κινηματογράφων 78, 83
 - τιμῶν νέων μονάδων 157
 - φορτίσεων 78, 80, 81
- καταμερισμός ἐργασίας 4
- κατανάλωσις 16, 17
- κατοικία ἐργαζομένων 212, 213
- κέρδος 8, 34, 47
- κεφάλαιον 28, 33 - 35, 164
- κόστος 35 - 37
 - νομισματικὴ ἀξία 34
- κλάδος ὑγείας τεχνικῶν (Κ.Υ.Τ.) 216
- κοινόχρηστοι χῶροι 87
- κοινωνική ἀσφάλισις 212 - 219
- - ἀνεργία 214, 215
 - - ἀσθένεια 214
 - - ἀτύχημα 214
 - - βιβλιαρίους ὁσθενείας 214
 - - κλάδος ὁσθενείας 214
 - - παροχαὶ 213 - 215
 - - πόροι 217 - 219
 - - σύνταξις 215
 - - φορεῖς 215 - 217
- κόστος 31 - 33, 37, 38, 204 - 210
- κρατήσεις ὑπὲρ τρίτων 141
- κρατικοὶ ἐπιχορηγήσεις 219
- κτήρια εἰδικά 99
- κοινὰ 99
- κώμη 86
- Λειτουργία** δημοσίων σχέσεων 54
- διοικητικὴ 54, 57
 - ἐμπορικὴ 54, 56
 - τεχνικὴ 54, 55
- λίτρων 117
- Μελέτη** 42
- μέρισμα 53
- μέσα μεταφορᾶς καὶ διακινήσεως 190 - 192
- μετοχαὶ 51, 52
- μέτοχοι 51, 52
- μετρικὸν σύστημα 117
- μέτρον μήκους 116
- τετραγωνικὸν 116
 - κυβικὸν 117

- μηχανισμός διανομῆς βάσει προγράμματος 19 - 21
- - ἐλευθέρας ἀγορᾶς 17, 18, 20
 - μισθωτοὶ ἐργάται 8
 - ύπόλληλοι 8
- μονάδες μετρήσεων 116 - 120
- - ἐκλογὴ 118
 - - οίκοδομ. ἐργασιῶν 119, 120
- Νομικόν τμῆμα** 179, 180
- νόμοι σχετικοὶ μὲ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἐργῶν 220
- Ογκος πραγματικὸς** 119
- φαινόμενος 120
- ὅδος τοπικῆς σημασίας 96
- οίκοδομή, ἀδεια 114, 115
- ὀνοίγματα 102
 - ὀρχιτεκτ. προεξοχαὶ 101, 107
 - ὀρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα 100
 - βοηθητικά παραρτήματα 100
 - δευτερεύουσα 99
 - κυρία 99
 - λειτουργικαὶ προεξοχαὶ 101, 107
 - μεστοίχος 100
 - ὅψις δπισθία 100
 - - πλαγία 100
 - πρόσοψις 100
 - - ὕψος 101, 106
- οίκοδομικὴ γραμμὴ 87
- οίκοδομήσιμοι χῶροι 86
- οίκοδομήσιμον τμῆμα 92
- οίκοδομικὸν σύστημα 96
- - ἀσυνεχὲς 96, 97
 - - ἐλευθέρας δομήσεως 98
 - - μικτὸν 98
 - - πανταχόθεν ἐλεύθερον 96, 97
 - - πτερύγων 98
 - - συνεχὲς 96, 97
 - - τετράγωνον 88
- οίκοδομικὸς γερανός 192
- οίκονομία 3
- ἔθνικὴ 58
 - ἐλευθέρα ἡ κεφαλαιοκρατικὴ 28
 - παρέμβασις 48
 - ρύθμισις 48
 - σχεδιασμένη 30
 - τῶν ἐπιχειρήσεων 48
- οίκονομικοὶ προσπάθειαι 3
- ὑπηρεσίαι 178, 180
- οίκονομικὴ ἀρχὴ 5, 163, 171, 176
- ἐπιστήμη 3, 163
- οίκονομικὸν σύστημα 4, 22, 23

- οίκονομικόν σύστημα άγροτικής οίκιας
κής οίκονομίας 24 - 26
- - δαστικής βιοτεχνικής οίκονομίας 24, 26, 27
 - - έλευθέρας οίκονομ. 24, 28, 29
 - - κλειστής οίκονομίας 24
 - - συναλλακτικής οίκονομίας 24
 - - σχεδιασμένης οίκονομ. 24, 30
 - - φεουδαρχικής άγροτικής οίκονομίας 24, 26
- οίκοπεδον 88 - 91
- - δρτιον 90
 - - πλευρά, βάθος 90
 - - τακτοποίησις 91
- δμοροι ίδιοκτησίαι 111 - 113
- δργανισμός γεωργικῶν ἀσφαλίσεων (Ο.Γ.Α.) 216
- δργανισμός στατικὸς τῶν κτηρίων 100
- - συμπληρώσεως τοῦ κτηρίου 100
- δργανόγραμμα 170, 179
- δργάνωσις 148
- - διοικήσεως τῶν ἔργων 148, 149
 - - ἐκτελέσεως τῶν ἔργων 148
- δριστική μελέτη 128
- δροι δομήσεως 101, 103
- δρφος 100
- - ίσόγειος 101
 - - ύπόγειος 100
 - - ύψος 101, 105, 106
- δχήματα μεταφορᾶς 191
- Παραγωγὴ ἀγαθῶν** 3, 10, 13, 14, 16, 17
- - δευτερογενῆς 11, 12, 13.
 - - έθνική 58, 59
 - - μέσα 4
 - - πρωτογενῆς 10 - 13
 - - τεχνική 5
 - - τριτογενῆς 11 - 14
- παραγωγικότης 5, 6, 38 - 45
- παραλαβὴ δριστική 151, 159, 161
- - προσωρινὴ 151, 159, 161
- παραμίνα 37
- πειραματική ἐπιστήμη 3, 163
- πῆχυς τετραγωνικὸς 117
- πίναξ ἔργασιῶν 155
- πιστοποίησις 150, 157
- πλάτος δόδον 96
- πλήθυσμός 12
- - ἐνεργὸς 13
- ποινικὴ ρήτρα 156
- πόλις 86
- πολλαπλασιασμός ἀναγκῶν 2
- ποσοστὸν καλύψεως 92
- πρασιά 92
- πρόγραμμα ἔργων 127
- προθεσμίαι 155
- προϊόντα βιομηχανικὰ 11
- - γεωργικὰ 10
- προμελέτη 127
- προμέτρησις 121 - 126
- πρόσοδοι περιουσίας 218
- προστεγάσματα 107, 109
- προσφορὰ 167, 176 - 178
- προσωρινὸς λογαριασμὸς 150, 157
- πρότυποι τεχνικαὶ προδιαγραφαὶ 133
- πρότυπον 65 - 76
- - φύλλα 67 - 69
- προτυποποίησις 68
- προύπολογισμὸς ἔργων 127, 152
- - προσφορᾶς 144, 145, 152, 160
- πρωτόκολλον ἀφανῶν ἔργασιῶν 159, 161
- - ἐγκαταστάσεως 155, 161
 - - θεομηνίας 156, 161
 - - κακοτεχνίας 156
 - - κανονισμοῦ τιμῶν νέων μονάδων 161
 - - δριστικῆς παραλαβῆς 159
 - - περατώσεως τῶν ἔργων 159
 - - προσωρινῆς παραλαβῆς 159
- πυρκαϊά (προστασία) 110, 111
- Στρέμμα** 117
- συγγραφὴ ὑποχρεώσεων γενικὴ 130, 131, 145, 152, 160
- - τεχνικὴ 131 - 135, 145, 152, 160
- συγκριτικὸς πίναξ 157, 158
- συμβούλιον διοικητικὸν 169, 171
- σύμβουλος διευθύνων 169
- - ἐντεταλμένος 169
- συναλλαγὴ 4, 6
- συναλλαγματικὴ 15
- συνέπειαι παραβάσεων 221, 222
- συνεργεία 175
- συντελεστής δομήσεως 93
- - ἐκμεταλλεύσεως κατ' ὅγκον 93
- συντεχνία 27, 28
- σχέδια 160
- σχέδιον πόλεως 86
- /
- Ταμεῖον** προνοίας ἔργολάβων (Τ.Π.Ε.Δ.Ε.) 216
- - συντάξεων μηχανικῶν (Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.) 216
- τελικὸς λογαριασμὸς 159
- τετραγωνικὸν ἐκατοστὸν 117
- - χιλιοστὸν 117

- τεύχη δημοπρατήσεως 127, 145
 — συμβατικά 145, 160
 τεχνική περιγραφή 129 - 131, 145, 160
 τεχνικός έξοπλισμός 10
 τιμαιί άγοραίαι 61
 — σταθεραί 61
 — τρέχουσαι 61
 τιμαριθμική έπιτροπή 141
 τιμή άγαθοῦ 7, 34
 τιμολόγιον μελέτης 143, 152
 — προσφορᾶς 143, 145, 160
 τιμῆμα δημοσίων σχέσεων 179
 — προετοιμασίας 174
 τόκος 36
 τόννος 117
- ‘Υγρασία (προστασία) 111, 112
 ύπεργολάβοι 165
 ύπηρεσία άγορῶν 176
 — προσφορῶν 176
- προσωπικοῦ 179
 ύπηρεσίαι 2, 11
 ύπουργείον ‘Εργασίας 220
- Φουρνέλλο** 37
 φυσικὸν πρόσωπον 49
 φωτισμός 103
 — ἀμεσος 103
 — ἔμμεσος 103
- Χαρτονόμισμα** 7
 χιλιόγραμμον βάρους 117
 χιλιόμετρον 117
 χιλιοστόμετρον 117
 χρῆμα 7
 χρονοδιάγραμμα 193
 χώροι κοινόχρηστοι 87
 — οἰκοδομήσιμοι 87
- Ψυχαγωγία** 212, 213

COPYRIGHT ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ - ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΓΡΑΦΙΚΑΙ ΤΕΧΝΑΙ "ΑΣΠΙΩΤΗ - ΕΛΚΑ" Α. Ε.

