

ΠΕΤΡΟΥ Τ. ΚΟΥΒΕΛΗ
ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ

Petrou T. Kouveli

ΑΘΗΝΑΙ, 1961

ΠΕΤΡΟΥ Τ. ΚΟΥΒΕΛΗ
ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

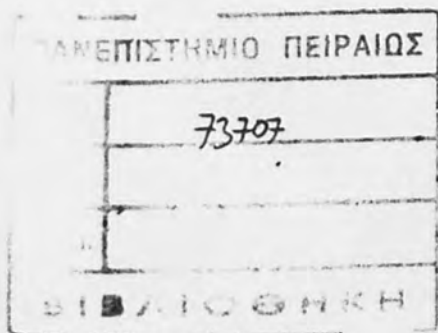
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΑΔΕ. ΑΡΙΘ. 881/Γ'
Χρονολογία 25/2/61

19-10

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ

*Κυκλοφορεί ως χειρόγραφον, πρὸς ἀποκλειστικὴν χρῆσιν
τῶν Σπουδαστῶν τῆς Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Σχολῆς*



00173707

ΑΘΗΝΑΙ, 1961

ΠΕΡΙΟΥΣΙΟΝ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Αριθμ. Πρωτ. 111/1987
Αθήνα 12/1/87

ΕΤΟΙΧΕΙΑ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΑΞΕΙΣ

Καταρτίζονται οι προτάσεις, που αναφέρονται στην
απόφαση της Κοινωνίας των Εθνών, περί

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Έκδόσεις πολυγράφων Σ.Ν.Κλουκίνα
Ακαδημίας 98 * ΑΘΗΝΑΙ * Τηλ. 622.110

ΑΘΗΝΑΙ 1987

8, 21, 22, 30, 33, 36, 44, 51, 52
69, 81, 93, 134, 145, 155
152

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΑΙ

Ἡ Ἐφηρμοσμένη Κοινωνική Οἰκονομική ἐξετάζει τὰ βασι-
κά προβλήματα τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς, ὅπως τὸ πρόβλημα τῆς
παραγωγῆς, τὸ πρόβλημα τῆς διανομῆς καὶ τῆς ρυθμίσεως ἢ ἐ-
λέγχου τῆς οἰκονομίας, διαγράφουσα περαιτέρω τοὺς σκοποὺς,
ποὺ πρέπει νὰ ἐπιδιώκωνται εἰς τὴν κοινωνικὴν οἰκονομικὴν
ζωὴν ὡς καὶ τὰ προσφορώτερα μέσα πρὸς ἐπίτευξίν των.

Λόγῳ τῆς ἰδιαιτέρας ἐπιδράσεως, τὴν ὁποίαν τὸ νεώτε-
ρον Κράτος ἀσχεῖ εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς,
ἡ Ἐφηρμοσμένη Οἰκονομική ἀσχολεῖται ἰδιαιτέρως μετὰ τὴν ἐ-
πέμβασιν ταύτην τοῦ Κράτους εἰς τὴν κοινωνικὴν οἰκονομίαν,
ἐρευνῶσα τὰς συνεπείας τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης τοῦ Κράτους
εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς. Στήριζεται ἐπὶ τῆς
θεωρητικῆς, ἀλλ' ἀποτελεῖ καὶ ἀναγκαῖον συμπλήρωμα ταύτης,
διότι ἀνευ αὐτῆς, ἢ καθαρὰ οἰκονομικὴ ἔρευνα, ὡς μὴ δυναμέ-
νη νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν γενικὴν ἐπιδίωξιν πρὸς ἐπίτευξιν τῆς
ἀνθρωπίνης εὐημερίας, θά ἦτο ματαία.

Ἡ Βιομηχανικὴ Πολιτικὴ, ὡς κλάδος τῆς Ἐφηρ-
μοσμένης Οἰκονομικῆς, ἐξετάζει τὰ προβλήματα τῆς μεταποιή-
σεως πρώτων ὑλῶν εἰς ἀγαθὰ χρήσιμα διὰ τὴν ἱκανοποίησιν ἀν-
θρωπίνων ἀναγκῶν, ὡς αὕτη συντελεῖται διὰ τῆς βιοτεχνικῆς
καὶ βιομηχανικῆς παραγωγῆς, καὶ διαγράφει τὰς ἀκολουθητέας
κατευθύνσεις πρὸς ἐπίλυσιν τῶν ὡς ἄνω θεμελιωδῶν προβλημά-
των τῆς συγχρόνου οἰκονομικῆς ζωῆς.

Ὡς "βιομηχανία" νοεῖται ἐνταῦθα ὁ κυριώτερος κλά-
δος τῆς "δευτερογενοῦς" λεγομένης παραγωγῆς, ὡς ἡ διαδικα-
σία δηλονότι, διὰ τῆς ὁποίας οἱ φυσικοὶ πόροι μετατρέπον-
ται, διὰ τῆς ἀνθρωπίνης προσπαθείας, εἰς ὑπηρεσίας καὶ ἀ-
γαθὰ χρήσιμα διὰ τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου,
καὶ μάλιστα ἐν ἀμέσῳ συσχετισμῷ πρὸς τὸ "ἐργοστάσιον", δο-
θέντος ὅτι εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο ἀποκαλύπτονται ἄφανε-
στερα τὰ διακριτὰ γνωρίσματα τῆς νεωτέρας βιομηχανίας.

2. ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΡΧΑΙ ΔΙΕΠΟΥΣΑΙ ΤΗΝ ΝΕΩΤΕΡΑΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

Αἱ δύο ἀρχαί, αἱ ὁποῖαι χαρακτηρίζουν βασικῶς τὴν ἐξέλιξιν τῆς νεωτέρας βιομηχανικῆς παραγωγῆς εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς διαφοροποιήσεως ἀπ' ἐνός, δηλαδή τῆς συγκεντρώσεως ἐκάστον παραγωγικοῦ συντελεστοῦ εἰς ἓν μικρὸν τμήμα μόνον δεδομένης παραγωγικῆς διαδικασίας καὶ ἀπ' ἐτέρου ἢ ἀντίθετος ἀρχὴ τῆς ὀλοκληρώσεως.

Ἡ ἐξέτασις τῶν συγχρόνιων προβλημάτων τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς πρέπει νὰ γίνεται ὑπὸ τὸ πῶς τῶν δύο τούτων ἀρχῶν, ὑπὸ τὸ ὁποῖον ἡ νεωτέρα ἐξέλιξις τῆς βιομηχανίας ἀποκαλύπτει τὴν συνεχῆ σύγκρουσίν των.

3. ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

α. Ἡ προκεφαλαιοκρατικὴ περίοδος.

Πρὸς παρεκλούθησιν τῆς ἐξελικτικῆς διαμορφώσεως τῆς βιομηχανίας, ἀναγκαίαν διὰ τὴν κατανόησιν τῆς καρούσης ὀργανώσεώς της, θὰ ἀναπρέξωμεν μόνον εἰς τὴν βιομηχανικὴν δι-ἀρθρῶσιν τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς Ἑυρώπης κατὰ τὸν Μεσαίωνα καὶ ἐφεξῆς, διὰ νὰ τὴν διακρίνωμεν, ἀκολουθοῦντες τοὺς ἱστορικοὺς τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς, εἰς τέσσαρα κύρια στάδια. Ἐννοεῖται ὅμως ὅτι τὰ στάδια ταῦτα δὲν ἐνεφάνισαν εἰς τὴν πραγματικότητα τὴν ὀξύτητα διακρίσεως, μετὰ τὴν ὁποίαν τὰ χωρίζομεν, ἀλλὰ ἀλληλοσκιάζονται καὶ συχνά συμπίπτουν τὸ ἐν μετὰ τοῦ ἄλλου, ἐνίοτε μάλιστα ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας.

Τὸ πρῶτον στάδιον ἢ τύπος βιομηχανικῆς ὀργανώσεως εἶναι τὸ τῆς οἰκιακῆς οἰκονομίας. Κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο κάθε οἰκογένεια φροντίζει, ἐκτός ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, δι' ὅλας τῆς τὰς ἀνάγκας. Παρασκευάζει ἢ ἴδια τὰ τρόφιμα πού χρειάζεται, κατασκευάζει τὰ ἐνδύματα πού χρειάζεται κλπ. Ὑπάρχει βεβαίως καὶ ἐδῶ κάποια διαφοροποιήσις, ὁ φυσικὸς δηλαδή καὶ προφανὴς καταμερισμὸς τῶν ἔργων μεταξύ ἀνδρῶς καὶ γυναικός, μεταξύ ἐνηλίκων καὶ παιδιῶν. Ἀλλὰ πέραν τούτου, ἔχομεν γενικὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀρχῆς τῆς ὀλοκληρώσεως.

Ὁ δεῦτερος κύριος τύπος ὀργανώσεως εἶναι γνωστὸς ὡς χειροτεχνικὸν σύστημα. Κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο ἡ ἀρχὴ τῆς διαφοροποιήσεως ἔχει γενικὴν ἐφαρμογὴν. Κάθε ἄνθρωπος εἰδικεύεται εἰς μίαν ἐργασίαν μόνον, γίνεται ἐργάτης σιδήρου ἢ ἐρίου καὶ δὲν καλύπτει μόνον τὴν ἰδίαν του ἀνάγκαν, ἀλλὰ ἀνταλλάσσει εὐρέως τὰ προϊόντα του μετὰ προ-

ιόντα τῶν ἄλλων.

Ἐντὸς τοῦ σταδίου τούτου βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως διακρίνομεν τέσσαρα ὑποστάδια. Κατὰ τὸ πρῶτον ὑποστάδιον χωρίζονται τὰ ἀπλούστατα εἶδη χωρικοῦ χειροτέχνου, ἀλλὰ με' ἀγοράν πρακτικῶς περιωρισμένην εἰς τοὺς ἀμέσους γείτονάς του. Εἰς τὸ δεῦτερον ὑποστάδιον ἡ ἐπικοινωνία δι' ὀδῶν ἢ ποταμῶν ἔχει βελτιωθῆ καὶ ἡ ἀγορά ἐκάστου προϊόντος γίνεται εὐρύτερα. Οἱ χειροτέχναι συγκεντροῦνται εἰς τὰς πόλεις καὶ ἀρχίζει ἡ εὐρεία διάκρισις μεταξὺ πόλεως καὶ ὑπαιθρου, ἐργοστασίου καὶ γεωργίας, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ πόλεων, πού εἰδικεύονται εἰς τὴν παραγωγὴν διαφόρων προϊόντων καὶ συναλλάσσονται ἢ μίᾳ μετ' ἄλλη, ἢ καὶ με' ἄλλας πόλεις πέραν τῶν θαλασσῶν. Εἰς τὸ τρίτον ὑποστάδιον, ἡ διαφοροποίησις γίνεται πολυπλοκωτέρα καὶ αἱ τέχναι πολυαριθμότεραι. Αὐταὶ ἐχωρίζονται, τόσον καθέως ὅσον καὶ ὀρίζοντίως. Εἰς τὸ τέταρτον ὑποστάδιον λαμβάνει χώραν ἀναστροφή τῆς βιομηχανίας ἐκ τῶν πόλεων πρὸς τὴν ὑπαιθρον, δηλαδὴ ἀποκεντρωσις καὶ διασπορά αὐτῆς. Ἐπίσης λαμβάνει χώραν ἔτι μεγαλύτερα διάκρισις τεχνῶν καὶ ἐπαγγελμάτων, ἀλλὰ καὶ μίᾳ νέα ὁλοκλήρωσις ἐκάστης τέχνης μετὰ τῆς πρωτογόνου τέχνης τῆς γεωργίας. Οὕτως, ὁ τεχνίτης ἔγινε ἀγρότης κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἀναπαύσεώς του.

β. Αἱ ἀπαρχαὶ τοῦ νεωτέρου κεφαλαιοκρατισμοῦ.

Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ἤρχισεν ἡ μετάβασις τῆς βιομηχανίας εἰς τὸ τρίτον στάδιον ὀργανώσεως, τὸ τοῦ ἀγοραστικοῦ συστήματος ἢ ἀγοραστικῆς παραγωγῆς. Διότι, ὅταν οἱ καθ' ἕκαστον παραγωγὴν διεσκορπίσθησαν εἰς τὴν ὑπαιθρον καὶ δέν συγκεντροῦνται εἰς ὀρισμένους χώρους, ὅπου νὰ ἀνευρίσκονται εὐκόλα ὑπὸ τῶν πελατῶν των, ἡ λειτουργία τῆς παραδόσεως τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων εἰς χεῖρας τῶν τελευταίων τούτων περιπίπτει, ὅπως καὶ τὸ ἔξωτερικόν ἐμπόριον περιέπεσε πρὶν, εἰς χεῖρας εἰδικῆς τάξεως, τῶν ἐμπόρων. Ἡ τάξις αὕτη ἀπέκτησε διαδοχικῶς ἀρχικῶς μὲν τὸν ἐλεγχον τῆς διαθέσεως τῶν ἐτοιμῶν προϊόντων, κατόπιν δὲ τῆς προμηθείας τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ αὐτῶν τούτων τῶν ἐργαλείων παραγωγῆς. Οὕτω, μίᾳ νέα ἐφαρμογῇ τῆς ἀρχῆς τῆς διαφοροποιήσεως ἐπραγματοποιήθη, δηλαδὴ ἡ διάκρισις λειτουργιῶν μετὰξὺ ἐκείνων, πού ἔχουν τὴν πρωτοβουλίαν καὶ ἐλέγχουν, καὶ ἐκείνων, πού ἐκτελοῦν τὸ πραγματικόν ἔργον τῆς παραγωγῆς.

Ὁ τύπος αὗτος ὀργανώσεως τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς, κατὰ τὸν ὅποιον ὁ παραγωγὸς ἐργάζεται κατὰ παραγγελίαν τοῦ ἐμπόρου καὶ ἡ προσωπικὴ του κατάστασις ὀλίγον διαφέρει τῆς

τοῦ σημερινοῦ μισθωτοῦ, χαρακτηρίζει τὴν ὀργάνωσιν τῆς βιομηχανίας μέχρι τῶν ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰῶνος, επικρατεῖ δὲ εἰς σημαντικὴν ἔκτασιν ὁκὸμη καὶ σήμερον.

Ἡ βιομηχανία τῆς περιόδου ταύτης, ποῦ εἶναι γνωστή ὡς κατ' οἶκον βιομηχανία, εἶναι προφανῶς διάφορος τῆς χειροτεχνικῆς βιομηχανίας, ἀπὸ τὴν ὁποίαν προῆλθεν, ἐφ' ὅσον, εἰς τὰς περισσότερας περιπτώσεις, εἶχεν ὑποταχθῆ εἰς τὸν ἔλεγχον τοῦ κεφαλαίου καὶ οἱ χειροτέχναι ἔχασαν μέγα μέρος τῆς ἀνεξαρτησίας των τῶν παλαιότερων χρόνων. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως δὲ ταύτης, τὸ σύστημα τοῦτο εὐρίσκεται πλησιέστερα πρὸς τὸ "ἐργοστάσιον" τῶν νεωτέρων χρόνων, παρὰ πρὸς τοὺς παλαιούς χειροτέχναις, μολονότι τόσον ἢ κατ' οἶκον βιομηχανία, ὅσον καὶ τὸ ἐργαστήριον ὁμοιάζουν πρὸς τὴν χειροτεχνίαν κατὰ τὴν φύσιν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας καὶ τὰ χρησιμοποιούμενα ὄργανα παραγωγῆς, ἐμφανίζοντα οὕτω κοινὴν ἀντίθεσιν πρὸς τὴν ἐργοστασιακὴν παραγωγὴν τῆς βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως.

Ἡ ὑπαγωγή, ἐπομένως, τῆς παραγωγῆς εἰς τὸ κεφάλαιον καὶ ἡ ἐμφάνισις τῆς ταξικῆς ταύτης σχέσεως μεταξύ τοῦ κεφαλαιοκράτου καὶ τοῦ παραγωγῶ δέον νὰ θεωρῆται ὡς ἡ κυρία ὀροθετικὴ γραμμὴ μεταξύ τοῦ παλαιοῦ τρόπου παραγωγῆς καὶ τοῦ νέου. Ἡ κεφαλαιοκρατικὴ ὁμως αὕτη κατ' οἶκον βιομηχανία τῆς περιόδου ταύτης δὲν ἐξεκαθάρισε μόνον τὸ ἔδαφος διὰ τὴν ἐπαναστατικὴν μεταβολὴν, ποῦ ἐπηκολούθησε, ἀλλ' ἐπέτυχε πολὺτιμον ἀλλαγὴν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ἥτοι τὴν ὀργάνωσιν τῶν διαδοχικῶν σταδίων βιομηχανοποιήσεως (π.χ. νηματοποιήσεως, ὑφάνσεως, βαφῆς κλπ.) εἰς μίαν ἐνιαίαν μονάδα, με ἀποτέλεσμα τὴν ἐπέκτασιν τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων καὶ τὴν ἐξοικονόμησιν χρόνου κατὰ τὴν μετάβασιν τῶν ὕλικῶν ἀπὸ τοῦ ἐνὸς σταδίου εἰς τὸ ἄλλο καὶ, ἐντεῦθεν, τὴν ἐξασφάλισιν πλεον ὠλοκληρωμένης διαδικασίας παραγωγῆς.

Ἡ διεξαγωγή τῆς παραγωγῆς εἰς ἓνα ἐνιαῖον ἐργαστήριον καθίστα δυνατὴν τὴν ἀμεσώτεραν ἐπίβλεψιν τοῦ ἐκτελουμένου ἔργου, ἐνῶ ὁ κεφαλαιοκράτης ἐμποροβιομήχανος εἶχε διαρκῶς μεγαλυτερον ἀμεσον συμφέρον πρὸς ἐπίτευξιν βελτιώσεων τῶν μέσων καὶ μεθόδων παραγωγῆς, τὰς ὁποίας ἡ ἔλλειψις κεφαλαίου τῶν χειροτεχνῶν καὶ ἡ ἀντίδρασις τῶν χειροτεχνικῶν συντεχνιῶν θὰ εἶχεν ἄλλως ματαιώσει. Ἐξ ἄλλου, ἡ ἀνάπτυξις τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων, ἡ ὁποία χαρακτηρίζει εἰδικῶς τὴν περίοδον ταύτην, κροπαρεσκεύασε τὸ ἔδαφος, ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἠδύνατο ἐνδεχομένως ν' ἀναπηδήσῃ ἡ μηχανικὴ ἐφεύρεσις.

Τὰ ἄμεσα αἴτια τῆς πρώτης μεταβάσεως πρὸς τὴν ἐργοστα-

σιακήν βιομηχανίαν ἦσαν, διὰ τινος βιομηχανικούς κλάδους, ἢ εὐρυνόμενη περιπλοκή καὶ τό αὐξανόμενον κόστος τῶν μέσων παραγωγῆς, δι' ἄλλους κλάδους, ὅπου τό πάγιον κεφάλαιον ἔπαιζεν ἀσημαντον ἀκόμη ρόλον, ἢ δυσχέρεια καὶ τό κόστος προμηθείας τῶν πρώτων ὑλῶν ὑπό τοῦ χειροτέχνου, ἐνώ δι' ἄλλους ἢ δαπάνη τῆς παραδόσεως τοῦ ἐτοιμοῦ προϊόντος εἰς μακρυνάς ἀγοράς, ἢ ὅποια συνετέλεσεν εἰς τό νά ὑπαχθῇ π.χ. ὁ ὕφαντης ὑπό τόν ἔλεγχον τοῦ ὑφασματοεμπόρου. Πρωταρχικόν ὁ μως ρόλον εἰς τήν διαμόρφωσιν τῆς ἐξαρτήσεως τοῦ κατ' οἶκον παραγωγῶν ἔπαιζεν ἡ ἰδίαι του οἰκονομική κατάστασις. Ἡ κατοχή γῆς ἦτο ἡ βάσις τῆς ἀνεξαρτησίας του, κατὰ τήν πρώτην ταύτην περίοδον τῆς κεφαλαιοκρατικῆς παραγωγῆς. Ἡ κατ' οἶκον βιομηχανία καὶ ἡ μερική μόνον ὑπαγωγή της εἰς τό κεφάλαιον διετήρησαν τήν βάσιν των, ἐφ' ὅσον χρόνον διετηρήθη καὶ ἡ ἰσχυρά ἀνεξαρτησία μιᾶς μέσης τάξεως μικροκτηματιῶν ἀγροτῶν.

Ἀπό τῆς ἀπόψεως, τέλος, τῶν γενικῶν ὄρων ἀναπτύξεως τῆς κεφαλαιοκρατικῆς μορφῆς παραγωγῆς, τήν ὅποιαν προσλαμβάνει ἀπό τοῦ σταδίου τούτου ἡ βιομηχανία, τρεῖς ὑπῆρξαν οἱ θεμελιωδέστεροι τούτων: α) ἡ διάσπασις τοῦ ἀστικού τοπικισμοῦ καὶ ἡ ὑπονόμοσις τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως τῶν χειροτεχνικῶν συντεχνιῶν, β) ἡ ἀνάγκη συγκροτήσεως ἀρτίου βιομηχανικοῦ κεφαλαίου, πρὸς ἀπαλλαγὴν τῆς βιομηχανίας ἀπό τῶν μονοπωλιακῶν περιουρισμῶν τοῦ κεφαλαίου ἐμπορικῆς προελεύσεως, καὶ γ) ἡ δημιουργία συνθηκῶν διευκολυνουσῶν τὰς γεωργικὰς ἐπενδύσεις, ὑπό τήν ἔννοιαν πρό πάντων τῆς ἀναπτύξεως τῶν πράγματι κεφαλαιοκρατικῶν γεωργικῶν ἐπιχειρήσεων, παραλλήλως πρὸς τὰς μορφὰς ἐκείνας πρωτογόνου συσσωρεύσεως κεφαλαίου, πού τήν συνώδευσαν ἐν γένει. Τοιαῦται ἀναπτύξεις δέν ἔπαιζαν μόνον σπουδαῖον ρόλον εἰς τήν δημιουργίαν ἀγροτικού προλεταριάτου, ἀλλ' ἀπετέλεσαν ἐπίσης ἀποφασιστικόν παράγοντα δημιουργίας ἐγκωρίου ἀγορᾶς διὰ τὰ προϊόντα τοῦ ἐργοστασίου.

Ἔτσι, κατὰ τὰ τέλη τοῦ 18ου καὶ τὰς ἀρχάς τοῦ 19ου αἰώνος εἰς τήν Ἀγγλίαν, καὶ ὀλίγον ἀργότερα εἰς τήν ἡπειρωτικὴν Εὐρώπην καὶ τήν Ἀμερικὴν, ἤρχισεν ἐμφανιζόμενον τό τέταρτον καὶ τελευταῖον στάδιον βιομηχανικῆς ἐξελίξεως, πού εἶναι γνωστόν ὡς "ἐργοστασιακόν σύστημα".

Υ γ. Τό ἐργοστασιακόν σύστημα. ✓

Τεχνικῶς, τό σύστημα τοῦτο χαρακτηρίζεται διὰ τῆς ἀντικαταστάσεως τοῦ χειροκινήτου ἐργαλείου διὰ τῆς πολυπλόκου καὶ δαπανηρᾶς μηχανῆς, ἢ ὅποια κινεῖται δι' ἀτμοῦ ἢ ἄλ-

λης μηχανικής δυνάμεως και καθοδηγείται και τροφοδοτείται μόνον, υπό του ανθρώπου. Από άποψews οργανώσεως, τό σύστημα τουτο χαρακτηρίζει ή συγκέντρωσις μεγάλων μαζών έργατών, έρ- γαζομένων υπό όρους ρουτίνας και πειθαρχίας.

Η άλλαγή όμως τεχνικής και ή άλλαγή οργανώσεως δέν συμβαδίζουν πάντοτε. Υπήρχαν εργοστάσια πριν υπάρξουν μη- χαναιί, ένω υπήρξαν μηχαναιί, τας οποίας έχειρίζοντο μεμονω- μένοι παραγωγοί εις τά σπίτια των.

Εργοστασιακή βιομηχανία (ως τύπος οργανώ- σεως τής βιομηχανικής παραγωγής) είναι ή κατασκευή έν σει- ρά, δηλαδή κατά μάζας, των αυτών προϊόντων, διά μεγάλην ά- γοράν, εις τόπους ειδικώς προοριζομένους εις τουτο και ώρ- γανωμένους υπό κεντρικόν έλεγχον, τής παραγωγής ταύτης έ- πιτυγχανομένης μέσω ισχυρών κινητήρων, τελειοποιημένων μη- χανών και μεγάλων κεφαλαίων.

Θά ήτο δύσκολον νά προσδιορίσωμεν ένα μοναδικόν κρι- τήριον διακρίσεως τής εργοστασιακής βιομηχανίας από τους άλλους τύπους οργανώσεως τής βιομηχανικής παραγωγής, μολο- νότι τό πρόβλημα τουτο ανακύπτει συχνά εις την πράξιν. Η χρησιμοποίησις μηχανικής ισχύος εις αντικατάστασιν τής άν- θρωπίνης εργασίας θά έπετέλει ίσως τό καλύτερον μοναδικόν κριτήριον τής έν τή βιομηχανία παραγωγικής διαδικασίας. Η χρησιμοποίησις όμως τής ισχύος ταύτης υπό όρους συλλογικής προσπαθείας και συγκεντρωμένου έλέγχου, μίς δίδει την έννοι- αν τής οργανώσεως ενός εργοστασίου, ή οποία δέν δύναται νά άγνοηθή κατά την έννοιολογικήν θεμελίωσίν του. Ούτως, ή χρη- σιμοποίησις μηχανικής ισχύος και ή όργά- νωσις του εργοστασίου άποτελούν τά χαρα- κτηριστικώτερα γνωρίσματα του εργοστα- σιακού συστήματος, δηλαδή του συστήματος βιομηχανικής παραγωγής, τό όποιον διεμορ- φώθη υπό την επίδρασιν του νεωτέρου κεφα- λαιοκρατισμοϋ, και δή από τής ένάρξεως τής λεγομένης βιομηχανικής επανάστασεως.

δ. Η Βιομηχανική Έπανάστασις. V

Με τον όρον "Βιομηχανική Έπανάστασις" έννοοϋμεν την μεγάλην εκείνην μεταβολήν, που ήρχισε πρό διακοσίων έτών και έπήλθε δι' ανακαλύψεων και έφευρέσεων, αι όποϊαι ήλλα- ξαν θεμελιωδώς τας μεθόδους παραγωγής και διανομής των ά- γαθών και κατ' άκολουθίαν μετέβαλαν ριζικώς όλας τας οίκο- νομικάς λειτουργίας τής κοινωνίας.

Ειρήνη και έσωτερική ασφάλεια ώδήγησαν, κατά τό τέλος του 18ου αιώνος, έν 'Αγγλία, είς συσώρευσιν άποταμιεύσεων προσώπων, τά όποία ήσαν ικανά και ήθελαν νά χρησιμοποιήσουν τάς άποταμιεύσεις ταύτας παραγωγικώς και νά πειραματισθοϋν είς νέας μορφάς βιομηχανικής τεχνικής και όργανώσεως. Έξ άλλου, κατακτήσεις και ανακαλύψεις είς τό έξωτερικόν επέφεραν χολοσσιαίαν ανάπτυξιν του δυναμικού της άγοράς διά τά προϊόντα μιās βιομηχανίας εκτάκτου έξειδικεύσεως. Η επανάστασις είς τάς διά τών όδων και διωρύγων μεταφοράς προηγήθη, ένώ ή επανάστασις είς τάς σιδηροδρομικές και θαλασσίας μεταφοράς επηκολούθησε τήν επανάστασιν είς τό έργαστάσιον.

Ο πληθυσμός ευρεν είς τήν έργαστασιακήν βιομηχανίαν νέας διεξόδους άπασχολήσεως, καθ' όν χρόνον αύτή αύτή ή αύξησης του προεκάλεσεν αύξησην τών άναγκών που δέν ήδύνατο πλέον νά ικανοποιηθοϋν, είμή διά τών μεθόδων της έργαστασιακής βιομηχανίας.

Τό κύριον χαρακτηριστικόν της κοινωνικής εξέλιξεως της περιόδου της βιομηχανικής επανάστασεως (1760 - 1830), εκεϊνο, τό όποιον υπέρ πάν άλλο χαρακτηρίζει ταύτην, έναντι τών προηγηθεισών, είναι ή ταχεία αύξησης του πληθυσμού. Παράλληλως όμως πρός τήν αύξησην του πληθυσμού ηύξήθησαν και οι άλλοι συντελεστοί της παραγωγής και έτσι κατέστη δυνατή ή αύξησης του βιοτικού επιπέδου του λαού ή τουλάχιστον του μεγαλύτερου μερους του.

Έλαβε χώραν, οϋτω, αύξησης τών καλλιεργουμένων εκτάσεων και εφαρμογή νέων μεθόδων καλλιεργείας. Επίσης έλαβε χώραν ταχεία αύξησης του κεφαλαίου. Αλλά δέν ηύξήθη μόνον ή άποταμιευτική ικανότης, αλλά και ή βούλησις προς παραγωγικήν χρησιμοποίησιν της άποταμιεύσεως. Οϋτως, ένωρίς, κατά τόν 18ον αιώνα, οι γαιοκτήμονες έχρησιμοποίησαν τους άποταμιευμένους πόρους προς βελτίωσιν της άποδόσεως τών γαιών των, οι έμποροι προς διεύρυνσιν της άγοράς των και οι βιομηχανοι προς άπασχολήσιν περισσοτέρας έργασίας.

Είς τόν κύκλον τών αιτίων, που συνετέλεσαν είς τήν εμφάνισιν της βιομηχανικής επανάστασεως, ό υποβιβασμός του ποσοστού του τόκου ήσκησεν αποφασιστικήν επίδρασιν, ώστε νά ανάγεται υπό πολλών ιστορικών είς τόν μοναδικόν λόγον της επιταχύνσεως της οικονομικής αναπτύξεως, ή όποία έπραγματοποιήθη κατά τά μέσα του 18ου αιώνος.

Επί πλέον όμως έχρειάζετο νά συντονισθοϋν ή αύξανόμενη προσφορά έργασίας, κεφαλαίου και γής. Τό έργον τουτον έπιτελείται υπό τών επιχειρηματιών και ό 18ος και ό 19ος αιώ-

ὧν ὑπῆρξαν πλούσιοι εἰς ἐπιχειρηματίας, ἐπίδεκτικούς νέων ἰδεῶν, προθύμους εἰς τὴν ἀναζήτησιν νέων ἀγορῶν καὶ ταχεῖς εἰς τὴν ἐπινόησιν νέων συνδυσμῶν τῶν παραγωγικῶν συντελεστών.

Ἰδιαιτέρως εὐνοϊκὸν παράγοντα ἀπετέλεσεν ἐπίσης ἡ ἐξέλιξις τῶν πολιτικῶν καὶ θρησκευτικῶν ἰδεῶν, πρὸ πάντων δὲ ἡ ἀπελευθέρωσις τῆς βιομηχανίας ἐκ τῶν δεσμῶν τῶν συντεχνιῶν, τῶν δεσμῶν τῶν δήμων καὶ τοῦ Κράτους, τὰ ὅποια ἐθραύσθησαν καὶ ἄφησαν ἐλεύθερον τὸ πεδίον πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς πρωτοβουλίας καὶ τῆς ἐπιχειρηματικότητος. Χαρακτηριστικὸν παράδειγμα ἀποτελεῖ ἡ ἀπότομος καὶ ταχεῖα βιομηχανικὴ ἀνάπτυξις τῶν περιοχῶν τοῦ Λάνκασθίρ καὶ Γουέστ Ράιντινγκ τῆς Ἀγγλίας, αἱ ὁποῖαι ἐνωρίς ἐξηρέθησαν τῶν περιοριστικῶν διατάξεων τῆς βιομηχανικῆς νομοθεσίας τοῦ Κώδικος τῆς Ἐλισσάβετ.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰς ἐφευρέσεις, αὗται ἀνεπτύχθησαν καὶ ἠξιοποιήθησαν παραγωγικῶς, μόνον ὅταν ἀνεπτύχθη ὁ καταμερισμὸς τῶν ἔργων, ὁ ὅποιος εἶχε προηγηθῆ τῆς βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως. Αὕτη ὑπῆρξεν ἐν μέρει μὲν ἡ αἰτία καὶ ἐν μέρει τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐπεκτάσεως τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων εἰς ὅλους τοὺς τομεῖς οἰκονομικῆς δραστηριότητος. Ἡ τεχνικὴ τῆς νεωτέρας ἐποχῆς ἔχει πλέον καθαρῶς ἐπιστημονικὸν χαρακτήρα, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν τεχνικὴν τῆς πρὸ τῆς βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως ἐποχῆς, ἡ ὁποία ἐβασίζετο ἐπὶ τῆς παραδόσεως.

Ἐξ ἄλλου, ἡ πνευματικὴ ἀνάπτυξις τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, διηρκόλυνε τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐφευρέσεων καὶ ἔτσι δυνάμεθα νὰ εἰπῶμεν ὅτι τὸ ρεῦμα τῆς Ἀγγλικῆς ἐπιστημονικῆς σχέψεως, πού προῆλθεν ἐκ τῆς διδασκαλίας τοῦ Βέκωνος καὶ τοῦ Νεύτωνος, ὑπῆρξεν εἰς ἐκ τῶν κυρίων παραπομπῶν τῆς βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως.

Διὰ τῶν φιλοσόφων καὶ ἐπιστημόνων τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, καὶ μάλιστα διὰ τοῦ Νεύτωνος, ἠδραιώθη ἡ πίστις ἐπὶ τὴν δυνατότητα βιομηχανικῆς προόδου, διὰ τῆς μεθόδου τῆς παρατηρήσεως καὶ τοῦ πειράματος. Στενὴ ἐπαφὴ ὑπῆρχε μεταξὺ τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν καὶ τῶν ἡγετικῶν φυσιογνωμιῶν τῆς βιομηχανίας, μεταξὺ ἐπιστημονικοῦ ἐργαστηρίου καὶ βιομηχανικοῦ ἐργαστηρίου.

Ἡ αὐξανομένη οὕτω προσφορὰ γῆς, κεφαλαίου καὶ ἐργασίας κατέστησε δυνατὴν τὴν βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν. Ἀνθραξ καὶ ἀτμός ἐπρομήθευσαν τὴν ἰσχὺν καὶ τὰ καύσιμα διὰ τὴν ἐργαστασιακὴν βιομηχανίαν μεγάλης κλίμακος. Χαμηλὰ ἐπιτόκια, ὑ-

ψηλαί τιμαί καί προσδοκίαι μεγάλων κερδῶν ἀποτελοῦν τό κί-
νητρον. Πέραν ὅμως τῶν ὑλικῶν καί οἰκονομικῶν τούτων παρα-
γόντων, ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐμπορίου μετά τῶν ξένων χωρῶν, δι-
ηύρυνε τήν ἀπόψιν τῶν ἀνθρώπων περί τοῦ κόσμου καί ἡ ἐπι-
στήμη τήν ιδέαν του περί τοῦ συνόλου. Ἡ βιομηχανική ἐπανά-
στασις ὑπῆρξεν οὕτω καί ἐπανάστασις ιδεῶν.

Γενικώτερον, ὁ ρυθμός τῆς οἰκονομικῆς ἀλλαγῆς, ὅσον ἀ-
φορᾷ τήν διάρθρωσιν τῆς βιομηχανίας καί τῶν κοινωνικῶν σχέ-
σεων, τόν ὄγκον τῆς παραγωγῆς καί τήν ἔκτασιν καί ποικιλί-
αν τῶν ἐπαγγελμάτων ἦτο, κατά τήν περίοδον ταύτην, ἐντελῶς
ἀσυνήθης, χρινόμενος μέ τά κριτήρια τῶν προηγουμένων αἰώ-
νων. Τόσον ἀσυνήθης μάλιστα, ὥστε νά μεταβάλλῃ ριζικῶς τās
ιδέας τῶν ἀνθρώπων περί τῆς κοινωνίας, ἐκ μιᾶς στατικῆς ἀν-
τιλήψεως περί ἐνός κόσμου, ὅπου οἱ ἄνθρωποι ἦσαν ὀπό γενε-
ᾶς εἰς γενεάν προωρισμένοι νά παραμένουν εἰς τήν θέσιν των
ἐν τῇ ζωῇ, εἰς τήν ὁποίαν ἐτάχθησαν, εἰς μίαν ἀντίληψιν
περί τῆς προόδου, ὡς νόμου τῆς ζωῆς καί περί τῆς συνεχοῦς κοι-
βελτιώσεως, ὡς τῆς κανονικῆς καταστάσεως κάθε ὑγιοῦς κοι-
νωνίας. Ἔτσι, ἡ ἐρμηνεῖα τοῦ οἰκονομικοῦ κόσμου τοῦ τέλους
τοῦ 18ου καί τοῦ 19ου αἰῶνος πρέπει κατ' ἀνάγκην νά εἶναι
ἐρμηνεῖα τῆς ἀλλαγῆς καί κινήσεώς του. Ἐξ ἄλλου, αἱ οἰκονο-
μικαί συνθήκαι τῆς περιόδου ταύτης προσέφεραν συνδυασμόν
περιστάσεων ἐκτάκτως εὐνοϊκόν δια τήν ἀύξησιν τοῦ κεφαλαι-
οκρατισμοῦ. Ἡ τεχνική ἀλλαγῇ, πού ἠῤῥησε ταχέως τήν παρα-
γωγικότητα τῆς ἐργασίας, ἐπετάχυνε τήν ἀύξησιν τῶν τάξεων
τοῦ προλεταριάτου, μαζί μέ σειράν γεγονότων, τά ὁποῖα δι-
ηύρυναν ταυτοχρόνως τό πεδῖον ἐπενδύσεων καί τήν ἀγοράν τῶν
καταναλωτικῶν ἀγαθῶν εἰς βαθμόν ἀνευ προηγουμένου.

Κατά τοῦς αἰῶνας, πού προηγῆθησαν, ἡ ἀνάπτυξις τῆς βι-
ομηχανίας εἶχε παρεμποδισθῆ μέγαν ἀπό τήν στενότητα τῆς
ἀγορᾶς καί τήν χαμηλὴν παραγωγικότητα, τήν ὁποίαν ἐπέβαλαν
αἱ μέθοδοι τῆς περιόδου ἐκείνης, τῶν ἐμποδίων τούτων ἐπα-
νισχυροποιουμένων, ἀπό καιροῦ εἰς καιρόν, ἐκ τῆς σπάνιως
ἐργασίας. Κατά τήν Βιομηχανικήν Ἐπανάστασιν, οἱ φραγμοὶ οὗ-
τοι κατέπεσαν ταυτοχρόνως. Καί αἱ νέα εὐνοϊκαί συνθήκαι,
πού ἐπηρεάζουν τήν προσφορὰν ἐργασίας, τήν παραγωγικότητα
καί τήν διαμόρφωσιν τῆς ἀγορᾶς, δέν ὑπῆρξαν ἀσύνδετοι με-
ταξύ των. Ἡ βελτιώσις τῆς ὑγειονομικῆς περιθάλψεως, πού πε-
ριώρισε τήν θνησιμότητα καί ὠδήγησεν οὕτω εἰς ἀύξησιν τοῦ
πληθυσμοῦ, πιθανόν νά ἦτο ἀντίδρασις εἰς τήν σπάνιν ἐργα-
σίας τῶν ἀρχῶν τοῦ 18ου αἰῶνος. Ὅπως πιθανόν νά ἦσαν καί αἱ
ἐφευρέσεις ἐξοικονομήσεως ἐργασίας, ἐνῶ ἡ ἐπέκτασις τῆς ἀ-
γορᾶς ἦτο κοινόν ἀποτέλεσμα τῶν ἐφευρέσεων, τοῦ καταμερι-
σμοῦ τῶν ἔργων καί τῆς ἀύξησεως τοῦ πληθυσμοῦ καί τῆς πα-

πραγωγικότος.

ε. Έφευρέσεις και Βιομηχανική Έπανάσταση.

Η ουσία της τεχνικής μεταβολής ήτο η αλλαγή εκείνη του χαρακτήρος της παραγωγής, η οποία συνδέεται συνήθως με την πρόσδεσιν μηχανών εις μη ανθρώπινην και μη ζωϊκήν ισχύν. Ο Κ. Μάρξ διατείνεται ότι την αποφασιστικήν αλλαγὴν ἀπετέλεσε πράγματι η προσαρμογή ενός εργαλείου, το ὁποῖον ἐχειρίζετο πρότερον ἢ ἀνθρώπινη χεὶρ, εἰς ἓνα μηχανισμόν· ἀπὸ τὴν στιγμήν ἐκείνην "μία μηχανή ἀντικαθιστῆ ἓνα εργαλεῖον, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἀν ἢ κινητήριος δύναμις προέρχεται ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον ἢ κάποιαν ἄλλην μηχανήν. Τὸ σημαντικόν εἶναι ὅτι, ἀφοῦ τεθῆ εἰς κίνησιν ἓνας μηχανισμός, ἐκπληροῖ με τὰ εργαλεῖα του τὰς ἰδίας λειτουργίας, πού ἐξεπληροῦντο πρὶν ὑπὸ τοῦ ἐργάτου με ὅμοια εργαλεῖα". Ἡ ἀτομικὴ μηχανὴ διετήρει μικροσκοπικόν μέγεθος, ἐφ' ὅσον χρόνον ἐλειτούργει με τὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρώπου μόνου, καὶ κανένα σύστημα μηχανῶν δὲν θά ἠδύνατο ν' ἀναπτυχθῆ καταλλήλως, πρὶν ἢ ἡ ἀτμομηχανὴ ἀντικαθιστῆσῃ τὴν παλαιότεραν κινητήριον δύναμιν.

Ἡ ἀποφασιστικὴ, αὕτη αλλαγή μετέβαλε ριζικῶς τὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν. Δὲν ἀπῆτει μόνον τὴν συγκέντρωσιν ἐργατῶν εἰς ἐνιαῖον τόπον ἐργασίας, τὸ ἐργαστάσιον ἢ καὶ τὸ ἐργαστήριον, ἀλλ' ἐπέβαλλε τὸν συλλογικόν χαρακτήρα τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ὑπὸ τύπον δράσεως ομάδων, κατὰ τὸ ἡμισυ μηχανικῶν καὶ κατὰ τὸ ἡμισυ ἀνθρώπινων καὶ με κύριον χαρακτηριστικόν τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων εἰς ἔκτασιν καὶ πολυπλοκότητα ἀνευ προηγουμένου. Ἄλλο χαρακτηριστικόν τῆς νέας παραγωγικῆς διαδικασίας ἦτο ἡ ἄυξουσα προσαρμογὴ τῶν κινήσεων τοῦ ἀνθρώπου - παραγωγῶν εἰς τὸν ρυθμὸν καὶ τὰς κινήσεις τῆς μηχανικῆς διαδικασίας, μία τεχνικὴ δηλαδὴ μετατόπισις τοῦ ἰσοζυγίου, πού εἶχεν, ὡς κοινωνικὴν καὶ οἰκονομικὴν συνέπειαν, τὴν ἐπέκτασιν τῆς ἐξερτήσεως τῆς ἐργασίας ἐκ τοῦ κεφαλαίου.

Παλαιότερον, ἡ παραγωγή ἦτο κατ' ἀνάγκην ἀνθρώπινη δραστηριότης, ἀτομικὴ ἐν γένει κατὰ τὸν χαρακτήρα, ὑπὸ τὴν ἐννοίαν ὅτι ὁ παραγωγὸς εἰργάζετο κατὰ τὸν ἰδικόν του τρόπον καὶ χρόνον, ἀνεξαρτήτως τῶν ἄλλων, ἐνῶ τὰ εργαλεῖα ἢ τὰ ἀπλᾶ ὄργανα, πού ἐχρησιμοποιοῦν, ἦσαν κατὰ περισσότερον ἀπὸ μίαν ἀπλὴν ἐπέκτασιν τῶν ἰδίων του δακτύλων. Τὸ εργαλεῖον ἦτο παθητικόν εἰς χεῖρας του, ἐνῶ ἡ μυϊκὴ του δύναμις καὶ ἡ φυσικὴ ἢ ἐπίκτητος ἐπιδεξιότης προσδιώριζαν τὴν παραγωγὴν μέχρι τῆς τελευταίας λεπτομερείας. Ἐνῶ, ὑπὸ τὰς παλαι-

οπέρας συνθήκας, ὁ ἀνεξάρτητος χειροτέχνης ἢ μάστιγος, ἐν-
σωματῶν τὴν ἐνότητα τῶν ἀνθρωπίνων καὶ μὴ μέσων παραγωγῆς,
ἦτο ἱκανὸς νὰ ἐπιζήσῃ μόνον, ἐπειδὴ τὰ τελευταῖα τοῦτα πα-
ρέμειναν ἀσήμενα καὶ τίποτε περισσότερον ἐνὸς προσαρτήμα-
τος τῆς ἀνθρωπίνης χειρός, ὑπὸ τὴν νέαν τεχνικὴν ἐξέλιξιν
δὲν ἠδύνατο πλέον νὰ εἶναι ἀσφαλές, καὶ διότι τὸ ἐλάχιστον
μέγεθος μιᾶς μονάδος παραγωγικῆς διαδικασίας εἶχε γίνει πο-
λύ μεγάλο δι' αὐτόν, ὥστε νὰ μπορῇ νὰ τὸ ἐλέγξῃ, ἀλλὰ καὶ δι-
ότι ἡ σχέσηις μεταξὺ ἀνθρωπίνων καὶ μηχανικῶν μέσων παραγω-
γῆς εἶχε πλέον μεταβληθῆ. Ἐγχειάζετο τώρα κεφάλαιον πρὸς
χρηματοδότησιν τῶν πολυπλόκων μηχανῶν, αἱ ὁποῖαι ἀλητοῦντο
ὑπὸ τοῦ νέου τύπου μονάδος παραγωγῆς· καὶ ἐδημιουργήθη πε-
δῖαν δράσεως δι' ἓνα νέον τύπον κεφαλαιοκράτου, ὃχι πλέον ἀ-
πλοῦν ὅπως τοῦ ἐμπορίου, ἀλλὰ τοῦ "ἀρχηγοῦ" βιομηχανίας, τοῦ
ὄργανοῦ καὶ σχεδιαστοῦ τῶν λειτουργιῶν τῆς παραγωγικῆς
μονάδος. Ἡ ἐξήγησις τῆς μεταβολῆς ταύτης ἔγκειται ὅχι τό-
σον εἰς τὴν τοχύτητα τῆς τεχνικῆς ἀλλαγῆς αὐτῆς καθ' ἑαυτήν,
ὅσον εἰς τὴν στενὴν συνάφειαν μεταξὺ τεχνικῆς ἀλλαγῆς ἀφ'
ἐνός καὶ διαρθρώσεως τῆς βιομηχανίας καὶ τῶν κοινωνικῶν καὶ
οἰκονομικῶν σχέσεων ἀφ' ἑτέρου, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἔκτασιν
καὶ σημασίαν τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἐφευρέσεων ἐπὶ τῶν τελευ-
ταίων τούτων.

Τέσσαρες μεγάλοι ἐφευρέσεις χαρακτηρίζουν πρό πάντων,
κατὰ τὸν Ἄρνολντ Τόυνμπε, τὴν ἐπανάστασιν εἰς τὴν ἀγγλι-
κὴν βιομηχανίαν βάμβακος: Ἡ κλώστρις, ἐφευρεθεῖσα ὑπὸ τοῦ
Χάργκρηβς τὸ 1770, ἡ κλώστρια τοῦ Ἀρχαίτ, ἐφευρεθεῖσα κα-
τὰ τὸ προηγούμενον ἔτος, ὁ μύλος τοῦ Κρόμπτον, εἰσαχθεὶς τὸ
1779 καὶ ὁ μύλος τοῦ Κέλλν, εἰσαχθεὶς τὸ 1792, μολονότι καμ-
μία ἐκ τούτων δὲν θά ἐπέφερε μόνη ὑπὸ τοῦ Βάπτ τὸ 1769 ἡ
βιομηχανίαν, νῆαν δὲν εἶχεν ἐφευρεθῆ, δεκαπέντε ἔτη ἀργότε-
ρα, ἡ ἐφαρμογὴ αὐτῆς εἰς τὴν βιομηχανίαν βάμβακος. Ἀποφα-
ριστικοὶ σταθμοὶ εἰς τὴν τεχνικὴν ἐξέλιξιν ὑπῆρξαν ἐπίσης,
κατὰ τὸν Τόυνμπε, ὁ ἀτμοκίνητος ἀργαλειὸς τοῦ Ἀρχαίτ τοῦ
1785 καὶ, διὰ τὴν σιδηροβιομηχανίαν, ἡ ἐφεύρεσις τῆς χρη-
σιμοποιήσεως τοῦ ἀνθρακὸς διὰ τὴν τῆξιν τῶν μεταλλευμάτων,
ποῦ ἐπραγματοποιήθη κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 18ου αἰῶνος, καθὼς
καὶ ἡ ἐφαρμογὴ, κατὰ τὸ 1788, τῆς ἀτμομηχανῆς εἰς τὰς ὑψι-
καμίνας.

Ἦναι ἀληθές ὅτι εἰς τὴν μεταλλουργίαν σιδήρου ὑπῆρ-
χαν ἤδη, κατὰ τὸν 16ον αἰῶνα, μερικαὶ μεγάλοι ὑ-
ψικαμίνοι, ποῦ περιλαμβάνον ἐπένδυσιν μεγάλων κεφαλαίων καὶ
ἐπιχειρηματοῦν σφύρας σφυρηλατήσεως, μηχανιάς-φουσητήρας, λει-
τουργούσας δι' ὕδρομύλων, καὶ αὐτομάτους μηχανιάς ἐλάσεως. Ἀλ-

λά ἐφ' ὅσον ἡ τῆξις τοῦ μεταλλεύματος ἐγένετο διὰ ξυλανθράκων, ἢ μικρά ὑψικάμινοι, ἢ διασκορπισμένη εἰς τὰ δάση, ὑπερέιχεν ἀκόμη ἢ διαθεσιμότης τοῦ καυσίμου ἀπετέλει ὄριον τόσον διὰ τὸ μέγεθος, ὅσον καὶ διὰ τὸν τόπον ἐγκαταστάσεως. Καὶ ἡ εἰσαγωγή ὅμως τῆς ἀτμομηχανῆς δέν ἠδυνήθη, εἰς πολλάς περιπτώσεις, νά μετατρέψῃ τὰς μικράς βιομηχανίας ἐπί καθαυτὸ ἐργοστασιακῆς βάσεως. Καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἀγγλικὴν βιομηχανίαν τοῦ τέλους τοῦ 18ου καὶ τῶν ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰῶνος, ἡ κατ' οἶκον ἐργασία κατὰ παραγγελίαν ἦτο ἡ κυριαρχοῦσα ἀκόμη μορφή κεφαλαιοκρατικῆς βιομηχανίας.

Οὕτως, αἱ ἐφευρέσεις ποὺ ἐπραγματοποιήθησαν κατὰ τὴν περίοδον ταύτην καὶ συνέβαλαν πρό πάντων εἰς τὴν θεμελίωσιν τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ εἶναι: 1) Ἡ σειρὰ τῶν ἀγγλικῶν ἐφευρέσεων, διὰ τῶν ὁποίων ἐμηχανοποιήθη ἡ ὑφαντουργία. 2) Ἡ τελειοποίησις τῆς ἀτμομηχανῆς ὑπὸ τοῦ Βάττ. 3) Ἡ τελειοποίησις τῆς μεταλλουργίας σιδήρου διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ κῶκ καὶ τῆς ὑψικάμινου, ὡς καὶ ἡ μηχανοποίησις τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ σιδήρου καὶ 4) Ἡ μηχανοκίνησις τῶν συγκοινωνιῶν ποὺ ἐπετεύχθη διὰ τοῦ ἀτμοπλοίου καὶ τοῦ σιδηροδρόμου.

Χάρις εἰς τὰς ἐφευρέσεις αὐτάς ἡ οἰκονομία ἀπλευθερώθη τῶν δεσμῶν, ποὺ ἐπέβαλεν ἡ χρησιμοποίησις τῆς δυνάμεως τῶν ζώων, ἢ δὲ βιομηχανία κατέστη δυνατόν νά ἐξυπηρετῇ πλέον, ὄχι περιορισμένας ἀνάγκας πολυτελείας, ἀλλὰ τὰς ἀνάγκας ὀλοκλήρων ἀγορῶν καὶ μάλιστα τῆς μεγάλης μάζης τῶν καταναλωτῶν. Διὰ τῆς μηχανοκινήσεως τῶν συγκοινωνιῶν ἐξησφαλίσθη ἡ δυνατότης ταχείας τοποθετήσεως τῶν κατὰ μάζας παραγομένων προϊόντων καὶ ἐτονώθη ἐμμέσως αὐτὴ αὐτὴ ἡ βιομηχανία σιδήρου. Δι' αὐτῆς, τέλος, τὸ πρόβλημα τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν ἀντιμετωπίσθη εὐκολότερον.

Ἡ μηχανοκίνησις τῶν συγκοινωνιῶν καὶ ἡ χειραφέτησις ἀπὸ τῶν φραγμῶν τῆς ἐνοργάνου καὶ ζώσης φύσεως ἀποτελοῦν, κατὰ τὸν Ζόμπарт, τὰ δύο σπουδαιότερα γεγονότα τῆς ἐξελίξεως τῆς τεχνικῆς, τὰ ὁποῖα ἥσκησαν ἀποφασιστικὴν ἐπίδρασιν εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς νεωτέρας κεφαλαιοκρατικῆς παραγωγῆς. Ἀλλὰ, ἔτι περαιτέρω, ἡ παραγωγή πρώτων ὑλῶν (ἀποτελεῖ δὲ τοῦτο μίαν τῶν νεωτέρων καὶ ἐπαναστατικωτέρων ἐπιτευξέων τῆς τεχνικῆς) περνᾷ ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἀπὸ τὴν πρωτογενῆ παραγωγὴν εἰς τὴν περιοχὴν τῆς βιομηχανίας, ἢ ὁποῖα μετατρέπεται οὕτω εἰς πρωτογενῆ κλάδον, δηλαδὴ κλάδον παραγωγῆς πρώτων ὑλῶν. Εἰς μίαν σημαντικὴν μάλιστα περίπτωσιν, τὴν τῆς παραγωγῆς ἀζώτου ἐκ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ἡ παραγωγή τῆς πρώτης ὑλῆς στρεφίζεται ἐφ' ἐνός ἐλευθέρου ἀγαθοῦ. Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην νά ἠδύνατο καὶ ὑπερχῆ καὶ ἡ παραγωγή ἡλε

τρικῆς ἐνεργείας ἐκ τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων.

Ἐργαστήριον καὶ Ἐργοστάσιον. Κατὰ τὴν ἄποψιν τοῦ Καρόλου Μάρξ, ἡ ἐξέλιξις τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς διήλθε κατὰ πρῶτον, δηλαδή ἀπὸ τοῦ 1550 - 1750, τὸ στάδιον τοῦ ἐργαστηρίου καὶ κατόπιν τοῦ σταδίου τοῦ ἐργοστασίου. Ἡ ἄποψις αὕτη, στηριχθεῖσα εἰς τὴν μονομερῆ ἔρευναν τῆς ἐξελίξεως τῆς κλωστοῦφαντουργίας, ἀπεδείχθη ἐσφαλμένη, δοθέντος ὅτι ἡ νεωτέρα ἔρευνα ἀπέδειξεν ὅτι ἡ μεγάλη βιομηχανία ἀνεπτύχθη ταυτοχρόνως ὑπὸ τὴν μορφήν, τόσον τοῦ ἐργαστηρίου, ὅσον καὶ τοῦ ἐργοστασίου καὶ συνεπῶς ἢ ὡς ἄνω περίοδος ὑπῆρξε περίοδος ἐργαστηρίου καὶ ἐργοστασίου ταυτοχρόνως. Ἀλλά καὶ κατὰ τὴν μετέπειτα περίοδον καὶ κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν, ἐργαστήρια δὲν ἔπαυσαν νὰ ὑπάρχουν.

Εἰς τὴν πρᾶξιν ἐν τούτοις τὰ ὅρια τῆς διακρίσεως μεταξὺ ἐργαστηρίου καὶ ἐργοστασίου δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλον νὰ χαραχθοῦν. Κατὰ τὴν ἐπικρατεστέραν ἀντίληψιν, τὴν πρωτεύουσαν θέσιν ἔχει εἰς τὸ ἐργαστήριον ὁ ἐργάτης, εἰς δὲ τὸ ἐργοστάσιον ἡ μηχανὴ ἢ ἡ χημικὴ τεχνικὴ, ἐνῶ ἐξ ἄλλου τὸ ἐργαστήριον διακρίνεται τῆς χειροτεχνίας, διότι συγκεντρώνει τὴν ἐργασίαν πολλῶν ἀτόμων.

στ. Αἱ νεώτεραι ἐξελίξεις. √

Ἐκεῖνο, ποῦ χαρακτηρίζει τὴν μεσοπόλεμον περίοδον καὶ ἀποκαλύπτει μίαν προφανῆ ἀντίθεσιν, εἶναι ὅτι, παράλληλα πρὸς τὴν τάσιν συγκεντρώσεως τῆς παραγωγῆς καὶ τοῦ ἐλέγχου τῶν ἐπιχειρήσεων, καθὼς καὶ τὴν επέκτασιν τῶν μονοπωλιακῶν ἢ οἰοῦναι μονοπωλιακῶν μορφῶν ὀργανώσεως τῆς βιομηχανίας, ἐσημειώθη μεγαλυτέρα ἐπιμονὴ ἐπιβιώσεως τῆς μικρᾶς ἐπιχειρήσεως. Μολονότι δὲ ἡ ἐπιβίωσις αὕτη οἰκονομικῶν μορφῶν τῶν παλαιότερων χρόνων εἰς τὸν νεώτερον κόσμον δὲν πρέπει νὰ μᾶς ἐκπλήσῃ, ἐφ' ὅσον χαρακτηρίζει ἐν γένει κάθε στάδιον τῆς οἰκονομικῆς ἱστορίας, ἐκλήσσει ὅμως ἡ ἀκαμψία ἐπιβιώσεως τῆς μικρᾶς ἐπιχειρήσεως, ἐν ᾧ τῆς τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ οὐσία τοῦ μονοπωλίου ἐγκείται ἀκριβῶς εἰς τὸν χαρακτήρα του νὰ περιλαμβάνη τὰ πάντα, ὅτι ἐπιτυγχάνει δηλαδή τοῦτο τοῦ σκοποῦ του, καθ' ὃ μέτρον μορεῖ νὰ κυριαρχήσῃ ὀλοκλήρου τοῦ πεδίου δράσεώς του, τοῦθ' ὅπερ ἔλαβε χώραν εἰς εὐρείαν ἔκτασιν ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 19ου αἰῶνος καὶ ἐντεῦθεν.

Ἀπὸ τεχνικῆς ἀπόψεως, ἡ ἐξέλιξις τῆς βιομηχανίας κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐμφανίζει μερικὰ κοινὰ χαρακτηριστικά, ποῦ ἀναφέρονται συνήθως ὑπὸ τὸν γενικόν προσδιορισμόν τῆς πληθοπαγωγῆς. Ἐν ἐκ τούτων εἶναι ἡ διευκολυνθεῖσα ὑπὸ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καθιέρωσις τῶν μεθόδων παραγωγῆς "διά

συνεχοῦς ροῆς", κατὰ τὰς ὁποίας ἡ κίνησις τοῦ προϊόντος κατευθύνεται, μέσῳ τῶν διαδοχικῶν του σταδίων, δι' ἐνιαίας μηχανικῆς διαδικασίας. Βασικόν χαρακτηριστικόν, οὕτω, τῶν μεθόδων πληθοπαραγωγῆς εἶναι ἡ ἐν σειρᾷ τοποθέτησις μηχανῶν καὶ διαδικασιῶν κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε οἱ χειρισμοὶ νὰ ὑποβιβάζωνται εἰς τὸ ἐλάχιστον καὶ ἡ συναρμολόγησις καὶ αἱ ἄλλαι ἐνέργειαι τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας νὰ διευθετοῦνται κατὰ μῆκος μιᾶς συνεχοῦς ταινίας, μετὰ μεγάλην ὑποδιαίρεσιν καὶ τυποποίησιν τῶν διαδικασιῶν. Ἔτσι, τὰ διαδοχικὰ στάδια, ποὺ ἀποτελοῦν πρὶν χωριστὰς καὶ χαλαρῶς συντονωμένας ἐνεργείας παραγωγῆς, ὠλοκληρώθησαν ἤδη πλήρως. Ἡ παραγωγή κατέστη συνεχῆς, ἀντὶ νὰ εἶναι διαλειπούσα.

Αἱ νέα αὐτὰ μέθοδοι παραγωγῆς, ὄχι μόνον ἐπεξέτειναν τὸν καταμερισμὸν τῶν ἔργων, ἀλλ' ὑπήγαγον ἔτι περαιτέρω τὸ ἔργον τῆς παραγωγῆς εἰς τὴν διαδικασίαν τῆς μηχανῆς εἰς τρόπον, ὥστε νὰ περιμένουν ἐλάχιστε πλέον ἴσχυη τῆς παλαιᾶς πρωτοβουλίας τοῦ τεχνίτου ἢ χειροτέχνου, ὡς ἀνεξαρτήτου παραγωγικοῦ συντελεστοῦ, ποὺ διηύθυνεν ἄλλοτε, διὰ τῶν ἰδίων του κινήσεων, τὸν ρυθμὸν τῆς παραγωγῆς. Ἄλλ' ἐνῶ, ἀπὸ μιᾶς ἀπόψεως, ὁ ἐργάτης γίνεται ὁλοκλήρως περισσότερον "σκέλεος τῆς μηχανῆς", ἀπὸ ἄλλης ἀπόψεως ὑποκτὰ οὗτος νέος εἶδος ἀνεξαρτησίας. Ἀπὸ μίαν "ἀπλήν προέκτασιν τῶν δακτύλων τοῦ ἐργάτου", ποὺ ἦτο πρὶν, ἡ μηχανὴ ἐγένεν ἕνα ρομπὸτ παραγωγικὸς συντελεστής, ποὺ ὑποσκελίζει ὅλα τὰ μέλη τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ὁποῖος ἐγένεν ὁ ἐπιστάτης τῆς, ὁ κυβερνήτης τῶν μερῶν μιᾶς μηχανῆς, ὑποταλοῦς εἰς τὰ μέλη καὶ τοὺς σκοποὺς του. Ἔτσι, δίδεται νέα ἔμφρασις εἰς τὸν ὑποκειμενικὸν καὶ ἐνσυνείδητον ρόλον τῆς ἐργασίας ἐν τῇ παραγωγῇ, καὶ δὴ ὄχι ἐν σχέσει πρὸς χωριστὴν τινα τέχνην, ποὺ διαθέτει ὁ ἄνθρωπος, ἀλλ' ὑπὸ νέαν συλλογικὴν τοποθέτησιν, ὑπὸ τὴν ὁποίαν βλέπει οὐδὲς τὸν ἑαυτὸν του ὡς τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸ νευρικὸν σύστημα τῆς ὅλης μηχανικῆς διαδικασίας, ὡς μέρος μιᾶς συντονισμένης καὶ συλλογικῆς ἀνθρωπίνης προσπάθειας. Ὑπὸ τοιοῦτους ὅρους ἔλαβε χώραν ἡ μεγίστη ἀνάπτυξις τῆς παραγωγῆς τῶν νεωτέρων χρόνων, ὡς ἐνιαίας, συλλογικῆς καὶ μηχανικῆς διαδικασίας, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν ἐξατομικευμένην παραγωγὴν τοῦ ἐργαστηρίου, μετὰ τὴν ὁποίαν ἐνεφανίσθη ὁ κεφαλαιοκρατισμός.

Ἀλλὰ καὶ μετὰ τὴν βιομηχανικὴν ἐπανάστασιν ἡ ἐργαστασιακὴ βιομηχανία εἶχε διατηρήσει τὸν χαρακτήρα τῆς προηγουμένης φάσεώς της, μετ' ἀποτέλεσμα τὴν εὐρυτάτην ποικιλίαν τῆς παραγωγῆς τοῦ ἐργοστασίου, ὡς συνέπειαν τῶν μεταβολῶν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐν λειτουργίᾳ παραγωγικῶν μονάδων, καθὼς καὶ

τοῦ ἀνεξαρτήτου ρυθμοῦ ἐκάστης τούτων. Καθ' ὃ μέτρον ὁμοίως τὰ λείψανα ταῦτα τῶν παλαιῶν ἀτομικῶν μορφῶν παραγωγῆς παρεχόμενον τὴν θέσιν των εἰς τὴν νεωτέραν τεχνικὴν, ἢ δυνατότητος τῶν κυμάνσεων τούτων ἀρχίζει νὰ ἐξαφανίζεται. Ἡ παραγωγή δὲν μπορεῖ πλέον νὰ κυμαίνεται. Ὑπαγορεύεται ἀπὸ τὴν παραγωγικὴν ἰκανότητα τῆς ἐνοποιημένης μηχανικῆς διαδικασίας. Μπορεῖ νὰ εἶναι ἴση πρὸς τὸ μηδέν, ὅταν αἱ μηχαναὶ σταματοῦν, ἢ μπορεῖ νὰ εἶναι ἴση πρὸς τὴν κανονικὴν παραγωγικὴν ἰκανότητα ταύτης· ἀλλὰ δὲν μπορεῖ (ἢ τουλάχιστον δὲν μπορεῖ χωρὶς μεγάλας δυσχερείας) νὰ κυμαίνεται μεταξύ τῶν δύο τούτων ὁρίων.

Ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἶναι νὰ ὑψώσῃ τὴν ἀναλογίαν τοῦ σταθεροῦ, ἐναντι τοῦ κυμαινόμενου κόστους παραγωγῆς. Αἱ πρόσφατοι τεχνικαὶ ἐξελιξέεις εἰς τὴν βιομηχανίαν τείνουσι νὰ περιορίσουν ἐτι περαιτέρω τοὺς τίπους δαπανῶν, ποὺ θεωροῦνται ὡς κυμαινόμενον κόστος, μετὰ τὰ περιλαμβανόμενα καὶ τὴν ἐργασίαν εἰς τὰ κοινῶς τοῦ σταθεροῦ κόστους, ὑπὸ τὴν ἐννοίαν ἐνωματωμένου τμήματος τῆς ἐνιαίας μηχανικῆς διαδικασίας, δηλαδὴ στοιχείου τοῦ κόστους, τὸ ὁποῖον δὲν μπορεῖ νὰ περιορισθῇ διὰ μειώσεως τῆς παραγωγῆς. Χαρακτηριστικὰ παραδείγματα τῆς ἐξελιξέως ταύτης, ἢ ὅποια φαίνεται νὰ εἶναι ἀποτελεσματῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ τῆς βιομηχανικῆς χημείας, ἐπαντῶμεν εἰς πλείους βιομηχανίας καὶ πρὸ πάντων εἰς τὴν βιομηχανίαν σιδήρου καὶ χάλυβος, καὶ ἤδη εἰς τὸν νεώτερον τύπον τῆς ὠλοκληρωμένης ἐγκαταστάσεως. Ἡ νεωτέρα ὑψιγὰμιμος, διὰ νὰ εἶναι ἀποδοτικὴ, πρέπει νὰ εἶναι σημαντικοῦ μεγέθους καὶ ἢ ἀξίζει νὰ διατηρῆται ἐν λειτουργίᾳ ἢ ὄχι. Ἡ δυνατότης ἀλλαγῆς τοῦ ρυθμοῦ παραγωγῆς της εἶναι πάλυ περιορισμένη (ἀκόμη κι' ὅταν μία ἐγκατάστασις ἀποτελεῖται ἀπὸ περισσότερας μικρὰς καμίνους) καὶ ἢ ἐργασία, ποὺ ἀπαιτεῖται πρὸς ἐξυπηρέτησιν τῆς ὑψιγὰμιμου, δὲν μεταβάλλεται ἐκ τούτου οὐσιωδῶς. Ἡ διακοπὴ καὶ ἐπαναλειτουργία εἶναι δαπανηρὰ καὶ πιθανόν νὰ προκαλέσῃ σοβαρὰν φθορὰν τμήματος τῆς μονάδος. Οἱ παράγοντες οὗτοι ἀκαμψίας τῆς παραγωγῆς εἶναι ἐμφανεστεροὶ εἰς τὴν κωκερίαν, ἐνῶ εἰς τοὺς κλιβάνους χάλυβος καὶ τὰ ἔλαστρα ἢ παραγωγή προσαρμόζεται εὐκολώτερα πρὸς τὰς διακυμάνσεις τῆς ζήτησεως. Προκειμένου ὁμοίως περὶ ὠλοκληρωμένης μεταλλουργίας σιδήρου καὶ χάλυβος, ἢ ὑπαρξέεις ἀλληλοσυνδεόμενων παραγωγικῶν διαδικασιῶν, καθὼς καὶ ἢ χρησιμοποίησις ἐνός προϊόντος, ὡς συστατικοῦ στοιχείου ἄλλης διαδικασίας (π.χ. ἢ χρησιμοποίησις τῶν ἀερίων τῆς ὑψιγὰμιμου πρὸς θέρμανσιν τῶν κλιβάνων χάλυβος ἢ πρὸς παραγωγήν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας διὰ τὴν ὅλην ἐγκατάστασιν), ὁποτελεῖ πρὸς τὸν παράγοντα ἀκαμψίας. Ἡ ροὴ ἐπιμέλως τῆς

παραγωγής, όχι μόνον εις διάφορα στάδια, αλλά και διαφόρων προϊόντων εντός τῆς νεωτέρας πολυπλόκου εγκαταστάσεως, εἶναι ἐκτάκτως ἀλληλενδετος.

Ἐπάρχουν βεβαίως μικρά τινα περιθώρια κυμάνσεως τῆς παραγωγῆς, ἀλλ' αἱ δυνατότητες περιορισμοῦ τῆς παραγωγῆς εἶναι εἰς τὴν πρᾶξιν πολὺ περιορισμέναί και συνεπῶς παραμένει γεγονός ὅτι ἡ παραγωγικὴ πολιτικὴ μίξις συγχρόνου πολυπλόκου μονάδος παραγωγῆς, εἴτε μεταλλουργικῆς, εἴτε χημικῆς, προσδιορίζεται ἐπὶ μᾶλλον και μᾶλλον ἐντὸς στενωπῶν ὁρίων, ἀπᾶς καθηρτίσθησαν τὰ σχέδια τῆς εγκαταστάσεως και καθωρίσθη ἡ κλίμαξ παραγωγῆς και ἐπραγματοποιήθη ἡ ἔρχικὴ ἐπένδυσις. Ἡ νεωτέρα τεχνικὴ ἐξελίξις ἀφῆρσεν οὕτω ἀπό τῆς βιομηχανίας ταύτας μέγα μέρος τῆς καλαιῆς τῶν ἐλαστικότητος παραγωγῆς και συνετέλεσεν ὥστε ἡ τεχνικὴ νὰ ὑπεργορεύῃ ὁλονέν περισσότερον τὰς οἰκονομικὰς ἀποφάσεις.

Αἱ συνέπειαι τῶν νεωτέρων τούτων τεχνικῶν ἐξελίξεων φαίνονται νὰ προχωροῦν ἐκόμῃ μακρύτερα. Ἐν πρώτοις, ἐξαναγκάζου εἰς ἐκπαστατικὰς ἀλλαγὰς τῆς τεχνικῆς και τῆς βιομηχανικῆς διαρθρώσεως, ἀξέανουσαι οὕτω ταυτοχρόνως τοὺς κινδύνους ἀποστεώσεως μίξις ὑφισταμένης διαρθρώσεως, λόγω τῆς ἀκροθυμίας ἢ ἀνικανότητος τῶν ἐπιχειρηματιῶν, ὅπως ἀντιμεταπίσουν τὸ κόστος και τοὺς κινδύνους, καὶ συνοδεύουν τοιαύτας ἀλλαγὰς εὐρείας κλίμακος. Ἡ ἀύξονομένη δὲ διασύνδεσις πολλῶν τμημάτων μίξις παραγωγικῆς ὀργανώσεως ἐπιτείνει τὰς δυσκολίας και ἀξάνει τὰς δαπάνας τοῦ τεχνικοῦ μετασχηματισμοῦ, ὅσον περισσότερον δὲ ἀλοκληρωμένη εἶναι ἡ μηχανοποιήσις, τόσον μεγαλυτέρα ἡ δαπάνη αὕτη. Ἐκ τούτου, ἡ βιομηχανία εἶναι ὑποχρεωμένη νὰ στηρίζεται ὁλονέν περισσότερον, διὰ τὴν χρηματοδότησιν νέων ἐφευρέσεων και τεχνικῶν μετασχηματισμῶν τῆς ἐν γένει, εἰς τὴν συνδρομὴν Τραπεζῶν ἢ ἄλλων ἰδρυμάτων χρηματοδοτήσεως ἢ και τοῦ Κράτους ἐκόμῃ.

Δεύτερον, οἱ εἰδιχοὶ κίνδυνοι, καὶ συνοδεύουν τὴν λειτουργίαν μίξις εγκαταστάσεως νεωτέρου τύπου, εἶναι τόσον μεγάλοι, ὥστε πιθανόν ν' ἀποκλείουν τὴν υἱοθέτησιν τῆς και νὰ συνηγοροῦν ὑπὲρ μίξις εγκαταστάσεως παλαιότερου και ὀλιγώτερου ἀποδοτικοῦ τύπου. Τὸ γεγονός ὅτι ἡ εγκατάστασις μπορεῖ νὰ λειτουργῇ ἐπικερδῶς μόνον εἰς τὸ ὄριον τῆς πλήρους παραγωγικῆς τῆς ἱκανότητος ἢ ἐγγύς ταύτης και ὅτι ὑπὸ μιαι, θέτει συχνά τὸν ἐπιχειρηματίαν πρὸ τοῦ διλήμματος τῆς ἐκλογῆς μεταξὺ τοῦ χρηματοδοτικοῦ και τοῦ τεχνικοῦ ὀρθίμων εγκαταστάσεως και τὸν παρακινεῖ ἐνίστε εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ πρώτου (οὕτω, τὸ μεγαλύτερον μέσον μέγεθος τῶν

ἀμερικανικῶν ὑψικαμίνων, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ τῶν εὐρωπαϊκῶν, ὀφείλεται εἰς τὴν μεγαλύτεραν εὐκαιρίαν λειτουργίας τούτων ὑπὸ πλήρη παραγωγικὴν ἰκανότητα, ἐν ὅψει τῆς μεγαλύτερας καὶ ἀσφαλεστέρας ἐγχωρίου ἀγορᾶς των).

Τρίτον, ἐκ τῶν ἐξελίξεων τούτων ἐδημιουργήθησαν ὅροι, διευκολυνόντες τὴν συγκέντρωσιν τῆς παραγωγῆς καὶ τὴν κυριαρχίαν ἐπὶ τῆς καταναλώσεως, οἱ ὅποιοι ἀναπτύσσονται ἐκτενεστερον εἰς εἰδικὸν κεφάλαιον.

12-19 dx

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'
Η ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Λεω/ριος 61

1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΣ-ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ

Ἡ παραγωγή ἐν γένει εἶναι ὀργανωμένη εἰς μονάδας; κατὰ τὸ μέλλον καὶ ἥτοιον ἀνεξαρτήτους, αἱ ὁποῖαι καλοῦνται "ἐπιχειρήσεις". Ἐπιχειρήσεις εἶναι ἡ μονὰς ἐλέγχου τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς, εἶναι ἡ βασικὴ μονὰς, ἐντὸς τῆς ὁποίας ὀργανοῦνται οἱ παραγωγικοὶ συντελεσταί, πρὸς παραγωγὴν πλούτου. Πιθανόν νὰ εἶναι αὕτη ἀτομικὴ ἐπιχειρήσις ἢ γιγαντιαία ἐταιρεία, διαθέτουσα ἐγκαταστάσεις εἰς ὅλην τὴν χώραν ἢ καὶ εἰς ὁλόκληρον τὸν κόσμον. Ἐνίοτε εἶναι δύσκολον νὰ προσδιορισθῇ καὶ τελειῶναι μία ἐπιχειρήσις καὶ καὶ ἀρχίζει μία ἄλλη, ὅπως εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς "συγκεντρώσεως" ἐπιχειρήσεων.

Ἡ βιομηχανία εἶναι ὁμῶς ἀνταγωνιζομένων ἐπιχειρήσεων. Πιθανόν νὰ παραγοῦν αὗται τὸ αὐτὸ προϊόν ἢ νὰ ἐκτελεργάζωνται τὰς αὐτὰς πρώτας ὕλας ἢ νὰ χρησιμοποιοῦν τὴν ἴδιαν μέθοδον. Ὑπάρχουν ὅθεν τρία διάφορα κοιτήρια, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὁποίων δύναμεθα νὰ κατατάξωμεν τὰς ἐπιχειρήσεις κατὰ βιομηχανικοὺς κλάδους, πρῶτον καὶ ὁδημοουργαί, φυσικὰ, σημαντικὰς δυσκολίας κατατάξεως. Τὸ νὰ ἀσχολοῦνται ὅλαι αἱ ἐπιχειρήσεις ἐνός κλάδου εἰς τὴν ἴδιαν σειρὰν προϊόντων, μεθόδων ἢ ὕλικῶν, ἀποτελεῖ ἐξαιρέσιν μέλλον. Ἐνυῆως αἱ ἐπιχειρήσεις δὲν ἐξειδικεύονται ἐπὶ ὁμοίων γραμμῶν παραγωγῆς ἀλλ' ἀνταγωνίζονται συχνά ἐπὶ πολλῶν διαφόρων βιομηχανικῶν κλάδων ταυτοχρόνως (π.χ. βαμβακουργία παραγοῦσα καὶ προϊόντα ἐκ τεχνητῆς μεταξῆς). Εἰς ὀλίγους μόνον κλάδους αἱ ἐπιχειρήσεις περιορίζονται ἐντὸς τῶν ὁρίων τοῦ ἐπιγγελματοῦ των, ἀποχωριζόμεναι τελείως ἀπὸ τοὺς ἄλλους κλάδους (ἀλευροβιομηχανία, βιομηχ. καπνοῦ, κάγου, πυρεῖων κλπ.).

Ἐκ τούτων προκύπτει κόσμον δύσκολον εἶναι νὰ δοθῇ σαφῆς ὀρισμὸς τῆς βιομηχανίας. Εἰς τὴν προῆξιν, ἡ λέξις "βιομηχανία" χρησιμοποιεῖται ἵνα περιλάβῃ ἢ εὑρεῖαν σειρὰν ὁμοίων καὶ χωριστῶν προϊόντων, παραγομένων ὑπὸ εὐαρίθμων ἐπιχειρήσεων καὶ ἐγκαταστάσεων καὶ τὰ ὁποῖα ἐχούσι χωριστὴν ἀγοράν, ὑπὸ τῆν ἔννοιαν ὅτι δὲν ὑπάρχουν ἄλλα παρόμοια προϊόντα, καὶ ἢ νὰ θεωροῦνται εἰς τὴν προῆξιν ὡς πλῆρως ὑποκατάστατα τούτων.

Τὸ ἔργοστασίον εἶναι ἡ παραγωγικὴ μονάς, πού ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν νεωτέραν ἐργοστασιακὴν βιομηχανίαν, ὅπως διεμορφώθη αὕτη ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπαναστάσεως. Ἐκ τῶν ἀλλαγῶν ἐκτεθέντων προκύπτει ὅτι τὸ ἐργοστάσιον ἀποτελεῖται ἀπὸ ὁμάδα ἐργατῶν, ἐργαζομένων τῇ βοηθῆσει μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ ὑπὸ ὄρους ἐργοστασιακῆς ὀργάνωσεως.

Παρακολουθοῦντες τὴν νεωτέραν ἐξέλιξιν τοῦ ἐργοστασίου, διαπιστοῦμεν μίαν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον γενικὴν τάσιν ἀυξήσεως τοῦ μεγέθους του εἰς πλείστους βιομηχανικοὺς κλάδους. Μολαταῦτα, δὲν ὑπάρχει ἀπλῆ σχέσις μεταξύ τοῦ μεγέθους τῶν ἐργοστασίων καὶ τοῦ πραγματικοῦ μεγέθους τῶν βιομηχανιῶν. Μεγάλαι βιομηχανίαι πιθανόν νά ἔχουν μικρά κατὰ μέσον ὄρον ἐργοστάσια καὶ μικραὶ βιομηχανίαι μεγάλα ἐργοστάσια.

Ἄλλα οὐσιώδη χαρακτηριστικά τῆς νεωτέρας ἐξελίξεως εἶναι ὅτι τὰ μεγάλα ἐργοστάσια ἀπαντῶνται, κατὰ κανόνα, εἰς τὰς μεγάλας ἐπιχειρήσεις. Ἐπίσης, βιομηχανίαι, ἔχουσαι μεγάλα ἐργοστάσια, ἐμφανίζουσι μεγαλυτέραν ἐπένδυσιν παγίου κεφαλαίου ἀφ' ὅ,τι αἱ διαθέτουσαι μικρά ἐργοστάσια.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸ optimum μέγεθος ἐργοστασίου, δὲν εἶναι δυνατόν νά διατυπωθοῦν γενικοὶ κανόνες. Εἰς τινὰς κλάδους, ἀπαιτεῖται χρησιμοποίησις μεγάλου ἀδιαιρέτου ἐξοπλισμοῦ, ὅστις προδιαγράφει καὶ τὸ μεγάλο μέγεθος τοῦ ἐργοστασίου (μηχαναὶ μεταλλουργίας κλπ.). Εἰς ἄλλους, θεωρεῖται ἀναγκαῖον ὅπως πρὸς ἐπίτευξιν οἰκονομιῶν, τὰ διαδοχικὰ στάδια παραγωγῆς διεξάγονται ταχέως καὶ εἰς τὸν αὐτὸν χῶρον. Αἱ ὑψικάμινοι, ἡ κωκερία, ἡ χαλυβουργία καὶ τὰ ἔλαστρα εἶναι συνηνωμένα ἤδη, ἐπεὶ δὴ ἐπιτυγχάνεται οὕτως ἡ διατήρησις τῆς θερμότητος. Εἰς ἄλλας περιπτώσεις, (ὅπως εἰς τὴν βιομηχανίαν αὐτοκινήτων, ἀεροπλάνων κλπ.), ἡ χρησιμοποίησις τῆς μεθόδου τῆς ἐν ροῇ παραγωγῆς ἀπαιτεῖ μεγάλην εὐρυχωρίαν ἐργοστασίου. Ἀπὸ τῆς ἄλλης ὁμως πλευρᾶς, αἱ μεγάλαι μηχαναὶ εἶναι ὀλιγώτερον εὐπροσάρμοστοι, ὑφίστανται σοβαρωτέρας βλάβας καὶ ἀπαιτοῦν μεγάλας δαπάνας, ὅταν λειτουργοῦν κάτω τῆς πλήρους παραγωγικῆς τῶν ἰκανότητος. Τὸ σύστημα τῆς ταινίας ἔχει μὲν πλεονεκτήματα, ἀλλὰ δημιουργεῖ ἀπολύτως ὠλοκληρωμένον μηχανισμόν παραγωγῆς, πού περιπίπτει εὐκόλα εἰς ἀνισορροπίαν, ὅταν διασπασθῇ εἰς ἓνα σημεῖον. Ἔτσι, δὲν εἶναι βέβαιον ὅτι ὁ μέγας ἐξοπλισμὸς ἀντικαθίστῃ παντοῦ τὸν μικρότερον, καὶ μάλιστα ὅταν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ ὑπὸ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ηλεκτρισμοῦ διευκολυνθεῖσα χρησιμοποίησις μικρῶν, ἀνεξαρτήτως λειτουργουσῶν, μηχανῶν. Καί

είς τήν περίπτωσιν τῆς ὑψικαμίνου, ἔχομεν ἐνδείξεις ἀνακοπῆς τῆς τάσεως πρὸς συνεχῆ αὔξησιν τοῦ μεγέθους τῆς (παραγωγῆ χάλυβος, χάρις εἰς τὰς νεωτέρας τεχν. μεθόδους, εἰς μικρὰς ἐγκαταστάσεις).

Ἐνώσ τῆς αὐτῆς βιομηχανίας, αἱ διάφοροι οἰκονομ. καὶ συνθῆκαι πιθανόν νά ὑπαγορεύουν καὶ διάφορον μέγεθος ἐργοστασίου. Εἰς πλείστας περιπτώσεις διαπιστοῦται, ὅτι δέν ὑπάρχει μοναδικόν μέγεθος ἐργοστασίου, τό ὁποῖον νά ἐξασφαλίζῃ τό χαμηλότερον κόστος παραγωγῆς, ἀλλά σειρά ὀλόκληρος μεγεθῶν, ὑπό τὰ ὁποῖα τό κόστος παραμένει σχεδόν τό αὐτό. Ὁ ἐπί κεφαλῆς τῆς ἐπιχειρήσεως θά ἐκλέξῃ τό καταλληλότερον ἐκ τούτων, ἀφοῦ σταθμίσῃ πρό πάντων τοῦς παράγοντας δι-οικήσεως, ὀργανώσεως καὶ ἐργατικῶν σχέσεων.

II. Ο ΚΑΤΑΜΕΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ἜΡΓΩΝ ΕἰΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

1. Τά πλεονεκτήματα τῆς ἐξειδικεύσεως ἐν γένει.

Δημιουργοῦμεν τήν ζωήν μας μέ τήν ἐξειδικεύσιν καὶ τήν συναλλαγῆν. Ἐξειδικεύομεθα, δηλ. περιορίζομεν τήν σειράν τῶν δραστηριοτήτων μας καὶ συναλλάσσομεθα, διευρύνοντες τήν σειράν τῶν ἀναγκῶν, τὰς ὁποίας δυνατόμεθα νά ἱκανοποιήσωμεν. Ἡ τεραστία αὔξησις τῆς παραγωγικότητος τῆς ἀνθρωπίνης ἐργασίας ὀφείλεται, προφανῶς, μόνον εἰς τήν μεγαλυτέραν ἐξειδικεύσιν. Ταυτοχρόνως, συνέβαλαν εἰς ταύτην αἱ ἐφευρέσεις, ἡ συσσώρευσις κεφαλαίου καὶ ἡ ἀποικιακή ἀνάπτυξις. Ἀλλά καὶ τούτων τά πλεονεκτήματα θά ἦσαν πολὺ ὀλιγώτερα, ἄνευ τῆς ἐξειδικεύσεως.

Ἡ συμβολή αὕτη τῆς ἐξειδικεύσεως εἰς τήν αὔξησιν τῆς βιομηχανικῆς ἀποδοτικότητος ἀνελύθη τό πρῶτον ὑπό τοῦ Ἄνταμ Σμίθ. Οὗτος ὑπέδειξεν ὅτι δύο πρόσωπα δέν ἔχουν τὰς ἰδίας ἀκριβῶς φυσικὰς κλίσεις. Αἱ εἰδικαὶ κλίσεις καθέ ἀνθρώπου παρέχουν τὰς μεγαλυτέρας δυνατότητας, ὅταν οὗτος ἐξειδικεῖται ἔτσι, ὥστε νά ὀφισκῶνῃ ὅλον τόν χρόνον του εἰς τήν ἀπασχόλησιν, διά τήν ὁποίαν εἶναι πρό πάντων κατάλληλος. Διά τῆς ἐξειδικεύσεως ἀξιοποιεῖται κλήρως ἡ ἰσχὺς καὶ ἡ ἀντοχή τῆς χειρωνακτικῆς ἐργασίας, ἡ ἐκιδεξιότης τοῦ εἰδικευμένου ἐργάτου καὶ ἡ καλὴ κρίσις καὶ ὀργανωτικὴ ἱκανότης τοῦ διευθυντοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως.

Τά πλεονεκτήματα τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων, τοῦ μῆς ἐνδιαφέροντος εἰδικώτερον ἐνταῦθα, εἶναι τὰ ἑξῆς:

Α) Προσφέρει οὗτος τήν δυνατότητα πρὸς ἀποτελεσματικώ-
τέραν ἀπασχόλησιν τῶν εἰδικῶν φυσικῶν κλίσεων τῶν ἐργαζο-

μένων. Ἡ ὑπαρξίς δὲ ἐξειδικευμένων ἐπαγγελμάτων ἀποτελεῖ σήμερον ἀναγκαίαν προϋπόθεσιν, ἵνα ἐπιτευχθῆ ἢ καλυτέρα χρῆσις τῆς ἀνθρωπίνης δυνάμεως. **β)** Ὁ καταμερισμός τῶν ἔργων ἀναπτύσσει τὰς φυσικὰς κλίσεις ἐκείνων, ποὺ κατέχουν τούτους καὶ διευκολύνει τὴν ἀπόκτησιν εἰδικεύσεως ὑπὸ ἐκείνων, ποὺ δὲν ἔχουν. Ἡ διαδικασία τῆς μετατροπῆς τῆς συνειδητῆς προσπάθειας εἰς ἀσυνείδητον ἐκτέλεσιν, ἢ ὅποια χαρακτηρίζει τὴν σύγχρονον βιομηχανικὴν παραγωγὴν, γίνεται πολὺ εὐκολωτέρα, ὅταν τὸ κεδίον, εἰς τὸ ὄρατον ποθεῖται νὰ ἐφαρμοσθῆ, κεραιοῖζεται χάρις εἰς τὸν καταμερισμὸν τῶν ἔργων. **γ)** Χάρις εἰς τὸν καταμερισμὸν τῶν ἔργων, εἶναι δυνατόν ν' ἀπασχολῆται ἓνας ἄνθρωπος εἰς μίαν μοναδικὴν ἐργασίαν καὶ νὰ ἐξοικονομηθῆται οὕτω ὁ χρόνος, ποὺ χάνεται ἐκ τῆς συνεχοῦς ἀλλαγῆς ἀπασχολήσεως. **δ)** Ὁ καταμερισμός τῶν ἔργων διευκολύνει τὴν συνεχῆ ἀπασχολήσιν, ὅχι μόνον τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ καὶ τοῦ ἐργαλείου καὶ τῆς μηχανῆς. Αὐθαιρέτως ὑπ' ὄψιν τοῦ μεγέθους τῆς ἐπενδύσεως, ἢ ὅποια ἐπαιτεῖται διὰ τὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμὸν ἑνὸς συγχρόνου ἐργοστασίου, εἶναι προφανῆς ἡ σημασία τοῦ πλεονεκτήματος τούτου τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων, ἄνευ τοῦ οὗοιου θὰ ἐπήρχετο μεγάλη ἀπώλεια κεφαλαίου ἐκ τῆς μὴ συνεχοῦς χρησιμοποίησεως μηχανῶν καὶ ἐργαλείων.

Τὰ πλεονεκτήματα ταῦτα τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων, κατέστη δυνατόν νὰ ἀξιοποιηθοῦν περισσότερο παρά ποτε ἄλλοτε εἰς τὴν νεωτέραν βιομηχανίαν, ἢ ὅποια χαρακτηρίζεται ἀπὸ ὀλονέν μεγαλυτέραν ἐξειδικεύσιν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας. Ὁ νεώτερος ἐργάτης βιομηχανίας δὲν ἐξειδικεύεται εἰς μίαν μοναδικὴν τέχνην, ὅπως ἄλλοτε, ἀλλὰ εἰς ἓν εὐλάχιστον τμήμα τῆς διαδικασίας τῆς παλαιᾶς του τέχνης.

Εἰς τοῦτο συνετέλεσεν ἰδιαιτέρως ἡ ἀνάπτυξις τοῦ τετάρτου ἐκ τῶν ὡς ἄνω πλεονεκτημάτων τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων, δηλαδή τῆς πλήρους ἀπασχολήσεως ἐξειδικευμένων καὶ δαπανηρῶν μέσων παραγωγῆς. Διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῶν περιπλοκῶν μηχανῶν καὶ μηχανῶν ἀκριβείας, ποὺ μποροῦν νὰ ἀναπαραγάγουν τὰς πλείους ἐκ τῶν λεπτοτέρων κινήσεων τῆς ἀνθρωπίνης χειρός, ἡ ἀνάγκη τῆς ἀνθρωπίνης ἐξειδικεύσεως εἰς τὴν βιομηχανίαν παρήκμασε. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον, κυρία ἀποστολὴ τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων δὲν εἶναι πλέον ἢ ἀνάπτυξις τῆς ἀνθρωπίνης ἐπιδεξιότητος, ὅσον τὸ νὰ καθιστῆ οὗτος δυνατόν τὴν συνεχῆ ἀπασχολήσιν τῶν ἐκτάκτως ἐξειδικευμένων μηχανῶν.

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν μηχανῶν ἐπιβάλλει ὀλονέν στενωτέραν ἐξειδίκευσιν. Ἀπὸ τὸν ἀπλοῦν καταμερισμὸν τῶν ἔργων,

κατά τόν όποϊον κάθε άνθρωπος άφοσιούται είς τήν κατασκευήν ενός μοναδικού προϊόντος, άπ' άρχής μέχρι τέλους (έξεϊδίκευσις προϊόντων) φθάνομεν είς λεπτότερον καταμερισμόν, όπου ό εργάτης εύθύνεται δι' ένα μόνον στάδιον έν τή διαδικασίς βιομηχανοποιήσεως (έξεϊδίκευσις διαδικασίας). Τό έργον του εργάτου όλονέν περισσότερο στενεύει και τυποποιεΐται, ώστε να προσαρμόζεται είς τās άνάγκας τής μηχανής, ένώ καθίσταται όλονέν δυσκολώτερον να προσδιορισθῆ ποία είναι η συμμετοχή του είς τό έτοιμον προϊόν, ποϊον είναι τό έργον τών χειρών του.

2. Τυποποιήσεις - πληθοπαγωγή.

Η βιομηχανική πρόοδος συνίσταται σήμερα είς τήν συνεχῆ εξέλιξιν προς τήν μεγαλύτεραν δυνατήν ανάπτυξιν τών έφαρμογών τής άρχής, που είναι γνωστή ως άρχή τής "τυποποιήσεως" (Standardisation). Τυποποιήσεις είναι ό περιορισμός τής παραγωγής είς ώρισμένους "τύπους" (μεγέθη ή χαρακτηριστικά) προϊόντων.

Διά τής τυποποιήσεως η παραγωγική διαδικασία καθίσταται όλονέν περισσότερο ομοϊόμορφος και υποβιβάζεται όσον τό δυνατόν περισσότερο είς ρουτίαν. Αί παραγωγικαί ενέργειαι χωρίζονται είς τά συστατικά των μέρη, εκάστου τμήματος αναλαμβανομένου υπό χωριστής μηχανής.

Η άρχή τής τυποποιήσεως έτέθη έν έφαρμογή πρό 100 ήδη έτών, και δὴ από τής έφευρέσεως τών μηχανών κατασκευής άλλων μηχανών. Αλλά η πλήρης ανάπτυξις αυτής συνετελέσθη κατά τήν διάρκειαν του πρώτου παγκοσμίου πολέμου, άφ' ότου συνεδράσθη προς τήν γνωστήν κίνησιν έν Αμερικῆ διá τήν ανάπτυξιν τής έπιστημονικής όργανώσεως τής εργασίας.

Η τελευταία αυτή κίνησις δέν άφορῶ μόνον τήν εργασίαν τών μηχανών, αλλά αναφέρεται είς τήν ανάπτυξιν και πληροστέραν έφαρμογήν όλων τών προαναφερθέντων πλεονεκτημάτων του καταμερισμού τών έργων έν τή βιομηχανία. Ούτως, άποβλέπει, όπως θά ίδωμεν εκτενέστερον βραδύτερον, είς τήν έρευναν τών άπαιτουμένων κινήσεων διá τήν εκτέλεσιν οίουδήποτε έργου παραγωγής, μέ τήν καταβολήν τής έλαχίστης προσκαθείας και τήν σχετικήν εκπαίδευσιν τών εργατών. Αποσκοπεΐ επίσης είς τήν άπασχόλησιν τών εργατών είς τās εργασίας, διá τās όποιας είναι ούτοι καταλληλότεροι και πρό πάντων είς τό να εξασφαλίσῃ τήν άποδοτικώτεραν και περισσότερο συνεχῆ λειτουργίαν τών δαπανηρών μηχανών.

Παρά τήν γενικήν τάσιν, έν τούτοις, υπάρχουν ισχυρά

κάντοτε ἐμπόδια διὰ τὴν πλήρη ἐφαρμογὴν τῆς ἀρχῆς τῆς τυποποιήσεως. Ἡ συντηρητικότης τῶν βιομηχανῶν καὶ αἱ συνεχεῖς ἐνδείξεις ἀτομικότητος ἐκ μέρους τῶν καταναλωτῶν, εἰς τὸ νὰ ζητοῦν ἀγαθὰ κατασκευασμένα ἐπὶ τῆ βάσει τῆς ἰδίας των παραγγελίας, ἢ δυσφορία τοῦ τεχνίτου καὶ τοῦ ἐξειδικευμένου ἐργάτου, ὅταν βλέπῃ νὰ διασπᾶται ἡ τέχνη του εἰς πολυαριθμούς ἡμειδικομένους ἢ ἀνειδικεύτους ἐνεργείας, περιλαμβάνονται μεταξὺ τῶν ἐμποδίων τούτων. Μολταυτα, καὶ ὅταν ἀκόμη ἡ φύσις τῶν προϊόντων καὶ ἡ ἰδιοτροπία τῶν ἀγοραστῶν δὲν ἐπιτρέπουν τὴν ὁμοιομορφίαν τοῦ τελικοῦ προϊόντος ὑπάρχουν ἐν τούτοις τμήματα τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας καὶ προκαταρκτικαὶ ἐνεργεῖαι, αἱ ὁποῖαι ἐπιδέχονται πλήρη τυποποίησιν. Ἐφ' ὅσον πρωταρχικὸς σκοπὸς τῆς βιομηχανικῆς προόδου εἶναι ἡ ἐξασφάλις οὐλοῦν μεγαλυτέρας ἀνάσεως εἰς τοὺς ἀξανομένους πληθυσμούς, ἐπὶ τοσοῦτον ἐπιβάλλεται ἡ ἐπέκτασις τῆς πληθοπαραγωγῆς, δηλαδὴ τῆς τέχνης τῆς βιομηχανοποιήσεως τῆς μεγίστης δυνατῆς ποσότητος προϊόντων εἰς τὴν ἐλαχίστην ποικιλίαν.

3. Μηχαναὶ καὶ ἐποδοτικότης.

Ἡ εἰδικὴ συμβολὴ τῶν μηχανῶν εἰς τὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν συνίσταται πρὸ πάντων εἰς τὴν ἀκρίβειαν καὶ τὴν ἰσχύν.

Ἀκρίβεια. Τὰ προϊόντα τῆς μηχανῆς εἶναι, ὅπως καὶ αἱ κινήσεις τῆς, ἀκριβῶς τὰ ἴδια. Κατὰ συνέπειαν, ὅλαι αἱ οἰκονομίαι ἐκ τῆς τυποποιήσεως ἐπιτυγχάνονται παντοῦ, ὅπου καθίσταται δυνατὴ ἡ παραγωγή διὰ μηχανῶν. Ἐνῷ ἄλλοτε ἦτο ἀδύνατος ἡ ἀντικατάστασις τῶν τεμαχίων ἐργαλείων ἢ μηχανῶν, σήμερον τὰ τυποποιημένα τεμάχια δὲν παραλλάσσου καθόλου, πρῶγμα τοῦ διηυκόλυνεν ἀλείρως τὴν ἀξίησιν τῆς παραγωγῆς. Ἐπὶ πλέον ὅμως, αἱ μηχαναὶ μποροῦν ν' ἀξήσουν τεραστίως τὴν παραγωγικότητα τῶν ἀνειδικεύτων ἐργατῶν, μετὸ νὰ θέτουσιν εἰς τὴν διάθεσίν του ἀκρίβειαν, ἡ ὁποία ἦτο ἀδύνατον νὰ ἐπιτευχθῇ ἄλλοτε καὶ ὑπὸ τοῦ ἐπίδοξιοτέρου τῶν ἐργατῶν.

Ἰσχὺς. Διὰ τῶν μηχανῶν ἐδεσμεύθησαν αἱ ἐν τῇ φύσει κινητήριον δυνάμεις πρὸς παραγωγήν ἰσχύος, πολὺ μεγαλυτέρας τῆς μυικῆς δυνάμεως τῶν ἀνθρώπων ἢ ζῶων. Ἡ οὕτω δεσμευομένη ἰσχὺς μπορεῖ ν' ἀναλάβῃ ἔργα, τὰ ὁποῖα ἐξαντλοῦν τὸν ἐργάτην καὶ συντομεύουν τὴν ζωὴν του. Λι μηχαναὶ εἶναι ἀκούραστοι καὶ ἀντιπροσωπεύουν ἰσχύν ἀμέσως διαθέσιμον. Εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐκτελοῦν σειρὰν ὅλην ἐνεργειῶν, ἀνευ ἐποπτείας, μετὰ ἀλάμβαστον κανονικότητα καὶ ἀκρίβειαν, καὶ μάλιστα ἐνεργειῶν, αἱ ὁποῖαι ὑπερβαίνουν κατὰ πολὺ τὰς δυνά-

μεις μας.

4. Οἱ κίνδυνοι ἐκ τῆς ἐξειδικεύσεως καὶ τῶν μηχανῶν.

Ἐναντι τῶν ὡς ἄνω πλεονεκτημάτων ἐκ τῆς ἐξειδικεύσεως καὶ τῶν μηχανῶν, πρέπει νὰ σημειωθοῦν πολλά μειονεκτήματα: Πρῶτον, πιθανόν οἱ ἐργάται ν' ἀποκοτοῦν πολύ στενὴν ἐξειδικευσιν. Ἡ ἀλλαγὴ ἀπασχολήσεως ἀποτελεῖ εἶδος χαλαρώσεως καὶ παρέχει ἀσφάλειαν κατὰ τοῦ κινδύνου ἀνεργίας. Δεύτερον, ἡ ἐξειδικευσὶς χαλαρῶνει τοὺς δεσμούς, μὲ τοὺς ὁποίους ἀρθροῦται ἡ κοινωνία, μὲ τὸ νὰ δημιουργῆ εἰδικούς, ἀποκοτομένους ἀπὸ τοὺς ἄλλους ἀνθρώπους διὰ τῆς ἐκπαιδεύσεως, τῶν συνηθειῶν καὶ πρὸ πάντων διὰ τῶν συμφερόντων των. Ἡ ἐνότῃς τῆς μορφώσεως ἀποτελεῖ τὴν μόνην ὁδὸν ἀποτροπῆς τῆς χαλαρώσεως ταύτης, τὸσον δύσκολον νὰ ἐπιτευχθῆ ὅμως εἰς μίαν κοινωνίαν εἰδικῶν. Τρίτον, ἡ ἐξειδικευσὶς τῶν ἐργαζομένων εἰς τὴν κατασκευὴν ἑνὸς μοναδικοῦ προϊόντος ἢ εἰς τὴν ἐκπλήρωσιν ἑνὸς μοναδικοῦ ἔργου δημιουργεῖ δι' αὐτοὺς μεγάλους κινδύνους, συναπτομένους πρὸς τὴν ἀσχερίαν τοποθετήσεως τῶν προϊόντων των, καὶ κολληκλασιαζομένους ἀπειρῶς ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ παραγωγὴ διεξάγεται σήμερον ἐπὶ τῇ προσδοκίᾳ ζητήσεως. Μολονότι δε περιωρίσθηται αἰσθητῶς οἱ κίνδυνοι οὗτοι, διὰ τῆς ἀναπτύξεως τῶν συγκοινωνιῶν ἐξακολουθοῦν ἐν τούτοις νὰ παραμένουν τεράστιοι. Διὰ τὸν ἐργάτην, ὅπως καὶ διὰ τὸν κεφαλαιοῦχον, δέν ὑπάρχει βεβαία ἀγορά. Αἱ ἐξειδικευμένοι κλίσεις του δέν εἶναι βεβαίον ὅτι θά τύχουν συνεχοῦς ἀπασχολήσεως καὶ ὅτι θά τοῦ ἐξασφαλίσουν σταθερὰν ἀμοιβήν. Εἶναι εἰς τὸ ἔλεος τῶν δυνάμεων τῆς ἀγορᾶς, τὴν κίνησιν τῶν ὁποίων δέν μπορεῖ νὰ προβλέψῃ, ἀλλὰ καὶ τῶν διοτροπιῶν τοῦ ἐργοδότη του. Πρέπει νὰ ἐργασθῆ ὑπὸ πειθαρχίαν καὶ νὰ προσαρμόσῃ τὴν ταχύτητα τῆς ἐργασίας του πρὸς τὸν ρυθμὸν, ὁ ὁποῖος τοῦ ἐπιβάλλεται, ὑπὸ τῶν μηχανῶν ἢ τῶν συναδέλφων του. Εἰς ταῦτα δέν νὰ προστεθοῦν, τέλος, καὶ τὰ μειονεκτήματα, πού προκύπτουν ἐκ τῶν μηχανῶν, δηλαδή οἱ ἐπικίνδυνοι καὶ ἀνθυγιεινοὶ ὅροι ἐργασίας.

Αἱ μηχαναὶ προκαλοῦν ἀνεργίαν ἀλλὰ δημιουργοῦν καὶ ἀπασχολήσιν. Απαιτεῖται ἐργασία διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ ἐγκαταστάσιν τῶν μηχανῶν, διὰ τὴν λειτουργίαν καὶ ἐπισκευὴν των. Διὰ τῶν μηχανῶν υποβιβάζεται τὸ κόστος τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς καὶ ἔτσι οἱ καταναλωταὶ εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἀγοράζουν περισσότερα ἐκ τῶν μηχανοποιήτων ἀγαθῶν, διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν ὁποίων χρειάζεται περισσότερα ἐργασία. Ἡ ἀκελευθεροῦται ἀγοραστικὴ δύναμις, πού στρέφεται εἰς ζήτησιν ἄλλων ἀγαθῶν καὶ συνεπῶς δημιουργεῖ οὕτω νέας διεξόδους

Απασχολήσεως.

Ούτω, μολονότι αι μηχαναί εἰσῆχθησαν εἰς τεραστίαν κλίμακα κατὰ τὰ τελευταῖα 150 ἔτη, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπασχολομένων ἐπολλαπλασιάσθη. Ἡ ἱστορία ἀποδεικνύει ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργατῶν ἀυξάνεται διαρκῶς, μετὰ τὴν τελειοποίησιν τῶν μηχανῶν καὶ τὴν βελτίωσιν τῆς παραγωγικότητος. Διὰ τὴν κατασκευὴν ἑνὸς αὐτοκινήτου ἀπαιτεῖτο πρὸ 50 ἐτῶν δωδεκακλάσιος χρόνος ἀφ' ὃ, τι σήμερον. Μολαταῦτα, σήμερον ἀπασχολοῦνται εἰς τὴν κατασκευὴν αὐτοκινήτων πολὺ περισσότεροι ἐργάται, ἀφ' ὅτι τὸ 1910-20. Ἡ τελειοποίησις τῶν μηχανῶν καὶ ἡ βελτίωσις τῆς παραγωγικότητος ἐπέτρεψαν τὸν περιορισμὸν τῶν ὥρῶν ἐργασίας, καθ' ὅλον τὸ ἔτος, εἰς ὀλιγωτέρας τῶν 2.000 ὥρῶν, ἐνῶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν χιλιετηριδίων, πρὸ προηγήθησαν τοῦ τελευταίου αἰῶνος, ἡ μέση διάρκεια ἐργασίας παρέμενε εἰς τὰς 4.000 ὥρας κατ' ἔτος.

Κατὰ κανόνα, ἡ "τεχνικὴ" ἀνεργία, δηλαδή ἡ ἀνεργία ἣ ὀφειλομένη εἰς τὴν τεχνικὴν πρόοδον, σπανίως ὑπερβαίνει ἕνα μικρὸν ποσοστὸν μόνον τῆς συνολικῆς ἀνεργίας. Ἔτσι, εἰάν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν τεραστίαν βελτίωσιν, τὴν ὁποίαν αι μηχαναί κατέστησαν δυνατὴν εἰς τὴν υγιάν, τὴν ἀσφάλειαν, τὴν ἐκπαίδευσιν καὶ τοὺς ὄρους ζωῆς καὶ ἐργασίας τῶν λαϊκῶν μαζῶν, θὰ συμπεράνωμεν ὅτι, παρ' ὅλα τὰ μειονεκτήματά των, αι μηχαναί συνέβαλαν μεγάλως εἰς τὴν αὐξάνειν τῆς ἀνθρωπίνης εὐημερίας. ✓

III ΜΕΓΑΛΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ἡ ἐξειδίκευσις περιορίζεται ἐκ τοῦ μεγέθους τῆς ἀγορᾶς. Οὕτω, εἰς μίαν περιορισμένην ἀγοράν, π.χ. ἕνα χωριό, ὁ ἐργάτης πρέπει νὰ εἶναι ἱκανὸς ν' ἀλλάζῃ ἐπασχολήσιν. Ὁμοίως, θὰ εἶναι ὀδύνατον νὰ χρησιμοποιήσῃ οὗτος δαπανηρὰς μηχανάς, εἰάν ὑπάρχῃ φόβος νὰ μὴν τὰς χρησιμοποιῇ ἐπὶ μακρὸν χρόνον. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὰς ἐπιχειρήσεις. Ἡ παραγωγή πρέπει νὰ διεξάγεται ἐπὶ μεγάλης κλίμακος, διὰ νὰ μπορῇ νὰ γίνῃ πλήρως χρησιμοποιήσις, εἴτε μηχανῶν, εἴτε εἰδικῶν, εἴτε τῶν πλεονεκτημάτων τῆς τυποποιήσεως καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ὀργανώσεως, ἐφ' ὅσον ἐν γένει ἐξειδίκευσις καὶ τυποποίησις ἀξίζουν ἀναμφισβητήτως τὰ πλεονεκτήματα τῆς μεγάλης ἐπιχειρήσεως, ἐναντι τῆς μικρᾶς. Εἰδικῶς δὲ ὅσον ἀφορᾷ τὴν τυποποίησιν, μολονότι αὕτη δὲν σημαίνει κατ' ἀνάγκην παραγωγήν ἐπὶ μεγάλης κλίμακος, εἶναι ὅμως ἀναγκαῖα προϋπόθεσις ταύτης.

ἐκδόσεως ἐπαγγελματικῶν καὶ τεχνικῶν δημοσιευμάτων, ἰδρύσεως ἐνώπιον ἐρευνῆς κλπ.

γ. Οἰκονομία προκύπτουσα ἐκ τῆς διασπάσεως τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ἢ ὅποια μπορεῖ νὰ λάβῃ χώραν μετὰ τὴν επέκτασιν μιᾶς βιομηχανίας καὶ νὰ ἐκτελεσθῇ ἀποδοτικώτερα ὑπὸ εἰδικευμένης ἐπιχειρήσεως ἢ βιομηχανίας.

χ

Β'. Ἐσωτερικαὶ οἰκονομίαι.

Αὗται διακρίνονται εἰς τεχνικὰς, διοικήσεως, ἐμπορικὰς, χρηματοδοτήσεως καὶ οἰκονομίας ἐκ τῆς κατανομῆς τοῦ κινδύνου.

α. Τεχνικαὶ οἰκονομίαι. Αὗται ἐπηρεάζουν περισσότερο τὸ μέγεθος τοῦ ἐργοστασίου, παρὰ τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὰς βιομηχανίας, ὅπου αἱ τεχνικαὶ οἰκονομίαι ἐκ τῆς παραγωγῆς μεγάλης κλίμακος εἶναι μεγάλαι, τὸ τυπικὸν μέγεθος τῆς ἐγκαταστάσεως τείνει νὰ γίνῃ μέγало· ἐνῶ εἰς τὰς βιομηχανίας, ὅπου μικρὰ τεχνικὰ πλεονεκτήματα προκύπτουν ἐκ τοῦ μεγέθους καὶ αἱ μέθοδοι τῶν μεγάλων ἐγκαταστάσεων μποροῦν νὰ ἐφαρμοσθοῦν καὶ εἰς μικρὰν κλίμακα, ἢ τυπικὴ ἐγκατάστασις τείνει νὰ παραμείνῃ μικρὰ. Αἱ τεχνικαὶ οἰκονομίαι εἶναι τεσσάρων εἰδῶν: 1) Οἰκονομίαι ἀνωτέρας τεχνικῆς. Πολλοὶ τύποι μηχανημάτων δὲν μποροῦν νὰ ἀναρραχθοῦν ἐπὶ μικρᾶς κλίμακος, εἰς τρόπον ὥστε μία μικρὰ ἐγκατάστασις εἴτε ἐγκαθιστᾶ μηχανὰς, τὰς ὁποίας δὲν μπορεῖ νὰ διατηρήσῃ εἰς συνεχῆ ἀπασχόλησιν ἢ προσπαθεῖ νὰ ἐργασθῇ μετὰ ὀλιγώτερον ἀποδοτικᾶς μηχανᾶς, διαφόρου τύπου. Π.χ. ηλεκτρομηχανουργεῖων. 2) Οἰκονομίαι ἐκ μεγάλων καὶ ὄχι μικρῶν σεσων. Καὶ ὅταν ἀκόμη μία μηχανὴ μπορῇ νὰ κατασκευασθῇ εἰς μικρότερον μέγεθος, ὑπάρχει συχνά ἕνα καθαρῶς μηχανικὸν πλεονεκτήμα ἐν τῇ χρησιμοποίησει μεγάλων μηχανῶν, ὅπως π.χ. πλεονεκτήματα μεγάλου ἀτμολέβητος ἢ κλιβάνου, ἐναντι μικρῶν τοιούτων. Ἐπὶ πλέον, αἱ μεγάλα μηχαναὶ εἶναι εὐθηνότουργιαυ των. Ἐκ τούτων δὲν ἐπεταὶ ὅμως ὅτι αἱ μεγάλα μονάδες μηχανῶν εἶναι κατ' ἀνάγκην ἀποδοτικώτεροι τῶν μικρῶν, ἐφ' ὅσον πιθανόν νὰ χάσουν τὰ πλεονεκτήματά των, ὅταν δὲν ὑπάρχη ἐργασία ἱκανὴ νὰ τὰς χειρίζεται ἢ ἐάν δὲν ὑπάρχουν πρῶται ὑλαὶ τῆς ἀπαιτουμένης ποιότητος. 3) Οἰκονομίαι ἐξ ἀλλήλων συνδεομένων διαδικασιῶν. Αὗται δὲν εἶναι τεχνικῆς φύσεως. Ἡ ἀποφυγὴ τοῦ κινδύνου π.χ. ἀ-

ποτελεί ένίστε σπονδαῖον κίνητρον πρὸς ἀλληλοσύνδεσιν τῶν διαφόρων σταδίων βιομηχανοποιήσεως ἐνὸς προϊόντος (π.χ. ὅταν ἓνα ἔργαστάσιον ἀσυρμάτων κατασκευάζῃ τίς δικῆς του βίδες, ἵνα ἀποφεύγῃ κάθε κίνδυνον ἐκ τοῦ ἀκανονίστου ἢ μὴ ἀκριβοῦς ἐφοδιασμοῦ του). Διὰ τῆς ἀλληλοσυνδέσεως τῶν διαδικασιῶν πραγματοποιοῦνται ὁμως πλεῖστα τεχνικαὶ οἰκονομίαι, ὅπως ἐξοικονόμησις χρόνου καὶ μεταφορικῶν ἐξόδων, ὅταν δύο τμήματα τοῦ αὐτοῦ ἔργαστασίου ἐργάζωνται παραπλευρῶς, ἀντὶ τῆς ἀποτελοῦν χωριστὰ ἔργαστάσια, ἢ οἰκονομία καυσίμων καὶ κινητηρίου δυνάμεως ἐκεῖ, ὅπου ἡ σύνδεσις δύο διαδικασιῶν συντελεῖ εἰς τὴν διατήρησιν τῆς θερμότητος (π.χ. ἡ σύνδεσις τοῦ χαλυβουργείου μετὰ τὴν ψυκτικὴν). Μία περαιτέρω οἰκονομία πραγματοποιεῖται, ὅταν προκύπτουν ἀποπρόϊόντα εἰς ἀρκετὰς ποσότητας, ὥστε νὰ δικαιολογῆται ἡ βιομηχανοποιήσις των εἰς ὑποπρόϊόντα (π.χ. κονσερβοποιία κρέατος ἢ χρησιμοποίησις σκωριῶν σιδήρου πρὸς παραγωγὴν τσιμεντῶν κόντλανδ). Ἐννοεῖται ὅτι, ἀφ' ἧς περισσότεραι διαδικασίαι ἀλληλοσυνδέονται ἐντὸς τῆς αὐτῆς ἐγκαταστάσεως, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἰσορροποῦνται μετὰ τῶν, ὥστε ὄχι μόνον νὰ ἀπολαμβάνωνται πλήρως αἱ οἰκονομίαι ἐξ ἐκάστου σταδίου, ἀλλὰ καὶ νὰ ποσαρμόζεται κάθε στάδιον πρὸς τὸ ἐπόμενον. 4) Οἰκονομίαι ἐκ τῆς μεγαλύτερας ἐξειδικεύσεως. Τὸ πεδίον, πρὸ προσφέρων αἱ μεγάλαι ἐγκαταστάσεις δι' ἐξειδίκευσιν εἶναι μεγαλύτερον. Ὁ καταμερισμός τῶν ἔργων ἀναπτύσσεται περισσότερο, ἀφ' ὅ,τι εἰς τὰς μικρὰς ἐγκαταστάσεις, ἐφ' ὅσον οἱ ἔργαται μποροῦν ν' ἀπασχολοῦνται πλήρως εἰς περιωρισμένην σειράν ἔργων. Ἐν τούτοις, τὰ πλεῖστα τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ καταμερισμοῦ τῶν ἔργων ἀπολαμβάνονται καὶ εἰς σχετικῶς μικρὰς ἐγκαταστάσεις.

β. Οἰκονομίαι διοικήσεως. Αὗται πραγματοποιοῦνται εἴτε δι' αὐξήσεως τοῦ μεγέθους μιᾶς ἐγκαταστάσεως, εἴτε δι' ὑπαγωγῆς ἀριθμοῦ τινος ἐγκαταστάσεων ὑπὸ ἐνιαίαν διεύθυνσιν, προκύπτουν δὲ ἐκ τῆς ἐξειδικεύσεως τοῦ προσωπικοῦ διευθύνσεως (ὡς π.χ. ἀπεμπόλησις λεπτομερειῶν καὶ ἀπασχόλησις τῆς διευθύνσεως εἰς τὰ προβλήματα τῆς ἀνωτέρας ὀργανώσεως, καταμερισμός λειτουργιῶν διευθύνσεως, χρησιμοποίησις εἰδικῶν προσωπικῶν διευθύνσεως ἢ ἐρεῦνης, δυνατῆ μόνον εἰς μεγάλας ἐπιχειρήσεις). Ἐἶναι φανερόν ὅμως ὅτι αἱ οἰκονομίαι διοικήσεως, πρὸ αὐταῖ μάλλον, παρὰ αἱ τεχνικαὶ οἰκονομίαι, ὑπαγορεύουν τὸ μέγεθος τῆς νεωτέρας ἐπιχειρηματικῆς μονάδος, πάντων πραγματοποιούμεναι, ὅταν αἱ ἐπιχειρήσεις ἐπεκτείνωνται πέραν ὁρισμένου ορίου, ἀπὸ τοῦ ὁποίου τὰ προβλήματα διοικήσεως γίνονται πολυπλοκώτερα καὶ ἀρχίζουσι πλέον αἱ ἐπιβαρύνσεις ἐκ τῆς διοικήσεως.

γ. Οίκοномиα: άγοράς. Άύται προκύπτουν έκ τής προμηθείας μεγάλων ποσοτήτων πρώτων και βοηθητικών ύλών και τής πώλησεως μεγάλων ποσοτήτων προϊόντων. Ο μεγάλος άγοραστής είναι εις θέσιν να επιτύχη ευνοϊκωτέραν μεταχειρίσιν, όπως π.χ. χαμηλότερας τιμάς, έκπτώσεις, χαμηλότερα κόμιστρα κλπ. Η οίκονομία αύτη ενδιαφέρει μόνον όταν προκύπη ως άποτέλεσμα υποβιβασμού του κόστους του προμηθευτού τής μεγάλης επιχειρήσεως (λόγω π.χ. μίθς μεγάλης παραγωγείας, η οποία δίδεται υπ' αύτης), και όχι ως άποτέλεσμα άσκήσεως μονοπωλιακής δυνάμεως ταύτης.

δ. Οίκονομία χρηματοδοτήσεως. Η μεγάλη έπιχείρησις έχει μεγαλυτέραν φήμη και μεγαλυτέραν έπιρροήν μεταξύ εκείνων, του διαθέτου κεφάλαια προς έκένδυσιν. Χρησιμοποιεί ευκολωτέρα την άγοράν χρημάτων και κεφαλαίων και επιτυγχάνει χαμηλότερον κόστος χρηματοδοτήσεως.

ε. Οίκονομία έκ τής κατανομής του κινδύνου. Αί μεγάλαι έπιχειρήσεις έκτίθενται εις όλιγωτέρους κινδύνους έφ' ό,τι αι μικραι, χάρις εις την ομαδοποίησιν των κινδύνων. Επί πλέον, επιτυγχάνουν κατανομήν των κινδύνων διά τής διαφοροποιήσεως τής παραγωγής των, των άγορών, των πηγών έφοδιασμού των ή των μεθόδων βιομηχανοποιήσεως. Όταν ούτω, μια έπιχείρησις διατρέχη τον κίνδυνον να ζημιωθή εκ τής παρακμής τής ζήτησεως των προϊόντων της, πιθανόν να καταφύγη εις την βιομηχανοποίησιν άλλων προϊόντων, δυναμένων να κατασκευασθούν ταυτοχρόνως με τα πρώτα (π. χ. κατασκευή άσυρμάτων και ηλεκτρικών ειδών). Αλλά και όταν παράγη ένα μόνον προϊόν, είναι δυνατόν, δι ηύξημένων πωλήσεων και μεγαλυτέρας διευρύνσεως των άγορών, να περιορίση τον κίνδυνον διακυμάνσεων τής ζήτησεως (π.χ. έπιχειρήσεις ηλεκτροπαραγωγής, διευρύνουσα την οικιακήν κατανάλωσιν του ρεύματος, προς εξασφάλισιν της έναντι των μεταβολών τής ζήτησεως δια βιομηχανικήν κατανάλωσιν). Αί μεγάλαι έπιχειρήσεις είναι επίσης εις θέσιν να διατηρήσουν την παραγωγήν των, όταν περικόπεται, π.χ. λόγω άπειρίας, μία πηγή πρώτων ύλών ή όταν αποβαίνη άντιοικονομική ή αδύνατος κάποια μέθοδος βιομηχανοποιήσεως. Π.χ. χρησιμοποιήσις ίδιοπαραγομένου ρεύματος, αλλά και ρεύματος, αγοραζομένου εκ του έθνικου δικτύου, προς εξουδετέρωσιν των κινδύνων εκ τής διακοχής του εις ένεργειαν έφοδιασμού έκ τινος των δύο τούτων πηγών.

Αί οίκονομίαί εκ τής κατανομής του κινδύνου προκύπτουν εκ τής παραγωγής μεγάλης κλίμακος, μόνον έφ' όσον δεν περιπλέκουν τό έργον τής διευρύνσεως. Η περιπλοκή όμως αύτης είναι δύσκολον να άποφευχθή, όταν διαφοροποιούνται τα προϊ-

όντα, αἱ ἀγοραὶ καὶ αἱ μέθοδοι. Ἔτσι, οἰκονομία ἐκ τῆς κατανομῆς τοῦ κινδύνου καὶ οἰκονομία ἐκ τῆς διοικήσεως ἐντιθέμενται ἐνίοτε πρὸς ἀλλήλας, ὅπως ἀντιτίθενται ἐπίσης ἐνίοτε αἱ οἰκονομίαι ἐκ τῆς κατανομῆς τοῦ κινδύνου πρὸς τὰς τεχνικὰς οἰκονομίας. Ἐάν μίᾳ μεγάλῃ ἐγκατάστασις μπορῇ νὰ λειτουργῇ ὑπὸ πλήρη παραγωγικῆν ἰκανότητα, ἐπιτυγχάνονται ὅλαι αἱ τεχνικαὶ οἰκονομίαι. Ἀλλ' ἐάν ὑπάρχῃ κίνδυνος ἀσυνεχοῦς λειτουργίας, πιθανὸν νὰ ἀντεπεξερχῶνται καλύτερα αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις, αἱ χρησιμοποιοῦσαι ἐλιγώτερον δαπανηρὸν ἢ ἀτελῶς ὀργανωμένον ἐξοπλισμὸν. Εἰς τὴν χαλυβουργίαν π.χ., αἱ σχετικῶς μικραὶ ἐγκαταστάσεις ἀντεπεξερχονται συχνά ἀποτελεσματικώτερα, χάρις εἰς τὸ κατώτερον σταθερὸν κόστος των, κατὰ τῶν οἰκονομικῶν κρίσεων. Εἰς τὰς μεγάλας ὀλοκληρωμένας ἐγκαταστάσεις σιδηρομεταλλουργίας, μετὰξὺ κωκερίας καὶ ὑψικαμίνου, κλιβάνων χάλυβος καὶ ἐλάστρων, ὑπάρχει ἐνὶ λεπτῶν ἰσοζυγίου, τὸ ὅποιον ἀνατρέπεται πλήρως, ὅταν εἶναι ἀνάγκη νὰ λειτουργήσῃ ἡ ἐγκατάστασις κάτω τοῦ ἐπιπέδου, διὰ τὸ ὅποιον προωρίσθη ἀρχικῶς.

Ἐν συμπεράσματι, οὕτω, ποικίλαι οἰκονομίαι εὐνοοῦν τὴν παραγωγὴν εἰς μεγάλην κλίμακα, ἀλλὰ ὑπάρχουν πολυάριθμα ἐμπόδια ἀναπτύξεως. Αἱ ἐπιχειρήσεις μποροῦν νὰ ἐπιτύχουν τὰς οἰκονομίας ταύτας, μόνον ὅταν ἔχουν ὀρισμένον ἐλάχιστον μέγεθος. Κατὰ τὴν τᾶσιν ἐπεκτάσεώς των ὅμως μέχρι τοῦ μεγέθους αὐτοῦ, αἱ ἐπιχειρήσεις συναυτοῦν ὅλονεν μεγαλυτέρας δυσχερείας ἐν τῇ προσπάθειᾳ των ὅπως διατηρήσουν ἀποδοτικὴν διεύθυνσιν καὶ προσφοροσύνην πρὸς τὰς ἀβεβαιότητας, πού πρέπει ν' ἀντιμετωπίσουν. Ἡ ἀντίστασις τῆς ἀγορᾶς καὶ ἡ ἐπιθυμία πρὸς ἀπόκησιν ἀνταγωνιστικῆς δυνάμεως ἐποτελοῦν τοὺς κυριωτέρους παράγοντας, πού προσδιορίζουν τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἐπιχειρήσεων, ἐνῶ ἡ ἐπιρροή, τὴν ὁποίαν ἀσκεῖ τὸ Κράτος, διὰ τῆς οἰκονομικῆς τῶν ἐν γένει πολιτικῆς, ὡς τῶν διαφόρων ἐλέγχων, ἐθνικοποιήσεων κλπ., τείνει νὰ προσλάβῃ, ὡς προσδιοριστικὸς παράγων τῆς τοιαύτης ἐπεκτάσεως, ὅλονεν μεγαλυτέραν σημασίαν.

Ⓢ (IV) Η ΑΡΙΣΤΗ (OPTIMUM) ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

Ἀπὸ βιομηχανίας εἰς βιομηχανίαν τὸ μέγεθος τῆς ἐπιχειρηματικῆς μονάδος εἶναι φυσικὸν νὰ ποικίλλῃ μεγάλως. Οὕτως εἰς τὴν βιομηχανίαν π.χ. χάλυβος καὶ αὐτοκινητῶν κυριαρχεῖ ὁ τύπος τῶν γιγαντιαίων ἐπιχειρήσεων, ἐνῶ εἰς τὰ πλεκτηρία, ὅπως καὶ εἰς τὴν γεωργίαν ἐν γένει, ἡ τυπικὴ ἐπιχείρησις εἶναι μικρά. Αἱ διαφοραὶ μεγέθους τῆς ἐπιχειρηματικῆς μο-

νάδος όφείλονται προφανώς είς τό ότι ώρισμένον μέγεθος έπιχειρήσεως προσαρμόζεται καλύτερον είς τούς είδικούς όρους εκάστης βιομηχανίας.

Τό μέγεθος και ή μορφή τής έπιχειρηματικής όργανώσεως, το όποϊον προσαρμόζεται καλύτερα είς δεδομένην βιομηχανίαν και είς δεδομένον χρόνον θεωρείται ως ή άρίστη (optimum) έπιχειρηματική μονάς ή optimum έπιχείρησις.

Διά τήν βιομηχανίαν, άρίστη ή έπιχειρηματική ή μονάς είναι ή όργανωσις εκείνη τής βιομηχανικής έπιχειρήσεως, ή οποία υπό δεδομένα, τεχνικάς συνθήκας και συνθήκας άγοράς, δύναται νά παραγάγη τά προϊόντα της είς τό χιτώτερον τελικόν μέσον κόστος.

Η optimum έπιχειρηματική μονάς έφάρτεται είς οίανδήποτε βιομηχανίαν εκ πλήθους παραγόντων, οί όποϊοι είναι άκοφασιστικοί διά τήν άποδοτικότητα ή μη τούτης, έμ σχέσηι προς τό μέγεθος τής έπιχειρήσεως. Οί παράγοντες ούτοι είναι τεχνικοί, παράγοντες χρησιμοδότησεως τής βιομηχανίας, παράγοντες άγοράς, παράγοντες διοικήσεως και παράγοντες αναφερόμενοι είς τόν κίνδυνον (risk) τής έπιχειρήσεως.

Η ύφιστιμένη τεχνική πιθανόν νά άπαιτή τήν χρησιμοποίησιν μεγάλων έγκαταστάσεων, πολυπλόγων και δαπανηρών μηχανών είς μίαν βιομηχανίαν, ή μικρών έγκαταστάσεων μέ μικράς σχετικώς και μη δαπανηράς μηχανάς είς άλλην βιομηχανίαν.

Τά προβλήματα διοικήσεως έξ άλλου, μπορεί νά είναι πολυπλοκα είς μίαν βιομηχανίαν και ν' άπαιτούν μενάλο έπιτελεϊόν έπιβλέψεως και δαπανηράν όργανώσιν. Η μπορεί νά είναι άπλά, ώστε νά άρχή ή έπιβλέψις ενός ή δύο προσώπων.

Η συμβολή του έργασικού παράγοντος είς τήν βιομηχανικήν παραγωγικήν διαδικασίαν πιθανόν νά είναι τοιαύτη, ώστε νά πρέπει νά διεξάγεται αύτη υπό όλίγων έργατών εκτάκτου είδικευσεως και πρωτοβουλίας. Η πιθανόν νά είναι τοιαύτη, ώστε νά άπαιτή τήν άπασχόλησιν πολυαρίθμων άνειδίκευτων έργατών, έργαζομένων υπό ώργανωμένην έπίβλεψιν. Η άγορά, τέλος, πιθανόν νά είναι έθνική ή διεθνής και νά μπορή νά έξρησθη υπό όλίγων μεγάλων παραγωγικών έγκαταστάσεων. Η πιθανόν νά είναι τοπική και ν' άπαιτή μικράς έγκαταστάσεις, τελούσας είς άμεσον έπαφήν προς τήν κατανάλωσιν.

Από κοινωνικοοικονομικής άπόψεως, θεωρείται πλεονεκτικόν τό νά επεκτείνωνται αι έπιχειρήσεις άυτομάτως μέχρι του optimum μεγέθους των και νά παράγουν είς τήν κλίμακα εκείνην, υπό τήν όποιαν τό κόστος των θά ήτο τό μικρότερον. Αλ-

λά τοῦτο δὲν συμβαίνει εἰς τὴν πρᾶξιν. Αἱ περισσότεραι ἐπιχειρήσεις οὔτε προσεγγίζουν, οὔτε προσπαθοῦν νὰ προσεγγίσουν τὸ optimum μέγεθος των, ἐφ' ὅσον ἐπιδιώκουν ὄχι μεγαλύτεραν ἀποδοτικότητα, ἀλλὰ μεγαλύτερα κέρδη.

● V. ΜΙΚΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ἡ πλειονότης τῶν ἐπιχειρηματικῶν μονάδων εἶναι ἐκτάκτως μικραί· τοῦτο προκύπτει ἀπὸ τὰς στατιστικὰς τῶν περισσότερων χωρῶν. Αἱ μικραὶ ὅμως ἐπιχειρήσεις δὲν ἀντιπροσωπεύουν, παρὰ μικρὸν μόνον ποσοστὸν τοῦ συνόλου τῆς ἀπασχολήσεως καὶ παραγωγῆς τοῦ κλάδου, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκουν.

Αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις ἐπικρατοῦν πρὸ πάντων εἰς τὰς βιομηχανίας ἐκείνας, εἰς τὰς ὁποίας τὸ optimum μέγεθος εἶναι μικρὸν. Εἰς τὰς βιομηχανίας, ὅπου αἱ οἰκονομίαι ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα, καὶ μάλιστα αἱ τεχνικαὶ οἰκονομίαι, εἶναι μεγάλαι, αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις ἀντιμετωπίζουν πολλὰς δυσχερείας.

Ἐὰν εἰς μίαν βιομηχανίαν τὸ optimum μέγεθος ἐπιχειρήσεως εἶναι μικρὸν, τοῦτο σημαίνει ὅτι ὑπάρχουν ἐμπόδια διὰ τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἐν αὐτῇ ἐπιχειρηματικῶν μονάδων. Τὰ ἐμπόδια ταῦτα διακρίνονται, ὅπως ἄλλωστε καὶ αἱ οἰκονομίαι, ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα, εἰς ἐμπόδια διοικήσεως, ἀγορᾶς καὶ χρηματοδοτήσεως. Τεχνικὰ ἐμπόδια δὲν ὑπάρχουν βεβαίως.

1. Ἐμπόδια διοικήσεως. Τὰ προβλήματα διοικήσεως εἶναι μεγαλύτερα καὶ πολυπλοκώτερα εἰς τὰς μεγάλας, ἀφ' ὅτι εἰς τὰς μικρὰς ἐπιχειρήσεις. Εἰς οἰανδήποτε βιομηχανίαν ὅμως, εἰς τὴν ὁποίαν χρειάζεται συνεχῆς ἐπίβλεψις καὶ ταχεῖα λήψις ἀποφάσεων, αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις κυριαροῦν. Τὰ πλεονεκτήματα των συνίστανται εἰς τὴν συγκέντρωσιν τῆς εὐθύνης εἰς χεῖρας ἑνὸς διευθυντοῦ, εἰς τὴν προσοχὴν ποῦ μποροῦν νὰ δώσουν αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις εἰς τὰς λεπτομερείας, καὶ εἰς τὴν ικανότητά των, ὅπως καλύπτουν ἐπακριβῶς τὰς ἀνάγκας τῶν πελατῶν των. Ἀλλ' ὅπου ἡ ἐργασία μπορεῖ νὰ ὑποβιβασθῇ εἰς ρουτίαν -εἰς τὴν νηματουργίαν βάμβακος π.χ., κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν ἐριουργίαν- πλεονεκτηεῖ ἡ μεγάλη ἐπιχείρησις.

Τὸ ἐκ τῆς διευθύνσεως ἐμπόδιον ἀναπτύξεως εἶναι, εἰς τελευταίαν ἀνάλυσιν, προσωπικοῦ χαρακτῆρος. Ὑπάρχουν ὅρια εἰς τὴν σειράν καὶ τὴν πολυπλοκότητα τῶν προβλημάτων, τὰ ὅποια μπορεῖ ν' ἀντιμετωπίσῃ ἓνας ἐπιχειρηματίας, ὅσονδήποτε

ικανός και άν είναι. Όσον περισσότερο δε άφθονεί ή επιχειρηματική ικανότης, πράγμα σπάνιον, όμως, επί τοσοούτον άσθενέστερα γίνονται τά εμπόδια έκ τής διευθύνσεως. Και άν όμως είμεθα όλοι έξοχοι οργανωταί, και πάλιν δεν θά έξηφανίζετο ή μικρά επιχειρήσεις, λόγω τής προτιμήσεως προς τήν ανεξαρτησίαν τήν οποίαν δεικνύουν πολλοί επιχειρηματαί. Έν γένει, από άπόψεως διευθύνσεως, αί μικραί επιχειρήσεις μπορούν νά επιβιώσουν δι' ένα τών τριών λόγων: α) Μπορεί νά είναι έξ αύτης ταύτης τής φύσεως των μικράί επιχειρήσεις, β) Μπορεί νά διευθύνωνται άποτελεσματικώς υπό ανθρώπων πύ παραμένουν άδιάφοροι προς τας δυνατότητας επέκτασεως, ή γ) πιθανόν νά διευθύνωνται υπό ανθρώπων, στερουμένων τής κρίσεως, πείρας και οργανωτικής ικανότητος, πύ χρειάζεται δι' επέκτασιν.

2. Έμπόδια έκ τής άγοράς. Όταν ή άγορά είναι άρκετά περιωρισμένη, ώστε νά μη επιτρεπή τήν βιομηχανοποίησιν είς μεγάλην κλίμακα, ή επιχειρήσεις παραμένει κατ' άνάγκην μικρά. Μόνον όταν ή άγορά είναι άρκετά μεγάλη, δεν είναι άνάγκη νά θυσιάζωνται αί οίκονομίαι έκ τής παραγωγής είς μεγάλην κλίμακα, και αί επιχειρήσεις μπορούν νά επέκτεινώνται έλευθέρως προς τό άριστον μέγεθος. Η άγορά μπορεί νά είναι περιωρισμένη δι' ένα τών άκολουθών λόγων:

α) γεωγραφικώς, δηλαδή έκ τής άποστάσεως, όπως π.χ. ή άγορά του τοπικού άρτοποιείου ή ζυθοποιείου. Όταν αί επιχειρήσεις διανέμουν τό προϊόντα των είς άραιοκατωχημένην π.χ. περιοχήν, ή επέκτασις των θά προκαλέση μεγάλης επιβαρύνσεις π.χ. έκ μεταφορικών έξόδων, αί όποιαί έξουδετερώνουν τας οίκονομίας είς τό κόστος βιομηχανοποιήσεως και διά τουτο παραμένουν μικράί. Τό αυτό ίσχύει και διά τας πηγάς έφοδιασμού. Όταν αί πρώται ύλαι μιας βιομηχανίας είναι εύρέως διασκορπισμένα και ή συγκέντρωσις των άποβαίνη δαπανηρά, ή παραγωγή διεξάγεται είς διασκορπισμένα εργοστάσια, πύ έφοδιάζονται εκ τοπικών πηγών. Ούτως, ή έπεξεργασία τής ξυλείας, τών σιτηρών και τών μεταλλωμάτων άπεικονίζει τήν πρώτην τάσιν, ενώ ή επικλοποιία και ή έλαφρά μηχανουργία τήν δευτέραν.

Η άπόστασις ούτως εξασφαλίζει είς τήν μικράν βιομηχανικήν επιχειρήσιν προφυλαγμένην ζώνην, είς τήν όποίαν δεν μπορούν νά είσδύσουν άλλαι επιχειρήσεις. Κάθε μικρά επιχειρήσις, πύ έφοδιάζει μίαν τοπικήν άγοράν, είναι εν μερει προφυλαγμένη από τον άνταγωνισμόν, άλλ' εάν προσπαθήση νά επέκταθῆ είς πλέον άπομεμαχρυσμένας άγοράς, άντιμετωπίζει ολονέν οξύτερον άνταγωνισμόν. Είναι φυσικόν ούτως ότι ή άν-

τίστας αὐτῆ τῆς ἀγορᾶς εἰς τὴν ἐπέκτασιν ἀνακόπτει τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐπιχειρήσεων πρὸς τὸ ἄριστον μέγεθός των.

β) **Ψυχολογικῶς**. Κάθε ἐπιχείρησις ἔχει τὴν ἰδιωτὴν της πελατεῖαν. Ἡ ἀγορᾶ καταμερίζεται ὄχι μόνον διὰ τῆς ἀποστάσεως, ἀλλὰ καὶ διὰ τῶν προτιμήσεων τῶν καταναλωτῶν. Ἡ ἀντίστασις αὐτῆ τῆς ἀγορᾶς πρὸς ἐπέκτασιν μπορεῖ νὰ ὑπερνικηθῆ μόνον με τὴν εἰσῆρξιν νέων ἀγοραστῶν ἢ τὴν εἰσβολὴν εἰς τὴν ἀγορᾶν ἄλλων ἐπιχειρήσεων (δι' εἰδικῶν παραχωρήσεων πρὸς τοὺς καταναλωτάς, διὰ διαφημίσεως ἢ προσφορᾶς περισσοτέρων ποικιλιῶν προϊόντος κλπ.). Αἱ δαπάναι ὅμως ἐπεκτάσεως συγκριτικῶν ἐνίστοι τὴν ἐπέκτασιν τῆς ἐπιχειρήσεως κῶλα τοῦ ἄριστου μεγέθους. Ὅσον περισσύτερον δὲ ποικίλλουν αἱ προτιμήσεις των καταναλωτῶν καὶ ὅσον ὀλιγώτερον ἐπηρεάζονται οὗτοι ἐκ τῶν προσπαθειῶν κρὸς ἀλλαγὴν τῶν προτιμήσεών των, τόσον δυσκολώτερον εἶναι νὰ ἐκδιωχθοῦν αἱ μικραὶ ἐπιχειρήσεις ἀπὸ τὴν ἀγορᾶν των.

Ἐν τούτοις, τὸ ἐκ τῆς ἀγορᾶς ἐμπόδιον πρὸς ἐπέκτασιν μπορεῖ νὰ υπερπηδηθῆ εἴτε διὰ τῆς ἰδρύσεως κ λ α β ι κ ῶ ν ἐ ρ γ ο τ α σ ῖ ω ν, εἴτε διὰ τῆς βιομηχανοποιήσεως μεγάλης σειρᾶς προϊόντων ἢ ποικιλιῶν τοῦ αὐτοῦ προϊόντος. Διὰ τῆς ἰδρύσεως κλαδικῶν ἐργοστασίων ἐξουδετεροῦται ὁ ἐκ τῆς ἀγορᾶς γεωγραφικὸς περιορισμὸς, ἐνῶ διὰ τῆς βιομηχανοποιήσεως μεγάλης σειρᾶς προϊόντων ἐξουδετεροῦται ὁ ψυχολογικὸς περιορισμὸς. Διὰ τῆς ἰδρύσεως κλαδικῶν ἐργοστασίων ἐπιτυγχάνεται ἰδίως ἡ κατανομή τοῦ κινδύνου, τὰ ἐν γενεῇ δὲ πλεονεκτήματα τούτων ὀρηγοῦν συχνά καὶ εἰς τὸν συνασπισμὸν διανοσκοπισμένων ἐγκαταστάσεων ὑπὸ ἐνιαίαν ἐπιχείρησιν, ὅταν ἐμποδίζονται αὐταὶ νὰ ἐπεκταθοῦν ἐκ περιορισμῶν τῆς ἀγορᾶς. Ἡ ἀπόστασις ὅμως θέτει ὅρια εἰς τὸν συνασπισμὸν ἐγκαταστάσεων, ὅπως θέτει ὅρια καὶ εἰς τὴν ἐπέκτασιν τῶν καθ' ἕκαστον ἐγκαταστάσεων. Τὰ ὅρια δὲ ταῦτα προσδιορίζονται πρὸ πάντων ἀπὸ τὸ ἐκ τῆς διοικήσεως ἐμπόδιον ἐπεκτάσεως. Τὸ αὐτὸ ἐμπόδιον ἀναχαιτίζει τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν προϊόντων, στυλ κλπ., καὶ παράγονται ἐντός μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἐγκαταστάσεως, πολλαπλασιασμὸν, ὅστις δυσκόλως μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθῆ ἀνευ ὑψώσεως τοῦ κόστους παραγωγῆς.

3. **Ἐμπόδια χρηματοδοτήσεως**. Ἡ δυσχέρεια τῆς προμηθείας τῶν σημαντικῶν κεφαλαίων καὶ ἀπαιτοῦνται δι' ἐπέκτασιν, εἴτε ἐξ αὐτοχρηματοδοτήσεως, εἴτε ἐκ τῆς ἀγορᾶς κεφαλαίων, ἀποτελεῖ σοβαρὸν λόγον τῆς ἐπιβιώσεως τῶν μικρῶν ἐπιχειρήσεων. Ἡ ἀνάπτυξις ὅμως τοῦ θεσμοῦ τῆς ἀντιβρέας συνετέλεσε μεγάλως εἰς τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἐμποδίου τούτου χρηματοδοτήσεως.

1. Ἡ ὀργάνωσις τῆς Βιομηχανίας.

Ἰκὸ τὸ ἐπικρατοῦν ἀτομιστικὸν σύστημα ὀργανώσεως τῆς οἰκονομίας ἢ παραγωγῆς ἐν γένει εἶναι ὀργανωμένη κυρίως ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως. Τοῦτο ἰσχύει, φυσικά, καὶ διὰ τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν. Οἱ ἐπιχειρηματίαι - βιομηχανοὶ ἀναλαμβάνουν νὰ συνδυάσουν τοὺς συντελεστάς τῆς παραγωγῆς, ἀποφασίζουσιν τί καὶ πόσον θὰ παραχθῆ ἐξ ἑκάστου εἴδους καὶ φέρουσιν τὸν κίνδυνον (risk) τῆς ἀποτυχίας τῆς παραγωγῆς.

Πρόκειται νὰ ἐξετάσωμεν ἤδη τὰς μορφάς, ὑπὸ τὰς ὁποίας ὀργανοῦνται αἱ βιομηχανικαὶ ἐπιχειρήσεις, ὅπως ἄλλωστε καὶ καθε ἐπιχείρησις παραγωγῆς ἐν γένει. Αὗται εἶναι: ἡ ἰδιωτικὴ ἐπιχείρησις, ἡ δημοσία ἐπιχείρησις καὶ οἱ παραγωγικαὶ συνεταιρισμοὶ καταναλωτῶν καὶ ἐργαζῶν. Οἱ τελευταῖοι οὔτοι οὐδεμίαν σχεδὸν ἐγνώρισαν ἐν Ἑλλάδι ἀνάπτυξιν. Ἡ δημοσία ἐπιχείρησις θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ βραδύτερον.

Αἱ μορφαὶ ὀργανώσεως τῶν ἰδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων εἶναι, ὡς γνωστὸν, ἡ ἀτομικὴ ἐπιχείρησις καὶ ἡ ἐταιρεία, προσωπικὴ ἢ ἀνώνυμος. Χαρακτηριστικὰ ἀτομικῶν ἐπιχειρήσεων καὶ προσωπικῶν ἐταιρειῶν (ὁμορρυθμῶν, ἑτερορρυθμῶν κλπ.). Πλεονεκτήματα τούτων διὰ τὴν ὀργάνωσιν τῆς βιομηχανίας: Ὀλοκληρωτικὴ εὐθύνη καὶ διοίκησις, εὐχέρεια συντονισμοῦ παραγωγικῆς δράσεως, δυνατότης διατηρήσεως μυστικῶν μεθόδων παραγωγῆς καὶ υιοθετήσεως νέων τεχνικῶν μεθόδων κλπ.

Ἡ Ἀνώνυμος Ἐταιρεία.

Ἡ ἀνώνυμος ἐταιρεία ἀποτελεῖ τὴν ἐπικρατεστέραν μορφήν ὀργανώσεως τῆς βιομηχανίας καὶ τὸ σχῆμα ἐκεῖνο, διὰ τοῦ ὁποίου οἱ ἐλέγχοιτες τὴν νεωτέραν βιομηχανίαν ἐπιτυχάνουσιν ὅπως διευθύνουσιν πόρους μεγαλυτέρους ἐκείνων, τοὺς ὁποίους αὐτοὶ οἱ ἴδιοι μποροῦν νὰ προσφέρουσιν. Ὁ θεσμὸς τῆς ἀνώνυμου ἐταιρείας δὲν προϋποθέτει κατ' ἀνάγκην διάκρισιν τῆς ἰδιοκτησίας ἀπὸ τὸν ἐλεγχον τῶν χρησιμοποιοιμένων πόρων. Τοῦτο δὲ ἰσχύει καὶ κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη ἐφαρμογῆς του. Μὲ τὴν προοδευτικὴν ὅμως ἐπέκτασιν τοῦ θεσμοῦ τούτου κατέστη δυνατὴ ἡ συγκέντρωσις ὑπὸ τὸ σχῆμα τῆς ἀνώνυμου ἐταιρείας τῶν ἀποταμιεύσεων προσώπων, πού δὲν εἶχον τὴν δύναμιν ἢ τὴν θέλησιν διὰ παραγωγικὴν χρησιμοποίησιν των, εἰς χεῖρας σχετικῶς ὀλίγων καὶ δραστηρίων προσώπων, τὰ ὁποῖα ἦσαν ἐτοιμα νὰ τὰς ἀπασχολήσουν εἰς τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν. Ὁ σημερινός, οὕτω, μηχανισμὸς τῆς ἀνώνυμου ἐταιρείας λειτουργ-

γεῖ κατὰ τρόπον, συνεπαγόμενον πλήρη διαχωρισμόν μεταξύ τοῦ ἐλέγχου τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ τῆς ἰδιοκτησίας τοῦ ἐν αὐτῇ ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου: Κατεύθυνσις ἐπιχειρήσεως ὑπὸ διοικητικοῦ συμβουλίου ἀνωνύμου ἐταιρείας καὶ ὁσκησις δραστηριοτήτων τῆς ὑπὸ μισθωτοῦ διευθυντοῦ ἢ ἐντεταλμένου συμβούλου.

Ἡ συγκέντρωσις ἰσχύος εἰς χεῖρας τῶν διευθυντῶν τῶν ἀνωνύμων ἐταιρειῶν διηκολύνθη ἐκ: 1) τῆς διὰ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ θεσμοῦ τῆς Α.Ε. τελειοποιήσεως τῆς τέχνης ἐπενδύσεως, λόγω τῆς ἐπιθυμίας τοῦ ἐπενδύοντος δι' εὐρείαν κατανομήν τῶν κινδύνων του. Ὅχι μόνον μία μεγάλη ἐπιχείρησις ἀνήκει εἰς τὴν ἰδιοκτησίαν πολυαριθμῶν προσώπων, ἀλλὰ καὶ κάθε κεφαλαίουχος μορεῖ, δι' ἐπενδύσεως εἰς μετοχὰς διαφόρων Α.Ε., γὰρ εἶναι ἰδιοκτήτης διαφόρων ἐπιχειρήσεων, 2) τῆς ἀνάγκης διατηρήσεως ὀρισμένων μυστικῶν ὑπὸ ὀλίγων μόνον προσώπων, δηλαδὴ τῶν διευθυντῶν καὶ 3) ἐκ τῆς ἐξουσίας τῶν τελευταίων τούτων ὅπως ὀρίζουν τὴν διανομήν ἢ μὴ τῶν πραγματοποιημένων κερδῶν, ὡς συνεκίας τῆς εὐθύνης των διὰ τὴν ὅλην πολιτικὴν τῆς Α.Ε.

Ὄικονομικὰ πλεονεκτήματα Α.Ε.: Δυνατότης ὀργανώσεως βιομηχανικῆς παραγωγῆς ἐπὶ μεγάλης κλίμακος, δυνατότης ἰδρύσεως ἐταιρειῶν δι' ἀπόληψιν οἰκονομικῶς παρακινδυνευμένων ἐπιχειρήσεων, λόγω συμμετοχῆς καὶ μικροῦ κεφαλαίου κλπ., κινητοποίησης εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῆς βιομηχανίας (ὡς διευθυντῶν κλπ.) καὶ ἀξιοποίησις ἐπιχειρηματικῶν ἱκανοτήτων, προσώπων στερουμένων ἰδίων κεφαλαίων, μεγαλύτερα διάρκεια ζωῆς Α.Ε. ἐναντι προσωπικῶν ἐταιρειῶν κλπ.

Ἄλλὰ καὶ μειονεκτήματα: Μικρότερα δύνανμις προσαρμογῆς Α.Ε., ἰδίᾳ με τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, εἰς ὅλον ἐν μεταβαλλομένῃ συνθήκῃ, ὀλιγωτέρα ἐπιχειρηματικότης, ἰδίως εἰς θέματα εἰσαγωγῆς νέων τεχνικῶν μεθόδων καὶ ὀργανώσεως νέων ἀγορῶν, λόγω διστακτικότητος διευθυντῶν Α.Ε., ὅπως διακινδυνεύσουν ξένα κεφάλαια ἢ ἀντιθέτως, ὑπερμέτρως φιλόδοξος πολιτικὴ διευθυντῶν, ἐκδηλουμένη εἰς θέματα βιομηχανικῆς συγκεντρώσεως κλπ., ἐκμετάλλευσις μετόχων, λόγω ἀδυναμίας οὐσιαστικοῦ ἐλέγχου καὶ ἄλλα παρόμοια μειονεκτήματα Α.Ε., ἐναντι προσωπικῶν ἐταιρειῶν ἢ ἀτομικῶν ἐπιχειρήσεων.

2. Πορεία ἀναπτύξεως μιᾶς βιομηχανίας.

Τὸ πρῶτον πρόβλημα, πού ἀνακύπτει ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐπέκτασιν ἢ ἀνάπτυξιν μιᾶς βιομηχανίας ἢ βιομηχανικοῦ κλάδου εἶναι τὸ πρόβλημα τῆς μετρήσεως τῆς ἐπεκτάσεως ταύτης.

Ο αριθμός των εγκαταστάσεων της βιομηχανίας είναι ανάλογον ως μέτρον, λόγω του προδευτικού περιορισμού του αριθμού των εν λειτουργία εγκαταστάσεων, ανάλογως προς τον ρυθμόν μηχανοκινήσεως ενός κλάδου, κοί του περιορισμού του εις όλίγας μόν, αλλά μεγάλας εγκαταστάσεις, ηδ' επιμέρους παραγωγής. Παρόμοια μειονεκτήματα εμφανίζουσι τὸ "ἐλενδεδυμένον κεφάλαιον" καί ἡ "ἐγκατεστημένη ἰσχύς", ἐφ' ὅσον αὐξήσις τοῦ ενός ἢ τοῦ ἄλλου ἐκ τούτων πιθανόν νά σημαίη μόνον μετατροπὴν τῆς βιομηχανίας ἀπὸ χειροτεχνικὴν εἰς μηχανοκίνητον, ἄνευ αὐξήσεως τῆς συνολικῆς τῆς παραγωγῆς. Παρόμοιον μειονεῖημα παρουσιάζει ἐπίσης καί ὁ αριθμὸς τῶν ἀπασχολουμένων ἐργατῶν, χρησιμοποιοῦμενος ὡς μέτρον τῆς ἀναπτύξεως μιᾶς βιομηχανίας, ἐνῶ ἡ ἀξία τῆς παραγωγῆς οὐδὲν προσφέρεται ἐπίσης ὡς κριτήριον ἐπεκτάσεως, λόγω τῆς εἰς χρήμα ἐκφράσεώς της καί τῆς μεγάλης ἐπ' αὐτῆς ἐπιδράσεως τῶν διαφόρων μεταβολῶν τοῦ ἐκπέδου τῶν τιμῶν, ὡς ἐκ τῶν ὁποίων πιθανόν νά μεταβέλλεται ἡ ἀξία τῆς παραγωγῆς, χωρὶς νὰ ἐκέρχεται κατ' ἀνάγκην αὐξήσις τῆς ποσότητος τῶν παραγομένων ἀγαθῶν. Ἀνάλογον ἀποτελέσμη ἐξουατόν νά ἔχουσι ἄλλωστε καί αἱ βελτιώσεις τῶν μεθόδων βιομηχανοποιήσεως.

Τὸ καλύτερον κριτήριον διὰ τὴν ἐντίμησιν τῆς ἀναπτύξεως καί παρακμῆς μιᾶς βιομηχανίας συνίσταται εἰς τὴν παροχολούθησιν τῆς τάσεως τοῦ ποιοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς, ὅπως ἐπὶ παραδείγματι τῶν μέτρων παραγομένου ὑψίσματος, τῶντων χάλυβος κλπ., μολονότι καί αὐτὸ τὸ κριτήριον πιθανόν νά ὀδηγήσῃ εἰς ἐσφαλμένα συμπεράσματα, ἐν περιπτώσει μεταβολῆς τῆς ποιότητος τῶν παραγομένων προϊόντων.

Ἀναλύοντες τὰς διαφόρους βιομηχανίας, διαπιστοῦμεν ὅτι ἄλλαι εἶναι νέαι καί ἰσχυραί, ἄλλαι ὄριμοι καί σταθεραί, ἄλλαι παλαιαί καί φθίνουσαι. Μολονότι δὲ εμφανίζουσι μεγάλας παραλλαγὰς ἀπὸ ὀψέως ρυθμοῦ καί βαθμοῦ ἀναπτύξεως ἢ περιορισμοῦ τῆς δραστηριότητός των, ὅλαι ἐν τούτοις ἐμφανίζουσι τὴν τάσιν ὅπως ἀκολουθοῦν εἰς κοινόν πρότυπον εἰς τὴν πορείαν ἀναπτύξεώς των: Ὅλαι περνοῦν τὰς ἐξῆς φάσεις: 1) περίοδον πειραματισμοῦ, 2) περίοδον ταχείας ἀναπτύξεως, 3) περίοδον ἠλαττωμένου ρυθμοῦ ἀναπτύξεως καί 4) περίοδον σταθερότητος ἢ παρακμῆς. Ἡ τάσις αὕτη, γνωστὴ ὡς "νόμος βιομηχανικῆς ἐπεκτάσεως", εἶναι εὐνόητον ὅτι ἐμφανίζει σημαντικὰς παραλλαγὰς ἀπὸ βιομηχανίας εἰς βιομηχανίαν, ἐξαρτωμένας ἐξ ἐξελίξεων ἐντός καί ἐκτός ταύτης, καθὼς καί ἐκ τῆς φύσεως τοῦ προϊόντος.

Οἱ παράγοντες, οὗ προσδιορίζουσι τὰς μεταβολὰς τοῦ ρυθμοῦ ἀναπτύξεως καί παρακμῆς, ποικίλλουσι ἀπὸ τῆς μιᾶς βιο-

μηχανίας εἰς τὴν ἄλλην, ἀλλ' οἱ σπουδαιότεροι τούτων εἶναι:

1. αἱ μεταβολαὶ τῆς τεχνικῆς προόδου,
2. αἱ μεταβολαὶ τῆς ζήτησεως,
3. ὁ ἀνταγωνισμὸς ξένων χωρῶν,
4. ὁ ἀνταγωνισμὸς νέων βιομηχανιῶν,
5. ἐξελίξεις συμπληρωματικῶν βιομηχανιῶν,
6. μεταβολαὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ πληθυσμοῦ.

Ἡ ἐπίδρασις τῶν παραγόντων τούτων ἐπὶ τῆς καμπύλης βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως ἐμφανίζεται ὡς ἑξῆς:

Κατὰ τὴν πρῶτην περίοδον, τὴν τοῦ πειραματισμοῦ, τόσον τὸ προϊόν ὅσον καὶ ἡ μέθοδος παραγωγῆς του εἶναι ἐλαττωματικά, τὸ κόστος αὐτοῦ εἶναι ὑψηλὸν καὶ ἡ ποιότης του κακὴ. Ἡ ὑψηλὴ τιμὴ του, ἡ κακὴ ποιότης ὡς καὶ ἡ ἀγνοία τοῦ καταναλωτοῦ διὰ τὸ προϊόν περιορίζουν τὴν ζήτησιν ἢ ἀγορὰ συνεπῶς εἶναι περιορισμένη. Τὸ τελευταῖον τῆμα τῆς περιόδου ταύτης, ὡς καὶ τὸ πρῶτον τῆς ἐπομένης, χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς χρεωκοπίας πλείστων νεαρῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, πού ὀποτυγχάνουν κατὰ τὴν περίοδον ταύτην πειραματισμοῦ.

Μετὰ τὴν βελτίωσιν προϊόντος καὶ μεθόδου, ἡ βιομηχανία εἰσέρχεται εἰς τὴν δευτέραν φάσιν ἀναπτύξεώς της, καθ' ἣν ἐπιτυγχάνεται περαιτέρω ἀνάπτυξις, δι' ὑποβιβασμοῦ τῆς τιμῆς τοῦ προϊόντος καὶ βελτιώσεως τῆς ἀγορᾶς του. Μετὰ τὰς διαδοχικὰς βελτιώσεις καὶ ὑποβιβασμοὺς τῆς τιμῆς, ἐπιτυγχάνονται νέαι ἀγοραὶ, ἡ ζήτησις ἀγνοῦται καὶ ἡ βιομηχανία εἶναι εἰς θέσιν νὰ παραγγῆ ἐπὶ μεγαλυτέρας ἢ πρὶν κλίμακος καὶ συνεπῶς, νὰ ὑποβιβάσῃ ἐτι περαιτέρω τὴν τιμὴν τοῦ προϊόντος. Χρησιμοποιοῦνται νέαι ἐπινοήσεις, δημιουργοῦνται καλύτεροι ἀγωγοὶ διοχετεύσεως τῶν προϊόντων εἰς τὴν ἀγορὰν καὶ πιθανὸν νὰ ἐγκαινιάσθω καὶ ἐξαγωγαί.

Εἰς τὸ τρίτον στάδιον, ὁ ρυθμὸς τεχνικῆς προόδου ἀρχίζει νὰ μετριάζεται. Βασικαὶ βελτιώσεις μεθόδου εἶναι δυσκολώτερον νὰ γίνωυν. Τελειοποιήσεως μόνον τῶν ὑφισταμένων μεθόδων πραγματοποιοῦνται. Τὸ κόστος, συνεπῶς καὶ αἱ τιμαὶ πωλήσεως, δὲν μποροῦν νὰ ὑποβιβασθῶν εἰς τὴν ἰδίαν μέ πρὶν ἕκτασιν, περαιτέρω δὲ αὐξήσις τῶν πωλήσεων μόνον μετὰ μεγάλης προσπάθειας μπορεῖ νὰ ἐπιτευχθῇ. Ἡ ζήτησις αὐξάνει ἀλλ' εἰς χαμηλότερον ποσοστὸν.

Κατὰ τὴν ἰδίαν περίοδον, πιθανὸν νὰ τεθῶν εἰς κίνησιν ἐξωτερικαὶ δυνάμεις, ἀντιδρῶσαι εἰς τὴν πρὸς ἑπέκτασιν προσπάθειαν τῆς βιομηχανίας, ὅπως ἡ ἰδρυσίς ἀνταγωνιστικῶν

βιομηχανιών εις ξένας χώρας ή ή ύδρους εντός τής ίδιας χώρας βιομηχανιών παραγωγής υποκαταστάτων προϊόντων κλπ., μέ άποτέλεσμα τήν μετατόπισιν τής αγοραστικής δυνάμεως πρός άλλα προϊόντα. Είναι προφανές ότι οι ανταγωνιστικά αυτά δυνάμεις ενισχύονται έτι μάλλον κατά τήν τετάρτην περίοδον άναπτύξεως τής βιομηχανίας, τήν τής σταθερότητος ή παρακμής.

Η έμφάνισις νέων βιομηχανιών εις τήν αγοράν έπιτείνει τήν μειονεκτικήν θέσιν τής παλαιάς βιομηχανίας λόγω του άνταγωνισμού των πρός άλόκτους τών παραγωγικών συντελεστών, και τής εκ τούτου προκαλουμένης ύψώσεως τής τιμής των.

Είδικώτερον, ως πρός τήν επέκτασιν τών βιομηχανιών, που παλόν ουχι εις τόν τελευταίον καταναλωτήν, άλλ' εις άλλας βιομηχανίας, δεόν νά σημειωθῆ ότι ή επέκτασις τούτων περιορίζεται και εκ τών εξέλιξεων τών πραγματοποιούμενων εντός τών καταναλωτριών βιομηχανιών, τήν τεχνικήν πρόοδον τών όποιών είναι υποχρεωμένα νά παρακολουθοῦν αύται.

Τέλος, ή επέκτασις βιομηχανιών τινων έπιβραδύνεται έννιστε εκ του υποβιβασμού του ποσοστού τής ετησίας αύξήσεως του πληθυσμού. Τοῦτο ίσχύει πρό πάντων διά βιομηχανίας παραγωγής ειδών ένελεστικής σχετικώς ζήτησεως, όπως τά τρόφιμα.

Κατά τό τελευταίον στάδιον άναπτύξεως καταβάλλονται ήρωικά πολλάκις προσπάθειαι υπό τής βιομηχανίας, διά νά τής δώσουν νέαν παράτασιν ζωής, δι' έρευνών πρός βελτίασιν του προϊόντος, άνεύρεσιν νέων χρήσεων αυτού ή άνάπτυξιν νέων μεθόδων βιομηχανοποιήσεως του πρός υποβιβασμόν του κόστους του. Εάν αί προσπάθειαι αύται έπιτύχουν, και ειδικώς άν άνακαλυφθῆ μία επαναστατική μέθοδος βιομηχανοποιήσεως, πιθανόν ή βιομηχανία νά εισέλθῃ και πάλιν εις νέαν περίοδον άναπτύξεως και ν' ακολουθήσῃ εκ νέου τάς κατά τ' άνωτέρω διαδοχικάς φάσεις βιομηχανικής άναπτύξεως.

Σημειωτέον όμως ότι, ένώ μία βιομηχανία διανύει τήν περίοδον ταχείας άναπτύξεώς της (ή μίσησμού), πιθανόν αί καθ' έκαστον έπιχειρήσεις του κλάδου νά έχουν εξέλιξιν έντελώς αντίθετον πρός τήν τάσιν του όλου κλάδου, λόγω π.χ. παραλείψεως παρακολουθήσεως τών έν γένει τεχνικών βελτιώσεων του κλάδου κλπ., ή και τό αντίθετον νά παρατηρηται.

15. Κίνητρα και μέθοδοι επέκτασεως τών βιομηχανικών έπιχειρήσεων.

Μία έπιχείρησις έπιδιώκει τήν επέκτασιν της διά δύο λόγους: Πιθανόν νά έλκύεται 1) από τήν προσδοκίαν χαμηλοτέ-

ρου κόστους παραγωγής (προκύπτουτος ἐκ τῶν οἰκονομιῶν τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα) ἢ 2) ἀπὸ τῆν προσδοκίαν ὑψηλοτέρων τιμῶν (προκύπτουσῶν ἐκ πλεονεκτημάτων ἀγορῶν ἢ ἐκ τῆς ἀποκτήσεως μονοπωλιακῆς θέσεως). Ταυτοχρόνως, μία ἐπιχειρήσις μπορεῖ νὰ ἐπιδιώξῃ τῆν ἐπέκτασίν της κατὰ μίαν τῶν δύο μεθόδων: 1) Μπορεῖ νὰ ἐπεκτείνῃ τὰς ἰδίᾳς της ἐγκαταστάσεις καὶ ν' ἀγωνισθῇ πρὸς ἀπόκτησιν μεγαλυτέρας ἀγορᾶς, ἢ 2) μπορεῖ νὰ ἐξαγοράσῃ ἄλλας ἢ νὰ συνασπισθῇ με' ἄλλας ἐπιχειρήσεις, ποὺ ἔχουν τὰς ἰδικὰς τῶν ἐγκαταστάσεις καὶ ὀργανώσεις. Μεταξύ τῶν δύο ὡς ἐνω κινήτρων ἐπεκτάσεως καὶ τῶν δύο μεθόδων, καθ' ἃς λαμβάνει χώραν ἡ ἐπέκτασις, δέν ὑπάρχει κατ' ἀνάγκην συνάφεια. Εἶναι ἀληθές ὅτι τὸ μονοπωλιακὸν κίνητρον κυριαρχεῖ κατὰ κανόνα περισσότερον, ὅταν μία ἐπιχείρησις ἐπιτείνεται, διὰ συνδυασμοῦ ἢ συνασπισμοῦ, ἐνῶ τὸ κίνητρον ἐξ οἰκονομιῶν μεγάλης κλίμακος κυριαρχεῖ ἐν γένει κατὰ τῆν ἀνάπτυξιν δι' ἐσωτερικῆς ἐπεκτάσεως. Ἀλλὰ καὶ τὸ ἀντίθετον μπορεῖ νὰ συμβαίῃ.

Ἡ ἐπέκτασις, με' οἰαυδήποτε μεθόδον καὶ ἐν πραγματοποιηταί, περιλαμβάνει ουνήθως ἀμφότερα τὰ κίνητρα. Τὰ κέρδη ἐκ τοῦ μονοπωλίου εἶναι πάντοτε κίνητρον ἐπεκτάσεως ταυτοχρόνως ὅμως πιθανόν νὰ ἐπιτυγχάνεται ἐξοικονομήσις δαπανῶν εἰς τρόπον ὥστε τὸ πρῶτον κίνητρον νὰ ἐνισχύεται ἀπὸ τὸ δεύτερον. Ἀλλ' ἡ ἐπέκτασις πιθανόν νὰ προϋποθέτῃ θυσίαν τῶν δυνατῶν οἰκονομιῶν, χερίν ἀποκτήσεως ἀνταγωνιστικῆς ἢ μονοπωλιακῆς δυνάμεως, ὅποτε τὰ δύο κίνητρα ἀλληλοσυγκρούονται.

Ἡ ἐπέκτασις τῶν ἐγκαταστάσεων πιθανόν νὰ βελτιώσῃ μεγάλως τῆν ἀποδοτικότητα, ἀλλὰ πιθανόν ν' αὐξήσῃ ἐπίσης τὸν ἀνταγωνισμόν καὶ νὰ ἐπιφέρῃ πτώσιν τῶν τιμῶν. Ἡ ἐπέκτασις δι' ἐξαγορᾶς, ἐξ ἄλλου, ἐνῶ πιθανόν νὰ εἶναι δαπανηρὰ καὶ νὰ προκαλῇ τεχνικὰς καὶ διοικητικὰς δυσχερείας, πιθανόν νὰ ἐνισχύσῃ τῆν θέσιν τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς τῆν ἀγορᾶν καὶ νὰ συντελεσῇ εἰς τῆν διατήρησιν τῶν τιμῶν ἢ καὶ νὰ ἐπιτρέψῃ ἀκόμη τῆν ὑψώσιν των.

Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις συγκρούσεως τῶν κινήτρων ἐπεκτάσεως, τὸ κοινωνικὸν συμφέρον εἶναι σαφές. Τὸ μονοπωλιακὸν κίνητρον εἶναι ἐν γένει ἀντικοινωνικόν· ἐνῶ τὸ ἐκ τῶν οἰκονομιῶν κίνητρον εἶναι πρὸς τὸ συμφέρον τοῦ συνόλου. Ἐφ' ὅσον ὅθεν δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν μεταξὺ ἐπεκτάσεως, ἀποβλεπούσης εἰς μονοπωλίον καὶ ἐπεκτάσεως, ἀποβλεπούσης εἰς τῆν ἐπίτευξιν οἰκονομιῶν, δυνάμεθα, διὰ τῆς λήψεως νομοθετικῶν μέτρων, ἐναντίον τῆς μονοπωλιακῆς ἐπεκτάσεως, νὰ ἐπιτρέψωμεν εἰς τὰς ἐπιχειρήσεις ν' αὐξάνουν εἰς μέγεθος μόνον, ὅταν ἡ τοιαύτη αὐξήσις εἶναι σαφῶς πρὸς τὸ συμφέρον

του συνόλου.

Δοθέντος όμως ότι εις τήν πρᾶξιν τά δύο κίνητρα ἀλληλοεπισχύνονται μᾶλλον παρά ἀλληλοσυγκρούονται, τό κοινωνικόν συμφέρον δέν εἶναι καθόλου σαφές. Ὅσον μεγαλύτερον εἶναι τό ὀρθίπυμ μέγεθος, τόσον συχνότερα συμπίπτουν ἀποδοτικότης καί μονοπωλίον μέχρι σημείου ὥστε, ὅταν ὑπάρχη χῶρος διά μίαν μόνον ἐπιχείρησιν τοῦ ἀρίστου μεγέθους, νά μή δυνάμεθα νά ἔχωμεν τήν πρώτην ἄνευ τοῦ δευτέρου. Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις μόνον μέτρα κρατικοῦ ἐλέγχου ἢ κρατικῆς ἐπιχειρηματικῆς δράσεως μποροῦν ν' ἀποτρέψουν τās καταχρήσεις τῶν μονοπωλίων.



Κίνητρα ἐπεκτάσεως.

Τό κίνητρον ἐξ οἰκονομιῶν. Τοῦτο συνίσταται εἰς τήν προσδοκίαν ὑποβιβασμοῦ τοῦ κόστους, διά τῆς πραγματοποιήσεως οἰκονομιῶν ἐκ παραγωγῆς μεγάλης κλίμακος, περιῶν ἐγένετο ἤδη λόγος. Ἡ τάσις πρὸς τοιαύτην ἐπέκτασιν ἀνακόπτεται, ὅπως εἶδομεν, ἐκ διαφόρων ἐμποδίων καί κυρίως ἐξ ἐνός, προσρχομένου ἐκ τῆς ἀγορᾶς καί ἄλλου, ἐκ τῆς χρηματοδοτήσεως.

β) Τό μονοπωλιακόν κίνητρον. Ὁ μονοπωλητής εἶναι εἰς θέσιν νά πραγματοποιήσῃ πῆξημένα κέρδη, ὅχι μέ τό νά προσφέρῃ εἰδικήν τινα ὑπηρεσίαν ἢ μέ τό νά παράγῃ ἀποδοτικώτερα, ἀλλά μέ τό νά πωλῇ ὀλιγώτερον καί νά ἐπιβαρύνῃ περισσότερο καί, ἐπ' αὐτῆς τῆς ἀπόψεως, τό μονοπωλιακόν κίνητρον τινεῖζεται μέ τήν κερδοσκοπίαν.

Ἡ τάσις, ὅμως πρὸς μονοπωλιακὴν ὀργάνωσιν τῆς παραγωγῆς δυνατόν νά οφείλεται καί εἰς ἄλλους λόγους καί δη: 1) εἰς τήν τοπικὴν δέσμευσιν τῶν πόρων εἰς ὀλίγας περιοχάς, αἱ ὅποσαι μποροῦν ἀμέσως νά ὑπαχθῶν εἰς ἐνιαῖον ἐλεγχον (π.χ. παραγωγή ἄδαμάντων, ραδίου κλπ.). 2) Εἰς τās οἰκονομίας, πού ἐπιτυγχάνονται ἐκ τῆς παραγωγῆς μεγάλης κλίμακος, ὅπως ὄταν τό μέγεθος τῆς ὀρθίπυμ ἐγκαταστάσεως εἶναι τόσον μέγα, ἐν συγκρίσει πρὸς τήν ἐγροσάν τοῦ προϊόντος, ὥστε νά μή ὑπάρχη χῶρος παρά μόνον δι' ὀλίγας τοιαύτας ἐγκαταστάσεις ἐν τῇ βιομηχανίᾳ (ὅπως συνήθως εἰς τήν σιδηρομεταλλουργίαν, δι' ὑλιστήρια πετρελαίου κλπ.) ἄλλωστε, ἡ μετατόπισις τῆς ἀπειλῆς ἀνταγωνισμοῦ πιθανόν νά καταστήσῃ δυνατόν ἀληθεῖς οἰκονομίας (διά βελτιώσεως τῶν παρεχόμενων ὑπηρεσιῶν καί ἐργαθῶν κλπ.), μολονότι δέν ἀποκλείεται νά ὀδηγήσῃ εἰς χαλαρότητα καί ἀδράνειαν. 3) Εἰς τόν ἐλεγχον τεραστίων κεφαλαίων ὑπό μιᾶς μοναδικῆς ἐπιχειρήσεως ἢ συνασπισμοῦ. Ὅταν οἱ πόροι μιᾶς ὀργανώσεως εἶναι μεγάλοι, ἢ οἰκονομικῆς τῆς ἰσχύος

μπορεί εύκολα ν' αναπτυχθῆ εἰς σημείον, ὥστε νά τείνη νά κα-
καστρέψῃ αὐτή τοὺς ἀνταγωνιστάς της. 4) Εἰς τὴν ἀνάγκην αὐ-
τοαμύνης (κατὰ τῆς εἰσβολῆς νέου ἀνταγωνιστοῦ, καὶ δὴ ἐξ
ἄλλης περιοχῆς ἢ ἑξῆς χώρας). 5) Εἰς τὴν κατοχήν ~~μυστικῶν~~
βιομηχανικῶν μεθόδων ἢ προνομίων εὐρεσιτεχνίας. 6) Εἰς κρα-
τικές παραχωρήσεις ἀποκλειστικῶν προνομίων (σιδηροδρ. ἐται-
ρεῖαι, ἀεριόφωτος, ἠλεκτρισμοῦ κλπ.). 7) Κρατικά μονοπώλια.

Τὸ μονοπωλιακὸν κίνητρον πρὸς συνασπισμὸν
τῶν ἐπιχειρήσεων ἀναχαιτίζεται, διὰ διαφορῶν δυνάμε-
ων, κυριώτεροι ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἀντίδρασις τοῦ κοινω-
νικοῦ συνόλου καὶ ἡ ἀπειλή τοῦ ἀνταγωνισμοῦ. Ἡ πρώτη ἐκδη-
λοῦται διὰ μπουκοτάξ τῶν προϊόντων τοῦ μονοπωλητοῦ ἢ μέτρων
ἀντισυγκεντρωτικῆς πολιτικῆς τὰ ὁποῖα ἀναπτύσσονται, εἰδι-
κώτερον ἀλλαγῶν. Ὁ ἐνδεχόμενος ἀνταγωνισμὸς εἶναι ἀκόμη ἰ-
σχυρότερον μέσον ἀναχαιτίσεως: Στροφή τῶν καταναλωτῶν πρὸς
ὑποκατάστατα, ἐμφάνισις παραγωγῶν ἐξ ἄλλων χωρῶν κλπ. Ὅσον
εὐρύτερα εἶναι ἡ σειρά τῶν ὑποκαταστάτων, τόσον μικρότερα
εἶναι ἡ δυνάμεις τοῦ μονοπωλητοῦ νά ἐπιβάλλῃ ἐκβιαστικῶς τι-
μὰς καὶ τόσον ἀσθενέστερον εἶναι, κατὰ συνέπειαν, τὸ κίνη-
τρον πρὸς συγκράτησιν συνασπισμοῦ, μέ τὴν ἐλπίδα ἐπιτεύξε-
ως μονοπωλιακῶν κερδῶν.

γ) Τὸ κίνητρον πρὸς ἀπόκτησιν δυνάμεως
συνιστάμενον εἰς τὴν ἐπιθυμίαν πρὸς ἀπόκτησιν μεγέθους καὶ
οἰκονομικῆς δυνάμεως μᾶλλον, παρά κέρδους, καὶ χάριν αὐτῆς
ταύτης τῆς δυνάμεως.

δ) Τὸ χρηματοδοτικὸν κίνητρον, συνιστάμενον
εἰς τὴν ἐπιθυμίαν πρὸς ἀπόκτησιν τῶν κερδῶν, τὰ ὁποῖα ἐ-
πιτυγχάνονται, κατὰ τὴν ἐπέκτασιν διὰ συνασπισμοῦ μετ' ἄλ-
λων ἐπιχειρήσεων, ἐξ αὐτῆς ταύτης τῆς πραγματοποιήσεως τοῦ
συνασπισμοῦ (δι' ὑπερεκτιμήσεως τῶν περιουσιακῶν στοιχείων
τῶν ἐνυμμένων ἐπιχειρήσεων κλπ.) καὶ ἀνεξαρτήτως τῶν κερ-
δῶν, τὰ ὁποῖα πραγματοποιοῦνται ἐκ τοῦ συνασπισμοῦ, μετὰ τὴν
ἐναρξίν λειτουργίας του.

ε) Ἄλλα κίνητρα, ὅπως ἡ συμμόρφωσις πρὸς ὑποχρέωσιν,
διὰ νόμον ἐπιβαλλομένην (ὅπως π.χ. ὁ συνασπισμὸς βιομηχα-
νικῶν ἐπιχειρήσεων γάλακτος διὰ τὴν ἰδρυσιν ἐγκαταστάσεων
παστερίωσεως τοῦ γάλακτος, ἐπιβαλλομένης διὰ νόμου) ἢ τὸ
"φορολογικόν" κίνητρον ἐπέκτασεως (φορολογικὴ ἀπαλλαγὴ τῶν
μὴ διανεμομένων κερδῶν μὲς ἐταιρείας).

ⓧ Μεθodoι ἐπέκτασεως.

Μία ἐπιχειρήσις μπορεῖ νά ἐπεκταθῆ, ὅπως εἶδομεν, εἰ-

τε δι' επέκτασως τῶν ἰδίων τῆς ἐγκαταστάσεων, εἴτε δι' ἐξαγορᾶς ἢ συνασπισμοῦ μέ ἄλλας ἐπιχειρήσεις. Ἡ πρώτη μέθοδος σημαίνει επέκτασιν τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος, ὄχι μόνον τῆς ἐπιχειρήσεως, ἀλλὰ καί τῆς ὅλης βιομηχανίας· ἡ δευτέρα μέθοδος ἐπιφέρει ἀλλαγὴν τοῦ σχήματος ἰδιοκτησίας καί ἐλέγχου τῆς βιομηχανίας, ἀλλ' ὄχι καί τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητός της. Ἐκ τῶν μεθόδων τούτων, ἡ δευτέρα εἶναι κατὰ πολὺ πολυπλοκωτέρα· ὁ συνάσπισμός ἢ συνασπισμός ἐπιχειρήσεων καλύπτει μεγάλην ποικιλίαν μεθόδων επέκτασως. Ἐκ τούτων ἄλλαι εἶναι ἐλευθεριώτεροι, συνιστάμεναι εἰς ἄλλας συμφωνίας συνεργασίας, καί ἄλλαι περισσότερο τυπικαί. Αἱ κυριώτεροι ἐκ τῶν πρώτων εἶναι αἱ ἀκόλουθοι:

1. Βίαι πλείστας περιπτώσεις, αἱ τιμαί πού πρόκειται νά ἐπιβληθῶν ὑπὸ τῶν ἐπιχειρήσεων καί αἱ περιοχαί, τὰς ὁποίας ἀναλαμβάνει νά ἐφοδιάσῃ ἐκάστη τούτων, κανονίζονται διὰ "συμφωνιῶν κυρίων" καί ἀτύπων συμφωνιῶν. Αἱ ἄτυποι συμφωνίαι εἶναι σιωπηραί συνεννοήσεις ἢ "συμφωνίαι κυρίων" μεταξὺ ἡγετικῶν ἐπιχειρηματιῶν βιομηχανικοῦ τινος κλάδου, ὑπὸ τὴν εὐνοίαν τοῦ μὴ ὑπαβίβασμοῦ τῶν τιμῶν, ἀλλ' ἐφαρμογῆς μιᾶς πολιτικῆς, ὑπὸ τὴν ὁποίαν ὅλοι μποροῦν νά ἐργάζωνται ἀποδοτικῶς. Κύριος σκοπός τῶν συμφωνιῶν τούτων εἶναι, προφανῶς, ἡ περιστολὴ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.

2. Ἡ κοινότης συμφερόντων, πού ὑφίσταται ὅταν αἱ συνασπιζόμεναι ἐπιχειρήσεις παραμένουν τελείως χωρισταί, ἀλλὰ μίᾳ μικρᾷ ὁμαδῇ προσώπων, διὰ τῆς μεθόδου τῶν "διασυνδεομένων διευθύνσεων", δηλαδή τῆς ἀποκτήσεως ὑπ' αὐτῶν ἐδρῶν εἰς τὰ συμβούλια τῶν ἐταιρειῶν, διατηρῆ ἀποτελεσματικόν ἐλεγχον ὅλων τούτων.

3. Αἱ ἐπαγγελματικαί ἐνώσεις, δηλαδή αἱ ὀργανώσεις τῶν ἐπιχειρηματιῶν βιομηχανικοῦ τινος κλάδου πρὸς προαγωγήν τῶν κοινῶν των συμφερόντων, ἄνευ περιστολῆς τῶν ἀτομικῶν των προνομίων καί, φαινομενικῶς τουλάχιστον, ἄνευ περιορισμοῦ τοῦ μεταξὺ των ἀνταγωνισμοῦ. Ὁ ρόλος τούτων ἀνάγεται εἰς δημοσίευσιν στατιστικῶν, ἐνημέρωσιν ἐπὶ κινήσεως τιμῶν, ἐνοποιήσιν κοστολογήσεως, ἐπαφάς μετὰ τοῦ Κράτους, ρυθμίσιν ἐργατικῶν ζητημάτων, τυποποίησιν προϊόντων κλπ., εἶναι δέ, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης ἐπιωφελῆς, ἔν καὶ πολλάκις τείνουν αὐταί νά περιορίσουν τὸν ἀνταγωνισμόν καί νά ἀναπτύξουν μονοπωλιακὴν τακτικὴν.

4. Τὰ κονσέρν, καθ' ἃ τὰ συμφέροντα πολλῶν μεγάλων ἐπιχειρήσεων, ἐργαζομένων ἐπὶ διαφόρων πλουτοπαραγωγικῶν κλάδων, περιέρχονται εἰς χεῖρας ὁμίλου κεφαλαιούχων. Ὑπὸ τὴν

μορφήν ταύτην, αἱ συνασπιζόμεναι ἐπιχειρήσεις παραμένουν ἀνεξάρτητοι, ἡ δὲ συνεργασία τῶν πραγματοποιεῖται ἐπὶ ζητημάτων παραγωγῆς, διοικήσεως, ἐμπορίου καὶ χρηματοδοτήσεως. Ἀντιθέτως πρὸς τὰ τράστ καὶ τὰ συνδικάτα, τὰ κούσέρν δὲν ἐπιδιώκουν μονοπώλιον.

Μία ἐκ τῶν παλαιότερων μορφῶν συνασπισμοῦ ἢ συνδυασμοῦ ἐπιχειρήσεων ἐστὶν τὸ "πούλ" (pool), τὸ ὁποῖον συνίσταται, εἰς συμφωνίαν μεταξὺ πολλῶν ἀνεξαρτήτων ἐταιρειῶν πρὸς κατανομὴν τοῦ κέρλου ἐργασιῶν μεταξὺ τῶν κατὰ τινα προκαυριζόμενον τρόπον. Ἄλλοτε γίνεται συγχέντρωσις ὅλων τῶν κερδῶν εἰς γενικὴν ταμεῖον, ἐξ οὗ ἀντλεῖ ἕκαστος τὸ συμφωνηθὲν ποσοστὸν του. Εἰς ἄλλος περιπτώσεις ἕκαστος λαμβάνει ποσοστὸν τῆς συμφωνουμένης συνολικῆς παραγωγῆς ἢ δικαίωμα ἐχμεταλλευσσεως γεωγραφικῆς τινος περιοχῆς. Πιθανόν ἐπίσης ἡ συμφωνία τοῦ πούλ ν' ἀφορᾷ τὴν ἐπὶ κοινῷ χρησιμοποίησιν τῶν διπλωμάτων εὐρεσιτεχνίας, τοῦ κατέχοντι οἱ συμβαλλόμενοι. Εἰς ὅλας ὅμως τὰς περιπτώσεις ταύτας περιορίζεται ἀποτελεσματικῶς ὁ ἀνταγωνισμὸς μεταξὺ τῶν συμβαλλομένων ἐπιχειρήσεων καὶ ἐπιτυγχάνεται ἡ διατήρησις τῶν τιμῶν εἰς ἐπίπεδον ἄρκετὰ ὑψηλόν, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζονται μονοπωλιακά κέρδη δι' ὅλας. Αἱ συμφωνίαι αὗται κατηργήθησαν εἰς Ἰνωμένως Πολιτείας ἀπὸ τοῦ 1887 ἤδη καὶ εἰς τὰς πλείστας τῶν χωρῶν τοῦ κύμου ἀπαγορεύονται.

Τὸ τράστ εἶναι μορφή συνασπισμοῦ, ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἡ πλειοψηφία τῶν μετόχων τῶν ἐταιρειῶν, τῶν εἰσερχομένων εἰς τὸν συνασπισμὸν, παραδίδουν τὰς μετοχὰς ταν εἰς ἐντολοδόχους, τοῦ ἐξουσιοδοτοῦνται νὰ ἐνεργοῦν διὰ λογαριασμὸν ταν. Ἀντ' αὐτοῦ, οἱ μέτοχοι λαμβάνουν πιστοποιήσεις συμμετοχῆς εἰς τὸ τράστ, αἱ ὁποῖαι παρέχουν εἰς αὐτοὺς δικαίωμα συμμετοχῆς εἰς τὰ κέρδη τοῦ συνασπισμοῦ. Ἔτσι, τὸσον ἡ ὀνομαστικὴ ἰδιοκτησία, ὅσον καὶ ὁ πραγματικὸς ἐλεγχος τῶν ἀνεξαρτήτων ἐταιρειῶν, περιέρχονται εἰς χεῖρας μικρᾶς ὁμάδος προσώπων, τῶν Trustees, οἱ ὁποῖοι, μετὰ νὰ κατέχουν τὴν πλειοψηφίαν τῶν μετοχῶν τῶν μετεχουσῶν τοῦ τράστ ἐταιρειῶν, ἀποκτοῦν καὶ τὴν ἀναγκαίαν ἰσχύν νὰ τὰς κατευθύνουν ὡς μίαν ἐνιαίαν μονάδα. Διὰ τῆς συμπύξεως περισσοτέρων ἐταιρειῶν εἰς τράστ, ἄλλοτε μὲν ἐξαφανίζεται ἡ ἀνεξαρτησία τούτων, διὰ τῆς πλήρους συγχωνεύσεώς ταν, ἄλλοτε δὲ παραμένει ὀθικτος ἡ ἀνεξαρτησία καὶ πρωτοβουλία ταν, τοῦ τράστ περιοριζόμενου εἰς τὴν ἀπρρόφησιν τοῦ μεγαλυτέρου μέρους τῶν μετοχῶν ταν.

Ὁ τύπος οὗτος συνασπισμοῦ ἐγνώρισεν ἐπὶ τινα χρόνον μεγάλην ἀκμὴν εἰς Ἰνωμένως Πολιτείας, καὶ ἰδίως εἰς

τὴν περίπτωσιν τῆς Standard Oil Co. Ἡ ἀγγλικὴ ὅμως χρησιμοποίησις τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως, πού ἀπεκτινασάν τὰ τρία, προεκάλεσε τὴν κατακραυγὴν τοῦ κοινοῦ καὶ τὴν λήψιν τῶν ἀντιμονοπωλιακῶν νομοθετικῶν μέτρων, περί ὧν κατωτέρω.

Ἡ Ἐταιρεία Συμμετοχῆς (Holding Company) ἐλέγχει ἢ ὀπισθόκειται ἐπηρεάζει ἀριθμὸν τινα ἐταιρειῶν Filiales, μετὰ τὴν κατέχῃ τὴν πλειοψηφίαν τῶν μετοχῶν των. Εἶναι προφανὴς ἡ ὁμοίότης τῆς ἐταιρείας συμμετοχῆς πρὸς τὸ τριεστ. Αὕτη ὅμως δύνεται ν' ὑπεργνωρισθῇ ὑπὸ τοῦ Κράτους, μολοῦντι πιθανὸν νὰ διαχθῇ, εἰάν χρησιμοποιοῦ τὴν δυνάμιν της πρὸς πωλόλογον περιορισμὸν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ. Ἡ μορφή αὕτη συνασπισμοῦ, πού εἶναι εὐεχέστατα διαδεδομένη εἰς τὴν Ἰνωμένην Πολιτείαν, δὲν συνσπάγεται συνήθως ἀνέμιξιν εἰς τὰς ἐνεργείας τῶν ἐλεγχομένων ἐταιρειῶν.

Κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν ἀνεπτύχθησαν πολλοὶ συνασπισμοὶ ὑπὸ τὴν μορφήν γιγαντιαίων ὑπερεταιρειῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπερρόφησαν ἀνεξαρτήτους ἄλλοτε ἐταιρείας, εἴτε δι' ἐνώσεως εἴτε δι' ἐξαγορᾶς.

Ἐν Ἐυρώπῃ ὁ συνήθης τύπος συνδυασμοῦ ἐπιχειρήσεων εἶναι τὸ συνδικάτον - καρτέλ. Ὁ ὅρος οὗτος περιλαμβάνει κάθε εἶδος μονοπωλιακῆς συμφωνίας μεταξὺ ἀνεξαρτήτων κατὰ τὰ ἄλλα παραγωγῶν ἐν δεδομένη βιομηχανίᾳ (κατανουή γεωγραφικῶν περιοχῶν, ποσοστῶν παραγωγῆς, καθορισμὸς τιμῶν, ἀπὸ κοινοῦ χρησιμοποίησις διπλωμάτων εὐρεσιτεχνίας κλπ.). Οὕτω, τὰ συνδικάτα ἀποτελοῦν τὸν εὐρωπαϊκὸν τύπον τῶν ἡμερικανικῶν καὶ. Ἀντιθέτως πρὸς τὰ τρία, πού ἀποτελοῦν συνήθως συγχώνευσιν, τὰ συνδικάτα ἀποτελοῦν πάντοτε ἐξωτερικὴν ἑνωσιν ἐπιχειρήσεων, πού διατηροῦν ἀμειωτὸν τὸ δικαίωμα τῆς ἰδιοκτησίας καὶ τὴν ἀπόλυτον ἀνεξαρτησίαν των. Ἐνώ δὲ τὰ τρία καὶ αἱ ἐταιρεῖαι συμμετοχῆς δὲν ἐπισημαίου πάντοτε μονοπωλιακοὺς σκοποὺς, προκειμένου τούτου τῶν περί συνδικάτου, ὁ σκοπὸς τῆς μονοπωλιακῆς κατακτῆσεως ἐξυπακούεται σχεδὸν πάντοτε. Διακρίνονται κυρίως εἰς: α) συνδικάτα ρυθμίσεως τῆς παραγωγῆς, β) συνδικάτα ἐξισώσεως τῶν κερδῶν καὶ γ) συνδικάτα κατανομῆς τῶν καταναλωτικῶν σφαιρῶν.

Ἐκτός τῶν μονοπωλιακῶν συνασπισμῶν, πού ἀνεπτύχθησαν ἐντὸς τῶν ὁρίων τῶν διαφόρων χωρῶν, δημιουργοῦνται συνήθως καὶ διεθνεῖς συνασπισμοί, οἱ ὁποῖοι κροιαρχοῦν ἐπί μεγάλων τομέων τῶν παγκοσμίων ἀγορῶν προϊόντων τινα. Αἱ ὀργανώσεις αὗται προκίπτου ἀλλοτε ἐκ τῆς ἐπιθυμίας τῶν διαφόρων ἐθνικῶν μονοπωλίων, ὅπως προστατεύσου τὴν θέσιν των ἐντὸς τῶν ἰδίων χωρῶν των (οὕτω δὲ εἰς τὸν μέγιστον τοῦ

διεθνοῦς συνδικάτου λαμβάνει τό ἀποκλειστικόν δικαίωμα ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἰδίας του ἀγορᾶς), ἄλλοτε δέ ἐπραγματοποιήθησαν διεθνεῖς συνασπισμοί πρὸς περιορισμὸν τῆς περικοπῆς τῶν τιμῶν κατὰ τὴν ἐκμετάλλευσιν πλουσιῶν ξένων ἀγορῶν ἢ πρὸς ἀνταλλαγὴν δικαιωμάτων εὐρεσιτεχνίας καὶ μεθόδων παραγωγῆς.

Πλεονεκτήματα καὶ μειονεκτήματα συνασπισμῶν.

Οἱ συνασπισμοὶ ἐπιχειρήσεων διαβαθμίζονται ὅθεν ἀπὸ τῶν ἐλευθεριωτέρων συμφωνιῶν, εἰς τὸ ἕνα ἄκρον, μέχρι τῆς γενικῆς συγχωνεύσεως, εἰς τὸ ἄλλο. Εἰς κάθε στάδιον, ὁ ἔλεγχος τῶν τιμῶν καὶ τῆς παραγωγῆς ἀποβαίνει ὁλονέν περισσότερον συγκεντρωτικός. Ἡ ἐκλογή τῆς μεθόδου συγκεντρώσεως ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν πλεονεκτημάτων καὶ τῶν δαπανῶν ἐπιτεύξεως τῆς συγκεντρώσεως.

Τὰ πλεονεκτήματα (διὰ τὸν συνασπισμὸν, καὶ ὄχι κατ' ἀνάγκην καὶ διὰ τὸ κοινόν) εἶναι τὰ ἑξῆς: 1) Ἡ πλήρης συγκέντρωσις, π.χ. δι' ἑνὸς τράστ, προτιμᾶται ὡσάκις ἀναμένονται οἰκονομίαι ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα. 2) Ἡ πλήρης συγκέντρωσις προτιμᾶται ἐπίσης, ὅταν τὰ συμφέροντα τῶν παραγωγῶν ποικίλλουν μεγάλως, δοθέντος ὅτι ἡ συγχώνευσις ἐξασφαλίζει ἐνότητα ἐλέγχου καὶ ἐνιαίαν πολιτικὴν. 3) Ἡ πλήρης συγκέντρωσις πιθανόν ν' ἀποτελῇ τὴν ἀποτελεσματικωτέραν μέθοδον καταστολῆς τοῦ ἀνταγωνισμοῦ. 4) Ἐνα τράστ μπορεῖ εὐκολώτερα, ἀφ' ὅ,τι ἕνα καρτέλ, νὰ ἐξεύρη νέον κεφάλαιον, ὅταν κρέπη μία βιομηχανία νὰ ἐπανεξοπλισθῇ καὶ ἀνανεωθῇ. 5) Αἱ νομοθεσίαι παρεμποδίζουν ἐν γένει περισσότερον τὰ καρτέλ καὶ τὰς συμφωνίας "πρὸς περιορισμὸν τοῦ ἐμπορίου", ἀφ' ὅ,τι τὰς καθολικὰς συγχωνεύσεις.

Μειονεκτήματα: 1) Αἱ οἰκονομίαι ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα, πού λογικῶς ἀναμένονται ἐκ τῆς ἐνώσεως, συχνά μεγαλοποιοῦνται. Τὸ τράστ μπορεῖ νὰ ὑπερβῇ τὸ optimum μέγεθος καὶ νὰ καταστῇ οὕτως ἀπρόσφορον δι' ἀποδοτικὴν διεύθυνσιν (συνή)ως λόγος διασπάσεως τῶν τράστ. 2) Ἡ συγχώνευσις δὲν ἐπιφέρει πάντοτε καὶ ἐνότητα, δοθέντος ὅτι ἀτομικὰ συμφέροντα συχνά ἐπιμένουν καὶ ἐντὸς τοῦ τράστ. 3) Ἡ ἰσχὺς ἐνὸς τράστ δὲν εἶναι κατ' ἀνάγκην μεγαλυτέρα μιᾶς ἀτύπου συμφωνίας ἢ ἐνὸς καρτέλ, τὸ ὅποῖον συχνά ἐλέγχει ὁλόκληρον τὸν κλάδον. Ἡ ἐλευθεριωτέρα μορφή συνασπισμοῦ εἶναι ἢ ἐλαστικωτέρα καὶ περιεκτικωτέρα, ἐλαστικότης δὲ καὶ περιεκτικότης χρειάζονται συχνά περισσότερον ἀπὸ τὴν ἐνότητα, πρὸς ἀπόκτησιν ἰσχύος. 4) Αἱ δαπάναι σχηματισμοῦ ἐνός

τράστ είναι υπέρροχοι (άμοιβαί, προμήθειαι τραπεζών, κέρδη ιδρυτών, υπερβολικά αποζημιώσεις συγχωνευομένων εγκαταστάσεων, δαπάναι αντιμετώπισεως νέου ανταγωνισμού, προερχόμενου ενίοτε εκ βιομηχανών, πωλησάντων τας εγκαταστάσεις των εις τό τράστ, ίδια δε εκ μέρους των μη απορροφωμένων υπό του τράστ επιχειρήσεων ή νέων τοιούτων, έλκυομένων εκ των μεγάλων κερδών, που προβλέπουν οι ιδρυταί του τράστ). Τά καρτέλ όργανοϋνται σχετικώς άδαπάνως, ενώ τό κόστος μιās έλευθεριωτέρας συμφωνίας είναι άσήμαντον. Τελικώς, ή θέσις πυ λαμβάνουν οι παραγωγοί έναντι των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τούτων, προσδιορίζει την έκτασιν και την μορφήν, που θα προσλάβη ο συνασπισμός.

Κατευθύνσις επέκτασεως.

Η επέκτασις μιās επιχειρήσεως μπορεί να λάβη χώραν, όπως είδομεν άνωτέρω, είτε δι επέκτασεως των εγκαταστάσεών των, είτε διά συνασπισμού. Η επέκτασις όμως εν γένει, είτε δι επέκτασεως των εγκαταστάσεων λαμβάνει χώραν, είτε διά συνασπισμού, περιλαμβάνει μεταβολάς της τοποθεσίας ή του πλαισίου ενεργειών της επιχειρήσεως. Ο όρος "όλοκληρωσις" εφαρμόζεται εις μεταβολάς, διά των οποίων προστίθενται νέα προϊόντα και μέθοδοι και ο όρος "άπο-ολοκληρωσις" εις μεταβολάς, διά των οποίων μειοϋνται προϊόντα και μέθοδοι.

Η χρησιμοποίησις περισσοτέρων τόπων εγκαταστάσεως, όταν ή επιχείρησις άνεγειρή ή αγοράξη εργοστάσια εις άλλας περιοχάς της χώρας, καλεΐται "διασπορά". ενώ ή επέκτασις μιās εγκαταστάσεως, ή συνδεομένη με κλείσιμον εγκαταστάσεων εις άλλας περιοχάς, καλεΐται "συγκέντρωσις" (τοπική).

Μία επιχείρησις όθεν μπορεί να επέκταθῆ, προς πολλάς κατευθύνσεις. Επεκτείνεται όριζοντίως, συνασπιζομένη με επιχειρήσεις, που παράγουν όμοια προϊόντα· καθέτως, αναλαμβάνουσα στάδια βιομηχανοποιήσεως, εν συνεχεία εκείνων, τά όποια ήδη έκληροϋ· πλάγιως, επέκτεινουσα την σειράν των προϊόντων που παράγει· έδαφικώς, δρώσα εις ευρύτεραν περιοχήν. Σπανίως όμως ή επέκτασις λαμβάνει χώραν προς μίαν κατευθύνσιν -κατά κανόνα πραγματοποιεΐται κατ'ά περισσοτέρους εκ των τρόπων τούτων ταυτοχρόνως. Ούτως, επιχείρησις εγκαθιστώσα ένα κλαδικόν εργοστάσιον, λέγομεν ότι επέκτείνεται όριζοντίως, εάν τό νέον εργοστάσιον παράγη τά αυτά προϊόντα προς τά υπό της κυρίας εγκαταστάσεως παραγόμενα· καθέτως, εάν τό νέον εργοστάσιον έχη και τμήμα έ-

πισκευών, ἐνῶ ἡ κυρία ἐγκατάστασις δὲν ἔχει τοιοῦτον τμήμα· πλαγίως, εἰάν ἡ σειρά τῶν προϊόντων εἶναι ἐλαφρῶς διαφορῶς, καὶ ἐδαφικῶς, εἰάν τὸ κλαδικόν ἐργοστάσιον κεῖται μακρὰν τῆς κυρίας ἐγκαταστάσεως.

α. Ὁριζοντία ὀλοκληρώσεις.

Ὁριζοντία ὀλοκληρώσεις εἶναι ἡ ἐπέκτασις ἢ συνένωσις δύο ἢ περισσοτέρων ἐπιχειρήσεων, πού ἐργάζονται ὅλαι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σταδίου ἢ ἐπιπέδου παραγωγῆς. Ἡ ὀλοκληρώσις αὕτη ἀφήνει ἀμετάβλητον τὴν σειράν τῆς παραγωγικῆς δράσεως τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ προϊόν καὶ τὴν μέθοδον (π.χ. ἴδρυσις περισσοτέρων ὑψικαμίνων ὑπὸ σιδηρομεταλλουργίας ἢ συνασπισμός αὐτῆς μετ' ἄλλων σιδηρομεταλλουργικῶν ἐπιχειρήσεων). Ἡ κανονικὴ μέθοδος ἐπεκτάσεως εἶναι ἡ ὀριζοντία, δοθέντος ὅτι κάθε ἐπιχείρησις, πού ἐπιτυγχάνει εἰς μίαν ἐπιχειρηματικὴν γραμμὴν, ἐπιδιώκει νὰ ἐπεκτείνει τὴν γραμμὴν ταύτην ἢ νὰ συνασπισθῇ μετ' ἄλλων ἐπιχειρήσεων τοῦ κλάδου τῆς, ἵνα προστατευθῇ κατὰ τῆς περικοπῆς τῶν τιμῶν καὶ τῆς ἀπωλείας μέρους τοῦ κύκλου ἐργασιῶν τῆς. Ἀμφότερα τὰ κίνητρα, καὶ τὸ ἐκ τῶν οἰκονομιῶν καὶ τὸ μονοπωλιακόν ὄψου τὴν ἐπέκτασιν πολὺ περισσότερον πρὸς τὴν ὀριζοντίαν, παρὰ πρὸς οἰανδήποτε ἄλλην κατεύθυνσιν.

† β. Κάθετος ὀλοκληρώσεις.

Κάθετος ὀλοκληρώσεις εἶναι ἡ συνένωσις σειρᾶς διαδικασιῶν, πού διεξήγοντο προηγουμένως ὑπὸ χωριστῶν ἐπιχειρήσεων. Διακρίνομεν τρεῖς διαφορῶς ποικιλίας ταύτης 1) Ἀναστροφὴν τῆς διαδικασίας βιομηχανοποιήσεως πρὸς τὰ ὀπίσω, πρὸς τὰς πρώτας ὕλας ("ὀλοκληρώσεις ἀναστροφῆς", π.χ. ὅταν μία χαλυβουργία ἀνεγείρῃ ἰδικᾶς τῆς ὑψικαμίνας ἢ συνασπίζεται μετὰ ἐταιρείας παραγωγῆς χυτοσιδήρου), ἢ ἐπέκτασιν πρὸς τὰ ἐμπρός, πρὸς τὴν ἀγοράν ("προσθία ὀλοκληρώσεις", ὅταν π.χ. ἡ χαλυβουργία ἀνεγείρῃ ἔλαστρα ἢ συνασπίζεται μετὰ τῶν ἐπιχειρήσεων, πού χρησιμοποιοῦν τὸν χάλυβα, πού παράγει), 2) ἐπέκτασιν, πρὸς τὸν σκοπὸν ἐξασφαλίσεως, ἐκ τῶν ἰδίων τῆς ἐγκαταστάσεων, τοῦ ἐφοδιασμοῦ εἰς βοηθητικὰς ὕλας ἢ ὑπηρεσίας, πού χρειάζεται διὰ τὴν κυρίαν βιομηχανικὴν διαδικασίαν, π.χ. ἴδρυσις τμήματος ἐπισκευῶν ἢ παραγωγῆ τῆς ἀπαιτουμένης ἐνεργείας, ἐντός τῶν ἰδίων τῆς ἐγκαταστάσεων, 3) ἀνάληψιν τῆς διαθέσεως τῶν προϊόντων.

Τὰ κίνητρα τῆς καθέτου ὀλοκληρώσεως διαφέρουν μετὰ τοῦ τύπου αὐτῆς. Οὕτω, τὸ κίνητρον τῆς προσθίας ὀλοκληρώσεως εἶναι ἐν γένει ἡ ἀναζήτησις ἀγορᾶς, εἶναι συνήθης δ' αὐτῆς

είς περιόδους ύφέσεως, όποτε αϊ επιχειρήσεις άγωνισθν νά άναπτύξουν τήν πώλησιν τών προϊόντων των καί νά καρπωθθν ούτω τās οίκονομίας εκ τής λειτουργίας τών έγκαταστάσων των υπό πλήρη παραγωγικήν ικανότητα. Τό κίνητρον τής ολοκληρώσεως άναστροφής, έξ άλλου, είναι ή έξασφάλισις τών πηγών πρώτων ύλών, λαμβάνει δ' αύτη χώραν κυρίως είς περιόδους εύημερίας, όποτε ύπάρχει κίνδυνος έλλείψεως πρώτων ύλών. Ούτω, μία χαλυβουργία πιθανόν νά έξαγορήσθ ένα ναυπηγεϊόν, είς περίοδον κρίσεως, καί ύψικαμίνοϋς είς περίοδον εύημερίας.

Έκ τών διαφόρων οίκονομιών κλίμακος, πού έπιτυγχάνονται διά τής καθέτου ολοκληρώσεως, δύο εκ τούτων έχουν μεγαλύτεραν σημασίαν: Αϊ οίκονομίαι εκ τών άλληλοσυνδεομένων μεθόδων άφ' ενός, αϊ όποται άπέβησαν έξαίρετοι διά τās χαλυβουργικάς καί τās χημικάς βιομηχανίας καί αϊ οίκονομίαι, πού προκύπτουν εκ τής κατανομής τοϋ κινδύνου (risk), είς τās τελευταίας δέ ταύτας έγκειται ή κυρία δύναμις, πού δρᾷ υπέρ τής ολοκληρώσεως εν γενει. Ο κύριος κίνδυνος, κατά τοϋ όποίου προφυλάσσεται μία επιχείρησις, διά τής καθέτου ολοκληρώσεως, είναι ή έλλειψις εφοδίων, καί τό ένδεχόμενον άκανονίστου καί μη άκριβοϋς χρονικῶς παραδόσεϋς των.

Μία επιχείρησις, καθέτως ολοκληρωμένη, απολαμβάνει δι-άφορα άλλα πλεονεκτήματα, όπως πρό πάντων πραγματοποίησιν οίκονομιών εκ τοϋ ενιαίου έλέγχου τών διαδοχικών σταδίων τής παραγωγής. Έξ άλλου, ή καθετος ολοκλήρωσις άποτελεϊ συχνά μεθόδον επέκτασεως τοϋ μονοπωλίου, από τοϋ ενός σταδίου παραγωγής είς τό άλλο. Είς πολλάς βιομηχανίας ύπάρχει κάποιον κρίσιμον σημείον (όπως π.χ. άποθέματα μεταλλευμάτων, συγκοινωνιακά εύκολία, άγωγοί διανομής κλπ.), ο έλεγχος τοϋ όποίου συνεπάγεται τόν έλεγχον ολοκλήρου τής βιομηχανίας. Μολταυτα, ή τάσις πρός καθετον ολοκλήρωσιν είναι πολύ όλιγώτερον ισχυρά, άφ' ό,τι ή τάσις πρός όριζοντίαν, επειδή παρεμποδίζεται εκ τής άγνοίας τής τεχνικής τών άλλων σταδίων βιομηχανοποιήσεως καί εκ τής έλλείψεως κεφαλαίων πρός χρηματοδότησιν τής καθέτου επέκτασεως. Πρό πάντων όμως παρεμποδίζεται εκ τών δυνάμεων, πού προκαλοϋν τήν έξειδίκευσιν τών επιχειρήσεων επί περιωρισμένης σειράς διαδικασιών.

Από άπόψεως τάσεως πρός καθετον ολοκλήρωσιν, διαπιστοϋται μεγάλη διαφορά τών βιομηχανιών μεταξύ των. Ούτως, είς τήν έριουργίαν, επικρατεϊ ή τάσις ολοκληρώσεως όλων τών σταδίων τής παραγωγικής διαδικασίας, ενώ είς τόν κλάδον πεννιέ ταυτα είναι χωριστά. Είς τήν βαμβαουργίαν διαπιστοϋται χωρισμός τών κλάσεων από τα ύφαντήρια, καί τοϋτο λόγω τής μεγαλύτερας του κοινήσεως τών βαμβακερών νημάτων, ως εκ τής

όποιας οί ύφαντουργοί βαμβακερών, αντιθέτως προς ό,τι ισχύει διά τούς ύφαντουργούς μαλλίνων ύφασμάτων, ικανοποιούν εν-κόλως τάς ανάγκας των είς νήματα είς τήν εύρυτέραν αγοράν και, συνεπώς, έχουν όλιγωτέρους λόγους προς όλοκλήρωσιν τών κλωστηρίων βάμβακος.

Η βιομηχανία σιδήρου και χάλυβος αποτελεί τυπικόν πα-ράδειγμα καθέτου όλοκληρώσεως, προς τήν όποίαν ώθουν είδι-και δυνάμεις. Είναι δέ αύται: α) Η άλληλεξόρτησις τής άγο-ρᾶς πρώτων ύλών και προϊόντων εκάστου τών σταδίων έπεξερ-γασίας τών προϊόντων τούτων, β) ή άποφυγή τών μεγάλων άπω-λειών θερμότητος, πού έπιτυγχάνεται διά τής ταχείας προσα-γωγής εν θερμῷ τών μαζών μετάλλου, από του ενός είς τό άλ-λο στάδιον, γ) τό γεγονός ότι αι βιομηχανίαι αύται είναι ί-διαίτερος εύπαθεῖς είς τάς εύρείας έναλλαγάς ύψώσεως και κάμψεως τής ζήτησεως και συνεπώς είναι κατ'έξοχήν πλεονε-κτική ή όργάνωσις του έφοδιασμού των είς πρώτας ύλας και τής διαθέσεως τών προϊόντων των. Ούτως, αι μεγάλαι άμερικα-νικαι βιομηχανίαι χάλυβος έχουν ίδια άνθρακωρηχότα, μεταλλ-λειτα σιδήρου, ύψικαμίλους, καμίλους χάλυβος, έγκαταστάσεις έπεξεργασίας χάλυβος, σιδηροδρόμους κλπ.

Αι μεγάλαι βιομηχανικαι έπιχειρήσεις όλοκληρώνουν συ-χνά, τόσον τάς βοηθητικας των παραγωγικας διαδικασίας, όπως π.χ. τήν κατασκευήν κιβωτίων συσκευασίας, όσον και τήν ό-ξιοποίησιν τών ιδίων των άποπροϊόντων. Είναι φανερόν δέ ό-τι ή δυνατότης έναλήψεως τοιούτων βοηθητικῶν έργων προσδί-δει, είς τάς μεγάλας έπιχειρήσεις πρόσθετα πλεονεκτήματα άν-ταγωνισμού εναντι τών μεγάλων έπιχειρήσεων, μολονότι ή τοι-αυτη εξέλιξις έπιβραδύνεται επί μακρόν ενίστε εκ τής τοπι-κής δεσμεύσεως τών βιομηχανιών. Οπωσδήποτε όμως, ή τάσις ά-πορροφήσεως τών βοηθητικῶν διαδικασιών είναι πολύ πλεον ί-σχυροτερα.

γ. Πλαγία όλοκλήρωσις.

Ως πλαγία ή ανώμαλος όλοκλήρωσις χαρα-κτηρίζεται ή διακλάδωσις μιας έπιχειρήσεως προς διαφόρους πλαγίας γραμμάς, δι' άπορροφήσεως άλλων έπιχειρήσεων, τών ό-ποιών τά προϊόντα συνδέονται κατά τό μάλλον και ήττον χα-λαρώς μέ τήν κυρίαν παραγωγικήν διαδικασίαν τής μητρικής έ-ταιρείας. Ο τύπος ούτος όλοκληρώσεως προέρχεται συνήθως εκ τής διαδικασίας άξιοποίησεως τών υποπροϊόντων, όπως συμβαί-νει πρό πάντων είς τήν χημικήν βιομηχανίαν. Παράδειγμα ή πλαγία όλοκλήρωσις τής άμερικανικής εταιρείας Du Pont μετά πλάσσην βιομηχανικών κλάδων, πού χρησιμοποιούν τήν αυτήν

βασικήν πρώτην ύλην, δηλαδή μίγματα σελουλόξης τῆ ὁποία χρησιμολοιοῦνται πρὸς παραγωγὴν μεγάλης ποικιλίας προϊόντων ὡς ἐκρηκτικῶν, τεχνητῆς μετάξης, τεχνητοῦ δέρματος, πλαστικῶν ὑλῶν, βαφῶν καὶ χρωμάτων καὶ πλείστων ἄλλων χημικῶν προϊόντων.

Ἐἰς ἄλλας περιπτώσεις, μία ἔταιρεία, ἀπορροφῶσα ἄλλην, ἢ ὁποία παράγει μίαν τῶν πρώτων ὑλῶν ἢ τμήμα τοῦ προϊόντος τῆς, δυνατόν ὄχι ἀποκτήσῃ οὕτω πλαγίαν γραμμὴν, ἢ ἔστω ἔλαχιστην σχέσιν ἔχει πρὸς τὸ κύριον προϊόν τῆς. Ἐν γένει δὲ, δέν εἶναι σπανία ἢ ἐπέκτασις μεγάλων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων πρὸς ποικίλας διευθύνσεις, αἱ ὁποῖαι δέν ἐξηγοῦνται με δεδομένα ὑποπροϊόντων ἢ τῆν τάσιν ἀπορροφήσεως συγγενῶν πλαγίων γραμμῶν.

Ὅπου ὑφίσταται στενὴ σχέσις μεταξύ τῶν συνδυασμένων προϊόντων μιᾶς πλαγίας ὁλοκληρώσεως, ἐκεῖ ἐπιτυγχάνονται τὰ πλεονεκτήματα καὶ τῆς ὀριζοντίας καὶ τῆς καθέτου ὁλοκληρώσεως, ἐπὶ πλεον δὲ καὶ καλύτερος συντονισμὸς τῶν συνηγμένων βιομηχανικῶν. Ὅπου ὅμως δέν ὑφίσταται τοιαύτη σχέσις, εἶναι ἀμφίβολον ἂν ὑπάρχῃ οὐσιαστικὸν κέρδος ἐκ τῆς ὁλοκληρώσεως ταύτης, τῆς ὁποίας τὰ αἷτια δέον ὄχι ἀνεζητησοῦν ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει εἰς τινὰ οἰκονομικὴν ἰδιοτροκίαν ἢ τῆν ἐπιθυμίαν πρὸς ἀπόκτησιν ἰσχύος.

Ἡ τάσις αὕτη πρὸς ὁλοκλήρωσιν τῆς βιομηχανοποιήσεως ἐντελῶς ἀνομοίων προϊόντων εἶναι πολὺ ἰσχυρά εἰς τὴν νεωτέραν βιομηχανίαν, ἐξηγεῖται δὲ ἐξ ἑνὸς τεχνικοῦ λόγου καὶ ἑνὸς λόγου, συνυφασμένου μετὰ τὴν ἀγοράν.

Οὕτως, ἡ πρόσφατος ἐξέλιξις τῆς τεχνικῆς εἶναι τόσον ἐκπληκτικὴ, ὥστε νὰ δύναται συχνά νὰ δημιουργηθῇ, ὑπὸ διαφόρον μεταχείρησιν, ἐκ μιᾶς βασικῆς πρώτης ὑλης, ὡπως ἡ ἀνθρακίσις, ἐξαιρετικὴ ποικιλία προϊόντων καὶ νὰ συμφέρῃ οὕτως εἰς μίαν χημικὴν βιομηχανίαν νὰ παράγῃ ταυτοχρόνως ἄρματα καὶ φάρμακα, χρώματα καὶ ἐκρηκτικά. Ἐἰς τὰς μηχανουργικὰς βιομηχανίας, ἐξ ἄλλου, ἡ τυποποίησις ἔχει προχωρήσει τόσον, ὥστε πολλαὶ τῶν μεθόδων παραγωγῆς π.χ. ἀρκίτων, μάχης καὶ τρακτέρ, νὰ εἶναι αἱ αὐταί. Ἐἰς τὸν τεχνικὸν δὲ τοῦτον λόγον προστίθεται ἡ ἐπιθυμία ἐξασφαλίσεως ὅταν τῆς ἐλλείψεως ζητήσεως οἰουδήποτε ἐκ τῶν ἐπὶ μέρος προϊόντων καὶ ἐν γένει ἡ ἀμοιβαία ἀσφάλεια τῶν ἀγορῶν, ὡπως ἡ ἐπιτυχομένη π.χ. διὰ τῆς ταχείας προσαρμογῆς τῆς παραγωγῆς ἀπὸ τὴν κατασκευὴν ὀκλων εἰς τὴν κατασκευὴν ἀρότρων.

δ. Ἐ δ α σ ι ἢ ὁ λ ο κ λ ῆ ρ ω σ ι ς .

Ἡ ἐπέκτασις μιᾶς ἐπιχειρήσεως συνοδεύεται πολὺ συχνά

ὑπό γεωγραφικῆς διασπορᾶς -τῆς ἐγκαταστάσεως δηλαδή κλαδικῶν ἐργοστασίων εἰς ἐκτεταμένην περιοχὴν ἢ τῆς ἐνώσεως μετ' ἐπιχειρήσεων εἰς ἄλλας περιοχὰς τῆς χώρας. Οὕτω διασπορά καὶ ἐπέκτασις εἶναι, εἰς τινὰς βιομηχανίας, δυσδιάκριτοι. Μία ἐταιρεία ἠλεκτροπαραγωγῆς π.χ. θεωρεῖ τὴν ἐπέκτασιν τοῦ δικτύου τῆς ὡς τὸν εὐκολώτερον δρόμον ἐπέκτάσεως. Ὁ μέγας ὑποβιβασμός ὅμως τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς, τῶν προϊόντων πού ἔλαβε χώραν κατὰ τὴν τελευταίαν 100ετίαν, κατέστησε δυνατὴν τὴν συγκέντρωσιν τῆς βιομηχανίας εἰς μεγάλας κεντρικὰς μονάδας, πού ἐφοδιάζουν εὐρυτέραν περιοχὴν, ἢ ὅποια ἐξυπηρετεῖτο προηγουμένως ὑπὸ πολυπληθῶν μικρῶν τοπικῶν ἐπιχειρήσεων. Αἱ οἰκονομίαι ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα εἶναι τόσον μεγάλαι, ὥστε ν' ἀντισταθμίζουσι τὸ ἐπι πλεον κόστος τοῦ ἐφοδιασμοῦ εἰς πρῶτας ὕλας ἐξ εὐρυτέρας περιοχῆς ἢ τῆς διαθέσεως τῶν προϊόντων εἰς ἐκτεταμένην ἀγοράν. Ἀλλ' ἡ βελτίωσις τῶν μεταφορῶν καὶ μέσων ἐπικοινωνίας κατέστησε δυνατὴν, ὄχι μόνον τὴν παραγωγὴν μεγάλης κλίμακος εἰς κεντρικὴν τοποθεσίαν, ἀλλὰ καὶ τὴν συνένωσιν διασκορπισμένων ἐγκαταστάσεων ὑπὸ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν. Εἰδικώτερον δέ, ὅπου αἱ οἰκονομίαι κλίμακος δέν εἶναι τεχνικαὶ καὶ μποροῦν νὰ πραγματοποιηθοῦν καὶ ἐντὸς μικρᾶς ἐγκαταστάσεως, ἡ ἐπιχείρησις συχνά τείνει νὰ ἐπεκταθῇ διὰ διασπορᾶς καὶ ὄχι διὰ συγκεντρώσεως (τοπικῆς) τῶν ἐγκαταστάσεων.

ε'. Ὁλοκληρώσεις τῆς Βιομηχανίας μετὰ τῆς Γεωργίας καὶ τῶν Συγκοινωνιῶν.

Ἐνῶ εἰς τὴν βιομηχανίαν σιδήρου καὶ χάλυβος ἡ ὀλοκληρώσις πραγματοποιεῖται συνήθως, ὡς προανεφέρθη, δι' ἀναστροφῆς πρὸς τὸν ἔλεγχον τῆς ἐξορύξεως τῶν πρώτων ὑλῶν τῆς ἀνθρακος καὶ σιδηρομεταλλεύματος, εἰς τοὺς βιομηχανικοὺς κλάδους, ἡ πρώτη ὕλη τῶν ὁποίων εἶναι ζωικόν ἢ φυτικόν προϊόν, ἡ τάσις ὀλοκληρώσεως τῶν πηγῶν πρώτων ὑλῶν συναντᾷ μεγαλύτερας δυσχερείας, ὀφειλομένας εἰς τὴν μεγαλυτέραν διασποράν τῶν πηγῶν τούτων ἀνά τὸν κόσμον. Μολταῦτα, ἕνα ἀπὸ τὰ κυριώτερα κίνητρα ὀλοκληρώσεως, δηλαδή ἡ ἐπιθυμία ἀνεξαρτικοποιήσεως τῆς βιομηχανίας ἀπὸ ἀπόψεως πρώτων ὑλῶν, δέν λείπει καὶ ἐδῶ, ὡδεῖ δέ τὸν βιομήχανον εἰς προσπάθειαν ἀποκτήσεως τοῦ αποκλειστικοῦ ἐλέγχου τῶν πηγῶν του πρώτων ὑλῶν, ὅπως π.χ. ἡ ἐνθάρρυνσις ἢ καὶ ἀπόκτησις, ὑπὸ βιομηχάνων βάμβακος, νέων πηγῶν ἀκατεργάστου βάμβακος κλπ.

Σαφῆς ἐπίσης εἶναι ἡ τάσις ὀλοκληρώσεως τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων μεταξὺ των, ὡς καὶ μεταξὺ συγκοινωνιῶν καὶ βιομηχανίας. Οὕτω, σιδηροδρομικαὶ ἐταιρεῖαι διαθέτουν ἐν Ἀγγλίᾳ ἴδια μηχανουργεῖα πρὸς κατασκευὴν ἀτμομηχανῶν εἰς ἕκ-

τασιν, ή οποία, κατά τινα άποψιν, αντιτίθεται προς την έ-
πιδιώξειν της τυποποιήσεως και των εκ ταύτης πλεονεκτημάτων.
'Αλλά και ή βιομηχανία ολοκληρώνει ένίοτε τας μεταφοράς, ό-
πως όταν έχη ανάγκην είδικών μέσων μεταφοράς (π.χ. άγωγοί
πετρελαίου ή πετρελαιοφόρα, διά διύλιστήρια πετρελαίου).

7. Η ολοκληρώσις έν σχέσει προς τό optimum μέγεθος.

Έξεταστέον, τέλος, άν ή τάσις προς ολοκλήρωσιν των βι-
ομηχανιών αντιστοιχῆ προς φυσικάς δυνάμεις προκαλούσας την
optimum οργανώσιν της βιομηχανίας, ή άν είναι άπλή συνέ-
πεια τοῦ άγώνος προς άπόκτησιν ισχύος και μονοπωλίου εκ μέ-
ρους των επιχειρηματιών. Βεβαίως, όλοι οί παρίγοντες, πού
προσδιορίζουν τό μέγεθος της άρίστης επιχειρηματικής μονά-
δος, δέν συνηγοροῦν, ως προανεφέρθη, υπέρ της οργανώσεως έ-
πιχειρήσεων μεγάλης κλίμακος. Κάθε επιχειρηματίας πρέπει νά
μοχθήσῃ διά νά σχηματίσῃ τόν τύπον οργανώσεως, μέ τόν όποι-
ον θά επιτύχῃ την καλύτεραν εξισορρόπησιν όλων των συντε-
λεστών είς εκάστην περίπτωσιν. Έν τῇ συνόλω των όμως, οί πα-
ράγοντες της άρίστης συγκροτήσεως πιέζουν προς την κατεύ-
θυνσιν των μεγάλων επιχειρηματικών μονάδων.

Αί ολοκληρώσεις είς την βιομηχανίαν δέν επέτυχαν πάν-
τοτε. Άλλαι δέν επέτυχαν τόν υποβιβασμόν τοῦ κόστους, πού έ-
πεδίωκαν, ένῶ άλλαι έχρεωκόπησαν. Οί λόγοι της άποτυχίας
είναι, είτε ή σπάνις των ταλεντων διευθύνσεως μεγάλων μο-
νάδων, είτε ή επιδιώξις ταχέων ή μεγάλων κερδών διά τοῦ πε-
ριουρισμοῦ τοῦ ανταγωνισμοῦ, πράγμα τό όποῖον άποτελεῖ συ-
χνά τόν μοναδικόν σκοπόν των ολοκληρώσεων.

Εἰς τινας περιπτώσεις, ή άρίστη επιχειρηματική μονάς
είς τινα βιομηχανίαν είναι τόσο μεγάλη, ώστε νά μή υπάρχει
χώρος παρά μόνον διά μίαν τοιαύτην οργανώσιν, ή οποία τει-
νει οὔτω φυσικῶς προς τό μονοπώλιον. Συνήθως όμως ή άγορά
είναι αρκετά μεγάλη, ώστε νά χωροῦν πολλαί optimum επιχει-
ρήσεις· είς άλλας δε βιομηχανίας ή optimum μονάς είναι τό-
σον μικρά, έν σχέσει προς την άγοράν της, ώστε νά μπορούν
νά επικρατήσουν πολλαί ανταγωνιστικάί επιχειρήσεις. Τό συμ-
φέρον τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου άπαιτεῖ ὅπως επικρατῆ είς, εκ-
κάστην περίπτωσιν ή optimum μορφή, πράγμα πού πρέπει νά
αποτελῆ και την επιδιώξειν της Οικονομικής Πολιτικῆς είς τόν
τομέα τοῦτον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ Ο ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ι. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΤΟΠΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Κάθε ὀργάνωσις παραγωγικῶν συντελεστῶν εἶναι ὁπωσδήποτε συνδεδεμένη μεῖν ἓνα χῶρον, ἔχει δηλαδή ἀνάγκην ἑνός τόπου ἐγκαταστάσεως (Standort). Τόπος ἐγκαταστάσεως ἐπομένως εἶναι τό σημεῖον ἐκεῖνο, εἰς τό ὁποῖον δύναται νά διεξαχθῇ ἐν γένει ἢ ὑπό ἰδιαιτέρως εὐνοϊκᾶς συνθήκας ὠρισμένη παραγωγική διαδικασία.

Τά προβλήματα τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως δύο ἐκ τῶν κυριωτέρων ἐκδηλώσεων τῆς παραγωγικῆς προσπάθειᾶς τοῦ ἀνθρώπου, δηλαδή τῆς γεωργικῆς καί τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς, ἀπέτελεσαν τό ἀντικείμενον βαθείας ἐρεύνης ἐκ μέρους πλείστων οἰκονομολόγων. Μόνον ἐσχάτως δέ, ἠρευνήθησαν καί τά ζητήματα τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τοῦ ἐμπορίου καθῶς καί ἡ θεωρία τῆς ἐγκαταστάσεως, ἀπό ἀπόψεως οἰκονομίας τῶν ἐκμεταλλεύσεων. Κατωτέρω δίδεται μία γενική εἰκὼν τῶν προβλημάτων πού δημιουργεῖ ἡ τοπική αὐτῆ δέσμευσις τῆς παραγωγῆς, ὡς καί τῶν κυριωτέρων παραγόντων πού ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς ἐγκαταστάσεώς της, μεῖ εἰδικωτέραν ἀναφορὰν εἰς τὴν βιομηχανικὴν παραγωγήν.

Ὅπως ὁ νόμος τῆς ἐλαττουμένης ἐδαφικῆς προσόδου σημαίνει ἓναν ἀπόλυτον φραγμὸν διὰ κάθε φυσικὴν παραγωγήν πρῶτων ὑλῶν, οὕτω καί ἐκ τῆς θεωρίας ἐγκαταστάσεως τῆς παραγωγῆς προκύπτει εἰς σχετικὸς περιορισμὸς πλείστων εἰδῶν παραγωγῆς, δηλαδή ἡ τοπική δέσμευσις πολλῶν παραγωγικῶν κλάδων ἐκ φυσικῶν καί τεχνικῶν συνθηκῶν. Ἡ δέσμευσις αὐτῆ ἐκδηλοῦται εἰς τὴν πρᾶξιν μεῖν τό γεγονὸς ὅτι π.χ. καλλιέργειαι τινες φυτῶν εἶναι δυναταί μόνον ὑπὸ ὠρισμένους ἐδαφικοὺς καί κλιματικούς ὄρους, ὅπως ἐπίσης καί μεῖν τό ὅτι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν σοβαρῶν τινῶν βιομηχανικῶν κλάδων ἀπαιτοῦνται μεταλλεύματα, πού ἀπαντοῦν μόνον εἰς ὠρισμένους τόπους. Ἐντεῦθεν ἡ διάκρισις μεταξὺ φυσικοῦ καί οἰκονομικοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως. Φυσικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς παραγωγῆς εἶναι τό σημεῖον ἐκεῖνο εἰς τό ὁποῖον διατίθενται αἱ φυσικαί προϋποθέσεις πού ἀπαιτοῦνται διὰ δεδομένην παραγωγήν. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, ὁ φυσικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς παραγωγῆς εἶναι δεδομένος ἄπαξ διὰ παντός καί ὑφίσταται ἀνεξαρτήτως κάθε οἰκονομικῆς καταστάσεως καί οἰκονομικῆς πολιτικῆς. Ἀντιθέτως ὅμως ὁ οἰκονομικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως προσδιορί-

ζεται από την εκάστοτε κατάσταση της οικονομίας και τās εκάστοτε κατευθύνσεις τής οικονομικής πολιτικής. Ούτως, είναι προφανές πόσον διαφέρουν οι όροι εγκαταστάσεως εις έλευθέραν και εις διευθυνομένην οικονομίαν ή πόσον επίδρουν επί τής εγκαταστάσεως τής παραγωγής ή κατάστασις τής Τεχνικής ή ή ανάπτυξις τών μέσων μεταφοράς ή ή εκάστοτε εφαρμοζομένη οικονομική πολιτική εις θέματα τόπου εγκαταστάσεως.

Περαιτέρω, είναι δυνατόν τόπος τις, συγκεντρώων τούς απαραίτητους φυσικούς όρους παραγωγής, να μη προσφέρεται έν τούτοις ως τόπος εγκαταστάσεως, διά τόν λόγον ότι δεν πληροῖ τās προϋποθέσεις ενός οικονομικού τόπου εγκαταστάσεως· ούτως, υπάρχουν πλουσιώτατα κοιτάσματα άνθρακος (π.χ. εις Κίναν) πού δεν ήμπορούν να αξιοποιηθούν, ως μη προσφέροντα οικονομικήν εγκατάστασιν, διότι λ.χ. εύρίσκονται εις μεγάλην απόστασιν από τών κέντρων καταναλώσεως και τά συγκοινωνιακά μέσα είναι έλλιπή. Έκ τούτων έπεται ότι όπου συμπύκτων οι όροι φυσικού και οικονομικού τόπου εγκαταστάσεως, εκεί ύφίστανται ευνοϊκώταται προϋποθέσεις εγκαταστάσεως τής παραγωγής, όπως π.χ. όταν τό πλησίον μιας πόλεως έδαφος είναι καταλληλον διά καλλιέργειαν λαχανικών, ή εάν μεταλλεύματα άπαντοῦν πλησίον πλωτῶν ποταμῶν ή καταναλωτικῶν κέντρων. Έννοεῖται ότι είναι δυνατή ένίοτε, όπου οι φυσικοί όροι εγκαταστάσεως δεν είναι δεδομένοι, η διόρθωσις τής έλλείψεως ταύτης με τήν βοήθειαν τεχνητῶν μέσων (π.χ. έμπλουτισμός τοῦ έδάφους διά χημικῶν λιπασμάτων). Η τεχνητή όμως αὕτη δημιουργία φυσικῶν όρων εγκαταστάσεως δεν δύναται, φυσικά, να υπερβῇ τό όριον πού θετει έν ανεχτόν κόστος παραγωγής.

Λαμβανομένου υπ' όψιν ότι κάθε παραγωγή έχει ανάγκην εργατικῶν χειρῶν και πρώτων υλῶν, ως επίσης και να προσκομισθῇ τά προϊόντα της εις τήν κατανάλωσιν, είναι προφανές, ή σημασία τῶν όρων μεταφοράς τῶν συντελεστῶν παραγωγής και τῶν έτοιμῶν προϊόντων, ως παραγοντος προσδιορισμοῦ τοῦ τόπου εγκαταστάσεως αὐτῆς. Η διαφορά μεταξύ τοῦ κόστους εις τόν τόπον τής παραγωγής, και τής τιμῆς τοῦ προϊόντος εις τόν τόπον τής καταναλώσεως προσδιορίζει αποφασιστικῶς τās δυνατότητας τοποθετήσεως του. Οὕτω, τίθεται ως γενικός κανών, ισχύων διά τήν έκλογήν τόσον τοῦ γεωργικού όσον και τοῦ βιομηχανικού τόπου εγκαταστάσεως, τό αξίωμα ότι με τήν προσέγγισιν πρός τόν τόπον καταναλώσεως αυξάνει τό βάρος τοῦ κατά καλλιεργουμένην μονάδα έδάφους ή κατεργαζομένην μονάδα πρώτης υλῆς αποκτωμένου προϊόντος. Τοῦτο σημαίνει ότι, με τήν προσέγγισιν πρός τά κέντρα καταναλώσεως, αἱ έμεταλ-

λειψείσιν ἀποβαίνουσι ἐπιτακτικώτεροι, δηλ. ἐκμεταλλοῦνται ἐπιτακτικώτερον τὴν μονάδα ἐδάφους πού καλλιεργοῦν ἢ τὴν μονάδα πρώτης ὕλης πού ἐπεξεργάζονται. Δεδομένου ὅτι πρώται ὕλαι δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς διαφόρους τόπους πρὸς παραγωγὴν διαφόρων ἀγαθῶν, εἰς τοὺς τόπους πού κεῖνται πλησιέστερον τοῦ κέντρου καταναλώσεως εἶναι προφανές ὅτι θὰ παραχθοῦν ἀγαθὰ ὅπου τὸ δυνατὸν μεγαλυτέρου βάρους ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν χρησιμοποιουμένην μονάδα πρώτης ὕλης. Ὅσον ἀυξάνει ὁμῶς ἡ ἀποστάσις ἀπὸ τῆς ἄγορας, ἐπὶ τοσοῦτον στρέφεται τις πρὸς τὴν παραγωγὴν προϊόντων, τῶν ὁποίων τὸ βάρος, καὶ συνεπῶς καὶ τὰ ἐξόδα μεταφορᾶς, εἶναι κατώτερα.

III. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤ'ΙΔΙΑΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ

1. Γεωργία.

Οἱ φυσικοὶ ὅροι ἐγκαταστάσεως τῆς παραγωγῆς κέκτληται ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν γεωργίαν. Εἰς αὐτὴν, τὸ εἶδος καὶ ὁ τρόπος τῆς παραγωγῆς εἶναι συνδεδεμένα στενύτατα μετὰ τὸ ἔδαφος καὶ τὸ κλίμα. Εἰς τὸ ἔδαφος, παίζει πρωτεύοντα ρόλον ἡ ποιότης τῆς κρούστας τοῦ ἄγρου καὶ τοῦ ὑποστρώματος ἀπὸ κλιματικῆς δ' ἀπόψεως: ὠρισμένα φυτὰ ἴμποροῦν νὰ εὐδοκιμήσουσι μόνον ὑπὸ ὠρισμένην θερμοκρασίαν καὶ ὑγρασίαν. Τὸ ποικίλον κλίμα ὡς καὶ οἱ εὐνοϊκοὶ ὅροι θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας πού ἀπαντοῦν εἰς τὴν Εὐρώπην προσδιορίζουσι τὴν ποιότητα τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς, ἐναντι τῆς μονοκαλλιεργείας πού εἶναι δυνατὴ εἰς ἄλλας ἡπειρούς, ὡς π.χ. τὴν Ἀσίαν.

Εἶναι προφανές ἡ ἐπίδρασις τῆς διαφορᾶς τῶν ἐδαφικῶν καὶ κλιματικῶν ὀρων, ἀπὸ χώρας εἰς χώραν, ἐπὶ τῆς συνθέσεως τῆς γεωργικῆς τῆν παραγωγῆς (ὅπως π.χ. καλλιεργεῖα ἐξηγενησιμῶν φυτῶν εἰς περιοχὰς νοτίου Εὐρώπης κλπ., ἢ ἀδυναμία καλλιεργείας σιτηρῶν εἰς τὰς βρετανικὰς νήσους).

Κατ' ἀντίθεσιν ὁμῶς πρὸς τὸν φυσικὸν τόπον ἐγκαταστάσεως, πού ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ποιότητα τοῦ ἐδάφους καὶ τὸ κλίμα, ὁ οἰκονομικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς προσδιορίζεται κυρίως ἐκ τῶν σχέσεων τοποθετήσεως τῶν ἀγροτικῶν προϊόντων. Εἰδικώτερον, ἡ ἐγκατάστασις τῆς παραγωγῆς ταύτης ἐξαρτᾶται πρωτίστως 1) ἐκ τῆς ἀποστάσεως μίαις δεδομένης ἀγροτικῆς ἐκμεταλλεύσεως ἀπὸ τῶν κέντρων καταναλώσεως καὶ 2) ἐκ τῶν ὀρων μεταφορᾶς πρὸς τὰ κέντρα ταῦτα, 3) καθὼς ἐπίσης καὶ ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀνθεκτικότητος τῶν ὑπ' ὄψιν προϊόντων. Ἰδιαιτέραν ὁμῶς σημασίαν διὰ τὸν οἰκονομικὸν τόπον ἐγκαταστάσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς κέκτληται καὶ

ἡ ἀξία τοῦ ἐδάφους ἢ ἡ διαμόρφωσις ἐγγείου προσόδου.

Ὁ Γερμανὸς οἰκονομολόγος Johann Heinrich von Thünen ἐπραγματεύθη κατὰ κλασσικόν τρόπον τὸ πρόβλημα τῆς ἐκλογῆς τοῦ καταλληλοτέρου τόπου ἐγκαταστάσεως διὰ τὴν γεωργικὴν παραγωγὴν πρὸ ἐνὸς αἰῶνος ἤδη. Προκειμένου νὰ μελετήσῃ οὗτος τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀποστάσεως τοῦ καλλιεργουμένου ἐδάφους ἐπὶ τῆς ἐκλογῆς τῶν καλλιεργηθησομένων προϊόντων, παρεδέχθη τὴν ὑπαρξιν μιᾶς ἀπομονωμένης πολιτείας καὶ δὲν δι-αρρέεται ὑπὸ πλωτοῦ ποταμοῦ ἢ διώρυγος, αἱ δὲ μεταφοραὶ γίνονται εἰς αὐτὴν δι' ἁμαξῶν. Εἰς τὸ μέσον τῆς πολιτείας κεῖται μία μεγάλη πόλις, καὶ ἀποτελεῖ τὸ μοναδικόν κέντρον καταναλώσεως εἰς τὸ μέσον μεγάλης ἐκτάσεως ὁμοιογενοῦς ἐδάφους καὶ χωρισμένης ἀπὸ τὸν ὑπόλοιπον κόσμον δι' ἀδιαβάτου ερήμου.

Ὁ Thünen δεικνύει ὅτι ἡ γεωργικὴ παραγωγή λαμβάνει χώραν, πέραξ τῆς πόλεως ὡς κέντρον καταναλώσεως, εἰς ὁμοκεντρους κύκλους καὶ ὅτι ἡ εἰς ἑαυτὸν τούτων διεξαγομένη παραγωγή, λόγω τῆς διαφορετικῆς ἐκ τῆς πόλεως ἀποστάσεώς των, πρέπει νὰ εἶναι κατ' ἀνάγκην διάφορος. Ἀποδεικνύει δὲ ὅτι, ἐφ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα ἐκ τῆς πόλεως, γίνεται πλεον ἐκτατική ἐκμετάλλευσις τοῦ ἐδάφους, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ἐντατικωτέραν ἐκμετάλλευσιν καὶ γίνεται εἰς τοὺς πλησιέστερους πρὸς τὴν πόλιν κύκλους. Πλησίον τῆς πόλεως πρέπει νὰ καλλιεργοῦνται προϊόντα, τὰ ὁποῖα, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ἀξίαν των, ἀπαιτοῦν ὀλιγωτέρα ἐξόδα μεταφορᾶς. Οὕτως, εἰς τὸν πρῶτον κύκλον, πέραξ τῆς πόλεως, θά διεξαχθῇ κτηνουργικὴ καλλιέργεια, παραγωγή γάλακτος, βουτύρου καὶ ὄλων τῶν προϊόντων καὶ δὲν ἀντέχουν εἰς μακρυνὴν μεταφορὰν. Εἰς τὸν δευτέρου κύκλου ἀναπτύσσεται ἡ δασικὴ οἰκονομία, πρὸς ἐξοικονομήσιν τῶν δαπανῶν μεταφορᾶς τοῦ ξύλου καὶ τῶν καυσοξύλων. Εἰς τὸν τρίτον κύκλον θά λάβῃ χώραν ἐκτατικὴ καλλιέργεια δι' ἀμειψισπορίας καὶ ἐντατικὴ ἐντὸς τῶν σταύλων κτηνοτροφία. Εἰς τὸν τέταρτον κύκλον, ὅπου αἱ δαπάναι μεταφορᾶς εἶναι μεγαλύτεραι, λαμβάνει χώραν οὐχὶ ἐντατικὴ πλεον, ἀλλ' ἐκτατικὴ καλλιέργεια, με ἐφαρμογὴν τοῦ συστήματος τῆς τριετοῦς ἀγρονακαύσεως. Εἰς τὸν πέμπτον κύκλον παύει ἡ καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους, λόγω τῶν μεγάλων μεταφορικῶν ἐξόδων καὶ χρησιμοποιεῖται τοῦτο ὡς βασικόποτος. Εἰς τὸν ἕκτον τέλος κύκλον μόνον κυνήγιον ἔχει νὰ διεξαχθῇ.

Εἶναι προφανές ἐκ τούτων ἡ σημασία τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς διὰ τὴν διαμόρφωσιν τῆς ἐγκαταστάσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς. Οὕτως, ἐφ' ὅσον περιεπότερον ἀπομακρυνόμεθα τοῦ κέντρον καταναλώσεως, ἐπὶ τοσούτου γίνεται ἐκτατικωτέρα καλ-

λιέργεια τοῦ ἔδαφους, 2) καλλιεργοῦνται κατὰ προτίμησιν προϊόντα ποῦ προσφέρουν τὴν δυνατότητα εὐκόλου καὶ εὐθηνῆς μεταφορᾶς, 3) ἐπιδιώκεται ἕξαντλητικώτερα ἐπὶ τόπου ἔκμεταλλευσίς τῶν προϊόντων, ὅπως π.χ. παραγωγή οἴνοπνεύματος ἐκ γεωμήλων.

Ὁ Thünen ἀπειχόνισεν ἀναμφιβόλως μὲ τοὺς κύκλους του μίαν ἐκ τῶν τάσεων ποῦ παρατηροῦνται εἰς τὴν ἐγκατάστασιν τῶν γεωργικῶν ἔκμεταλλεύσεων. Βεβαίως, εἰς τὴν πραγματικότητα αἱ προϋποθέσεις παραγωγῆς, ἐκ τῶν οποίων ὠρμήθη ὁτος, δὲν ἐμφανίζονται μὲ τὴν ὁμοιογένειαν, τὴν ὁποίαν ἐδέχθη εἰς τὸ ὑπ' αὐτοῦ σχεδιασθέν ἰδεῶδες πρότυπον. Ὁ ἴδιος ἄλλωστε ὁ Thünen εἶχε δηλώσει εἰς τὸ προαναφερθέν ἔργον του: "1. Δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν πραγματικότητα χώρα, τῆς ὁποίας τὸ ἔδαφος νὰ περικλείη παντοῦ τὸν αὐτὸν πλοῦτον, καὶ νὰ εἶναι παντοῦ τῆς ἰδίας φυσικῆς ποιότητος. 2. Δὲν ὑπάρχει μοναδική μεγάλη πόλις ποῦ νὰ μὴ εὐρίσκεται πλησίον ποταμοῦ ἢ πλωτῆς διώρυγος. 3. Κάθε πολιτεία, σημαντικῆς ἐκτάσεως, μὲ μεγάλην πρωτευουσαν, ἔχει ἐκτός αὐτῆς καὶ πολλάς ἄλλας μικρότερας πόλεις, διασκορπισμένας εἰς τὴν ὑπαιθρον". Ἐν τούτοις, ἀφ' ὅτου ὁ Thünen διετύπωσε τὴν θεωρίαν του, τὰ πράγματα ἤλλαξαν κατὰ πολὺ. αἱ μεταφορικαὶ σχέσεις δὲν εἶναι μόνον διαφοροὶ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τοῦ εἴδους τῆς δυνατότητος μεταφορᾶς (σιδηρόδρομοι, ἀγροτικαὶ ὁδοί, ὑδάτιναι ὁδοί), ἀλλὰ καὶ ἡ Τεχνικὴ τῶν μεταφορῶν ὑπέστη ἀδιακόπους ἔκτοτε ἐξελίξεις, ποῦ ἐκδηλοῦνται ἐν γένει εἰς ἓνα οὐσιώδη περιορισμὸν τῶν μεταφορικῶν ἐξόδων. Οὕτω, χάρις εἰς τὰς ἐξελίξεις ταύτας, μετεβλήθη ἐν γένει σημαντικῶς ὁ πρὸς τὴν ἀγορὰν προσανατολισμὸς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς, εἰς τρόπον ὥστε οἱ κύκλοι τοῦ Thünen μόνον μὲ μεγάλους περιορισμούς νὰ δύνανται νὰ διατηρήσουν σήμερον τὴν ἰσχύν των. Τὸ πρόβλημα δὲ τῆς ἀνθεκτικότητος τῶν γεωργικῶν προϊόντων, ποῦ ἰδιαιτέρως ἐβάρυνεν ἐπὶ τῶν συλλογισμῶν τοῦ Thünen, ἔχει χάσει σήμερον μέγα μέρος τῆς σημασίας του, κατόπιν τῶν προόδων ποῦ ἐπετεύχθησαν ἐσχάτως εἰς τὸ πεδίον τῆς διατηρήσεως τῶν ἀγροτικῶν προϊόντων νωπῶν διὰ μεταφορὰν εἰς μεγάλας ἀποστάσεις καὶ ἐπὶ μακρὸν χρόνον. Αἱ βελτιώσεις τῶν μεταφορικῶν συνηθῶν ἀπέβησαν ἰδιαιτέρως πολυτίμοι διὰ τὰ εὐκόλως καταστρεφόμενα ἀγροτικὰ προϊόντα, διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν οποίων ἐπεφύλαξεν ὁ Thünen τὸν πρῶτον περί τὴν πόλιν κύκλον. Ἡ πρόοδος τῆς Τεχνικῆς τῶν μεταφορῶν καὶ ὁ αὐτῆς ὑποβιβασμὸς τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς ἐπέφεραν μεγάλας ἀναστροφάς εἰς τὸ πεδίον τοῦ ἐφοδιασμοῦ εἰς ἀγροτικὰ προϊόντα, ἐπειδὴ καθέστη οὕτω δυνατὴ ἡ μεταφορὰ προϊόντων καὶ ἀπὸ περιούρας, ποῦ κείνται εἰς μεγάλην ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ κέν-

τρον καταναλώσεως.

Παρ' όλα ταῦτα, τό σχῆμα τοῦ διετύπωσεν ὁ Thünen παραμένει πάντοτε κατά βάσιν ἀκλόνητον, αἱ δέ θεμελιώδεις ἐρευναι αὐτοῦ διατηροῦν ἀνέπαφον τήν μεγάλην σημασίαν των διά τήν ἐπεξήγησιν τοῦ προβλήματος τῆς ἐγκαταστάσεως τῆς γεωργικῆς ἐκμεταλλεύσεως. Οὕτω θά ἦδύνατο νά ἐφαρμοσθῇ κανεῖς τοῦς κύκλους τοῦ Thünen καί εἰς τήν παγκόσμιον οἰκονομίαν τῆς σήμερον. Εἰς τό κέντρον αὐτῆς ἴστανται αἱ μεγάλαι εὐρωπαϊκαί καί βορειοαμερικανικαί βιομηχανικαί περιοχαί, μέ τά πλούσια κοιτάσματα ἀνθρακος καί τόν πυκνόν πληθυσμόν των ποῦ περιβάλλεται ἀπό περιοχὴν εἰς τήν ὁποίαν κυριαρχεῖ κηπουρικὴ καλλιέργεια καί ἐντατικὴ γεωργικὴ ἐκμετάλλευσις. Ἐφ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τῶν κέντρων τούτων, συναντῶμεν καλλιέργειαν σιτηρῶν, ἀλλά καί καλλιέργειαν βέμβακος, ἐφ' ὅσον οἱ κλιματικοὶ ὅροι εἶναι πρόσφοροι. Περαιτέρω, εἰς τὰς βορείους καί τροπικὰς δασικὰς ζώνας, συναντῶμεν τήν δασικὴν οἰκονομίαν καί τήν ἐκμετάλλευσιν τοῦ ξύλου καθὼς καί τήν ἐκμετάλλευσιν φυτειῶν. Ἰκεῖ ὅπου, εἰς μεγαλυτέραν ἀπόστασιν, τό ἔδαφος ἀποτελεῖ ἐλεύθερον ἀγρόν, τοῦτο χρησιμοποιεῖται ὡς βοσκότιπος. Εἰς τό ἀπώτατον τέλος ἄκρον ἀπαντῶνται αἱ ἀρκτικαί περιοχαί κυνηγίου.

Δέν πρέπει ὅμως νά παραβλέπεται τό ὅτι, ὑπό τὰς συγχρόνους τεχνικὰς συνθήκας ὑπό τὰς ὁποίας ἐπῆλθε σημαντικὸς περιορισμὸς τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς, καθὲ ἀγροτικὴ παραγωγή ἀναζητεῖ τήν ἐγκατάστασιν της ἐκεῖ ὅπου δύναται νά διεξαχθῇ εὐθηνότερον διά τήν ἀγοράν, καί τοῦτο ἀνεξαρτήτως τῆς ἀποστάσεως τοῦ τόκου παραγωγῆς ἀπὸ τοῦ κέντρον καταναλώσεως, δοθέντος ὅτι μία ἀὔξεισις τοῦ κόστους μεταφορᾶς δύναται νά συμπίπτῃ πολὺ καλὰ μέ ὑποβιβασμόν τοῦ κόστους ἐργατικῶν. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, ἡ θέσις τοῦ Thünen, ὅσονδήποτε καί ἂν εὐρύνωνται, κατὰ τ' ἀνωτέρω, οἱ κύκλοι παραγωγῆς παραμένει πάντοτε ὀρθή κατὰ τοῦτο, ὅτι μέ τήν προοδευτικὴν ἀπομάκρυσιν ἀπὸ τό κέντρον καταναλώσεως, εἶναι ἀπαραίτητος ὁ ὑποβιβασμὸς τοῦ κόστους τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς πρὸς ἐξίσωσιν τῶν ὑπερμέτρων ἐξόδων μεταφορᾶς. Ὑπὸ τό πρῶσμα τοῦτο, καί ἂν ἀκόμη ἡ μονοπωλιακὴ θέσις τοῦ πλησίου τῆς ἀγορᾶς ἐδάφους καί ἡ μετ' αὐτῆς συνδεδεμένη διαμόρφωσις ὑψηλῆς ἐγγείου προσόδου εἰς τήν περιοχὴν ταύτην περιωρίσθη σημαντικῶτα μέ τήν ἐξέλιξιν τῆς τεχνικῆς τῶν μεταφορῶν, ἐν τούτοις ὑφίσταται ἀκόμη κατ' ἄρχήν ἡ προνομιακὴ αὐτῆ θέσις τοῦ ἐγγύς τῶν μεγάλων κέντρων καταναλώσεως ἐδάφους.

Τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν σημείων τούτων δέν ἦσαν φυσικὰ ἄγνωστα διά τόν Thünen. Εἶχεν ὅμως οὗτος δίκαιον ὅταν ἐξεχώρι-

ζεν έναν εκ των συντελεστών της εγκαταστάσεως της γεωργικής παραγωγής, επί του οποίου ήθελε να προσδώση ιδιαίτερον βαρύτητα. Τό ότι τόν ενδιέφεραν, από της απόψεως ταύτης, ιδιαίτέρως αι διαφοραί αποστάσεως από της αγοράς, δηλαδή τά έξοδα μεταφοράς, ήτο διά τήν εποχήν του Thünen τόσοσ μάλλον επί τάπητος, εφ' όσον τά έξοδα μεταφοράς έπαιζαν τότε σχετικώς πολύ μεγαλύτερον ρόλον αφ' ό,τι σήμεραν.

2. Μεταλλεία.

Είς τήν εκμετάλλευσιν των μεταλλείων τό πρόβλημα του τόπου εγκαταστάσεως παρουσιάζει μεγάλας όμοιότητας με τό πρόβλημα της εγκαταστάσεως της γεωργικής παραγωγής, εφ' όσον κι' εδώ ό ρυθμός και ή κατεύθυνσις της παραγωγικής διαδικασίας εξαρτώνται είς μεγάλην έκτασιν εκ φυσικών όρων εγκαταστάσεως. Ούτως, ή έδρα της εκμεταλλεύσεως των μεταλλείων εξαρτάται εν γένει εκ της θέσεως των κοιτασμάτων. Από της απόψεως ούτω ταύτης, ή μεταλλευτική βιομηχανία υπάγεται εις τήν κατηγορίαν των λεγομένων "τοπικώς δεσμευμένων" εκμεταλλεύσεων. Είδικώτερον τήν εγκατάστασιν του παραγωγικού του κλάδου προσδιορίζουν: 1) Η δυναμικότης του κοιτάσματος, 2) τό βάθος αυτού, 3) τά έξοδα μεταφοράς. Τό κόστος μεταφοράς των μεταλλευμάτων και όρυκτων προς τους τόπους καταναλώσεως αποτελεί τόν αποφασιστικόν παράγοντα και δι' αυτήν ταύτην τήν πραγματοποίησιν της εκμεταλλεύσεως ενός κοιτάσματος· ούτως, ενώ κοιτάσματα πολυτίμων μετάλλων αξιοποιούνται όπουδήποτε της γης και αν εύρίσκωνται, τουτου δέν ισχύει προκειμένου περί όρυκτων ή μεταλλευμάτων κατωτέρας, εν συγκρίσει προς τόν μέγαν όγκον των, αξίας (όπως π.χ. τά μεταλλεία σιδήρου ή τά άνθρακωχεϊτα), τά όποια αποτελούν άντικείμενον εκμεταλλεύσεως κατά προτίμησιν εφ' όσον τά σχετικά κοιτάσματα εύρίσκονται είς τοιαύτην απόστασιν από των κέντρων καταναλώσεως, ώστε να επιτυγχάνεται άνεκτόν κόστος μεταφοράς· αυτός είναι ό λόγος της άσημάντου εκμεταλλεύσεως των πλουσίων κοιτασμάτων άνθρακος της Κίνας.

3. Βιομηχανία.

Τό πρόβλημα της εγκαταστάσεως της βιομηχανίας διακρίνεται είς διεθνές και έθνικόν πρόβλημα. Τό διεθνές πρόβλημα εγκαταστάσεως θέτει τό έρώτημα: εάν και διατί μία βιομηχανία λειτουργή είς αυτήν ή είς εκείνην τήν χώραν (κοινωνικήν οίκονομίαν)· ή ακριβέστερον: εάν λειτουργή είς τήν χώραν όπου καταναλίσκονται τά προϊόντα της ή είς άλλην και είς ποίαν. Οί λόγοι διά τους όποιους μία βιομηχανία είναι

έγκατεστημένα εις αυτήν και όχι εις άλλην χώραν δυνατόν να έγκεινται εις την ίδιαζουσαν φύσιν της χώρας ή της κοινωνικής της οικονομίας ή να ανάγνυνται εις διεθνείς οικονομικάς σχέσεις, τας οποίας αναλύει ή θεωρία του έξωτερικού έμπορίου, δι' ό και δέν πρόκειται να μάς άπασχολήσουν ένταυθα.

Τό έθνικόν πρόβλημα της έγκαταστάσεως των βιομηχανιών τίθεται ούτω: Πού λειτουργεί μία βιομηχανία, εις ποιον σημείον της χώρας (κοινωνικής οικονομίας), και διατί εις την ώρισμένην αυτήν θέσιν. Τό έθνικόν πρόβλημα έγκαταστάσεως εξετάζομεν κατωτέρω.

Γενική θεωρία της έγκαταστάσεως των βιομηχανιών.

Δι' ν' απαντήσωμεν εις τό κατά τ' άνωτέρω βασικόν έρώτημα πού θέτει τό έθνικόν πρόβλημα της έγκαταστάσεως των βιομηχανιών: Διατί μία βιομηχανία λειτουργεί εις αυτήν και όχι εις μίαν άλλην τοποθεσίαν, πρέπει να διακρίνωμεν εύθύς έξ αρχής μεταξύ τοπικώς δεσμευμένων και έλευθέρων τοπικής δεσμεύσεως βιομηχανιών. Εις τας τοπικώς δεσμευμένας βιομηχανίας, δηλαδή εκείνας πού τεχνικώς μόνον εις ένα τόπον ήμπορούν να διεξαχθούν, υπάγεται πρό πάντων ή μεταλλευτική "βιομηχανία", δι' ούς λόγους εις την προηγουμένην παράγραγον εξέτεθη· άλλ' είναι επίσης τοπικώς δεσμευμένη μία βιομηχανία όταν αι διά την άσκησίν της άπαραίτητοι εργατικοί δυνάμεις άπαντούν μόνον εις μίαν τοποθεσίαν, όπως π.χ. εξειδικευμένοι εργάται εις τας μεγάλας πόλεις. Αι τοπικώς δεσμευμένα βιομηχανίαί αύται έχουν και ένα δεσμευμένον τόπον έγκαταστάσεως, ή έκλογή του οποίου δέν είναι φυσικά έλευθέρα.

Ώς έλεύθεραι βιομηχανίαί, αντιθέτως, χαρακτηρίζονται εκείναι πού τεχνικώς δύνανται να διεξαχθούν εις διαφόρους τόπους και δια τον λόγον τουτον ή έκλογή του τόπου έγκαταστάσεώς των γίνεται έλευθέρως (έλευθερος τόπος έγκαταστάσεως).

Προκειμένης έκλογής ενός έλευθέρως διαμορφουμένου τόπου, βιομηχανικής έγκαταστάσεως, υπό την άνωτέρω έννοιαν, πρέπει να σημειωθή ότι ή έκλογή δέν γίνεται πάντοτε εκ λόγων επιχειρηματικής σκοπιμότητος· ούτω, παρεμβαίνουν συχνά έξω-επιχειρηματικοί λόγοι (όπως π.χ. κρατικά συμφέροντα, περίων πραγματευόμεθα άλλαχού), πού προσδιορίζουν μόνον αυτοί ή και αυτοί την έγκαταστασιν των βιομηχανιών· ένίοτε έλλείπει ή δυνατότης έλευθέρως έπιλογής έξ αίτίας π.χ. νομικών άπαγορεύσεων, ή ή προτίμησις ενός τόπου έγκαταστάσεως προσδι-

ορίζεται υπό έξωοικονομικῶν πλεονεκτημάτων (π.χ. ἐπιδιώξεις κοινωνικῆς πρωτοκαθεδρίας). Ἐνταῦθα υπάγεται ἡ ἐγκατάστασις βιομηχανιῶν εἰς τινὰς τόπους δι' ἀδήλους λόγους κλίματος ἢ ἱστορίας καὶ συχνά αὕτη διαιωνίζεται. Ὅπως τὰ ἐκ παραδόσεως βιομηχανικά κέντρα, πού εἶναι ἄγνωστον διὰ ποίους λόγους διεμορφώθησαν καὶ ἐμφανίζου ἐκπληκτικὴν ἐπιμονὴν ἐπιβιώσεως, ἀκόμη καὶ ὅταν ἰσχυραὶ δυνάμεις τείνου νὰ τὰ ἰκονομεύσου. Δέν πρέπει τέλος νὰ λησμονώμεν ὅτι συχνά ἡ ἀνάπτυξις μιᾶς βιομηχανίας εἰς τινὰ τόπον ὀφείλεται εἰς μίαν ἀτομικὴν πρωτοβουλίαν, τῆς ὁποίας ἀδυνατοῦμεν ν' ἀνεύρωμεν τ' ἀπώτατα ἐλατήρια. (Ὁ Φόρντ π.χ. ἤρχισε τὴν παραγωγὴν αὐτοκινητῶν εἰς τὸ Νιητρόϊτ τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, διότι ἐκεῖ κατῴκει). Τὸ γεγονός τοῦτο πρέπει ν' ἀτενίζωμεν ἐν συσχετισμῷ πρὸς ἓνα ἐντελῶς ἀστάθμητον παράγοντα τοῦ τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τῶν βιομηχανιῶν: τὴν ποιότητα τῆς βιομηχανικῆς ἡγεσίας. Ἡ ἱστορία τῶν βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων δὲ δάσκει ὅτι ἐπιφανεῖς βιομηχανικοὶ ἡγέται ἐδημιούργησαν μεγάλας ἐκμεταλλεύσεως καὶ εἰς ἀπροσφόρους τόπους ἐγκαταστάσεως.

Προκειμένου ἤδη νὰ διαγράψωμεν τὰς γενικὰς τάσεις ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, πρέπει νὰ τονίσωμεν ἐν πρώτοις μίαν ὁμοιότητα πού ἐμφανίζει, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, ἡ γεωργικὴ πρὸς τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν: Καὶ εἰς τὰς δύο, ὁ φυσικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως, ὑπὸ τὴν εἰς προηγουμένην παράγραφον ἐκτεθεῖσαν ἔννοιαν, παίζει πρωτεύοντα ρόλον. Ὁ φυσικὸς τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας ὑφίσταται ἐκεῖ ὅπου συγκεντρῶνται αἱ ἐξῆς τρεῖς προϋποθέσεις: 1) κοιτάσματα φυσικῶν πρώτων ὑλῶν (π.χ. ὄρυκτα), 2) βασικαὶ πηγαὶ ἐνεργείας (ἄνθραξ, ὑδραυλικαὶ δυνάμεις κλπ.), 3) φυσικαὶ ὁδοὶ μεταφορᾶς (ποσιταὶ ἄκται, πλωτοὶ ποταμοὶ κλπ.). Ἐκεῖ ὅπου ἀπαντοῦν καὶ αἱ τρεῖς αὗται προϋποθέσεις, διαμορφῶνται, κατὰ κανόνα, τὰ μεγάλα βιομηχανικά κέντρα. Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τούτων συντελεῖ ἐπίσης ἡ ὑπαρξὶς σημαντικῶν ὄρων ἑνὸς οἰκονομικοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως, ἰδιαιτέρως δέ ἡ γειννιάσις ἑνὸς μεγάλου κέντρου καταναλώσεως καὶ ἡ δυνατότης προμηθείας τῶν ἀναγκαιουσῶν ἐργατικῶν δυνάμεων. Οὕτως, ἡ διαμόρφωσις τῆς περιοχῆς Ρήνον - Βεσφαλίας εἰς μίαν ἐκ τῶν κυριωτέρων βιομηχανικῶν ζωνῶν τῆς Γερμανίας ὀφείλεται εἰς τὴν συνυπαρξὴν ἐνοικῶν φυσικῶν καὶ οἰκονομικῶν ὄρων διὰ τὴν ἐκεῖσε ἐγκατάστασιν τῆς βιομηχανίας. Ἐξ ἄλλου, ἡ ταχεῖα ἀνάπτυξις τῆς βαρβίας μεταλλουργικῆς βιομηχανίας εἰς τὴν Ἀγγλίαν ὀφείλεται ἀναμφιβόλως εἰς τὸ ὅτι ἦσαν δεδομένοι ἐκεῖ ἰσφαλεῖς φυσικοὶ ὄροι βιομηχανικῆς ἐγκαταστάσεως κατὰ τὸν ἰδεωδέστερον τρόπον· μεταξὺ τούτων θὰ πρέπη νὰ μνημονεύσω-

μεν ιδιαιτέρως τὸ προσιτόν ὅλης σχεδόν τῆς χώρας ἀπὸ θαλάσσης, ὡς καὶ τὸ γεγονός ὅτι τὰ κοιτάσματα ἀνθρακος καὶ σιδήρου ἀπαντοῦν εἰς τὴν χώραν ταύτην πλησίον ἀλλήλων καὶ τῆς θαλάσσης, οὕτως ὥστε ἡ ἀγγλικὴ βιομηχανία ἠδυνήθη ν' ἀναπτυχθῆ, χάρις εἰς τὴν εὐχέρειαν τῶν θαλασσίων μεταφορῶν, πολὺ προ τῆς συμπληρώσεως τοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου, ἐνῶ ἀντιθέτως εἰς τὴν γερμανικὴν ἐσωχώραν μόνον ἡ ἀνάπτυξις τῶν σιδηροδρόμων κατέστησε δυνατὴν τὴν βιομηχανικὴν προώθησιν τῆς χώρας.

Ἡ ἀνάπτυξις ἐπίσης τῆς βελγικῆς σιδηρομεταλλουργίας ὀφείλεται πρωτίστως εἰς εὐνοϊκοὺς φυσικοὺς ὄρους ἐγκαταστάσεως· οὕτως, ἡ θέσις τῆς χώρας ἐπιτρέπει τὴν μεταφορὰν τῶν ἐτοιμῶν προϊόντων, διὰ συντομωτάτης σιδηροδρομικῆς ὁδοῦ, εἰς τὴν ἀκτὴν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καί, δι' αὐτοῦ, καθίστανται προσιταί αἱ περιχαί τοποθετήσεως προϊόντων τῆς δυτικῆς Εὐρώπης, τῆς Μεσογείου καὶ τῶν ὑπερατλαντικῶν χωρῶν, καὶ καθίσταται τέλος δυνατὴν εἰς τὴν χώραν τὴν προμήθειαν τῶν διὰ τὴν σιδηρομεταλλουργίαν ἀπαιτουμένων πρώτων ὑλῶν μέσῳ ἐνός ἀρτιώτατος διαμορφωμένου συστήματος διωρυγῶν καὶ σιδηροδρόμων.

Μία ἄλλη ὁμοιότης μετὰ γεωργικῆς καὶ βιομηχανικῆς παραγωγῆς, ἀπὸ ἀπόψεως ἐγκαταστάσεως, διαπιστοῦται εἰς τὴν ἐξέχουσαν ἐπίδρασιν τοῦ κλίματος ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως βιομηχανιῶν τινῶν, ὅπως π.χ. τῆς ὑφαντουργικῆς βιομηχανίας. Οὕτω τὸ ἰδιαίτερον πλεονέκτημα τῆς ἀγγλικῆς βιομηχανίας βάμβακος ἐναντι τῆς τῶν ἄλλων χωρῶν ὀφείλεται εἰς τὴν ἐπίδρασιν εὐνοϊκῶν κλιματικῶν ὄρων· μετὴν ἐπίδρασιν ὑγρῶν θαλασσίων ἀνέμων εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Llancahirer ἐπιτυγχάνεται ἐκεῖ ἡ κατασκευὴ βαμβακερῶν νημάτων ποιότητος ποῦ δὲν κατέστη δυνατόν νὰ ἐπιτευχθῆ εἰς ἄλλας χώρας.

Τὴν ἐκλογὴν τοῦ καταλληλοτέρου τόπου ἐγκαταστάσεως μιᾶς βιομηχανίας ἐπηρεάζουν βασικῶς αἱ ἀκόλουθοι ὁμάδες δαπανῶν: αἱ δαπάναι ἐγκαταστάσεως καὶ δαπάναι μεταφορῶν ἀφ' ἐνός, καὶ τὸ κόστος τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς ἀφ' ἑτέρου. Ἄς ἐξετάσωμεν τὸν ρόλον ἐκάστης κατηγορίας δαπανῶν.

Αἱ δαπάναι ἐγκαταστάσεως μιᾶς βιομηχανικῆς ἐκμεταλλεύσεως εἶναι δυνατόν νὰ ποικίλλουν σημαντικῶς ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, διὰ τοὺς ἀκόλουθους λόγους: 1) Ἐξ αἰτίας τῶν διαφόρων τοπικῶν τιμῶν τοῦ ἀπαιτήτου διὰ τὴν ἐγκατάστασιν ἐδάφους (οἰκοδομησίμου ἐδάφους διὰ τὰ βιομηχανικὰ κτίρια, ἐδάφους ἀπορρίψεως ὑπολειμμάτων κατεργασίας κλπ.), 2) ἕνεκα τεχνικῆς ἰσορρουθμίας τῆς ἐκμεταλλεύσεως (ἐκλυσίς ἀερίων καὶ

καταστάσεις

κλίμα

δαπάναι

ἀπόρριψις υδάτων ἀναυγεινῶν), 3) συνεπεία τῆς ὑπάρξεως ἰ-
 διαιτέρως εὐνοϊκῶν ὄρων δυναμένων ν' ἀξιοποιηθῶν (ὑδραυλι-
 καὶ δυνάμεις κλπ.). —

α' Ἡ ἐπίδρασις τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς.

Θὰ ἐξετάσωμεν ἐν πρώτοις τὴν ἐπίδρασιν τῶν μεταφορι-
 κῶν ἐξόδων ἐπὶ τῆς ἐκλογῆς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως, ὑποθέ-
 τουντες ὅτι τὸ κόστος παραγωγῆς εἶναι εἰς οἰουδήποτε ἄλλον
 τόπον τὸ αὐτό. Ὅλα τὰ προϊόντα, ἀντιθέτως πρὸς τὰς ὑπηρε-
 σίας, ἔχουν δύο σημεῖα ἐπαφῆς πρὸς τὸ ἔδαφος, ἥτοι τὸν τό-
 πον ὅπου καταναλίσκονται καὶ ἓνα τόπον, ἐκ τοῦ ὁποίου προ-
 ἔρχονται αἱ πρῶται καὶ βοηθητικαὶ ὕλαι. Ὡς λάβωμεν ὡς ἀφε-
 τηρίαν τὴν ἀπλουστάτην δυνατὴν περίπτωσιν, καθ' ἣν ὑπάρχει
 μία μόνον ἀγορά, καὶ μία πρώτη ὕλη, ὅπως συμβαίνει π.χ. με-
 τὴν παραγωγὴν φωταερίου. Ὡς τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς παρα-
 γωγῆς θὰ ἐκλεγῆ εἴτε ὁ τόπος ὅπου διατίθεται ἡ πρώτη ὕλη,
 εἴτε ὁ τόπος καταναλώσεως τοῦ προϊόντος, ἀναλόγως τοῦ ποῦτον
 ἐκ τούτων, δηλαδή ἡ πρώτη ὕλη ἢ τὸ ἔτοιμον προϊόν, ἔχει τὰ
 μεγαλύτερα ἔξοδα μεταφορᾶς.

Ἡ ἐκμετάλλευσις θὰ ἐγκατασταθῆ εἰς τὴν πηγὴν τῆς πρώ-
 τῆς ὕλης, εἰάν ἔχη αὕτη μεγαλύτερα μεταφορικά ἐξοδα ἀφ' ὅ,τι
 τὸ ἔτοιμον προϊόν. Τοῦτο συμβαίνει ὁσάκις εἰς τὸ ἔτοιμον
 προϊόν ἐνσωματοῦται μικρὸν σχετικῶς βάρος πρώτων ἢ βοηθη-
 τικῶν ὑλῶν, χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν παραγωγὴν του. Οὕτω,
 διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνὸς τόννου ἀλουμινίου ἀπαιτεῖται ἐπεξερ-
 γασία πολλῶν τόννων βωξίτου καὶ τεραστία ποσότης ὕδατος. Ἐξ
 ἄλλου, ὁ ἀνθραξ πού ἀπαιτεῖται διὰ τὴν θέρμανσιν τῶν κλι-
 βάνων ἐνὸς ὑαλουργείου δέν ἐνσωματοῦται καθόλου εἰς τὸ βά-
 ρος τῶν προϊόντων ὑάλου. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει διὰ τὴν βιομηχανί-
 αν παραγωγῆς κῶκ, τὴν βιομηχανίαν τσιμέντου, τὰ πλινθοποι-
 εῖα, τὰς περισσοτέρας ἐκ τῶν γεωργικῶν βιομηχανιῶν κλπ.

Πρὸς τὸ κέντρον καταναλώσεως θὰ προσανατολισθῆ ἡ βιο-
 μηχανία, ὅταν τὰ ἐξοδα μεταφορᾶς τοῦ τελικοῦ προϊόντος τῆς
 εἶναι μεγαλύτερα, διὰ τὸν λόγον ὅτι τοῦτο εἶναι πλεον ὀγκῶ-
 δες ἢ εὐθραστον ἢ καταστρέφεται εὐκολώτερον ἀφ' ὅ,τι αἱ πρῶ-
 ται ὕλαι του, ὅπως ἡ βιομηχανία κατασκευῶν ἢ ἡ παραγωγὴ πά-
 γου, ἄρτου, γλυκῶν, ζύθου κλπ. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ βιο-
 μηχανίας, ὅπου εἰς τὸ τελικόν προϊόν των ἐνσωματοῦνται ὅ-
 λαι ἢ σχεδόν ὅλαι αἱ ὕλαι πού ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν παραγω-
 γὴν του, καὶ κατὰ συνέπειαν, τὰ ἐξοδα μεταφορᾶς του εἰς τὸν
 τόπον καταναλώσεως εἶναι ἐλαφρῶς μόνον ἀνώτερα τῶν ἐξόδων
 μεταφορᾶς τῶν πρώτων ὑλῶν. Ὁ βάμβαξ καὶ τὸ ἔριον δύνανται
 νὰ μεταφέρωνται πρὸς βιομηχανοποίησιν εἰς τὰ κέντρα κατα-

ναλώσεως, διότι ελάχιστον μόνον μέρος του βάρους των χάνουν κατά την μετατροπή των εις ύφαντουργικά προϊόντα.

Εις τας πολυπλοκωτέρας περιπτώσεις, καθ' ἃς δηλονότι περισσότεραι πρώται ύλαι, απαιτούνται διά τήν παραγωγήν ἐνός προϊόντος, ἡ βιομηχανία θά προσανατολισθῆ ἀπό ἀπόψεως ἐγκαταστάσεως, πρὸς ἐκείνην τήν πρώτην ύλην, πού χάνει κατὰ τήν ἐπεξεργασίαν τὸ μεγαλύτερον βάρος. Ἐάν δέ δύο πρώται ύλαι, χάνουν ἀμφότεραι σημαντικόν βάρος κατὰ τήν παραγωγικήν διαδικασίαν, ἡ βιομηχανία θά ἐγκατασταθῆ εἰς τινὰς περιπτώσεις πλησίον τῆς πηγῆς τῆς μίᾶς ἐκ τούτων, εἰς ἄλλας δὲ περιπτώσεις εἰς τινὰ τόπον μεταξύ τῶν δύο πρώτων ύλῶν, ὥστε νά ἔχῃ τήν δυνατότητα κατακλιθέσεως τῆς ἄγορᾶς τοῦ τελικοῦ προϊόντος τῆς. Ἡ βιομηχανία σιδήρου καί χάλυβος ἀποτελεῖ χαρακτηριστικόν παράδειγμα ἐπιδράσεως δύο τοιούτων πρώτων ύλῶν. Ἀλλά περὶ αὐτῆς ἀναφέρομεν εἰδικώτερον κατωτέρω.

Ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ πρώτων ύλῶν πού ἀπαντοῦν παντοῦ, ὅπως ἡ ἀργιλλος διά τήν παραγωγήν πλίνθων ἢ ἡ ξυλεία εἰς τινὰς χώρας, τότε ἡ κατεργαζομένη ταύτας βιομηχανία θά ἐγκατασταθῆ ἐκεῖ ὅπου ἀναμένεται ἀντίστοιχος καταναλώσις, δοθέντος ὅτι, τὰ ἔξοδα μεταφορᾶς μικρόν ρόλον παίζουσιν ἐν προκειμένῳ. Ἐφ' ὅσον ὅμως πρόκειται περὶ ύλῶν πού δέν εὐρίσκονται παντοῦ, ἀλλά διατίθενται μόνον εἰς ὀρισμένους τόπους -περὶ τῶν καλουμένων "τοποπαγῶν" ύλικῶν- τότε καταρτίζεται ἕνας "δείκτης ύλικῶν", πού δεικνύει μίαν ποσότητα πρώτων ύλῶν, καί συγκεκριμένως τὸ βάρος τῶν τοποπαγῶν ύλικῶν, πού ἀπαιτοῦνται διά τήν παραγωγήν μίᾶς μονάδος βάρους τοῦ τελικοῦ προϊόντος. Ὅσον μεγαλύτερος εἶναι ὁ δείκτης οὗτος ύλικῶν, τόσο ἰσχυροτέρα θά εἶναι, κατὰ τ' ἀνωτέρω ἐκτεθέντα, ἡ τάσις ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας πρὸς τὰς πηγὰς τῶν ύλῶν τούτων.

Οὕτως, αἱ "τοποπαγεῖς", ἀλλά καί αἱ ἀπανταχοῦ διαθέσιμοι πρώται ύλαι προσελκύουσιν τήν βιομηχανίαν πρὸς αὐτάς μέντασιν, ἡ ὅποια ἐξαρτᾶται ἐν μέρει μὲν, ὅπως εἶδομεν, ἀπό τήν ἔκτασιν, καθ' ἣν, χάνουν τὸ βάρος των ὅταν εἰσέρχωνται εἰς τὸ τελικόν προϊόν, καί ἐν μέρει ἀπό τήν ἔκτασιν, καθ' ἣν δύνανται νά μεταβληθοῦν, μέ τινὰ δαπάνην, αἱ πηγαί ἐφοδιασμοῦ εἰς τοιαύτας ύλας. Ὁ ἀνθραξ ἐπὶ παραδείγματι, ὁ ὁποῖος εἶναι ἐκτάκτως τοποπαγῆς ύλη καί χάνει τὸ βάρος του κατὰ τήν παραγωγικήν διαδικασίαν, ἔχει μοναδικήν δύναμιν προσανατολισμοῦ τῆς βιομηχανίας πρὸς αὐτόν καί αἱ βιομηχανίαι προσηματολίσθησαν κατὰ τόν 19ον αἰῶνα ἐξ ὀλοκλήρου πρὸς τὰ κοιτάσματα ἀνθρακος. Ἡ χρησιμοποίησις ὅμως τοῦ ἀνθρακος πρὸς

παραγωγήν ἠλεκτρισμοῦ καί ἢ κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας ἀναπτυχθεῖσα δυνατότης μεταφορᾶς τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις ὑπὸ οἰκονομικοῦς ὄρους συνετέλεσαν εἰς σημαντικόν περιορισμόν τῆς σημασίας ταύτης τοῦ ἀνθρακος, ὡς παράγοντος τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τῶν βιομηχανιῶν, ὡς θὰ ἴδωμεν ἐκτενέστερον κατωτέρω.

β' Ἡ ἐπίδρασις τοῦ κόστους τῶν συντελεστικῶν τῆς παραγωγῆς.

Αἱ τοικίλαι δυνάμεις, αἱ ὁποῖαι προσελκύουσι, κατὰ τὸ ἀνωτέρω, τὴν βιομηχανίαν πρὸς τὰς πηγὰς πρώτων ὑλῶν ἐφ' ἑνὸς καὶ πρὸς τὰ κέντρα καταναλώσεως ἀφ' ἑτέρου, τείνουσι νὰ διαμορφώσουν τόπον τινά ὡς τὸ σημεῖον τῶν ἐλαχίστων ἐξόδων μεταφορᾶς. Τοῦτο δὲν σημαίνει ὁμως ὅτι ἡ βιομηχανία ἐγκαθίσταται κατ' ἀνάγκην εἰς τὸν τόπον τούτου, διότι πιθανόν νὰ πραγματοποιήσῃ αὐτὴ οἰκονομίαν, ἐγκαθισταμένη καὶ εἰς ἄλλους τόπους. Πιθανόν οὕτω ἡ ἐργασία νὰ εἶναι εὐθηνότερα καὶ ἀποδοτικότερα ἢ αἱ πρῶται ὑλαὶ νὰ εἶναι καλύτεραι, καὶ νὰ ἐπιτυγχάνωνται ἄλλοῦ μεγαλύτεραι οἰκονομίαι κατὰ τὴν βιομηχανοποίησιν. Ἀλλ' εἶναι φανερόν ὅτι αἱ οἰκονομίαι αὗται ἀξίζει νὰ ἐπιδιωχθῶν μόνον ὅταν αὗται εἶναι μεγαλύτεραι τῆς δαπάνης πού ἀπαιτεῖται διὰ τὴν πραγματοποίησιν των - καὶ ἡ δαπάνη αὕτη μετράται μὲ τὴν ἀύξησιν τῶν μεταφορικῶν ἐξόδων, τὴν ὁποίαν συνεπάγεται ἡ ἐγκατάστασις τῆς βιομηχανίας εἰς τόπον διάφορον ἐκείνου πού ἐξασφαλίζει τὰ κατώτερα συνολικά ἐξόδα μεταφορᾶς. Κατὰ συνέπειαν, ἵνα δυνηθῶν αἱ οἰκονομίαι αὗται, αἱ πραγματοποιούμεναι εἰς τὸ κόστος τῆς βιομηχανοποιήσεως, ν' ἀπομακρύνουν τὴν βιομηχανίαν ἀπὸ τὸν τόπον τῶν ἐλαχίστων μεταφορικῶν ἐξόδων, πρέπει νὰ εἶναι, προκειμένου περὶ προϊόντων μὲ ὑψηλὸν κόστος μεταφορᾶς, ἀρκετὰ μεγάλα.

Αἱ οὕτως ἐπιδιωκόμεναι οἰκονομίαι δυνατόν κ' ἀποκρῦπτουν ἐκ τῆς διαθεσιμότητος εὐθηνῶν συντελεστικῶν παραγωγῆς ἢ εἰδικῶν πλεονεκτημάτων τούτων. Οὕτως, εὐθηνόν ἔδαφος καὶ πρῶται ὑλαὶ, εὐθηνή ἐνέργεια, εὐθηνή ἐργασία, εὐθηνον κεφάλαιον καὶ ἀποτελεσματικὴ διεύθυνσις ἐπιχειρήσεων προσελκύουσι τὴν βιομηχανίαν ἐξ ἄλλων τόπων, ἔνθα αἱ τιμαὶ τῶν συντελεστικῶν τούτων εἶναι ὑψηλότεραι. Τὸ κεφάλαιον καὶ ἡ ἀποδοτικὴ διεύθυνσις τῶν ἐπιχειρήσεων ἔχουσι μεγαλύτεραν ἔναντι τῶν ἄλλων συντελεστικῶν ἐκινήσιν καὶ κατὰ συνέπειαν ἐλκύονται παρ' αὐτῶν, ἀντὶ νὰ τοὺς ἐλκύουν. Τὸ εὐθηνόν κεφάλαιον ἀσχετῆ ἐν τούτοις ἐπίδρασιν εἰς τὸν διεθνή προσανατολισμόν τῶν βιομηχανιῶν. Ἡ ἀποδοτικὴ διεύθυνσις τυχαίως μόνον προσελκύει τὴν βιομηχανίαν, καὶ ὅπου ἔγινε τοῦτο, ὀφείλεται εἰς συναι-

σηματικών μίλλον λόγους, παρά εις οίκονομίας (παράδ. αι ίδρυθεισαι υπό ήγετων τινων βιομηχανίαι εις τόπους, επίλεγοντας υπό αυτών διά συναισθηματικούς λόγους). Ο λόγος έξ άλλου των συνήθων μετατοπίσεων βιομηχανιών έξ του κέντρου των μεγάλων πόλεων προς τας περιφάς τούτων είναι ή άνεσις χώρου δι' επέκτασιν και ή χαμηλή τιμή του έδάφους. Αλλά, περισσότερο παντός άλλου, ή εύθηνή εργασία άσκει την μεγαλύτεραν επίδρασιν κατά την έκλογήν του τόπου εγκαταστάσεως των εύκολώτερον μετακινουμένων βιομηχανιών. Αλλάς έξετάσμεν αναλυτικώτερον την επίδρασιν των κυριωτέρων έξ των συντελεστών τούτων.

αα) Η εργασία. Έξετάζοντες την επίδρασιν του παράγοντος της εργασίας επί της διαμορφώσεως του τόπου εγκαταστάσεως, έχομεν υπό όψιν τό τμήμα εκείνο της διαφορής των εργατικών έξόδων, που προέρχεται έξ τοπικώς διαφορετικής προχής εργασίας και ύψους ημερομισθίων του πληθυσμού. Μία τοποθεσία μέ κατώτερον κόστος εργασίας προσελκει την βιομηχανικήν παραγωγήν τότε, όταν η έξοικονόμησις εργατικών έξόδων είναι μεγαλύτερα των προσθέτων μεταφορικών δαπανών, έναντι ενός τόπου εγκαταστάσεως που θα προέκυπτε χωρίς να ληθθῆ υπό όψιν ή διαφορά του κόστους εργασίας.

Όσον περισσότερο οί εργάται είναι συνδεδεμένοι, έξ παραδόσεως, πατριωτικού συναισθήματος ή άγροτικής ιδιοκτησίας και κατοικίας, προς την θέσιν εργασίας, τόσο περισσότερο καταφαίνεται ή επίδρασις του παράγοντος της εργασίας επί του τοπικού προσανατολισμού των βιομηχανιών. Αντιθέτως όσον περισσότερο εύκίνητοι είναι οί εργατικοί πληθυσμοί τόσο κατωτέρα καθίσταται ή σημασία του παράγοντος τούτου. Έντεϋθεν ό διαφορισμός, από της άπόψεως ταύτης, των εργατικών συνθηκών εις την Γερμανίαν και τας Ηνωμένας Πολιτείας, διαπιστουμένον ότι υφίσταται μεγαλύτερος τοπικός σύνδεσμος της βιομηχανίας, εις τό σημείον τούτο, εις την Γερμανίαν άπό ό,τι εις την Αμερικην. Η παγκόσμιος ούτω σημασία της μικρής σιδηροβιομηχανίας της Bergischen Land της χώρας ταύτης βασιζεται επί της παλαιάς ανεξάντλητου πηγής εργατικών χειρών της έν λόγω περιοχής· και ή γερμανική ηλεκτροβιομηχανία έστηρίχθη εφ' ενός εργατικού πληθυσμού έκτάκτου έξειδικεύσεως που άπαντάται κυρίως εις τας μεγάλας πόλεις. Έννοεΐται όμως ότι καθ' όσον ή εργασία δύναται ν' αντικατασταθῆ διά μηχανών ή όχι, επί τσοούτου οι όροι του προς την εργασία προσανατολισμού της βιομηχανικής παραγωγής άποκτοϋν μικροτέραν ή μεγαλύτεραν σημασίαν.

Όπως, ή εύκολωτέρα ή δυσχερεστερα δυνατότης άποκτήσε-

ως τοῦ συντελεστοῦ "ἐργασία" - ὅπως ἄλλως τε καί ἡ δυνατό-
της ἀποκτήσεως τοῦ συντελεστοῦ "κεφάλαιον" - ἄσκει ἀναμφι-
σβήτητον ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τῶν βιο-
μηχανιῶν. Μολονότι δὲ ἡ ἀνθρωπίνη ἐργατικὴ δύναμις δὲν εἶ-
ναι τοπικῶς δεσμευμένη, ἀλλὰ δύναται νὰ συμμορφουταί πρὸς
τὴν ἐκάστοτε ζήτησιν τῆς βιομηχανίας, πρέπει ἐν τούτοις νὰ
παρατηρηθῇ ὅτι αἱ μετακινήσεις ἐργατικῶν πληθυσμῶν, τὸσον
ἐκτός ὅσον καὶ ἐντὸς τῶν ὁρίων μιᾶς χώρας, ἀποβαίνουν ὀλο-
νέν περισσότερον ἐξαιρετικὸν φαινόμενον. Ἡ ἐξωτερικὴ κίνη-
σις τῶν ἐργατικῶν πληθυσμῶν ἐκλείπει ὀλονέν περισσότερον,
ἀλλὰ καὶ ἡ ἐσωτερικὴ μετακίνησις δυσχεραίνεται ἐκ πλείστων ^{ἴδε.} _{εργασίας}
ἐμποδίων, μεταξύ τῶν ὁποίων δέον νὰ μνημονευθοῦν αἱ δαπά-
ναι μετοικίσεως, ἡ ἀφροσύσις πρὸς τὴν πατρίδα καὶ τὴν μέ-
χρι τοῦδε θέσιν ἐργασίας, ἡ δυσχέρεια τῆς ἐξευρέσεως κατοι-
κίας κλπ. Ὁ καινὴν ὅτι οἱ ἐργάται μεταναστεύουν ἀπὸ τόπους
κατωτέρων πρὸς τόπους ἀνωτέρων ἡμερομισθίων δὲν τυγχάνει,
καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν πλήρους ἐλευθεροοικονομίας, ἀπολύ-
του ἐφαρμογῆς.

Ὅπως δὴποτε, μίᾳ βιομηχανίᾳ προσανατολιζομένη πρὸς τὰ
μεγάλα κέντρα, ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν ἐπάρκειαν τῶν ἐργατι-
κῶν δυνάμεων, τὸ σχετικῶς κατώτερον ὕψος ἡμερομισθίων, τὰς
εὐκολίας τεχνικῆς ἐκπαίδευσως καὶ, εἰς τινὰς περιπτώσεις,
καὶ διὰ τὴν ἐπαρκῆ ἐλαστικότητα τῆς προσφοράς ἐργασίας. Ση-
μειωτέον ὅμως ὅτι μόνον μόνιμα τοπικά πλεονεκτήματα κόστους
εἶναι ἱκανὰ νὰ προσελκύσουν τὴν βιομηχανίαν πρὸς δεδομένα
ἐργατικὰ κέντρα. Ὡς τοιαῦτα μόνιμα πλεονεκτήματα δέον ν' ἀ-
ναφερθοῦν:

1. Εὐθνηαὶ τοπικαὶ ἐργατικαὶ δυνάμεις. Ἡ ἀγγλικὴ ἐρι-
οβιομηχανία ἦτο πρὸ τοῦ Ἑρρίκου IV ἀκόμη εἰς τὸ Λονδίνον·
βραδύτερον μόνον μετετοπίσθη εἰς τὰς ἐπαρχίας, συνεπείφ τῶν
εὐθνηοτέρων ἐργατικῶν δυνάμεων πού διετίθεντο ἐκεῖ. Παρόμοιοι
λόγοι συνετέλεσαν εἰς τὴν μετατόπισιν τῆς γερμανικῆς ἐ-
ριοβιομηχανίας ἐκ τοῦ Βερολίνου καὶ τῆς μεταξοβιομηχανίας
ἐκ τῆς Λυῶνος πρὸς τὰ πλησιέστερα καὶ ἀπώτερα προάστεια.
Ἄλλα, σημειωτέον ὅτι εὐθνηὴ ἐργασία δὲν εἶναι ταυτόσημος
μέ κατώτερα ἡμερομίσθια, ἐφ' ὅσον ἐν ὑψηλόν ἡμερομίσθιον δυ-
νατόν ν' ἀντισταθμίζεται ὑπὸ μεγαλυτέρας ἀποδόσεως τοῦ ἐρ-
γίου.

2. Πολυάριθμοι εἰδικευμένοι ἐργάται, μέ ἐξειδίκευσιν
πού μεταβιβάζεται ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεάν: παράδειγμα ἡ ἀπὸ
πολλῶν ἐτῶν εἰς Krefeld καὶ Rheydt τῆς Γερμανίας ἐγκατεστη-
μένη μεταξοβιομηχανία.

3) Τοπικά ἀποθέματα ἐργατικῶν δυνάμεων, προσφέροντα δυνατότητα συνεχῶς ἢ παροδικῆς ἀπασχολήσεως. Ἐν προκειμένῳ γίνεται λόγος περὶ "συμπληρωματικῆς χρησιμοποίησεως ἐργατικῶν δυνάμεων", ἀπὸ τῆς ἐξῆς ἀπόψεως: Ἡ πρὸς τὰς πρώτας ὕλης τοπικῶς προσανατολισμένη ἐκμετάλλευσις μεταλλείων καὶ βαρεῖα μεταλλουργικῆ βιομηχανία ἔχουν ἀνάγκη κυρίως δυνατῶν ἀρρένων ἐργατῶν· αἱ ἐπὶ τόπου διαθέσιμοι ἀσθενέστεραι ἐργατικαὶ δυνάμεις τῶν γυναικῶν πρέπει νὰ εὔρουν τότε ἀλλοθὺ ἀπασχόλησιν. Ἔτσι ἐξηγεῖται τὸ ὅτι πλησίον τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν τούτων ἐγκαθίστανται συχνὰ ὑφαντουργικαὶ βιομηχανίαι.

Ἄλλ' ἐνθ' ἀπὸ ἐνός αἰῶνος καὶ πλέον, ἡ ἰλλεψις ἐργατικῶν χειρῶν εἶχεν ὠθήσει πρὸς εὐρείαν μηχανοποίησιν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ἥδη ἡ συνεχῆς ἀναπτυξις τῆς χρήσεως τῶν μηχανῶν προκαλεῖ ἐν τινι μέτρῳ, ὡς εἶναι φυσικόν, περιορισμὸν τῆς χρήσεως ἐργατικῶν δυνάμεων, καὶ δὴ ἐξειδικευμένων τοιούτων. Κατὰ συνέπειαν, ἡ ἐργασία παίζει, ὡς παράγωγον τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τῆς βιομηχανίας, ὀλομένον μικρότερον ρόλον. Αἱ βιομηχανίαι, ἀπελευθερούμεναι ἐν τινι μέτρῳ τῆς δεσμεύσεως ταύτης, δύνανται ἤδη νὰ προσανατολισθοῦν πρὸς εὐνοϊκωτέρους τόπους ἐγκαταστάσεως, ὅπως π.χ. ἀπὸ ἀπόψεως προμηθείας πρώτων ὑλῶν ἢ ἐνεργείας ἢ εὐθηνότερας διαθέσεως τῶν προϊόντων των κλπ.

ββ) Ἡ ἐνεργεια. Αἱ πηγαὶ ἐνεργείας ἔπαιξαν πάντοτε προέχοντα ρόλον εἰς τὴν ἐγκατάστασιν τῆς βιομηχανίας καθ' ὅλην τὴν περίοδον τῆς ἀναπτύξεως τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ μέχρι τῶν ἡμερῶν μας. Ἀλλὰ ἄς παρακολουθήσωμεν πῶς διεμορφώθη ἱστορικῶς ἡ ἐπίδρασις τῶν διαφόρων πηγῶν ἐνεργείας εἰς τὸν τοπικόν προσανατολισμὸν τῶν βιομηχανιῶν.

Κατὰ τὴν προκεφαλαιοκρατικὴν περίοδον καὶ τὴν ἐποχὴν τοῦ πρώτου κεφαλαιοκρατισμοῦ, ἦτοι ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 13ου μέχρι τοῦ τέλους τοῦ 18ου αἰῶνος, αἱ κινητήριαι δυνάμεις πού ἐχρησιμοποιοῦντο εἰς τὴν παραγωγὴν καὶ μεταφορὰν ἀγαθῶν παρεμείναν αἱ αὐταὶ ὅπως καὶ ἄλλοτε: Ἀνθρώπος καὶ ζῶον· ὕδωρ καὶ ἄνεμος. Ἡ χρησιμοποίησις πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ παρέμενεν ἀνευ πρακτικῆς ἀξίας. Ἐκεῖνο ὅμως πού χαρακτηρίζει τὴν ἐποχὴν ταύτην εἶναι ἡ ἐξαίρετος τελειοποίησις τῆς χρήσεως τῶν δυνάμεων τούτων, τελειοποίησις πού συμπύπτει μετὰ τὴν πρώτην ἀντικατάστασιν τῆς δυνάμεως τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζῶων διὰ τῶν στοιχειωδῶν δυνάμεων τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἀνέμου καί, βραδύτερον, μετὰ τὴν βελτιωμένην χρησιμοποίησιν τούτων, πού κατέστη δυνατὴ χάρις εἰς τὴν κατασκευὴν τελειότερων μηχανισμῶν.

Ούτω, καθ' ὃν χρόνον ἐλάχισται προόδοι ἐσημειώθησαν εἰς τὴν περιοχὴν τῶν μηχανῶν ἐργασίας, ἀντιθέτως ἐσημειώθησαν ἀλματικάι προόδοι εἰς τὸ πεδῖον τῶν κινητηρίων μηχανῶν. Ἡ ἐξέλιξις δὲ αὕτη τῶν κινητηρίων μηχανῶν ἐκδηλοῦται πρὸς δύο κατευθύνσεις, ἀφ' ἑνὸς μὲν τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μύλου καὶ ἀφ' ἑτέρου τὴν ἀνάπτυξιν τῆς μεταβιβάσεως ἰσχύος.

Ἡ περίοδος αὕτη, ἰδιαιτέρως δὲ οἱ δύο τελευταῖοι αἰῶνες αὐτῆς, δύναται νὰ χαρακτηρισθοῦν πράγματι ὡς ὁ κλασσικός αἰὼν τοῦ μύλου, ἐφ' ὅσον δι' αὐτοῦ ἐννοεῖ κανεὶς μίαν ἐγκατάστασιν πού καθίστα τὴν ὑδραυλικὴν δύναμιν (καί, εἰς κατωτέραν κλίμακα, τὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρώπου, τῶν ζώων καὶ τοῦ ἀνέμου), διὰ μεταθέσεως εἰς τὴν περιστροφικὴν κίνησιν ἑνὸς τροχοῦ, ὑποτελῆ εἰς διαφόρους χειρισμούς. Ὁ μύλος, ὡς συνολικὴ ἐγκατάστασις παραγωγῆς ἀγαθῶν, ἀποτελεῖ ἀναμφισβητήτως τὴν παλαιότεραν μορφήν ἐργοστασίου, ἐξ οὗ καὶ ἡ ὀνομασία mill (ἐργοστάσιον). Ἡ συνηθέστερον χρησιμοποιουμένη κινητήριος δύναμις ἦτο ἡ ὑδραυλικὴ δύναμις, πού ἐγνώριζαν τότε νὰ ἀξιοποιοῦν, τόσον ὡς φυσικὴν δύναμιν τοῦ ῥέοντος ὕδατος, ὅσον καὶ ὡς δύναμιν μιᾶς τεχνητῆς ὑδατοπτώσεως. Ἐλλείπει ὕδατος ἐχρησιμοποιεῖτο ἡ δύναμις τοῦ ἀνέμου, ἢ τροχοί, κινούμενοι ὑπὸ ἀνθρώπων ἢ ζώων. Ὑπῆρχαν ἄπειροί μύλοι ἐκτελέσεως διαφόρων παραγωγικῶν ἐργασιῶν κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, ὅπως ὁ μύλος ἀλέσεως δημητριακῶν, ὁ ἐλαιόμυλος, ὁ πριονόμυλος, ὁ μύλος -τρυπάνι, ὁ μύλος-σφύρα, ὁ γνωστός μπαρουτόμυλος κ.ο.κ.

Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐσημειώθησαν ἐπίσης ἕκτακτοι καὶ βασικῆς σημασίας προόδοι εἰς τὸ πεδῖον τῆς μεταβιβάσεως ἰσχύος, αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι: α) Ἡ τελειοποιήσις τῆς τέχνης μεταβιβάσεως ἰσχύος μέσω μιᾶς ἀλληλοσυνδέσεως περισσοτέρων ὀδοντωτῶν τροχῶν, β) ἡ ἐφεύρεσις τοῦ τροχοῦ κινήσεως, γ) ἡ κίνησις δι' ἰμάντων, δ) ἡ ἐφεύρεσις τῶν ἐγκαταστάσεων μεταβιβάσεως ἰσχύος, δηλαδή μηχανισμῶν διὰ τῶν ὁποίων κινοῦνται δύο ἢ περισσότεροι μηχαναὶ ἐργασίας ὑπὸ τῆς ἰδίας κινητηρίου μηχανῆς.

Ἰδιαιτέρως σημειοῦται ἡ σημασία τοῦ ξύλου διὰ τὴν βιομηχανικὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν τῆς περιόδου ταύτης. Τὸ δάσος (διὰ τοῦ ἐξ αὐτοῦ λαμβανομένου ξύλου καὶ τῶν ξυλανθράκων) ἔπαιξε πρωτεύοντα ρόλον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς καθ' ὅλην τὴν προκεφαλαιοκρατικὴν περίοδον καὶ τὴν ἐποχὴν τοῦ πρῶμου κεφαλαιοκρατισμοῦ. Οὕτω, τὸ ξύλον ἐχρησιμοποιεῖτο ἀρχικῶς α) ὡς πρώτη ὕλη εἰς τὴν οἰκοδομικὴν, κατασκευὴν πλοίων, ἐργαλείων καὶ μηχανῶν κ.ο.κ. β) ὡς βιοθητικὴ ὕλη εἰς τὴν κατασκευὴν ὑάλου καὶ τὴν παραγωγὴν πίσ-

σης, ποτάσσης, σάπωνος, πυρίτιδος κλπ. γ) ως καύσιμος ύλη δι' οίκιακας χρήσεις. Η κατανάλωσις ξύλου υπό τας μορφάς ταύτας ήτο έξαιρετικά μεγάλη, συνεπεία τής άκαταλλήλου χρησιμοποίησεως και τών άκαταλλήλων έστιών. Αί χρήσεις όμως αύτου ξύλου παρεμερίσθησαν πρό τής χρησιμοποίησεώς του ως καυσίμου ύλης πρός παραγωγήν αγαθών. Η ύδουλουργία και ή μεταλλουργία, ή βιομηχανία πορσελάνης, αί άσβεστοκάμινοι και τά κεραμοποιεία κατηνάλισκαν τεριστίας ποσότητας ξύλου. Η ύδουλουργία κατεβρόχθιζεν όλόκληρα δάση και μετετοπίζετο από τόπον εις τόπον κατά τό μέτρον τής έξεφανίσεως τών δασών. Πολύ μεγαλυτέρας ποσότητες ξύλου κατηνάλισκαν φυσικά ή μεταλλουργία (άργύρου, σιδήρου, χαλκού κ.ά.), ή έκμετάλλευσις τών μεταλλείων, και πρό πάντων ή μεταλλουργία σιδήρου.

Η άνάγκη τής έξευρέσεως ενός άντικαταστάτου του ξύλου εις τας προαναφερθείσας χρήσεις του, άπετέλεσε μίαν εκ τών κυριωτέρων αίτιών τής χρήσεως του άνθρακος ως καυσίμου και ως βοηθητικής ύλης κατά τήν βιομηχανικήν παραγωγικήν διαδικασίαν. Παρά τό γεγονός όμως ότι πολύ ένωρίς ένεφανίσθησαν αύξοντά συμπτώματα προσδευτικής έξαντλήσεως τών δασών, ή χρησιμοποίησις του άνθρακος έβαινε μέ πολύ βραδύν ρυθμόν. Εις τήν Αγγλίαν ήρχισεν αύτη από του 17ου αίώνος, εις τήν Γαλλίαν από τών αρχών του 18ου, αλλά έν γενει καθ' όλην τήν περίοδον ταύτην, ή χρησιμοποίησις του άνθρακος παρέμεινε πολύ περιωρισμένη.

Από άπόψεως έπιδοάσεως τών πηγών τούτων ένεργείας εις τόν τοπικόν προσανατολισμόν τής βιομηχανίας, δέον νά σημειωθή ό προσανατολισμός της πρό πάντων πρός τήν ύπαιθρον. Ούτω, αί βιομηχανίαι άνεζήτουν εκει, άλλαι μέν τό ξύλον ως καύσιμον ύλην, άλλαι τό ύδωρ ως κινητήριον δύναμιν ή ως κινητήριον δύναμιν και βοηθητικήν ύλην. Έτσι, ή βιομηχανία του πρώιμου κεφαλαιοκρατισμού έγκαθίσταται παρά τά δάση και κατά τόν ροήν τών ποταμών, έφόσον τό ξύλον και ή δύναμις του ρέοντος ύδατος παριστούν τό μέν πρώτον τήν κυριωτέραν καύσιμον ύλην, ή δέ δευτέρα τήν κυριωτέραν κινητήριον δύναμιν και άμφότερα μίαν εκ τών μέλλον έν χρήσει βοηθητικών ύλών τής έποχής εκείνης.

Από τής ένάρξεως τής βιομηχανικής επαναστάσεως, ήτοι από τών μέσων του 18ου αίώνος λαμβάνει χώραν, εις τό πεδίο τής χρησιμοποίησεως νέων κινητηρίων δυνάμεων, μία άληθής άναστασις. Έκείνο πού χαρακτηρίζει ιδιαιτέρως τήν υπό τής τεχνικής άξιοποίησιν νέων κινητηρίων δυνάμεων είναι τοϋτο: πρό τής τεχνικής επαναστάσεως τών νεωτέρων χρόνων, αί εις

τὴν διάθεσιν τοῦ ἀνθρώπου κινητήριον δυνάμεις ὀργανικῆς φύσεως, δηλαδή οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ ζῷα, ἡδύνατο νὰ παραχθοῦν καὶ νὰ πολλαπλασιασθοῦν κατὰ τὸ μέτρον τῆς χρησιμοποίησώς των, δηλαδή κατὰ βούλησιν· ἐνῶ ἀντιθέτως αἱ ἀνοργάνου φύσεως δυνάμεις (ἢ δυνάμεις τοῦ ἀνέμου καὶ τοῦ πίπτοντος ὕδατος) δὲν ἦτο δυνατόν οὔτε νὰ παραχθοῦν, οὔτε νὰ πολλαπλασιασθοῦν κατὰ βούλησιν.

Τούτωντίον, ἡ νεωτέρα τεχνικὴ ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν της κινητήριους δυνάμεις, ποὺ ἠμπορεῖ ὄχι μόνον νὰ παραγάγῃ καὶ νὰ πολλαπλασιάσῃ κατὰ βούλησιν, ἀλλὰ καὶ νὰ δημιουργήσῃ τεχνητῶς, πέραν δηλαδή τῆς διαδικασίας παραγωγῆς ποὺ προσιδιάζει εἰς τὴν φύσιν. Τὸ ξύλον ἀπετέλεσε πρῶτον τὴν κυριωτέραν πηγὴν ἐνεργείας. Τὰ δάση ἀπετέλεσαν τὴν ἀφετηρίαν τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ, ποὺ ἔφερε ζωηράν τὴν σφραγίδα τοῦ ξύλου. Ἡ νεωτέρα τεχνικὴ βασίζεται ἀντιθέτως ἐπὶ τοῦ ἀνθρακος, πρᾶγμα ποὺ συνιστᾷ μίαν τῶν σημαντικωτέρων ὑποκαταστάσεων τοῦ ἀνοργάνου εἰς τὴν θέσιν τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου, ἢ ὁποῖα ἀντικατάστασις χαρακτηρίζει πρὸ πάντων τὴν τεχνικὴν τῆς ἐποχῆς τῆς ἀκμῆς τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ.

Αἱ κυριώτεραι οὕτω, μηχανικαὶ κινητήριον δυνάμεις, τὰς ὁποίας ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν της ἡ νεωτέρα τεχνικὴ εἶναι: 1) ὁ ἀτμός, ὡς δυνάμεις τοῦ ἀτμοῦ ὕδατος, 2) ὁ ἠλεκτρισμός, ὡς δυνάμεις τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος καὶ 3) ἡ δυνάμεις ἀναφλέξεως, ἢ ἀποδιδομένη κατὰ τὴν ταχεῖαν καυσίαν ἀερίων τινῶν· τὰ μᾶλλον ἐν χρήσει ὑλικά ἀναφλέξεως εἶναι: α) τὸ πετρέλαιον καὶ ἡ βενζίνη, β) τὸ φωσφάριον, προϊόν τοῦ ἀνθρακος, γ) ἡ βενζόλη, προϊόν ἐπίσης τοῦ ἀνθρακος.

Ἡ ἀνάπτυξις τῶν κινητηρίων μηχανῶν βασίζεται ἐπὶ τῶν προαναφερθεισῶν νέων μηχανικῶν δυνάμεων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ μιᾶς παλαιότερας: τῆς δυνάμεως τοῦ ρέοντος ὕδατος, εἰς τὴν ἀξιοποίησιν τῆς ὁποίας ἐπηρεχθῆσαν οὐσιώδεις τελειοποιήσεις κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀκμῆς τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ. Πρόκειται ὅμως περὶ χρησιμοποίησεως τῆς δυνάμεως τοῦ ρέοντος ὕδατος πρὸς κίνησιν μέσῳ τελειοποιημένων συστημάτων μεταβίβασεως ἰσχύος, ἢ μέσῳ κινητηρίων μηχανῶν, ποὺ ἦσαν τοποθετημένα πλησίον τῆς ὕδραυλικῆς δυνάμεως· ἢ εἰς εὐρεῖαν κλίμακα ἐκμετάλλευσις τῶν ὕδραυλικῶν δυνάμεων πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, διὰ τῆς ὁποίας, καὶ χάρις εἰς γραμμὰς μεταφορᾶς ὑψηλῆς τάσεως, τίθενται εἰς κίνησιν μηχαναὶ ἐργασίας ποὺ εὐρίσκονται πολὺ μακράν. Ἡ πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην ἐκμετάλλευσις τῶν ὕδραυλικῶν δυνάμεων ἀποτελεῖ ἐπίτευξιν τῶν νεωτάτων χρόνων.

Ποία υπήρξεν ἡ ἐπίδρασις τῶν νέων κινητηρίων δυνάμεων ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν; Δύο ἐκ τῶν κυριωτέρων αἰτίων τῆς βραδείας ἀναπτύξεως τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ πρῶτου κεφαλαιοκρατισμοῦ ἴσαν ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ βραδεία οὕτως τοῦ πληθυσμοῦ καὶ ἀφ' ἑτέρου ἡ προσδευτικὴ ἐξάντλησις τῶν ἀποθεμάτων πρῶτων ὑλῶν, ἰδίως δὲ ἐκείνης πού ἐπαιξε τὸν κυριώτερον ρόλον, τοῦ ξύλου. Ἡ νεώτερα τεχνικὴ ἐπέτυχε τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς παραγωγῆς, χάρις εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τῶν νέων ὑλῶν καὶ δυνάμεων, ἀπὸ τοπικοῦ καὶ χρονικοῦ περιορισμοῦ. Ἄλλοτε ἀνεζητοῦντο μεγάλαι κινητήριοι δυνάμεις, αἱ ὁποῖαι ὅμως δὲν ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθοῦν παρὰ μόνον ἐκεῖ ὅπου διετίθεντο. Τοῦτο ἴσχυεν ἰδιαίτερα εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς δυνάμεως, πού προήρχετο ἀπὸ τὰς ὑδατοπτώσεις καὶ τὰ δάση, πού προσδιώριζαν τὸν τοπικόν προσανατολισμὸν τῶν βιομηχανιῶν τοῦ πρῶτου κεφαλαιοκρατισμοῦ. Αἱ νεώτεραι ὅμως μηχανικαὶ δυνάμεις μποροῦν νὰ χρησιμοποιηθοῦν παντοῦ μὲ τὴν ἰδίαν ἐπιτυχίαν.

Ἡ γενίκεσις τῆς χρήσεως τῶν δυνάμεων τούτων κατέστησε τὰς βιομηχανίας περισσότερον ἀνεξαρτήτους τῶν ἐξειδικευμένων ἐργατικῶν δυνάμεων, πού ὑπεχρέωναν ἄλλοτε πλείστους βιομηχανικοὺς κλάδους νὰ ἐγκαθίστανται εἰς τοὺς τόπους πού διετίθεντο αὐταί. Περαιτέρω, ἡ τεχνικὴ ἀπῆλλοξε τὴν βιομηχανίαν ἀπὸ ἐποχικὰς δεσμεύσεις, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἐξηρτᾶτο ἄλλοτε, ὅταν π.χ. τὰ ὑδατορρέυματα ὡς πηγὴ ἰσχύος καθίσταντο λόγῳ τῶν πάγων ἢ τῆς ξηρασίας ἀχρησιμοποίητα ἐπὶ πολλοὺς μῆνας τοῦ ἔτους. Αναφέρεται ὅτι ὁ Ἄλφρεντ Κρούπ ἀπεφάσισε τὴν ἐγκατάστασιν τῆς πρώτης του ἀτμομηχανῆς, τὴν ἡμέραν ὅπου ἡ παροχὴ τοῦ ποταμοῦ, πού τοῦ ἐπρομήθευε τὴν κινητήριον δυνάμιν, συνετεία μεγάλῃς ἐλαττώσεώς της, τὸν ἔφερε εἰς ἀδυναμίαν ἐκτελέσεως μιᾶς σπουδαίας παραγγελίας.

Ἐν τῇ ἀναζητήσει οὕτω τῶν νέων ὑλῶν καὶ πηγῶν ἐνεργείας, ἰδίᾳ δὲ τοῦ ἀνθρακος, αἱ βιομηχανίαι μετετοπίσθησαν πρὸς τὰ κέντρα παραγωγῆς τῶν ἀνοργάνων ὑλῶν καὶ τῶν μηχανικῶν δυνάμεων. Οὕτω, ἡ βαρεῖα βιομηχανία μετατοπίζεται ἐκ τῶν κοιλάδων, ὅπου ἐχρησιμοποιεῖ διὰ τῶν πάσης φύσεως μύλων τὴν δυνάμιν τοῦ ρέοντος ὕδατος, πρὸς τὰ ἀνθρακοφόρα κοιτάσματα. Ἡ ἀντικατάστασις δὲ τοῦ ξύλου, ὡς κυρίας καυσίμου ὑλῆς, ὑπὸ τοῦ ἀνθρακος, προεκάλεσε τὴν μετατόπισιν τῶν ὑψικαμιῶν ἐκ τῶν δασῶν πρὸς τὴν αὐτὴν κατεύθυνσιν. Εἶναι εὐνόητον, ὅτι ἡ ἐγκατάστασις τῆς μεταλλουργίας πλησίον τῶν ἀνθρακοφόρων στρωμάτων μάλλον, παρὰ πλησίον τῶν τόπων ἐξορύξεως μεταλλεύματος πρέπει νὰ ἀποδοθῇ, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, εἰς

τὴν ἀναλογικῶς μεγάλην κατανάλωσιν γαιάνθρακος πρὸς λειτουργίαν τῶν ὑψικαμίνων, δηλαδή ἓνα λόγον ὁ ὁποῖος ἐξέλιπε πλέον κατὰ τὴν νεωτάτην ἐποχὴν.

Εσβαίως δὲν θά πρέπει νὰ παραλείψωμεν τὴν τεραστίαν ἐπίδρασιν, τὴν ὁποῖαν ἤσκησεν ἡ κολοσσιαία ἀνάπτυξις τῶν συγκοινωνιῶν καὶ τηλεπικοινωνιῶν κατὰ τὴν νεωτάτην ἐποχὴν ἐπὶ τῆς διαμόρφώσεως τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας. Οὕτω, ἡ ἀνάπτυξις αὕτη συνετέλεσεν εἰς τὴν μεγαλυτέραν ἀποδέσμευσιν τῶν βιομηχανιῶν ἀπὸ τοπικοῦς ὄρους πρώτων ὑλῶν. Χάρις εἰς ταύτην, πολλαὶ βιομηχανίαι ἠδυνήθησαν νὰ προσανατολισθοῦν πρὸς εὐνοϊκότερους τόπους ἐγκαταστάσεως (ὅπως π.χ. ἐνδιαφέροντα κέντρα καταναλώσεως). Εἰς τὴν ἀποδέσμευσιν ταύτην μεγάλως συνέτεινεν ἡ καταπληκτικὴ διάδοσις τοῦ αὐτοκινήτου, πού ἐν τινι μέτρῳ διευκόλυνε τὴν ἀπελευθέρωσιν τῶν βιομηχανιῶν ἀπὸ τὴν δούλειαν τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς.

Ἐξ ἄλλου, ἡ ἀνάπτυξις τῶν μεταφορῶν, καὶ ἰδίως ἡ χάρις εἰς ταύτην ἐπίτευξις εὐθηνῶν τιμολογίων μεταφορᾶς ὄγκωδῶν πρώτων ὑλῶν, κατέστησε δυνατὴν τὴν προσκόμισιν πρώτων ὑλῶν ἐκ μακρυνῶν ἀποστάσεων καὶ δι' αὐτῆς τὴν ἐκμετάλλευσιν πηγῶν πού ἐθεωρεῖτο ἄλλοτε οἰκονομικῶς ἀσύμφορος.

Ἀλλά ἄς ἐξετάσωμεν εἰδικώτερον τὴν ἐπίδρασιν, τὴν ὁποῖαν ἤσκησεν ἐκάστη τῶν κυριωτέρων μορφῶν ἐνεργείας εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας.

Ὁ ἄνθραξ ὡς παράγων τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τῶν βιομηχανιῶν.

Ὁ ἄνθραξ ἔπαιξε τεράστιον ρόλον, ὡς πηγὴ ἐνεργείας, ἐπὶ τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν κατὰ τὴν περίοδον τοῦ λεγομένου "βιομηχανικοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ". Αἱ θέσεις τῶν ἀνθρακωρυχείων καὶ τῶν ἐργοστασίων παραγωγῆς κῆκ προσδιώριζαν τὴν ἐγκατάστασιν τῆς βαρείας μεταλλουργικῆς βιομηχανίας, ἀλλὰ καὶ πλείστων ἄλλων βιομηχανικῶν κλάδων. Ἡ κατοχὴ ἐπίσης εὐρέων κοιτασμάτων ἀνθρακος ὑπὸ τινων χωρῶν συνετέλεσε τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐκβιομηχανίωσίν των. Ὁ χάρτης κατανομῆς τῶν κοιτασμάτων ἀνθρακος εἰς τινὰ χώραν ἀπετέλει συγχρόνως καὶ τὸν χάρτην κατανομῆς τῶν βιομηχανιῶν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῆς.

Μολονότι ὅμως ὁ ἄνθραξ διετήρησε καὶ κατὰ τὴν νεωτάτην ἐποχὴν μέγα μέρος τῆς παλαιᾶς αἰγλης του, ἡ θέσις του ἐν τούτοις, ὡς βασικῆς πηγῆς ἐνεργείας, διαμφισβητεῖται σοβαρώτατα ὑπὸ τοῦ πετρελαίου καὶ τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων πού

ήλθαν νά χαλαρώσουν τήν προτιέραν ἀποκλειστικήν δεσποτείαν τοῦ ἀνθρακος. Ἐπί τοῦ προκειμένου θά ἠδυνάμεθα νά εἴπωμεν ὅτι ἡ παραγωγή τῆς ἀτμομηχανῆς σημαίνει ὅτι αὐτή αὐτή ἡ ἐποχή τοῦ ἀνθρακος τείνει νά τεθῆ εἰς τό παρελθόν.

Ἡ σημασία τοῦ ἀνθρακος ὡς πηγῆς ἐνεργείας μειοῦται συνεχῶς· ἡ μείωσις δέ αὐτῆ καταφαίνεται χαρακτηριστικῶς ἐκ τῶν διεθνῶν στατιστικῶν παραγωγῆς ἐνεργείας, σύμφωνα μέ τὰς ὁποίας τό ποσοστόν συμμετοχῆς τοῦ ἀνθρακος εἰς τήν παγκόσμιον παραγωγήν ἐνεργείας κατέρχεται συνεχῶς ἐπὶ ὠφέλειά τῶν ἄλλων πηγῶν ἐνεργείας καί δῆ τοῦ πετρελαίου καί τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων.

Ἡ μείωσις τοῦ ρόλου τοῦ ἀνθρακος εἰς τήν σύνθεσιν τοῦ παγκοσμίου ἐνεργειακοῦ ἰσοζυγίου ὀφείλεται βέβαια πρωτίστως εἰς τήν ἀντικατάστασίν του ὑπό τοῦ πετρελαίου καί τῆς ἐκ τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων ἐνεργείας εἰς τὰς νέας βιομηχανικῶς μεθόδους· ὀφείλεται ὅμως καί εἰς τήν ἀντικατάστασιν του, εἰς ἀξιόλογον κλίμακα, ὡς κινητηρίου δυνάμεως τῶν πλοίων ὑπό τοῦ πετρελαίου. Ἰδιαιτέρως ὅσον ἀφορᾷ τήν χρήσιν τοῦ πετρελαίου ὡς κινητηρίου δυνάμεως, πρέπει ν' ἀναφέρωμεν ἐδῶ τὰ ἀναμφισβήτητα πλεονεκτήματα που προσέφερε τοῦτο, ἔναντι τοῦ ἀνθρακος, ἀπό ἀπόψεως εὐχερείας μεταφορᾶς του εἰς μεγάλας ἀποστάσεις καί διανομῆς του εἰς τὰ καθ' ἕναστον βιομηχανικά κέντρα κάθε χώρας. Ἀπό τῆς ἀπόψεως δέ που μάς ἐνδιαφέρει ἐνταῦθα, τό πετρελαίον προσέφερε ἐκτάκτως εὐνοϊκᾶς δυνατότητας ἐκβιομηχανίσεως περιοχῶν στερουμένων ἰδίων πηγῶν ἐνεργείας.

Ὅπως δὲ ποτε, ἡ δυσμενῆ ἐπίδρασις τῆς διαδόσεως τῆς χρήσεως τοῦ πετρελαίου ἐπί τῆς ἐνεργειακοοικονομικῆς θέσεως τοῦ ἀνθρακος, ὡς καί τό γεγονός ὅτι αἱ πλεῖστοι τῶν νέων βιομηχανικῶν χωρῶν ἐστήριξαν τήν ἐκβιομηχανίσιν των ἐπί τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὑδραυλικῶν πηγῶν ἐνεργείας που διέθεταν ἐντός τῶν ὁρίων των, δεόν νά θεωρηθῆ καί ὡς ἐν ἐκ τῶν κυριωτέρων αἰτίων τῆς ἀγγλικῆς κρίσεως τῆς περιόδου που ἐπηκολούθησε τόν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον.

Οὕτως, ὁ ἀνθραξ ἀπώλεσε μέγα μέρος τῆς σημασίας του ὡς πηγῆς ἐνεργείας, συνεπεία κυρίως τῆς γενικεύσεως τῆς χρήσεως τοῦ πετρελαίου καί τῶν προϊόντων του εἰς κινητήρας ἐσωτερικῆς καύσεως καί τῆς μεγάλης προωθήσεως τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων πρός παραγωγήν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Ἡ τεριστία ἐξάπλωσις τῆς χρήσεως τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας προεκάλεσεν εἰς τήν διάρθρωσιν τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομίας τῶν διαφόρων χωρῶν παρομοίαις ἐπιδράσεις, ὅπως ἄλ-

λοτε ή αντικατάστασις τής πρός κίνησιν τών μύλων υδραυλικής δυνάμεως διά τής δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ καί ή εἰς αὐτήν ὀφειλομένη μετατόπισις τῶν βιομηχανιῶν ἐκ τῶν κοιλάδων τῶν ποταμῶν πρός τάς ἀνθρακοφόρους περιοχάς. Καί εἶναι μὲν ἀληθές ὅτι καί εἰς τό πεδῖον τής παραγωγῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ή συμβολή τοῦ ἀνθρακος εἶναι ἀρκετά μεγάλη· ἀλλά, παρὰ τούτο ἡδὴ ἰσχύει, φυσικά, ὄχι μόνον προκειμένου περί παραγωγῆς ἐν γένει κινητηρίου δυνάμεως πρός ἄμεσον κίνησιν μηχανῶν παραγωγῆς ή περί τής θερμικῆς χρήσεως τοῦ ἀνθρακος, εἰς τάς ὑψικαμίνας π.χ., ἀλλά καί περί θερμικῆς παραγωγῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Οὕτω, καί αἱ βιομηχαναί ἐκεῖναι, ή παραγωγική διαδικασία τῶν ὁποίων βασίζεται ἐπί ἠλεκτρικῶν μεθόδων, καί αἱ ὁποῖαι ἄλλοτε, καί δὴ κατά τὰ πρῶτα ἔτη τής βιομηχανικῆς ἐφαρμογῆς τής ἠλεκτρενεργείας, εἶχαν ἐγκατασταθῆ πλησίον τῶν κοιτασμάτων ἀνθρακος (συνεπεία τῶν μεγάλων ποσοτήτων τοῦ πού ἀπαιτοῦντο πρός παραγωγήν τής ἐνεργείας), μετετοπίσθησαν μετ' ὀλίγον μακρὰν τῶν ἀνθρακωρυχείων· ή ἀπελευθέρωσις των οὕτω ἀπό τῶν τοπικῶν δεσμεύσεων τοῦ ἀνθρακος ἐπέτρεψε καί εἰς τήν περίπτωσιν ταύτην (ὅπως ἐγένετο τοῦτο εἰς τάς μεταλλουργίας) τόν προσανατολισμόν των πρός εὐνοϊκώτερος τόπους ἐγκαταστάσεως (πρώτας ὕλας, κέντρα καταναλώσεως κλπ.).

Ἡ ἀνάπτυξις τῶν μεγάλων σταθμῶν ἠλεκτροπαραγωγῆς κατά τήν τελευταίαν 25ετίαν ἐπετάχυνε τόν περιορισμόν τής σημασίας τοῦ λιθάνθρακος, εἰδικώτερον, κατά τοῦτο ὅτι κατέστησε δυνατήν τήν παραγωγήν ρεύματος καί ἐκ καυσίμων κατωτέρας ποιότητος, ὅπως οἱ λιγνῖται καί ή τύρφη, μολονότι τό γεγονός ὅτι διά τῶν αὐτῶν σταθμῶν ἐπετεύχθη ή ἐνεργειακή ἀξιοποίησις τῶν ἀπορριμμάτων ἀνθρακος εἰς τάς λιθάνθρακοφόρους περιοχάς εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα μίαν ἐπιβράδυνσιν τοῦ περιορισμοῦ τούτου τής σημασίας τοῦ λιθάνθρακος.

Πρέπει ν' ἀναφέρωμεν ὅμως ἐν τέλει δύο γεγονότα πού ἤλθαν ἐσχάτως νά ἐνισχύουν τήν σημασίαν τοῦ ἀνθρακος, ὡς πηγῆς ἐνεργείας καί, κατά συνέπειαν, ὡς παράγοντος τοπικοῦ προσανατολισμοῦ τής βιομηχανικῆς παραγωγῆς. Τό πρῶτον ἐκ τούτων συνίσταται εἰς τάς ἐσχάτως ἐπιτευχθείσας προόδους εἰς τήν περιοχήν τής μεταφορᾶς φωταερίου (ἐξ ἀνθρακος ή καί φυσικοῦ αερίου) εἰς μεγαλυτέρας ἀποστάσεις· αἱ πικίλαι βιομηχανικαί ἐφαρμογαί τῶν αερίων τούτων, πρό πάντων δέ ή χρησιμοποίησις των ὡς κινητηρίου δυνάμεως, μαζί μέ τήν δυνατικότητά ταύτην μεταφορᾶς των ἐνίσχυσαν, ἀναμφιβόλως, τήν θέσιν τῶν ἀνθρακοφόρων περιοχῶν ὡς τόπου ἐγκαταστάσεως πλείστων βιομηχανικῶν κλάδων.

Τό δεύτερον ἐκ τῶν γεγονότων τούτων συνιστοῦν αἱ νεώταται τεχνικαί ἐπιτεύξεις εἰς τήν περιοχὴν τῆς συνθετικῆς παραγωγῆς ὑγρῶν καυσίμων ἐκ στερεῶν τοιούτων, καί ἤδη κατωτέρας ποιότητος. Ἡ πρόοδος αὕτη εἶχεν ἤδη πρό τοῦ τελευταίου πολέμου ἐνισχύσει σημαντικώτατα τήν θέσιν τοῦ ἄνθρακος ὡς πηγῆς ἐνεργείας καί προκαλέσει ἐπίσης τήν ἐγκατάστασιν πλήθους νέων καί παλαιῶν βιομηχανιῶν ἐγγύς τῶν κοιτασμάτων ἄνθρακος.

Ὅπωςδήποτε ὅμως τὰ γεγονότα ταῦτα, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν μέχρι σήμερον τούλάχιστον γνωστῶν τεχνικῶν δεδομένων, δέν εἶναι ἐπὶ τοῦ παρόντος ἱκανά διὰ νὰ ἀνατρέψουν τήν ἐν ἀρχῇ τῆς παραγράφου ταύτης γενικὴν διαπίστωσιν ὅτι αἱ βιομηχανίαι τείνουσι, χάρις εἰς τὰς νεωτάτας προόδους τῆς Τεχνικῆς, νὰ ἀπευλευθερωθοῦν ἐπὶ μᾶλλον καί μᾶλλον τῶν τοπικῶν δεσμεύσεων πού, μέχρι τῶν ἀρχῶν ἀκόμη τοῦ τρέχοντος αἰῶνος, ἐπέβαλλον εἰς ταύτας ὁ ἄνθραξ.

Χ Αἱ ὑδραυλικαὶ δυνάμεις.

Ἡ εὐρεῖα ἐκμετάλλευσίς τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας πού ἤρχισεν ἀπὸ τῆς πρώτης δεκαετίας τοῦ αἰῶνος μᾶς παρίσταται, ἀναμφιβόλως, ὡς ἐν ἐκ τῶν κυριωτέρων αἰτίων τοῦ παραγκνισμοῦ τοῦ γαιάνθρακος ὡς πηγῆς ἐνεργείας. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅμως πού μᾶς ἐνδιαφέρει ἐνταῦθα, δηλαδή τῆς διαμορφώσεως τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, συνετέλεσε, κατὰ τινα περιεργον ἐπαναστροφῆν τῶν πραγμάτων, εἰς τὴν μετατόπισιν πλείστων βιομηχανιῶν καί πάλιν πρὸς τὰς θέσεις τῶν ὕδατοπτώσεων, ἀπὸ τῶν ὁποίων ἡ ἐξαγωγή τῆς ἀτμομηχανῆς τὰς εἶχεν ἀπομακρύνει, διὰ νὰ τὰς μετατοπίσῃ πρὸς τὰ ἄνθρακωρυχεῖα καί τὰ ἐργοστάσια παραγωγῆς κῶκ. Ἐφ' ὅσον οὕτω, κατὰ τὰς ἀπαρχὰς τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ, τό ρεον ὕδωρ ἐπρομήθευε τὴν κυρίαν πηγὴν ἰσχύος τῆς βιομηχανίας, αὕτη εἶχεν ἐγκατασταθῆ παρὰ τὰς ὕδατοπτώσεις· βραδύτερον, τὰ κοιτάσματα ἄνθρακος ἀντικατέστησαν ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, τὸν ροῦν τῶν ποταμῶν, ὁ ὁποῖος ὅμως, μετὰ τὴν δημιουργηθεῖσαν δυνατότητα τῆς ἐπιτεύξεως εὐθηρῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐκ τῶν ὑδραυλικῶν του δυνάμεων, ἀποκτῆ ἤδη καί πάλιν τὴν προτέραν του προέχουσαν θέσιν.

Ἡ εἰς εὐρεῖαν ἔκτασιν ἐκμετάλλευσίς τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων ἀπετέλεσε - καί τοῦτο δέν ἐνδιαφέρει ὀλιγώτερον ἐνταῦθα - μίαν ἐκ τῶν κυριωτέρων βάσεων, ἐπὶ τῆς ὁποίας ἐστηρίχθη ἡ ἐκβιομηχανίσις πλείστων ἐκ τῶν νέων βιομηχανικῶν χωρῶν. Οὕτως αἱ νῦν βιομηχανικαὶ χῆραι (κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰς παλαιὰς, ὅπου ἡ ἐνεργειακὴ οἰκονομία βασίζεται πρὸ πάν-

των επί του άνθρακος) ανέπτυξαν τήν ενεργειακήν των οικονομίαν είτε μέ βάσιν τό πετρέλαιον, είτε μέ βάσιν τās υδραυλικās των δυνάμεις. Είς τήν πρώτην κατηγορίαν ανήκουν αι περισσότεραι τών χωρών τής Μέσης και Νοτίου Αμερικής, εκτός τής Βραζιλίας και τής Χιλής, είς δέ τήν δευτέραν η Σαηδία, η Νορβηγία, η Ιταλία, η Έλβετία και ο Καναδάς.

Όπωςδήποτε, από τής πρώτης ήδη αξιοποιήσεως τών υδραυλικών δυνάμεων προς παραγωγήν ηλεκτρικής ενεργείας, λαμβάνει χώραν μετατόπισις πλείστων βιομηχανιών προς τά μεγάλα υδροηλεκτρικά κέντρα, βιομηχανιών που αναζητούν εκεί τās μεγάλας ποσότητας εύθητης ηλεκτρικής ενεργείας που χρειάζονται διά τήν παραγωγικήν των διαδικασίαν· μεταξύ τούτων έρχονται είς πρώτην γραμμήν φυσικά αι ηλεκτροχημικά και ηλεκτρομεταλλουργικά βιομηχανία, ήτοι βιομηχανία παραγωγής χημικών και μεταλλουργικών προϊόντων δι' ηλεκτρικής ροδου· τό γεγονός δέ ότι αι μεγάλαι ποσότητες ηλεκτρικής ενεργείας που απαιτούνται διά τήν παραγωγήν ταύτην πρέπει να διατίθενται είς χαμηλήν τιμήν, ήμπορεί να εξηγήση τήν τάσιν εγκαταστάσεως τών βιομηχανιών τούτων πλησίον τών κέντρων εκμεταλλεύσεως τών υδραυλικών δυνάμεων, εφ' όσον τά έξοδα μεταφοράς τής ηλεκτρικής ενεργείας επεβάρυναν υπερμέτρως τό κόστος της και, συνεπώς, και τό κόστος τών προϊόντων τούτων.

Ιδιαιτέρως τήν εγκατάστασιν τών χημικών εν γένει βιομηχανιών πλησίον τών υδραυλικών δυνάμεων διευκολύνει επιπροσθέτως τό γεγονός ότι αι πρώται και βοηθητικά υλαι που χρησιμοποιούν πολλαί εκ τούτων είναι πρακτικώς ανεξάντλητοι, ενίοτε δέ απαιτούν παντοῦ σχεδόν υπό τās ατάς εννοϊκάς συνθήκας. Τοῦτο ίσχύει προκειμένου π.χ. περί τής βιομηχανίας άνθρακασβεστίου, διά τήν όποιαν η κυριώτερα της πρώτη ύλη, η ασβεστος, ευρίσκεται σχεδόν παντοῦ. Κατά μείζονα δέ λόγον εφαρμόζεται τοῦτο είς τήν βιομηχανίαν συνθετικής άμμωνίας, διά δεσμεύσεως του άζώτου του άτμοσφαιρικού άερος, όπου η πρώτη ύλη ανήκει είς τήν κατηγορίαν τών "έλευθέρων" αγαθών. Τό γεγονός τοῦτο επιτρέπει τήν εγκατάστασιν τών βιομηχανιών τής εν λόγω κατηγορίας εγγύς τών υδραυλικών δυνάμεων, άνευ ουδεμιās τοπικής δεσμεύσεως πρώτης ύλης, συντρεχουσών δέ προϋποθέσεών τινων που θα εξετάσωμεν μετ' όλίγον, και τόν προσανατολισμόν των ενίοτε προς άλλους εννοϊκωτέρους, από ιδιωτικοοικονομικής ή και κοινωνικοοικονομικής απόψεως, τόπους εγκαταστάσεως (κέντρα κατανάλωσως κλπ.).

Έν τούτοις, κατά τά πρώτα έτη τής προς παραγωγήν ήλε-

κτρικής ενέργειας έκμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων, ἡ ἐγγύς τούτων ἐγκατάστασις δὲν ἦτο πλεονεκτική παρά δι' ἐπί-
νας μόνον τὰς βιομηχανίας, ἡ παραγωγή τῶν ὁποίων ἡ δύνατο νά
διακοπῆ ἐπί τινος ἐποχῆς τοῦ ἔτους καί τοῦτο συνετελεῖται τοῦ
ὑποβιβασμοῦ τῆς παροχῆς τῶν ὑδρορρευμάτων δι' ἄλλα μὲν κα-
τὰ τὸ θέρος, δι' ἄλλα δὲ κατὰ τὸν χειμῶνα (λόγῳ τῶν πάγων).

Ἀφ' οὗτου ὅμως ἡ πρόοδος τῆς κατασκευῆς μεγάλων φραγμά-
των ἐποχιακῆς καί ἐτησίας ἐναποθηκεύσεως ὑδάτων (διὰ τὰ ἐ-
τη ξηρασίας) ἐξουδετέρωσε τὸ μειονέκτημα τοῦτο, ἀπὸ ἀπόψε-
ως βιομηχανικῆς χρησιμοποίησέως τῆς, τῆς ὑδραυλικῆς, ἐναν-
τι τῆς θερμικῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, αἱ ὑδραυλικαὶ δυνά-
μεις προσέφεραν εὐνοϊκὸν τόπον ἐγκαταστάσεως διὰ κάθε βιο-
μηχανίαν.

Ἡ νεωτέρα ἀνάπτυξις τῆς ἐνεργειακῆς
οἰκονομίας.

Μὲ τὴν εὐρυτάτην ἀνάπτυξιν τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομί-
ας, ἡ ὁποία ἔλαβε χώραν κατὰ τὴν τελευταίαν 40ετίαν, ἐδόθη
τόσον εἰς τὸν ἀνθράκα καί τὸ πετρέλαιον ὅσον καί εἰς τὰς
ὑδραυλικὰς δυνάμεις, ὡς βασικὰς πηγὰς ἐνεργείας, νέα ἰσχυ-
ροτάτη ὤθησις.

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν στερεῶν καυσίμων, καί δὴ κατω-
τέρας ποιότητος, ὅπως τῶν λιγνιτῶν, πρὸς παραγωγήν ἠλεκτρι-
κῆς ἐνεργείας ἐπέφερε σημαντικωτέτην αὐξήσιν τῆς θερμικῆς
ἀποδόσεώς των. Οὕτως, ἐνῶ μὲ τὴν καύσιν τοῦ ἀνθράκος ὑπὸ
τούς ἀτμολέβητας ἀξιοποιοῦνται μόνον τὰ 20 - 25% τοῦ εἰς θερ-
μαντικὴν δυνάμιν περιεχομένου του καί τὸ ὑπόλοιπον ὡς ἐπὶ
τὸ πλεῖστον χάνεται, με τὴν κωκοποίησιν τοῦ λιγνίτου π.χ.,
ὡς ἀπεδείχθη εἰς Γερμανίαν, ὑπὸ μορφὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργεί-
ας καί ἄλλων περαιτέρω προϊόντων, ἀξιοποιοῦνται τὰ 75% πε-
ρίπου τῆς θερμαντικῆς ἰκανότητός του.

Ἰδιαιτέρως ἰσχυρὰ ὤθησις ἐδόθη εἰς τὴν ἐνεργειακοὶ-
κονομικὴν θέσιν τοῦ ἀνθράκος κατὰ τὴν μετὰ τὸν πόλεμον πό-
λεον χρονικὴν περίοδον διὰ τῆς εὐρείας ἐπίσης χρησιμοποίη-
σεως τῶν ἀπορριμμάτων γαιανθράκων, ἐπὶ τόπου τῆς ἐξορύξεώς
καί μεταφορτώσεώς των, ὡς καί τοῦ εὐθηνοῦ λιγνίτου πρὸς πα-
ραγωγήν εὐθηνῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας· τὸ τελευταῖον δ' ἐκρι-
βῶς τοῦτο προεκάλεσε κατ' ἀρχὰς τὴν ἐγκατάστασιν σειρᾶς βιο-
μηχανιῶν, ἰδίᾳ δὲ ἠλεκτροχημικῶν καί ἠλεκτρομεταλλουργικῶν
τοιούτων, πλησίον τῶν μεγάλων τούτων σταθμῶν ἠλεκτροπαρα-
γωγῆς. Ἐσχάτως ὅμως, χάρις εἰς τὴν διὰ δικτύων ὑψηλῆς τά-
σεως μεταφορὰν τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστά-
σεις, σημειοῦται ἐκ νέου τάσις διασχορπίσεως τῶν βιομηχα-

νιῶν, πού θά μᾶς ἀπασχολήσῃ ἀμέσως κατωτέρω.

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἠλεκτρικῆς οἰκονομίας ὡς παράγων νέων κατευθύνσεων τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν.

Ἐάν εἶναι ἀληθές ὅτι ἡ ἐκάστοτε ἀνάπτυξις τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομίας ἀποτελεῖ ἓνα τῶν βασικωτέρων παραγόντων πού προσδιορίζουν τόν ἐκάστοτε τοπικόν προσανατολισμόν τῶν βιομηχανιῶν, τοῦτο ἰσχύει κατά μείζονα λόγον διά τήν ἠλεκτρικὴν οἰκονομίαν, ἡ πρόσφατος ἐξέλιξις τῆς ὁποίας συνιστᾷ ἀναμφιβόλως ἓνα ἀπό τά χαρακτηριστικώτερα γνωρίσματα τοῦ σημερινοῦ ὕλικοῦ μας πολιτισμοῦ.

Ἐάν εἶναι βέβαιον ὅτι τό κύριον τεχνικόν θεμέλιον τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων τοῦ 19ου αἰῶνος ἀπετέλεσεν ἡ κυριαρχία τοῦ ἀτμοῦ καί τῆς μηχανικῆς κινήσεως, ἡ ἀντικατάστασις τῆς τελευταίας ταύτης διά τῆς ἠλεκτρικῆς κινήσεως δικαίως θεωρεῖται ὡς ἀφετηρία ἀναπτύξεως τῆς Τεχνικῆς τοῦ παρόντος αἰῶνος.

Ἄνθραξ, πετρέλαιον καί ὑδραυλικαί δυνάμεις, αἱ τρεῖς "βασικαί" πηγαί ἐνεργείας συνεργάζονται πρὸς συγκρότησιν τῆς "μείζονος ἠλεκτρικῆς οἰκονομίας", συνεργάζονται πρὸς τροφοδοτήσιν τῶν μεγάλων σταθμῶν ἠλεκτροπαραγωγῆς, πού διαμορφοῦνται εἰς κυρίας ἐλεγκτικὰς δυνάμεις συγκεντρώσεως τῶν βιομηχανιῶν. Οἱ μεγάλοι οὗτοι ἠλεκτρικοὶ σταθμοί, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἂν τροφοδοτοῦνται ἐκ θερμικῶν ἢ ὑδραυλικῶν πηγῶν, ἐμφανίζονται ὡς εὐνοϊκοὶ τύποι ἐγκαταστάσεως καί προσελκύουν οὕτω σειράν νέων βιομηχανιῶν πού χρειάζονται μεγάλας ποσότητος ἠλεκτρισμοῦ διά τήν διεξαγωγήν τῆς ἐπὶ ἠλεκτρικῶν μεθόδων βασιζομένης παραγωγικῆς τῶν διαδικασίας· εἰς τήν πρώτην σειράν μεταξύ τούτων ἔρχονται φυσικά αἱ ἠλεκτροχημικαί καί ἠλεκτρομεταλλουργικαί βιομηχανίαι.

Ἐν τούτοις, καί εἰς τό πεδίον τοῦτο νεώταται τεχνικαί πρόοδοι προεκάλεσαν νέας κατευθύνσεις· πρόκειται περὶ τῆς δυνατοῦτος μεταφορᾶς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις.

Ἡ ἐπίτευξις τῆς μεταφορᾶς ἰσχύος εἰς μεγάλας ἀποστάσεις εἶχεν ἤδη πραγματοποιηθῆ, τεχνικῶς τουλάχιστον, ἀπό τοῦ τέλους τοῦ 19ου αἰῶνος· ἡ εἰς εὐρεῖαν ὁμως κλίμακα ἐφαρμογῆς τῆς, καί ἰδίως ἡ ἀνάπτυξις τῶν μεγάλων δικτύων μεταφορᾶς ἐνεργείας πού καλύπτουν ὅλοκληρους χώρας, ἀνάγεται εἰς τήν τελευταίαν μόλις 40ετίαν. Εἶναι ἀξιοσημείωτον δέ ὅτι ἡ μεταφορά τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐπετεύχθη εἰς ἀποστάσεις

μεγαλύτερας τῶν 1000 μετρίων. Τό ὄριον δέ τῆς ἀποστάσεως δέν εἶναι τεχνικῆς, ἀλλά μίλλον οἰκονομικῆς φύσεως· ἡ μεταφορά τῆς ἐνεργείας εἶναι δυνατή εἰς τεραστίας ἀποστάσεις, ἀλλ' εἶναι ἀπίθανον νά εἶναι αὕτη οἰκονομικῶς συμφέρουσα, ἐφ' ὅσον, μεταξύ ἄλλων, συναντῶνται συχνά ἀγγύτεραι πηγαί ἐνεργείας κατά μήκος τῆς διαδρομῆς· ἄλλως ὅμως ἔχει τό ζήτημα προκειμένου περί διασυνδέσεως διαφόρων πηγῶν ἐνεργείας μεταξύ των πού παρουσιάζει ἀναμφισβήτητα πλεονεκτήματα.

Ὅπωςδήποτε, καί τοῦτο μᾶς ἐνδιαφέρει περισσότερο ἐνταῦθα, ἡ μεταφορά τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἰς μεγάλας ἀποστάσεις σημαίνει (λόγῳ ἀπωλειῶν ἀλλαγῆς τάσεως καί ἀπωλειῶν τῶν ἀγωγῶν) ἀπώλειαν ποσοστοῦ 15 - 20% τῆς μεταφερομένης ἰσχύος· μολαταῦτα ἡ μεταφορά αὕτη δέν εἶναι δαπανηρότερα τῆς αὐτοσῆς μεταφορᾶς ἀνθρακος εἰς τά κέντρα καταναλώσεως (ὅπου μετατρέπεται εἰς ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν), πρό πάντων δέ ὅταν πρόκειται περί καυσίμων κατωτέρας θερμαντικῆς ἀξίας ἢ εἴαν πρόκειται νά προσκομισθοῦν ταῦτα ἀπό μεγάλας ἀποστάσεις.

Οὕτως, ἡ νεωτάτη ἐξέλιξις ἐμφανίζει αὔξουσαν ἀποδέσμευσιν τῶν βιομηχανιῶν, πολλαί τῶν ὁποίων εἶχαν προσανατολισθῆ πρός τά μεγάλα θερμικά ἠλεκτρικά κέντρα, ἵνα καρπωθοῦν τά πλεονεκτήματα τῆς ἐπί τόπου τῆς παραγωγῆς τῆς εὐθηπῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας· εἰδικώτερον, προκειμένου περί τῆς διά λιγνιτῶν θερμικῆς παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ, αἱ βιομηχανία πού εἶχαν ἄλλοτε ἐγκατασταθῆ πλησίον τῶν κέντρων τούτων πρός ἐξοικονόμησιν τῶν δυσαναλόγως ὑψηλῶν, ἐν σχέσει πρός τήν θερμαντικὴν τῶν ἱκανότητά, δαπανῶν μεταφορᾶς των, ἠδυνήθησαν ἤδη, χάρις εἰς τὰς νέας δυνατότητας μεταφορᾶς, νά προσανατολισθοῦν πρός εὐνοϊκώτερους τόπους ἐγκαταστάσεως.

Διά τόν αὐτόν ὅμως σκοπόν, τῆς ἐξοικονομήσεως τῶν μεγάλων δαπανῶν μεταφορᾶς τῆς ἐνεργείας, εἶχαν ἐγκατασταθῆ, ὅπως εἶδομεν, πολλαί βιομηχανίαί πλησίον τῶν μεγάλων κέντρων ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων· ἡ νέα δυνατότης τῆς ὑπό συμφέροντας ὅρου μεταφορᾶς τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις ἐπιτρέπει ἤδη τήν ἀπελευθέρωσιν πλείστων βιομηχανιῶν ἀπό τῆς τοπικῆς ταύτης δεσμεύσεως· οὕτως, ἡ ἀνάπτυξις τῶν μεγάλων ὑπεραστικῶν δικτύων μεταφορᾶς ἐνεργείας ἐπιτρέπει σήμερον τήν ἐγκατάστασιν τῶν ἠλεκτροχημικῶν καί ἠλεκτρομεταλλουργικῶν βιομηχανιῶν ὄχι πλέον ἐγγύς τῶν ὑδατοπτώσεων, ἀλλά εἰς ἄλλους τόπους, ὅπως π.χ. πλησίον τῶν κοιτασμάτων πρώτων ὑλῶν. Ἡ σιδηρομεταλλουργία μπορεῖ ἔτσι νά ἐγκατασταθῆ, ἐφ' ὅσον στηρίζεται εἰς τήν ἠλεκτρικὴν κάμνον, ὄχι πλέον παρά τὰς ὑδραυλικὰς δυνάμεις, ἀλλά παρά τὰ κοιτάσματα τοῦ μεταλλεύματος.

Ἡ διαπίστωσις αὕτη ἰσχύει ἐπίσης γενικώτερα διὰ τὴν καθόλου μεταλλουργικὴν βιομηχανίαν. Οὕτως, ἡ βιομηχανία παραγωγῆς ἀλουμινίου δὲν δεσμεύεται πλέον ἀπὸ τὴν θεσιν τῶν μεγάλων ὑδροηλεκτρικῶν κέντρων, ὅπου παρεκκλύετο εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὑπὸ τῶν συνθηκῶν τοποθεσιῶν κείμενων εἰς στενὰς ὄρεινὰς κοιλάδας, ἐστερημένας εὐνοϊκῶν ὄρων μεταφορᾶς καὶ ἀπομακρυσμένας τῶν κοιτασμάτων πρώτων ὑλῶν καὶ τῶν ἐργαστασίων περαιτέρω ἐπεξεργασίας τοῦ ἀλουμινίου. Ἡ ἀνάπτυξις τῶν μεγάλων δικτύων μεταφορᾶς ἐνεργείας ἐπιτρέπει ἤδη τὴν μετατόπισιν τῆς βιομηχανίας ἀλουμινίου, ὅπως καὶ τῶν περισοτέρων ἐκ τῶν ἠλεκτροχημικῶν καὶ ἠλεκτρομεταλλουργικῶν βιομηχανιῶν, πρὸς εὐνοϊκωτέρους τόπους ἐγκαταστάσεως.

Οὕτως, ἐν γένει οἱ μεγάλοι σταθμοὶ ἰσχύος, πού ἰδρύθησαν εἰς περιοχὰς πλουσίας εἰς ὑδραυλικὰς δυνάμεις ἢ εἰς μεχρι τοῦδε ἀτελῶς ἐκμεταλλευθεῖσας ἐμφανίσεις καυσίμων κατωτέρας ποιότητος καθὼς καὶ αἱ γραμμαὶ μεταφορᾶς ἐνεργείας προώθησαν τὴν ἠλεκτροκίνησιν οἰκονομικῶν περιοχῶν πού προηγουμένως, ἐλλείψει ἰδίων πηγῶν ἐνεργείας καὶ συνετεία δυσμενοῦς θέσεως ἀπὸ ἀπόψεως μεταφορῶν, οἰκονομικῶς εἶχαν ἐλάχιστα ἀναπτυχθῆ. Ἡ ἐξέλιξις δὲ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ πρὸς "καθολικὴν" κινητήριον δύναμιν θά εἶχεν ἐπιφέρει μίαν ἐξ ὀλοκλήρου νέαν γεωγραφικὴν κατανομήν τῶν βιομηχανιῶν ἀνά τὰς καθ' ἕκαστον χώρας, ἂν δὲν ἀντετίθετο εἰς τοῦτο, ἐκτός τῶν τεχνικῶν καὶ συγκοινωνιακῶν λόγων, καὶ ἡ δύναμις ἀντιστάσεως τῶν παλαιῶν βιομηχανικῶν κέντρων· ὅπωςδῆποτε ὅμως, ἡ δυνατότης τῆς διαθέσεως ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας σχεδόν εἰς κάθε τόκον χωρὶς σημαντικὴν διαφορὰν τιμῆς, ἐπιτρέπει τὴν ἐφαρμογὴν ἐνός σχεδίου "χωρονομικῆς" διευθετήσεως τῆς χώρας.

Ἀνακεφαλαιοῦντες ἤδη τὰς ἐπιδράσεις τῆς κατὰ τὴν νεωτάτην ἐποχὴν ἀναπτύξεως τῆς ἠλεκτρικῆς οἰκονομίας ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τοῦ τοποῦ ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, διαπιστοῦμεν ὅτι:

1. Μὲ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων καὶ τῶν καυσίμων κατωτέρας ποιότητος πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας διεμορφώθησαν τόποι ἐγκαταστάσεως πού προσεῖλχυσαν πρὸς ἑαυτοὺς σειρὰν ὅλην βιομηχανιῶν, ἰδίᾳ δὲ μίαν σειρὰν νέων κλάδων τῆς ἠλεκτροχημικῆς καὶ ἠλεκτρομεταλλουργικῆς βιομηχανίας. Τὰ παγκόσμια κέντρα τῶν κλάδων τούτων συνεκεντρώθησαν εἰς ἐκεῖνας ἀκριβῶς τὰς χώρας πού παρουσίασαν ἐν ἰσχυρῶς ἀναπτυχθέν σύστημα ἠλεκτρικῶν σταθμῶν πού καταναλίσκουν κυρίως ὑδατενέργειαν ἢ ἐνέργειαν καυσίμων κατωτέρας ποιότητος. Τοιαῦτα κέντρα συγκεντρῶνουν αἱ Σκανδιναβικαὶ χῶραι, ἡ Ἑλβετία, ἡ Γαλλία, ὁ Καναδάς, ἡ

Ἠνωμένα Πολιτεῖαι, ἡ Ἰταλία καὶ ἡ Γερμανία, χώραι πού συγκεντρώνουν ἐπίσης, διὰ τόν λόγον τοῦτον, καί τό μεγαλύ-
τερον τμήμα τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς ἠλεκτροχημικῶν καί ἠ-
λεκτρομεταλλουργικῶν προϊόντων. Ἔτσι, ὁ ἠλεκτρισμός ἀνήγαγε
τόν ἐνεργειακόν παράγοντα, εἰς τήν σειράν τῶν τεχνικῶν καί
οἰκονομικῶν στοιχείων πού προσδιορίζουν ἐκάστοτε τόν τόπον
τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, εἰς τήν θέσιν συντελε-
στοῦ πρώτης τάξεως. Μία νεωτάτη ὅμως κατεύθυνσις διαμορφού-
ται κατά τήν τελευταίαν 25ετίαν, δοθέντος ὅτι:

2. Ἡ ἠλεκτρική ἐνέργεια διευκόλυνε ἐπί πλέον, εἰς σει-
ράν ὅλην ἐκμεταλλεύσεων, τήν τεχνικήν πρόοδον μέ τόν ἄν-
τικαταστήσῃ τήν "τοποπαγῆ" διὰ τῆς "καθολικῆς" ἐνεργείας.
Οἱ ἠλεκτρικοί σταθμοί καί τά δίκτυα μεταφορᾶς ἐνεργείας ἐ-
πεξετείναν ἤδη τήν ἐκβιομηχάνισιν εἰς περιοχάς πού κατεῖ-
χαν μέχρι τοῦδε ἤ ἀπολύτως καμμίαν ἤ ἐσημάντους μόνον πη-
γᾶς ἐνεργείας· αἱ γραμμαί ὑψηλῆς τάσεως κατέστησαν δυνατήν
τήν ἀπελευθέρωσιν τῶν βιομηχανιῶν ἀπό τοπικᾶς δεσμεύσεις
(προερχομένας ἰδίως ἐκ τῆς θέσεως ὅπου ἤδύνατο νά προμη-
θευθοῦν εὐθηνῆν κινητήριον δύναμιν) καί τόν προσανατολισμόν
τῶν πρὸς εὐνοικωτέρους τόπους ἐγκαταστάσεως (κέντρα κατα-
ναλώσεως, κοιτάσματα πρώτων ὑλῶν κλπ.). Ἀπό τῆς ἐκόψεως ταύ-
της δύναται νά διατυπωθῇ τελικῶς, ὡς συνέπεια τῶν νεωτάτων
κατευθύνσεων βιομηχανικῆς ἐγκαταστάσεως, ὅτι ἡ γεωγραφική
κατανομή τῶν βιομηχανιῶν μίᾶς χώρας προσδιορίζεται σήμερον
ἀπό τήν ἀκτίνα τῶν γραμμῶν ὑψηλῆς τάσεως, ὅπως ἄλλοτε κα-
θωρίζετο αὕτη ἀπό τήν θέσιν τῶν κοιτασμάτων ἀνθρακος καί τό
μῆκος τῶν σιδηροδρομικῶν τῆς γραμμῶν.

Ἐάν συγκρίνωμεν τόν χάρτην γεωγραφικῆς κατανομῆς τῶν
παγκοσμίων βιομηχανικῶν κέντρων τῆς σημερινῆς ἐποχῆς μέ τόν
ἀντίστοιχον χάρτην τοῦ παρελθόντος αἰῶνος, διαπιστοῦμεν ὅτι
αἱ μετατοπίσεις τῶν βιομηχανιῶν πού ἔλαβον χώραν κατά τήν
τελευταίαν περίοδον εὐρίσκοντο εἰς στενὴν σχέσιν μέ τὰς
προόδους τῆς ἠλεκτροκινήσεως. Εἰς τὰς χώρας τῆς Μέσης Εὐ-
ρώπης, ἡ ἀνάπτυξις τῆς ὑδατοενεργειακῆς βάσεως τοῦ ὄρεινου
ὄγκου τῶν Ἀλπεων προεκάλεσε τήν ἀνάπτυξιν τῶν βιομηχανι-
κῶν κέντρων τῆς νοτιοανατολικῆς Γαλλίας, τῆς βορείου Ἰτα-
λίας, τῆς νοτίου Γερμανίας, τῆς Ἑλβετίας καί τῆς Αὐστρίας.
Τὰ βιομηχανικά κέντρα τῆς μέσης Γερμανίας συνεβάδισαν μέ
τήν ἀνάπτυξιν τῶν ἠλεκτρικῶν κέντρων πού ἐκμεταλλεύονται
τὰς τοπικὰς ἐμφανίσεις καυσίμων κατωτέρας ποιότητος, δηλα-
δὴ φειανθράκων. Ἡ ἀνάπτυξις τῶν ὑδατοενεργειακῆς βάσεως τοῦ
ὄρεινου ὄγκου τῶν Πυρηναιῶν προσδιώρισε τήν ἐκβιομηχάνισιν
τῆς δυτικῆς καί κεντρικῆς Γαλλίας. Ἡ προώθησις τῆς ἐπὶ τῶν

ὄμ 60

καί τοῦ κόστους τῶν παραγωγικῶν συντελεστῶν ἐπί τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων, καί αὐτῇ αὐτῇ ἢ ὑπαρξίς εἰς τίνα περιοχὴν βιομηχανιῶν δίδει ἀφορμὴν πρὸς συγκρότησιν ἄλλων τοιούτων πλησίον αὐτῶν. Αἱ σπουδαιότεραι ἐπί τοῦ προκειμένου περιπτώσεις εἶναι αἱ ἑξῆς:

α) Ἡ ἀνάπτυξις βοηθητικῶν βιομηχανιῶν, κυρίως ἐργαστηρίων κατασκευῶν καί ἐπιδιορθώσεων μηχανῶν, μικρῶν βιομηχανιῶν κατασκευῆς βοηθητικῶν εἰδῶν (π.χ. κιβωτίων συσκευασίας κλπ.).

β) Ἡ ἐμφάνισις συμπληρωματικῶν βιομηχανιῶν, δηλαδή βιομηχανιῶν ποῦ εὐρίσκουν, διὰ τεχνικούς καί οἰκονομικούς λόγους, πλεονεκτικὴν τὴν πρόδεσιν των πρὸς τίνα κυρίαν βιομηχανίαν. Ἐδῶ ὑπάγεται ἡ ἐγκατάστασις χυτηρίων καί ἐλασματοργείων παραπλεύρως τῶν ὑψικαμίνων, καθὼς καί ἐργαστηρίων βαφῆς καί λευκάνσεως παραπλεύρως ὑφαντουργιῶν. Εἰς τοὺς αὐτοὺς λόγους ὀφείλεται καί ἡ ἐγκατάστασις βιομηχανιῶν ποῦ χρησιμοποιοῦν τὰ ὑπολείμματα τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας ἄλλης βιομηχανίας (βυρσοδεψεῖον καί ἐργοστάσιον κόλλας), καθὼς καί ἡ γειτονικὴ ἐγκατάστασις βιομηχανιῶν, ἡ παραγωγή τῶν ὁποίων βασίζεται ἐπί τοῦ μετασχηματισμοῦ δύο πρώτων ὑλῶν ποῦ κεῖνται πλησίον ἀλλήλων· αἱ σπουδαιότεραι ἐπί τοῦ προκειμένου περιπτώσεις εἶναι ἡ τῆς συγκεντρώσεως τῆς σιδηρομεταλλουργίας ἐγγὺς τῶν ἀνθρακωρυχείων καί τῶν κοιτασμάτων σιδηρομεταλλεύματος, καθὼς καί ἡ τῆς κεραμουργίας εἰς περιοχὰς ποῦ διαθέτουν συγχρόνως ἀνθρακα καί κατέλληλον ἄργιλον.

γ) Ἡ ἐμφάνισις βιομηχανιῶν, ποῦ χρησιμοποιοῦν δυνατότητας ποῦ παραμελοῦνται ὑπὸ τῶν ἐγκατεστημένων κυρίων βιομηχανιῶν, ὅπως ἡ ἐγκατάστασις ὑφαντουργείων πλησίον ὄρυχείων πρὸς χρησιμοποίησιν ἐργατικῶν δυνάμεων (τῶν γυναικῶν) ποῦ δὲν ἐνδιαφέρουν τὰ τελευταῖα ταῦτα.

Ἡ συγκέντρωσις τέλος βιομηχανιῶν εἰς τὰς λεγομένας "μεγάλας πόλεις" ὀφείλεται κυρίως εἰς οἰκονομικούς λόγους, μετὰξὺ τῶν ὁποίων δέον ν' ἀναφερθῶν: α) πλεονεκτήματα πολυαριθμῶν, εὐθηνῶν καί ἐξειδικευμένων ἐργατικῶν δυνάμεων, β) ἡ γειτνίασις ἐμπορικῶν καί πιστωτικῶν ἐπιχειρήσεων (διευκολύνσις ἐντεῦθεν προμηθείας κεφαλαίων, πρώτων ὑλῶν, ὡς καί τοποθετήσεως προϊόντων), γ) ἡ γειτνίασις βοηθητικῶν, ἐπιστημονικῶν καί τεχνικῶν δυνάμεων. Ἐννοεῖται ὅτι πολλοὶ ἐκ τῶν παραγόντων τούτων τῆς ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν εἰς τὰς μεγάλας πόλεις ὁλονέν περισσότερον χάνουν τὴν προτέραν σημασίαν των.

Όπως δὴ ποτε, ἡ ἑλκτική δύναμις τῶν μεγάλων βιομηχανικῶν κέντρων ἠξήθη ἐν τῷ συνόλῳ, ὡς ἐκ τῆς ἀναπτύξεως νέων μορφῶν ἐνεργείας, ὀλιγώτερον "τοποπαγῶν" ἀφ' ὅ,τι ὁ ἀνθραξ καὶ τῆς ἀναπτύξεως νέων βιομηχανικῶν προϊόντων, ἡ παραγωγή τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται, ὀλιγώτερον ἀπὸ τοποπαγῆ ὑλικά. Ἐπιπροσθέτως, ἡ ἐπέκτασις τοῦ φαινομένου τῆς ὀργανώσεως τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα καὶ ὁ συνεχῆς ὑποβιβασμὸς τῶν μεταφορικῶν ἐξόδων τείνουσιν νὰ ἐνισχύσουσιν τὴν προανατολισμοῦ πολλῶν βιομηχανικῶν πρὸς τὰς κυριωτέρας ἀγοράς καὶ εἰδικώτερον τὰς μεγάλας πόλεις, ἀφοῦ καὶ αἱ πλεον ἀπομακρυσμέναι ἀγοραὶ δύνανται εἰς κλείστας περιπτώσεις, νὰ ἐφοδιασθοῦν εὐθηνότερον ἀπὸ ἓνα μοναδικὸν τόπον βιομηχανοποιήσεως.

Μὲ τὴν βαθμιαίαν δημιουργίαν ἑνὸς βιομηχανικοῦ κέντρα, τὰ φυσικὰ πλεονεκτήματα αὐτοῦ ἐνισχύονται ἐν γένει ἔτι περαιτέρω δι' ἐπικτήτων πλεονεκτημάτων. Αἱ συγκοινωνιακαὶ εὐκολαὶ βελτιοῦνται. Ὅλον ἐν περισσώτεροι ὁδοί, σιδηρόδρομοι καὶ λιμένες κατασκευάζονται. Ἀναπτύσσονται αἱ ὑπηρεσίαι πιντός εἴδους - ἐμπορικαί, τραπεζικαί, λογιστικαί κλπ. Ἡ ἐργασία ἐξειδικεύεται ὅλον ἐν περισσώτερον, διὰ νὰ φθάσῃ βαθμιαίως ἓνα ὑψηλὸν ἐπίπεδον ἐπιδεξιότητος. Αἱ ἐπαγγελματικαὶ ἐνώσεις τῶν βιομηχανῶν προάγουσιν τὴν τεχνικὴν ἐρευναν καὶ πρόοδον. Ἡ περιοχή ἀποκτᾶ βαθμιαίως τὸ καλὸν ὄνομα καὶ γόητρον, τὸ ὁποῖον προσδένει τοὺς πελάτας τῆς πρὸς αὐτήν. Ἀναπτύσσεται ὠργανωμένη ἀγορὰ διὰ τὰ προϊόντα ἢ τὰς πρώτας ὕλας ποὺ χρειάζονται αἱ βιομηχανίαι τῆς περιοχῆς. Εἰς ἄμεσον γειτνιάσιν, ἀναπτύσσονται δευτερεύουσαι βιομηχανίαι, ἐξασφαλίζουσαι τὸν ἐφοδιασμὸν των εἰς βοηθητικὰ προϊόντα καὶ τμήματα ἀκόμη τοῦ ἰδίου των προϊόντος ἢ ἀξιοποιοῦνται τὰ παραπροϊόντα τῆς παραγωγικῆς των διαδικασίας.

Ὁ τόπος ἐγκαταστάσεως βιομηχανικῶν τινων.

† αα) Ὁ τόπος ἐγκαταστάσεως τῆς σιδηρομεταλλουργίας. Ἡ σιδηρομεταλλουργία εἶναι μία βιομηχανία, ἡ ὁποία ὄχι μόνον παράγει βαρῆα προϊόντα, ἀλλὰ χρειάζεται ἐπίσης βάρεια πρώτας καὶ βοηθητικὰς ὕλας, ὅπως σιδηρομετάλλευμα, παλαιὰ σίδηρα, λιθάνθρακα ἢ μεταλλουργικὸν κῶκ, ἄσβεστον κλπ. εἰς τεραστίας ποσότητας. Οὕτω, διὰ τὴν κατὰ τὸ 1935 παραγωγήν 15.302.000 τόν. χυτοσιδήρου, ἐχρησιμοποιήθησαν ὑπὸ τῶν γερμανικῶν ὑψικαμίνων 55.000.000 περίπου τόννοι ἐκ τῶν ὑλικῶν τούτων.

Εἶναι φανερόν ὅθεν πόσον ἀποφασιστικὴν ἐπίδρασιν ἀ-

ὕδραυλικῶν δυνάμεων βασιζομένης ἠλεκτρικῆς καὶ οἰκονομίας ἀποτελεῖ τὸν λόγον τῆς βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς Σουηδίας καὶ τῆς Νορβηγίας. Τὸ ἴδιον ἰσχύει καὶ διὰ τὰς ἐσωτερικὰς βιομηχανικὰς μετατοπίσεις πού ἔλαβον χώραν εἰς Ἠνωμένες Πολιτείας καὶ αἱ ὁποῖαι ἐπραγματοποιήθησαν ἐν στενῇ ἐξαρτήσει μὲ τὴν μεγάλην ἀνάπτυξιν τῶν ἠλεκτρικῶν κέντρων καὶ τῶν δικτύων ὑψηλῆς τάσεως.

Ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια εἰς τὰς μικρὰς βιομηχανικὰς ἐκμεταλλεύσεις.

Ἰδιαιτέρως ἀξιοσημεῖωτος τυγχάνει ἡ εὐνοϊκὴ ἐπίδρασις, τὴν ὁποίαν ἤσκησεν ἡ γενίκευσις τῆς χρήσεως τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐπὶ τὴν διατήρησιν καί, ἐν τινι μέτρῳ, τὴν περαιτέρω ἐπέκτασιν τῶν μικρῶν βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων. Ἡ μικρὰ φροντίς πού χρειάζεται ὁ ἠλεκτρικὸς κινητήρ διὰ τὴν λειτουργίαν του, ὁ ἐλάχιστος χῶρος πού καταλαμβάνει, ἡ ἀσφάλεια κατὰ πυρκαϊῶν πού παρεχει, ὁ περιορισμὸς τῶν τρεχουσῶν ἀπωλειῶν, ἡ δυνατότης τῆς εὐχερεστερας ἐπεκτάσεως τῆς ἐκμεταλλεύσεως χωρὶς μεγάλην δαπάνην κεφαλαίου, ἡ δυνατότης ἐπίσης ὀρθολογικωτέρου περιορισμοῦ τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἐν περιπτώσει κάμψεως τῆς ζητήσεως, πρὸ πάντων δὲ ἡ εὐχέρεια τῆς οἰκονομικῆς χρησιμοποίησεως τοῦ ἠλεκτροκινητήρος καὶ εἰς μικροτάτους τύπους, πάντα ταῦτα ἀπετέλεσαν ἐκτάκτως εὐνοϊκοὺς παράγοντας τῆς διαδόσεως του εἰς τὴν μέσην καὶ μικρὰν βιομηχανικὴν ἐκμετάλλευσιν.

Χάρις εἰς τὸν ἠλεκτροκινητήρα, ἡ μικρὰ βιομηχανία ἀπέκτησεν ἐν ἐξαίρετον μέσον ἀμύνης κατὰ τοῦ συναγωνισμοῦ τῆς μεγάλης βιομηχανίας. πολλοὶ κλάδοι τῆς μικρᾶς βιομηχανίας χρησιμοποιοῦν τὸν ἠλεκτροκινητήρα μὲ μεγάλην ἐπιτυχίαν (ξύλουργεῖα, βαρελοποιεῖα, κλειθροποιεῖα, σιδηρουργεῖα, ἐργαστήρια ἐπεξεργασίας μετάλλων καὶ μηχανικῶν κατασκευῶν, τυπογραφεῖα, πλυντήρια, βιβλιοδετεῖα, μύλοι, κρεοπωλεῖα κλπ.). Ἰδιαιτέρως, ἡ διὰ τῶν δικτύων διανομῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας καὶ τῆς ἐκμεταλλεύσεως μικρῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων ἠλεκτροκίνησις τῆς ὑπαίθρου προσέφερε τὴν δυνατότητα χρησιμοποίησεως ἠλεκτροκινητῶν ὑπὸ πλείστων μικρῶν γεωργικῶν βιομηχανιῶν.

Εἶναι βέβαιον οὕτως, ὅτι ὁ ἠλεκτρισμὸς ἐπιτρέπει τὴν διασχόρπισιν καὶ διατήρησιν τῆς μικρᾶς βιομηχανίας εἰς πολὺ μεγαλύτερον μέτρον ἀφ' ὅ,τι ὁ ἀτμός. Ἡ ἀνάγκη τῆς συγκεντρωτικῆς ἐκμεταλλεύσεως τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ (ἡ ἀξιοποίησις τοῦ ὁποίου ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἠλεκτρισμόν, συντελεῖται μὲ μεγαλυτέραν ἀπόδοσιν κατὰ τὸν τρόπον τοῦτου) εἶχεν

ὀδηγήσει εἰς τὴν συγκρότησιν μεγάλων ἐκμεταλλεύσεων καὶ τὴν συγκεντρωσιν τῶν βιομηχανιῶν περὶ τὰ κέντρα ἐξορύξεως ἀνθράκων· ἡ εἰσαγωγή τῶν μικρῶν ἠλεκτροκινητῶν καὶ τῶν ἠλεκτροκινητῶν μηχανῶν παραγωγῆς συνετέλεσεν, ἀντιθέτως, κατὰ μέγα μέτρον εἰς τὴν ἀποκεντρωσιν τῶν βιομηχανιῶν καὶ τὴν διάσπασιν τῶν μεγάλων ἐκμεταλλεύσεων, ὅπως δὴ ποτε δὲ εἰς τὴν διατήρησιν καὶ ἐνίσχυσιν τῆς μικρᾶς βιομηχανίας.

Ἐναφέρομεν χαρακτηριστικὰ τινὰ παραδείγματα ἐπὶ τοῦ προκειμένου. Εἰς τὸ Saint - Etienne τῆς Γαλλίας, ὁ ἀριθμὸς τῶν μικρῶν οἰκοτεχνιῶν κορδελλοποιίας, πού λειτουργοῦν δι' ἠλεκτρισμοῦ, ἀνέρχεται εἰς 13.000. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λυῶνος, ἀκριβῶς δὲ πληρὸν τῶν μεγάλων μεταξουργειῶν τοῦ Croix-Rouze, ἡ Société de forces motrices τοῦ Ροδανοῦ προμηθεύει ἠλεκτρικὸν ρεῦμα εἰς ἰσοπόσους μικρὰς ὑφαντουργικᾶς βιομηχανίας.

Εἶναι προφανές ἡ μεγάλη σημασία πού κέκτηται, ἀπὸ γε- νικωτέρας κοινωνικοοικονομικῆς ἀπόψεως, ἡ νέα αὕτη τεχνικὴ προσαρμογὴ τῆς μικρᾶς βιομηχανίας καὶ βιοτεχνίας, αἱ ὁποῖαι δύνανται ἤδη νὰ ἐργασθοῦν μετὰ αὐτὰ τεχνικὰ μέσα πού χρησιμοποιοῦν ἡ μεγάλη βιομηχανία καὶ νὰ ἀντετεξεῖθουν εἰς τὸν ἀνταγωνισμόν τῆς, διατηροῦσαι συγχρόνως τὸν χαρακτῆρα τῶν μιᾶς ἐκμεταλλεύσεως μετρίου ἢ μικροῦ μεγέθους καὶ οἰκογενειακῆς μορφῆς. Τὰ γεγονότα ταῦτα δύνανται προφανῶς νὰ προσλάβουν ἰδιαιτέραν ἀξίαν εἰς τὸ πλαίσιον μιᾶς πολιτικῆς ὑγιοῦς ἀποκεντρώσεως τῆς βιομηχανίας καὶ ἐνισχύσεως τῆς μικρᾶς καὶ μέσης βιομηχανικῆς ἐκμεταλλεύσεως.

Τ ο π ι κ ῆ σ υ γ κ ἐ ν τ ρ ω σ ι ς τ ῆ ς β ι ο μ η χ α ν ῖ α ς . Β ι ο μ η χ α ν ῖ κ ᾶ κ ἔ ν τ ρ α .

Ἀπὸ τῆς βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως, ἡ βιομηχανία ἐνεφάνισεν ὁλονὲν ἰσχυροτέραν τάσιν συσσωρεύσεως εἰς ὠρισμένας περιοχάς ἢ κέντρα. Ἡ τάσις αὕτη, προερχομένη ἐκ πλεονεκτικμάτων πού ἐπιφέρει ἡ συνύπαρξις πολλῶν βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων εἰς τὴν αὐτὴν περιοχὴν, ἦτοι τῶν λεγομένων "ἐξωτερικῶν οἰκονομιῶν", ὠδήγησεν εἰς τὸ χαρακτηριστικὸν φαινόμενον τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ, δηλαδή τὴν τοπικὴν συγκεντρωσιν τῶν βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων, ὡς ἐντίθετος κδήλασις τοῦ ὁποίου ἐμφανίζεται, μετὰ κατεύθυνσιν ἐνισχύσεώς της μάλιστα κατὰ τὴν νεωτάτην ἐποχὴν, ἡ τάσις ἀποκεντρώσεως τῶν ἐπιχειρήσεων. Ἀποτέλεσμα δὲ τῆς τάσεως ταύτης πρὸς συσσώρευσιν ὑπῆρξεν ἡ δημιουργία καὶ ἀνάπτυξις βιομηχανικῶν πόλεων καὶ βιομηχανικῶν περιοχῶν.

Ἀνεξαρτήτως οὕτω τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς

σχοῦν, διὰ τὴν ἐκλογὴν τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς σιδηρο-
μεταλλουργίας, τὸ ἔξοδα μεταφορᾶς τῶν πρώτων καὶ βοηθητι-
κῶν ὑλῶν. Δοθέντος δὲ ὅτι ἡ κυριωτέρα ἐκ τῶν χρησιμοποιου-
μένων, εἰς τὴν μεταλλουργίαν ταύτην, πρώτων ὑλῶν, εἶναι τὸ
σιδηρομετάλλευμα, καὶ ἡ κυριωτέρα ἐκ τῶν βοηθητικῶν τοιού-
των ὁ ἀνθραξ, προκύπτει ὅτι ἡ σιδηρομεταλλουργία ἐγκαθίστα-
ται:

- 1) πλησίον τῶν κοιτασμάτων σιδήρου,
- 2) πλησίον τῶν ἀνθρακοφόρων στρωμάτων, ἢ
- 3) εἰς ἄλλους τόπους, ἰδίᾳ δὲ εἰς τοποθεσίας κειμένας
πλησίον τῶν ἀκτῶν τῆς θαλάσσης ἢ ὑδατίνων ὁδῶν, ἐσχάτως δὲ
(προκειμένου περὶ ἠλεκτρικῶν καμίνων σιδηρομεταλλουργίας)
καὶ πλησίον τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων.

Ἡ σιδηρομεταλλουργία ἐγκαθίσταται -καὶ τοῦτο ἰσχύει,
κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, καὶ διὰ τὸ πλεῖστον τῆς βαρείας
μεταλλουργικῆς βιομηχανίας- ἰδίᾳ δὲ κατὰ τὴν νεωτέραν ἐπο-
χὴν, πλησίον τῶν κοιτασμάτων σιδήρου, πρὸς ἐξοικονόμησιν τῶν
μεγάλων ἐξόδων μεταφορᾶς τοῦ σιδηρομεταλλεύματος (τοιούτος
ὁ προσανατολισμὸς πλείστων εὐρωπαϊκῶν μεταλλουργιῶν σιδή-
ρου, ὅπως, ἐν Γερμανίᾳ, εἰς Ἀννόβερον, Θουριγγίαν, Βαυαρί-
αν, Ζίγχερλαντ κλπ., εἰς τὴν βόρειον Γαλλίαν κ.ά.). Ἐγκαθί-
σταται ὅμως καὶ πλησίον τῶν ἀνθρακοφόρων στρωμάτων, ὁπότε
ἐξοικονομοῦνται τὰ μεταφορικά τοῦ ἀνθρακος. Καὶ εἰς τὰς δύο
περιπτώσεις, ὁ παραγόμενος σίδηρος θά ἐπιβαρυνθῆ μὲ τὰ ἔξο-
δα τῆς ἐκ μακρᾶς ἀποστάσεως προσκομίσεως, εἴτε τῆς πρώτης,
εἴτε τῆς βοηθητικῆς ὕλης, δηλαδή εἴτε τοῦ σιδηρομεταλλεύ-
ματος εἴτε τοῦ ἀνθρακος. Ἡ ἐγκατάστασις εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς
θαλάσσης, πλησίον πλωτῶν διωρυγῶν ἢ ποταμῶν προσφέρει τὸ
πλεονέκτημα τῆς εὐθηνῆς μεταφορᾶς τόσον τοῦ ἀνθρακος ὅσον
καὶ τοῦ μεταλλεύματος. Αὐτός εἶναι ὁ λόγος τῆς ἐγκαταστά-
σεως πλείστων γερμανικῶν σιδηρομεταλλουργιῶν εἰς τὰς ἀκτὰς
τῆς βορείου καὶ τῆς ἀνατολικῆς θαλάσσης, καθὼς καὶ τοῦ με-
γαλυτέρου ποσοστοῦ τῆς ἀγγλικῆς σιδηρομεταλλουργίας εἰς τὰς
ἀκτὰς τῆς χώρας. Εἰδικώτερον, ὡς πρὸς τοὺς ὅρους ἐγκαταστά-
σεως τῆς ἀγγλικῆς ταύτης βιομηχανίας, σημειοῦμεν τ' ἀκόλουθα:

Τέσσαρες σπουδαῖαι περιοχαὶ τῆς Ἀγγλίας, τοῦ Cleve-
land, τοῦ Lincolnshire, τοῦ Cumberland, καὶ τοῦ Lancashire
ἀντιπροσωπεύουσαι ἐν συνόλῳ τὰ 64% τῆς ἀγγλικῆς παραγωγῆς
σιδήρου, κεῖνται πλησίον τῆς θαλάσσης. Τὸ γεγονός τοῦτο ἡ-
σχησεν ἐξαίρετον ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ὅλης ἐξελιξεως τῆς ἀγ-
γλικῆς σιδηρομεταλλουργίας, καὶ πρέπει νὰ συνδυάζεται μὲ ἐν
ἄλλο εὐνοϊκώτατον γεγονός, τὸ τῆς θαυμασίας τούτεστι κα-
τανομῆς τῶν κοιτασμάτων ἀνθρακος τῆς Ἀγγλίας, πού κεῖνται:

όλα, εκτός των της Midland, κλητίου της θαλάσσης και έξυπηρετούνται από ένα ή περισσότερους λιμένας. Ούτως, αί ύψικαμίνοι εγκαθίστανται κατά προτίμησιν, φυσικά, εις τας περιοχάς ταύτας όπου άπαντώνται, εις ελάχιστην απόστασιν τό εν από του άλλου, τό σιδηρομετάλλευμα και ο άνθραξ. Η εγκατάστασις αυτή είναι κλειστική επίσης από της απόψεως της διά θαλάσσης προσκομίσεως ξένων μεταλλευμάτων και εξαγωγής των βαρέων προϊόντων της βιομηχανίας ταύτης. Έτσι έξηγεΐται η γεωγραφική κατανομή των άγγλικών ύψικαμίνων, πλέον του ήμισους των οποίων (286 ύψικάμινοι επί συνόλου 500 τολούτων) είναι εγκατεστημένοι πλησίον της θαλάσσης. Είναι αξιοσημείωτον όμως τό γεγονός ότι και αί ύψικάμινοι ποΐ θεωρούνται ως εγκατεστημένοι εις τό έσωτερικόν της χώρας ταύτης, ούδέποτε απέχουν περισσότερο των 100 χλμ. από της θάλασσης.

Έν σχέσει με τον προσανατολισμόν της σιδηρομεταλλουργίας προς τας πλωτάς διώρυγας και τούς πλωτούς ποταμούς, ενδιαφέροντα είναι η εγκατάστασις της γερμανικής σιδηρομεταλλουργίας εις την περιοχήν Ρήνου - Βεσφαλίας, όπου συγκεντρώνται τά 70% της σημερινής παραγωγής της Γερμανίας εις χυτοσίδηρον και τό αυτό ποσοστόν περίπου της παραγωγής χυτοχάλυβος. Η περιοχή αυτή προσφέρει πλεονεκτήματα όχι μόνον ευνοϊκίων δυνατοτήτων εφοδιασμού εις άνθρακα, άλλ' επίσης και κατωτέρων ναύλων, και τοΐτο χάρις εις τούς διαφόρους πλωτούς παραποτάμους του Ρήνου και τας διώρυγας Rein - Herne, Dortmund-Ems και Mittelland - Kanal. Τά 90% σχεδόν των μεταλλευμάτων άλλοδακής προλεύσεως διέρχονται διά των ύδατινων τούτων όδών. Αί μεταλλουργίαι έξυπηρετούνται επ' αυτών δι' ιδίων των λιμένων επί του Ρήνου και των διωρύγων.

Είναι προφανές ούτω, ότι όσα έλέχθησαν εις προηγουμένην παράγραφον, περί της επιδράσεως του βάρους των χρησιμοποιούμενων πρώτων ύλών εις την εγκατάστασιν της βιομηχανίας εν γενει ισχύουν ιδιαιτέρως προκειμένου περί της εγκαταστάσεως της μεταλλουργίας σιδήρου. Η τελική έκλογή του τόπου εγκαταστάσεως αυτής προσδιορίζεται πρό πάντων από την περιεκτικότητα του έπεξεραζομένου σιδηρομεταλλεύματος. Εάν τό μετάλλευμα είναι πλούσιον, δηλαδή περιεκτικότητος 50 έως 70% εις σίδηρον, τότε η κατά τόννον παραγομένου χυτοσιδήρου ποσότης άνθρακος είναι ίση σχεδόν προς την του σιδηρομεταλλεύματος. Προκειμένου όμως περί πτωχοτέρων μεταλλευμάτων, περιεκτικότητος 30% περίπου, δι' έκαστον τόννον άνθρακος απαιτούνται δύο περίπου τόννοι μεταλλεύματος. Κατά συνέπειαν, η μεταλλουργία σιδήρου εγκαθίσταται η εις άν-

θρακοφόρους περιοχάς πού διαθέτουν καί πλούσια σιδηρομεταλλεύματα ή εις περιοχάς, όπου είναι εύκολος ή είσαγωγή μεταλλευμάτων, πλουσίων εις σίδηρον, ή καί πλησίον αποθεμάτων πτωχού μεταλλεύματος μέ δυνατότητα είσαγωγής κλουσιωτέρων μεταλλευμάτων δι' εμπλουτισμόν αυτού.

Προσφάτως όμως, χάρις εις τās άδιακόπους τελειοποιήσεις τής Τεχνικής τών ύψικαμίνων, καί δή εις τό πεδίον τής καταναλώσεως καυσίμων (κατανάλωσις όλιγωτέρου μεταλλουργικού κώκ, έμφύσησις θερμού, αντί ψυχρού άέρος εις τήν ύψικαμίνον, καί μάλιστα θερμαινομένου δι' αύτάν τούτων τών καυσαερίων τής ύψικαμίνου, ανάκτησις τών καυσαερίων τής ύψικαμίνου καί αξιοποίησις τούτων διά παραγωγήν ένεργείας, δυναμένης να χρησιμοποιηθῆ διά τήν περαιτέρω έπεξεργασίαν του χυτοσιδήρου, εις χαλυβουργεία, έλασματοουργεία κλπ.) αί ύψικαμίνοι τείνουν να εγκαθίστανται επί μάλλον καί μάλλον πλησίον του μεταλλεύματος. Αί ηλεκτρικαί όμως κάμινοι, αί χρησιμοποιούμεναι διά τήν άναγωγήν σκληροτέρων σιδηρομεταλλευμάτων ή τήν παραγωγήν σιδηροκραμάτων, καί διά τήν λειτουργίαν τών οποίων απαιτούνται μεγάλαι ποσότητες εύθηνής ηλεκτρικής ένεργείας, εγκαθίστανται παρά τās μεγάλας ύδραυλικάς δυνάμεις, εκ τών οποίων παράγεται εύθηνή ύδροηλεκτρική ένεργεια ή, άφ' ής έπεταιύχθη, κατά τās τελευταίαις δεκαετίας, ή μεταφορά τής ένεργείας ταύτης εις μεγάλας αποστάσεις, καί πλησίον τών κοιτασμάτων σιδηρομεταλλεύματος.

ββ) Ό τόπος εγκαταστάσεως τών χημικών βιομηχανιών. Διά πολλούς κλάδους τής βαρείας χημικής βιομηχανίας οί φυσικοί εύνοϊκοί όροι εγκαταστάσεως άσκοϋν άποφασιστικήν επίδρασιν επί τής έκλογής του τόπου εγκαταστάσεως. Είς τήν πρώτην γραμμήν έρχεται ή διαθεσιμότης εις κοιτάσματα πρώτων καί βοηθητικών ύλών, καθώς καί εις πηγάς ένεργείας.

Ούτω, συναντῶμεν μεγάλην συγκέντρωσιν χημικών βιομηχανιών παρά τά κοιτάσματα καλίου καί όρυκτου άλατος τής μέσης Γερμανίας, ενῶ άφ' έτέρου άπαντώνται δύο μεγάλαι ζώναι συγκεντρώσεως εις τās περιοχάς μέσου Ρήνου, Μαννχάϊμ, Δούντβιχσχάφεν καί κάτω Ρήνου φραγκφούρτης. Η εγκατάστασις χημικών βιομηχανιών εις τās δύο τελευταίαις ζώναις όφείλεται εις τήν συγκεντρωμένην παραγωγήν χρωμάτων πίσης, φαρμακευτικών προϊόντων, άζώτου, βαρέων χημικών προϊόντων καί εκρηκτικών ύλών, θειϊκού καί νιτρικού όξέος. Ιδιαιτέρως, ή εγκατάστασις τών έργοστασίων χρωμάτων πίσης εις τήν περιοχήν ταύτην ηύνοήθη υπό τής εύθηνής σχέσεως πρώτων ύλών, ίδιως άνθρακος καί πίσης, καθώς καί υπό τών δυνατοτήτων πρ-

μηθείας μεγάλων ποσοτήτων ύδατος καί άπομακρύνσεως τών "ά-
πόνερων".

Συχνά επίσης άποτελεϊ εύνοϊκόν όρον διά τήν έγκατάστα-
σιν ώρισμένων χημικών βιομηχανιών ή ύπαρξις ύφαντουργικών
τοιούτων, πού προσφέρει πλεονεκτήματα άμοιβαίας τεχνικοπα-
ραγωγικής συνεργασίας. Η ύπαρξις επίσης μεταλλείων, μεταλ-
λουργίας καί ύελουργίας δημιουργεϊ εύνοϊκούς παραγωγικούς
όρους διά τήν έγκατάστασιν πλησίον τούτων χημικών τινων βι-
ομηχανιών. Εύνοϊκοί φυσικοί όροι προσδιορίζουν τήν έγκατά-
στασιν άλλων χημικών βιομηχανιών (ούτως, ή ανάπτυξις τής βι-
ομηχανίας αίθερίων έλαίων εις Λειψίαν όφείλεται έν τινι μέ-
τρω εις τήν καλλιέργειαν άρωματικών θάμνων πού λαμβάνει χώ-
ραν από πολλών γενεών κέριξ τής πόλεως ταύτης).

Πολλοί παράκτιοι πόλεις προσφέρονται επίσης ως τόπος
έγκαταστάσεως τών χημικών εκείνων βιομηχανιών πού προσκο-
μιζουν τάς πρώτας ύλεις των εκ τής άλλοδαπής ή πού φέρουν
τόν χαρακτήρα βιομηχανιών έξευγενισμού καί διά τάς όποιας,
κατά συνέπειαν, έχουν ιδιαίτέραν σημασίαν εύνοϊκοί όροι δι-
εθνούς έμπορίου (π.χ. Αμβούργον).

Ιδιαίτέρως διά τήν έγκατάστασιν τών λεγομένων ήλεκτρο-
χημικών βιομηχανιών, δηλαδή τών βιομηχανιών διά τήν παρα-
γωγικήν διαδικασίαν τών όποιων καίζει πρωτεύοντα ρόλον ή έ-
ξασφάλισις μεγάλων ποσοτήτων εύθηνής ήλεκτρικής ένεργείας,
υπερισχύουν, ως έλκτική δύναμις, τά μεγάλα κέντρα παραγωγής
εύθηνής θερμικής ένεργείας, καθώς καί τά μεγάλα ύδροηλεκτρι-
κά κέντρα. Ούτως, ή μεγάλη συγκέντρωσις χημικών βιομηχανι-
ών εις τήν μέσην Γερμανίαν προσδιορίζεται βασικώς εκ τής
ύπάρξεως εύρέων κοιτασμάτων φαιανθράκων, εκ τών όποιων, λό-
γω τών ιδιαίτέρως εύνοϊκών όρων έξορύξεως κλπ. υπό τούς ό-
ποιους άπαντός τό καύσιμον τούτο έν Γερμανία, πραγματοποιεί-
ται ή παραγωγή εύθηνής ήλεκτρικής ένεργείας. Υπό τήν επί-
δρασιν δε τών νεωτέρων έπιτευξεων τής Τεχνικής, εις τό πε-
δίον τής οίκονομικής έκμεταλλεύσεως τών ύδραυλικών δυνάμε-
ων, σημειούται αύξουσα τάσις έγκαταστάσεως πλείστων ήλεκ-
τροχημικών βιομηχανιών έγγύς τών ύδατοπτώσεων. Είναι αξιο-
σημείωτον δε, επί τοϋ προκειμένου, ότι εις τήν ικανοποιη-
τικήν αξιοποίησιν τών άφθόνων των διαθεσίμων εις λευκόν άν-
θρακα έβασίσθη σχεδόν έξ ολοκλήρου ή ανάπτυξις τής ήλεκτρο-
χημικής βιομηχανίας πλείστων χωρών, μεταξύ τών όποιων δεον
ιδιαίτέρως ν' αναφέρωμεν τήν Ιταλίαν, τήν Έλβετίαν καί τάς
Σκανδιναβικάς χώρας.

III. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ένα βασικόν πρόβλημα τῆς βιομηχανικῆς πολιτικῆς καί εἰδικόν πρόβλημα τῶν προσπαθειῶν διὰ τὴν ἐκβιομηχάνισιν τῶν ὑπαναπτύκτων χωρῶν, εἶναι ἡ χωροταξικὴ κατανομὴ τῆς βιομηχανίας εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας. Ἡ ἐκλογή τοῦ καταλληλοτέρου τόπου ἐγκαταστάσεως μιᾶς βιομηχανίας δὲν συμβάλλει μόνον εἰς τὴν ἐξασφάλισιν τοῦ optimum τῆς ἐκμεταλλεύσεως ταύτης, ἀλλ' ἀποτελεῖ ἐν ἑκ τῶν κυριωτέρων μέσων τῆς πολιτικῆς διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν μιᾶς χώρας, ἵνα ἐπιτευχθῇ ἡ σύμμετρος οἰκονομικὴ ἀύθησις ὅλων τῶν περιοχῶν τῆς χώρας.

Ἡ σημασία τῆς πολιτικῆς ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς εἰς τὰ πλαίσια τῆς γενικωτέρας πολιτικῆς διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν - τόσον ἀγνοηθεῖσα, δυστυχῶς, εἰς τὴν χώραν μας - δὲν χρειάζεται ἴσως νὰ τονισθῇ.

Ὅταν ὁ βαθμὸς τῆς διασποράς τῶν βιομηχανιῶν εἰς μίαν χώραν εἶναι χαμηλός, ἐμφανίζονται ὅλα τὰ μειονεκτήματα μιᾶς ἐντόνου ἐξειδικεύσεως τῶν περιοχῶν. Ἐάν ἡ κυρία βιομηχανία, ἐκ τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται μία περιοχὴ, εὕρισκεται ἐν ὑφέσει, ἡ ὑφείσις αὕτη ἀντανεκλᾷ ἐφ' ὅλων τῶν βιομηχανιῶν ποὺ καλύπτουν τοπικὰς ἀνάγκας, ἡ παράτασις δὲ τῆς ὑφέσεως δημιουργεῖ πρόβλημα χρονίας ἀνεργίας. Οὕτως, ἐμφανίζεται τὸ πρόβλημα τῶν ἐν ὑφέσει περιοχῶν, τὸ ὁποῖον εἶναι δύσκολον νὰ ἀντιμετωπισθῇ ἐφ' ὅσον αὐταὶ ἐξειδικεύονται ἐντόνως. Ἡ λύσις ἔγκειται εἰς τὴν γεωγραφικὴν διασπορὰν τῆς βιομηχανίας, εἰς τρόπον ὥστε καμμία περιοχὴ νὰ μὴ ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ ἓνα μόνον κλάδον μὲ ἐντελῶς ἀβέβαιον μέλλον.

Οὕτω, τὸ πρόβλημα τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως δὲν πρέπει νὰ ἐξετάζεται μόνον καθ' ὅ,τι ἀφορᾷ μίαν χώραν ἐν τῷ συνόλῳ τῆς. Πρέπει νὰ ἐξετάζεται, μὲ τὴν αὐτὴν προσοχὴν καί καθ' ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν καθ' ἕκαστα περιοχῶν τῆς. Καθυστερήσεις περιοχῶν ἐμφανίζονται καί ἐντὸς μιᾶς καί τῆς αὐτῆς χώρας, ἔστω καὶ ἀνεπτυγμένης. Ὅπου ἡ ἀνάπτυξις ἐντατικωτέρας καί ἀποδοτικωτέρας παραγωγῆς ἔχει σταματήσει, ἡ ἀνικανότης μπορεῖ πολὺ εὐκόλα νὰ γίνῃ χρονία. Χαμηλὴ δὲ παραγωγικότης καί πληθυσμιακὴ πίεσις, εἰς τινα καθυστερημένην περιοχὴν, ἐνοῦνται εἰς φαῦλον κύκλον, ποὺ εἶναι πολὺ δύσκολον νὰ διασπασθῇ.

Ἀπὸ γενικωτέρας ἀπόψεως, εἶναι ἐπιθυμητόν βεβαίως ὅπως μία βιομηχανία ἐγκατασταθῇ, ἐκεῖ ὅπου μπορεῖ νὰ λει-

τουργήση αποδοτικότερα και με τό χαμηλότερον κόστος παραγωγής. Εάν εγκατασταθῆ εἰς ἄλλον τόπον, τό ὑψηλότερον κόστος πού θά πραγματοποιηῆ ἐκεῖ θά σημαίνη ἀπώλειαν πόρων καί κοινωνικοῦ προϊόντος. Ἀπό τῆς ἄλλης ὅμως πλευρᾶς, εἶναι ἐπιθυμητόν ἐπίσης ὅπως ἐξασφαλίζεται ἐπαρκής συγκέντρωσις βιομηχανιῶν εἰς ἐκάστην περιοχὴν, ἵνα ἀπασχολῆ ὀλόκληρον τὴν διαθέσιμον ἐργασίαν. Οὕτως, ἐμφανίζεται μία ἀντίθεσις μεταξύ ἰδιωτικοῦ καί κοινωνικοῦ συμφέροντος.

Ὡς γενικῶς παραδεκτοί σκοποὶ τῆς πολιτικῆς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τίθενται ἡ πλήρης καί συνεχῆς χρησιμοποίησις τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς, ἡ ἐξασφάλισις ἀνεκτοῦ ἐπιπέδου ζωῆς καί ὄρων ἐργασίας εἰς ἐκάστην περιοχὴν, ἡ ἀτομικῆ οἰκονομικῆ ἐξασφάλισις, ἡ ποικιλία εὐκαιριῶν οἰκονομικῆς δράσεως, ἡ ἐθνικὴ ἀσφάλεια καί ἡ ταχεῖα οἰκονομικὴ πρόοδος. Εἶναι φανερόν ὅτι δέν μποροῦν νὰ τεθοῦν εἰς πλήρη καί ταυτόχρονον ἐφαρμογὴν ὅλοι οἱ σκοποὶ οὗτοι. Ἡ διάφορος προτεραιότης, πού δίδεται εἰς ἐκάστην τῶν ἐπιδιώξεων τούτων, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς εἰδικῆς πολιτικῆς, τὴν ὁποῖαν ἐπιδιώκει ἐκάστη χώρα.

Οὕτως, ἡ πολιτικὴ ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν μπορεῖ νὰ περιλαμβάνη οἷονδήποτε τῶν ἑξῆς σκοπῶν:

(α) Τὴν αὔξησιν τῆς συνολικῆς παραγωγικῆς δραστηριότητος ἢ τοῦ συνολικοῦ εἰσοδήματος τῆς περιοχῆς.

(β) Τὴν δημιουργίαν καλυτέρου συνδυασμοῦ δραστηριοτήτων ἐν τῇ περιοχῇ. Παράδειγμα ἡ ἐκλεκτικὴ ἐνθάρρυνσις νέων βιομηχανιῶν, πού θ' ἀπασχολήσουν μὴ ἀπασχολούμενας ὁμάδας τῆς ἐργατικῆς δυνάμεως τῆς περιοχῆς.

(γ) Τὴν βελτίωσιν τῶν κατὰ χῶρον διευθετήσεων ἐν τῇ περιοχῇ, ὅπως ἡ δημιουργία βιομηχανικῶν ζωνῶν.

δ) Τὴν βελτίωσιν τῶν μεθόδων ἐκλογῆς τόπου ἐγκαταστάσεως καί ἀλλαγῆς αὐτοῦ.

Ἡ ἀποτελεσματικότης ὅμως τῶν μέτρων ἐλέγχου τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως ἐξαρτᾶται, εἰς μεγάλην ἔκτασιν, ἐκ τῆς φάσεως τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου, καθ' ἣν ταῦτα ἐφαρμόζονται. Μερικὰ ἐκ τῶν μέτρων τούτων νοοῦνται μόνον εἰς περιόδους αὔξεσεως τῆς ἀπασχολήσεως καί ἐνεργοῦ ἐπενδύσεως κεφαλαίου. Ἄλλοι εἶναι κατάλληλα διὰ τὴν κατιούσαν φάσιν τοῦ κύκλου. Ἡ κατάλληλος ὅθεν χρονικὴ διαβάθμισις τῶν ἐλέγχων τούτων ἀποτελεῖ σοβαρωτάτην ἀποψιν τῆς πολιτικῆς ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως.

Ἡ πολιτική διὰ τὴν μετατόπισιν τῶν βιομηχανιῶν ἀνάγε-
ται, ὄχι τόσον εἰς τὴν μετατόπισιν ὑπάρχοντος παραγωγικοῦ
ἐξοπλισμοῦ, ὅσον εἰς τὸν καθορισμὸν διαφορετικῶν ποσοστῶν
νέων ἐπενδύσεων εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας. Κατὰ
τὴν κατιοῦσαν φάσιν τοῦ κύκλου ἀνακόπτεται ἡ δημιουργία πα-
ραγωγικῶν εὐχερειῶν. Συνεπῶς, μέτρα μακρᾶς πνοῆς, ἀποβλέπον-
τα εἰς τὴν καλυτέραν κατανομὴν τῶν εὐκαιριῶν ἀπασχολήσεως,
εἶναι ἀποτελεσματικὰ μόνον εἰς περιόδους, ὅπου λαμβάνουν
χώραν πολλαὶ ἰδιωτικαὶ ἐπενδύσεις.

Ἐξ ἄλλου, ὅταν ἀκολουθῆται πρόγραμμα ἀντι-κυκλικῶν δη-
μοσίων ἔργων, ἡ κρατικὴ πολιτικὴ μεταφράζεται εἰς δράσιν
κατὰ τὴν κατιοῦσαν περίοδον τοῦ κύκλου. Μερικὰ τῶν ἔργων
τούτων θὰ ὑποβοηθῆσουν κατόπιν τὸν προσανατολισμὸν τῶν ἰ-
διωτικῶν ἐπενδύσεων κατὰ τὴν ἀκολουθοῦσαν περίοδον. Αἱ ὑ-
δροηλεκτρικαὶ ἐκμεταλλεύσεις καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῶν συγκοινωνι-
ῶν ἔχουν εἰδικὴν σπουδαιότητα πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύ-
την.

Ἡ κίνησις τῶν ἀγροτικῶν πληθυσμῶν πρὸς τ' ἀστικά κέν-
τρα διαφέρει, κατὰ τὰς περιόδους τοῦ κύκλου. Ποικίλλει ἐπί-
σης, ἀναλόγως τῆς καταστάσεως τῆς ἀστικῆς ἀπασχολήσεως, προσ-
εγγίζουσα τὸ ὑψηλότερον σημεῖον της κατὰ τὰς περιόδους αἰ-
χμῆς τῆς βιομηχανικῆς δραστηριότητος.

Ἐκ τούτου προκύπτει ὅτι ἡ πολιτικὴ ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγ-
καταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν εἶναι ἀποτελεσματικώτερα κατὰ
τὰς περιόδους ὑψηλῆς ἢ τοῦλάχιστον ἀξανανομένης ἀπασχολήσε-
ως, ὅταν οἱ κίνδυνοι τῶν μετακινουμένων πληθυσμῶν εἶναι ἐ-
λάχιστοι καὶ ὅταν ἡ κατανομὴ τῶν εὐκαιριῶν ἀπασχολήσεως δι-
ἀγράφη καὶ τὰς κατευθύνσεις τῆς μελλοντικῆς ἐξελιξέως. Ἡ
μετακίνησις τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ τὴν κατιοῦσαν περίοδον τοῦ
κύκλου σημαίνει κατ' ἀνάγκην ἀναζήτησιν ἐνός προσωρινοῦ κα-
ταφυγίου, πού ἀνευρίσκεται χαρακτηριστικῶς εἰς τὰς ὄριακὰς
καὶ ὑπο-ὄριακὰς ἀγροτικὰς περιοχὰς. Αὐτὰ ὡς πρὸς τὸ γενι-
κὸν πλαίσιον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ κινῆται ἡ πολιτι-
κὴ ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως.

Ἡ πολιτικὴ αὕτη δεόν νά εἶναι πολὺ ἐκλεχτικὴ ἐν τῇ ἐ-
φαρμογῇ της ἐπὶ τῶν διαφόρων βιομηχανιῶν. Καμμία πολιτικὴ
ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως δέν μπορεῖ νά ἐφαρμοσθῇ ἰκανο-
ποιητικῶς, ἂν δέν ὑπολογισθοῦν ἐκ τῶν προτέρων τ' ἀποτελέ-
σματά της ἐπὶ τῶν διαφόρων βιομηχανικῶν κλάδων. Αἱ διάφο-
ροι βιομηχανίαι ποικίλλουν μεγάλως, ἀπὸ ἀπόψεως εὐαισθησί-
ας ἐγκαταστάσεως ἐναντι τῶν δυνατῶν ἐλέγχων καὶ ἀπὸ ἀπόψε-
ως ἐπιρροῆς, τὴν ὁποίαν ἀσκοῦν καὶ ἐπὶ ἄλλων βιομηχανιῶν.

Ἐφ' ὅσον ὁ σκοπὸς τῆς πολιτικῆς εἶναι ν' αὐξήσῃ ἢ σταθεροποιήσῃ τὴν ἀπασχολήσιν εἰς δεδομένην περιοχὴν πρέπει, διὰ νὰ ἐπιτύχῃ, νὰ συγκεντρωθῇ ἢ προσπαθῆται εἰς μίαν προσεκτικῶς διαλεγμένην ὁμάδα βιομηχανιῶν.

Γενικῶς, δύνανται νὰ λεχθῇ ὅτι μεταλλευτικαὶ καὶ βιομηχανικαὶ ἐκμεταλλεύσεις, προσανατολισμέναι πρὸς εἰδικὰς πρῶτας ὕλας ἢ εἰδικούς τύπους ἐργασίας ἢ ὑδατικά ἐφόδια ἢ ἄλλας ὑπηρεσίας, καὶ εἰδικῶς ἐκεῖναι, τοῦ ἀντλοῦν μεγάλα πλεονεκτήματα ἐκ τῆς τοπικῆς συγκεντρώσεως ἢ τῆς ὀργανώσεως εἰς μεγάλην κλίμακα, προσφέρουν μικρὸν πεδίου ἐκλογῆς ἢ ἐλεγχου τῆς γεωγραφικῆς τῶν κατανομῆς, χωρὶς μεγάλην ἐπιβάρυνσιν τοῦ κόστους. Τὸ αὐτὸ, φυσικὰ, ἰσχύει ἀν αἱ βιομηχανίαι τῶν κατηγοριῶν τούτων μποροῦν μὲν νὰ προμηθευθοῦν ὅπουδῆποτε τὰς ὕλας ἢ ἐργασίαν ταύτην κλπ., ἀλλὰ μόνον εἰς πολὺ ὑψηλότερον κόστος. Εἰς τὸ ἄλλο ἄκρον, κλάδοι, προσανατολισμένοι πρὸς τὴν κατανάλωσιν, ἀκολουθοῦν σχεδὸν αὐτομάτως τὰς μετατοπίσεις τοῦ κληθυσμοῦ καὶ τοῦ εἰσοδήματος καὶ συνεπῶς δὲν ἀποτελοῦν εὐκόλον πεδίου δράσεως.

Μὲ τὸ αὐτὸ κριτήριον κρινομένη, ἀποκλείεται κάθε βιομηχανία "ὑποτελής" ἀπὸ ἀπόψεως τόπου ἐγκαταστάσεως, δηλαδὴ ἔξαρτημένη ἐξ ἄλλης. Ἐξ ἄλλου, βιομηχανίαι μὲ ὑψηλὴν ἀναλογίαν ἐργατικῶν ἐξόδων ἐπὶ τῶν συνολικῶν δαπανῶν τῶν, δημιουργοῦν μεγάλα, σχετικῶς, καταναλωτικὰ εἰσοδήματα καὶ συνεπῶς προσελκύουν ἄλλους κλάδους, προσανατολιζομένους πρὸς τὴν κατανάλωσιν. Καί, φυσικὰ, αἱ νέα βιομηχανίαι προσφέρουν καλῶτερον στόχον τῆς πολιτικῆς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως ἀφ' ὅ,τι αἱ παρακμάζουσαι τοιαῦται.

Ἔτσι, αἱ ὑπὸ ἀνάπτυξιν βιομηχανίαι, αἱ μὴ προσανατολισμέναι πρὸς τὴν κατανάλωσιν καὶ αἱ μὴ "ὑποτελεῖς" ἀπὸ ἀπόψεως ἐγκαταστάσεως, αἱ ὁποῖαι ἀπασχολοῦν πολλήν, ἀλλ' ὄχι ἐκτάκτως εἰδικευμένην ἐργασίαν, καὶ ὅλαι αἱ σχετικῶς "ἐλευθεραὶ", ἀπὸ ἀπόψεως ἐγκαταστάσεως, βιομηχανίαι ἀποτελοῦν πιθανῶς τὸ προσφορῶτερον πεδίου τῆς πολιτικῆς ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως.

Ἀπὸ ἀπόψεως μέσων ἐφαρμογῆς, ὁ μηχανισμὸς τῆς ἀγορᾶς, ἐνεργῶν ὡς γνωστὸν, διὰ τῶν τιμῶν, δὲν εἶναι πάντοτε πρόσφορος, διὰ νὰ προσδιορίσῃ τὸν καλῶτερον τόπον ἐγκαταστάσεως. Ἀλλ' εἶναι ἐπίσης ἀληθές ὅτι οἰοσδήποτε προγραμματισμὸς δὲν εἶναι προτιμότερος ἀπὸ καθόλου.

Τὸ κυριώτερον μέσον ἐφαρμογῆς τῆς πολιτικῆς ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως εἶναι ἡ φορολογία. Π.χ. προοδευτικὸς φόρος εἰσοδήματος, ἐπιβαρύνων περισσότερο μίαν περιοχὴν ὑπὸ

ἀποσυμφόρησιν ἢ ἀντιστρόφως φορολογικαί ἀπαλλαγαί ὑπὲρ βιομηχανιῶν, ἐγκαθισταμένων εἰς ὑπό ἀνάπτυξιν περιοχάς. Ἀλλά καὶ ἐδῶ εἶναι καλύτερον νὰ προχωροῦμεν διὰ κινήτρων, παρά διὰ μέτρων καταναγκασμοῦ. Ὁ καλύτερος τρόπος κατευθύνσεως νέων βιομηχανιῶν πρὸς τινὰ περιοχὴν εἶναι νὰ τοὺς προμηθεύωμεν τὰς βασικὰς ὑπηρεσίας, ποὺ χρειάζονται αὐταὶ ἀκόμη καὶ δι' ἐπιδοτήσεως τῶν ὑπηρεσιῶν, εἰάν εἶναι ἀνάγκη. Τὰ Κράτη παίζουσι ἄμεσον ρόλον ἐπὶ τῆς ἐκλογῆς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, διὰ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἀντι-κυκλικῶν δημοσίων ἔργων καὶ τῆς ἐγκαταστάσεως ἢ ἐπεκτάσεως τῶν κέντρων παροχῆς κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν (νόσοκομεῖον, συγκοινωνιακῶν μέσων κλπ.). Περαιτέρω, διευκολύνσεις χρηματοδοτήσεως ἢ καὶ ἐπιδοτήσεως τῶν βιομηχανιῶν ἐνθαρρύνουσι τὰς ἐπενδύσεις εἰς καθυστερημένας περιοχάς, ἐνῶ ὁ κρατικὸς ἔλεγχος τῆς ἀγορᾶς ἐργασίας ἀσχετῆ ἰδιαιτέρως σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἀπὸ ἀπόψεως τόπου ἐγκαταστάσεως. Ἐπίσης, ἡ παροχὴ πληροφοριῶν ἐπὶ τῶν εὐκαιριῶν ἐπενδύσεων καὶ ἀπεσχολήσεως, καθὼς καὶ ἡ ἐξασφάλισις τῆς τεχνικῆς ἐκπαιδεύσεως διευκολύνουσι τὴν εἰσκήνησιν τῆς ἐργασίας. Ἡ ἀνέγερσις ἐπίσης ὑπὸ τοῦ Κράτους ἐργοστασίων καὶ ἡ παραχώρησις τῶν εἰτα πρὸς ἰδιώτας ἐπὶ χαμηλῶ ἐνοικίῳ ἢ ἡ κατευθύνσις εἰς τὰς περιοχάς ταύτας ἀλλοδαπῶν ἐπιχειρήσεων ποὺ ἐπιθυμοῦν νὰ ἰδρῦσονται ἐργοστάσια ἐντὸς τῆς χώρας. Ὁ ἔλεγχος τῶν τιμῶν, τέλος, ὅταν ἀσκήθῃ, εἶναι φυσικόν νὰ ἐπηρεάζῃ κατὰ πολλοὺς τρόπους τὴν ἐκλογὴν τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως.

Ἐάν ὅμως, παρά πᾶν κίνητρον, δέν καταστῆ δυνατόν καὶ ἰδρυθῆ ἢ μετατοπισθῆ μία βιομηχανία πρὸς τινὰ περιοχὴν, καὶ ὅταν ἀκόμη κατεβλήθῃσαν εἰδικαὶ προσπάθειαι πρὸς ὑποβιβασμὸν τοῦ κόστους λειτουργίας τῆς ἐκεῖ, εἶναι ἐπικίνδυνον πλεον νὰ τὴν κατευθύνωμεν πρὸς τὴν περιοχὴν ταύτην, διότι κατὰ τὸ βασικῶς ἀνώμαλον πρέπει νὰ συμβαίη εἰς αὐτὴν.

Ἐνα τελευταῖον ζήτημα, ποὺ ἀνακύπτει κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς πολιτικῆς τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν, εἶναι τὸ εἰάν θὰ πρέπει νὰ διασπαροῦν αὐταὶ εἰς ὅλην τὴν ὑπαιθρον, διὰ νὰ παρέχουν αὐτὰς ἐχτάκτους εὐκαιρίας ἀπασχολήσεως εἰς τοὺς ἀγρότας, ἢ θὰ πρέπει νὰ συγκεντρωθοῦν εἰς νεα, ἐπαρχιακά, βιομηχανικά κέντρα. Ἡ ἀπάντησις εἶναι ἀρκετὰ δύσκολος. Ὀπωσδήποτε ὅμως, εἶναι ἀμφίβολον εἰάν ἡ πολιτικὴ τῆς διασπορᾶς μπορῆ νὰ προχωρήσῃ πολὺ μακρὰν. Αἱ βιομηχανίαι τείνουσι νὰ ἐγκαθίστανται πλησίον ἀλλήλων, ἵνα ἀπολαμβάνουσι ἐπαρχῶν εὐκολιῶν ἐκ τῆς συγκεντρώσεως ἢ τῶν λεγομένων "ἐξωτερικῶν" οἰκονομιῶν. Ὑπάρχουσι βεβαίως βιομηχανίαι, ποὺ θὰ ἠδύναντο νὰ λειτουργοῦν ὡς οἰκονομικῶς, ἀνευ ἐπι-

δοτήσεων, εἰς μονήρη ἀγροτικήν ἀπομόνωσιν, ἀλλ' αὐταὶ δὲν εἶναι πολλαί.

Ἐξ ἄλλου, πρὸς διευκόλυνσιν τῆς εὐκινησίας, πρέπει νὰ προσθέσωμεν, εἰς τὰς ἀπόψεις ταύτας, τὴν ἀνάγκην διαφοροποιήσεως τῶν περιοχῶν, εἰς τρόπον ὥστε, εἴαν μία μεγάλη βιομηχανία ἀπολύη ἐργάτας, νὰμποροῦν εὐκόλως ἀπορροφηθοῦν οὗτοι εἰς ἄλλας γειτονικὰς βιομηχανίας. Τοῦτο σημαίνει ὅτι μεγάλα βιομηχανία, ὑποκείμενα εἰς μεγάλας διακυμάνσεις, ὅπως εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον αἱ ἐξαγωγικαὶ βιομηχανία, δὲν πρέπει νὰ περιορίζονται εἰς μίαν μοναδικήν περιοχὴν, καὶ συνεπῶς, χαμμία περιοχὴ δὲν πρέπει νὰ ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον ἐκ βιομηχανιῶν τῆς κατηγορίας ταύτης.

Ἡ πολιτικὴ, λοιπόν, ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως ἀποτελεῖ ἓνα τῶν δυσχερεστερῶν τομέων τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς, καὶ κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ὁποίας εἶναι βέβαιον ὅτι θὰ ὑποπέσωμεν εἰς πολλὰ λάθη. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦτο ἡ πολιτικὴ πρέπει νὰ εἶναι εὐέλικτος, καὶ νὰ ἀναλύονται πλήρως τὰ πιθανὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐφαρμογῆς της καὶ ἡ κριτικὴ νὰ γίνεται ἀσμένως δεκτὴ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'
ΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΩΡΩΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ι. ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ἡ σπουδαιότης τῆς βιομηχανίας, ὡς πλουτοπαραγωγικοῦ κλάδου, καταφαίνεται ἐν πρώτοις ἐκ τοῦ ὄγκου τοῦ ἐν αὐτῇ ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου καί τοῦ ποσοστοῦ του ἐπὶ τοῦ συνόλου τοῦ ἐθνικοῦ πλούτου.

Ἡ σπουδαιότης μιᾶς βιομηχανίας -καί ὡς "βιομηχανίαν" ἐννοοῦμεν πάντοτε μίαν ὁμογενῆ ἢ ὁμάδα βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων- μπορεῖ νὰ ἔχῃ σχέσιν ἢ ἄχι πρὸς τὸ "μέγεθος" αὐτῆς. Βιομηχανικοὶ τινὲς κλάδοι εἶναι σπουδαιότατοι, μολονότι δὲν διακρίνονται διὰ τὸ μέγεθος τῶν ἐπιχειρήσεων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπαρτίζονται.

Διὰ τὴν μέτρησιν τῆς οἰκονομικῆς σπουδαιότητος τοῦ ἔργου, πού ἐπιτελεῖ μία βιομηχανία, χρησιμοποιοῦνται διάφορα κριτήρια, ὅπως ἡ ἀξία παραγωγῆς, ἢ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐν αὐτῇ ἀπασχολουμένων ἐργατῶν.

Ἡ ἀξία τῆς παραγωγῆς, δὲν ἀποτελεῖ ἀσφαλὲς μέτρον σταθμίσεως τῆς σπουδαιότητος μιᾶς βιομηχανίας, ἐφ' ὅσον δύο βιομηχανίαι πιθανόν νὰ ἔχουν παραγωγὴν τῆς αὐτῆς ἀξίας καί νὰ διαφέρουν ἐν τούτοις μεγάλως ἀπὸ ἐπόψεως ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου, ἀριθμοῦ ἐργατῶν ἢ προστιθεμένης ἀξίας, διὰ τῆς βιομηχανοποιήσεως. Ὅπως π.χ. ἡ μικρὰ ἀπασχόλησις καί προστιθεμένη ἀξία τῆς ἀλευροβιομηχανίας, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ὑφαντουργίαν, μέ τὴν ὁποίαν πιθανόν νὰ ἔχῃ ἐν τούτοις ἴσην ἀξίαν παραγωγῆς. Ἐν γένει μπορεῖ νὰ λεχθῇ ὅτι εἰς κλάδους μέ ἀπλὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν ἢ προστιθεμένη ἀξία, καί συνεπῶς ἡ πραγματοποιουμένη ἀπασχόλησις, εἶναι μικρὰ.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργατῶν ἀποτελεῖ καλύτερον κριτήριον καί ὁδηγεῖ κατὰ μέγα μέρος εἰς τὴν ἴδιαν, ἀπὸ ἐπόψεως σπουδαιότητος, διαβάθμισιν τῶν βιομηχανικῶν πού φέρει καί ἡ "προστιθεμένη ἀξία", ἐφ' ὅσον τὸ ἐκ μισθῶν καί ἡμερομισθίων εἰσόδημα τῶν ἐργατῶν ἀποτελεῖ σημαντικὸν τμήμα τῆς προστιθεμένης ἀξίας. Ἐν τούτοις καί ὁ "ἀριθμὸς τῶν ἐργατῶν" δὲν ἀποτελεῖ πάντοτε ἀσφαλὲς κριτήριον, ἐξ αἰτίας τῶν διαφορῶν βαθμῶν μηχανοκινήσεως, πού ἐμφανίζουσι αἱ διάφοροι βιομηχανίαι, ὅπως ἡ ἐν προκειμένῳ διαφορὰ μεταξύ σιγαρεττοβιομηχανίας καὶ βιομηχανίας ταπήτων.

Ἐφ' ὅσον ἡ βιομηχανία ἀποτελεῖ μετασχηματισμὸν πρώτων ὑλῶν, ἡ ἐκτίμησις τῆς σχετικῆς σπουδαιότητός της δεῖν νὰ γίνεται, ὄχι ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ποσότητος ἢ τῆς ἀξίας τῶν ὑπὸ τῶν ἐργοστασίων παραγομένων προϊόντων, ἀλλ' ἐπὶ τῇ βάσει τῆς χρησιμότητος ποῦ προστίθεται διὰ τῆς βιομηχανοποιήσεως ἢ τῆς ἀξίας, ποῦ προστίθεται δι' αὐτῆς εἰς τὴν χρηματικὴν ἀξίαν τῶν ὑλικῶν, ποῦ εἰσέρχονται εἰς τὰ ἐργοστάσια, δηλαδὴ τῆς "προστιθεμένης ἀξίας", ἡ ὁποία κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἡττον συμπίπτει πρὸς τὸ ἐκ τῆς βιομηχανίας δημιουργούμενον ἐθνικὸν εἰσόδημα. Πρὸς ὑπολογισμόν ταύτης, ἐκπίπτομεν ἐκ τῆς συνολικῆς ἀξίας τῆς παραγωγῆς τὴν ἀξίαν τῶν χρησιμοποιηθεισῶν πρώτων ὑλῶν, ἐφοδίων, καυσίμων καὶ ἐνεργείας κ.λ.π. καὶ τὸ ὑπόλοιπον ἀποτελεῖ τὴν αὔξησιν χρησιμότητος, ἡ ὁποία προέκυψεν ἐκ τῆς βιομηχανικῆς παραγωγικῆς διαδικασίας. Ἡ προστιθεμένη αὕτη ἀξία ἀποτελεῖ τὸ καλύτερον κριτήριον ἐκτίμησεως τῆς σπουδαιότητος ἐκάστου βιομηχανικοῦ κλάδου, εἰς τὸ πλαίσιον τῆς καθόλου πλουτοπαραγωγικῆς διαρθρώσεως μιᾶς χώρας.

Σπουδαίαν σημασίαν ὅμως, διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς σχετικῆς σπουδαιότητος τῶν βιομηχανιῶν ἐν τῇ βιομηχανικῇ οἰκονομίᾳ μιᾶς χώρας ἔχει καὶ ἡ ἀνάλυσις τῆς ζήτησεως τῶν προϊόντων τῶν.

Τὰ προϊόντα τῶν ἐργοστασιακῶν βιομηχανιῶν ἐν γένει διακρίνονται εἰς μέσα παραγωγῆς καὶ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ. Τὰ πρῶτα περιλαμβάνουν προϊόντα, ὅπως αἱ μηχαναὶ, αἱ σιδηροτροχιαί, τὸ τσιμέντο κλπ. καὶ ἐν ὀλίγοις ἀγαθὰ, τὰ ὁποῖα δὲν παράγονται κατ' ἀρχὴν διὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὑπὸ τοῦ τελευταίου καταναλωτοῦ, ἀλλ' ὑπὸ ἄλλων βιομηχανιῶν, ποῦ παράγουν ἀγαθὰ πρὸς χρῆσιν αὐτοῦ. Καταναλωτικὰ εἶναι ἀγαθὰ, τὰ ὁποῖα, ὅπως τὰ τρόφιμα, τὰ ἐνδύματα κ.λ.π., ἀγοράζονται ἀπ' εὐθείας ὑπὸ τοῦ τελευταίου καταναλωτοῦ δι' ἰδίαν του χρῆσιν.

Περαιτέρω, τὰ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ διακρίνονται, ἀναλόγως τῆς φθαρτότητός των, εἰς διαρκῆ καὶ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ, ποῦ διαρκοῦν 3 ἔτη ἢ καὶ περισσότερον, ὅπως τὰ αὐτοκίνητα, τὰ ἔπιπλα κλπ. ἢ μιδιαρκῆ, ποῦ προσφέρουν ὑπηρεσίαν ἀπὸ 6 μηνῶν ἕως 3 ἔτη, ὅπως τὰ ἐνδύματα, τὰ ἐλαστικὰ αὐτοκινήτων κλπ., καὶ φθαρτὰ εἴδη, τὰ ὁποῖα διαρκοῦν ὀλιγώτερον τῶν 6 μηνῶν, ὅπως τὰ τρόφιμα, τὰ καύσιμα κ.λ.π.

Ἡ διάκρισις μεταξὺ διαρκῶν καὶ φθαρτῶν ἀγαθῶν ἔχει μεγάλην σημασίαν ἀπὸ πλείστων ἀποψεων. Ἰδιαιτέρως ἐνδιαφέρει

τό ότι τά πρώτα παράγονται πολύ ὀλιγώτερον ὁμαλῶς ἀφ' ὅτι τά δεύτερα. Ταῦτο ὀφείλεται εἰς τό ότι κατά τήν κατιοῦσαν περιόδον τοῦ κύκλου, ὁπότε περιορίζεται ἡ διαθέσιμος ἀγαρυστική δύναμις καί ὁ κόσμος τῶν επιχειρηματιῶν εἶναι ἀπρόθυμος δι' ἐπέκτασιν τῆς παραγωγῆς, ἀναβάλλεται ἡ ἰσχύς κατάστασις ἢ ἡ ἀπόκτησις νέων διαρκῶν ἀγαθῶν, μέ ἀποτέλεσμα τήν κάμψιν τῆς παραγωγῆς τῶν. Ἡ παραγωγή τῶν μὴ διαρκῶν ἀγαθῶν περιορίζεται ἐπίσης, ἀλλ' ὄχι εἰς τήν ἰδίαν ἔκτασιν. Οὕτως, ἐκ τῶν διαθέσιμων στατιστικῶν δεδομένων προκύπτει ὅτι, κατά τὰς περιόδους κρίσεων, αἱ βιομηχανίαί διαρκῶν ἀγαθῶν ἐδοκίμασαν πάντοτε μεγαλυτέραν κάμψιν δραστηριότητος, ἀφ' ὅτι αἱ βιομηχανίαί μὴ διαρκῶν ἀγαθῶν. Τό ἀντίθετον ὅμως ἰσχύει κατά τήν ἀνιοῦσαν περίοδον τοῦ κύκλου, δηλαδή αἱ βιομηχανίαί διαρκῶν ἀγαθῶν γνωρίζουν μεγαλυτέραν ἀύθησιν. Ἐκ τούτων προκύπτει ὅτι ἡ παραγωγή μὴ διαρκῶν ἀγαθῶν διεκδικεῖ ἀμεσώτερον τό ἐθνικόν εἰσόδημα καί, ἀπό ἀπόψεως φυσικοῦ ὄγκου παραγωγῆς, ἔχει περισσότερο βεβαίαν σπουδαιότητα διά τήν ἐθνικὴν οἰκονομίαν.

Ἐκ τούτων ὅμως δέν ἐπεταί ὅτι ὅλαι αἱ βιομηχανίαί μὴ διαρκῶν ἀγαθῶν ἀπολαύουν τῆς αὐτῆς ἐν γένει σταθερότητος, πού χαρακτηρίζει τόν κλάδον. Διότι ὁ βαθμός, κατά τόν ὅποιον μια βιομηχανία μπορεῖ νά διατηρήσῃ τήν παραγωγήν τῆς, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἀνάγκης, τήν ὁποίαν ἱκανοποιεῖ αὐτή καί τοῦ ἀνταγωνισμοῦ ἄλλων βιομηχανιῶν, πού μποροῦν ἐπίσης νά κάλύψουν τήν ἀνάγκην ταύτην. Ἡ ζήτησις ὑφασμάτων π.χ. διά κατασκευῆν ἐνδυμάτων εἶναι σταθερά, σχετικῶς, ἀλλ' ἡ σταθερότης τῶν ὑφαντουργικῶν βιομηχανιῶν, ὡς κλάδου, δέν ἐξασφαλίζει σταθερότητα ζητήσεως εἰς κάθε βιομηχανίαν τοῦ κλάδου τούτου, ἐπί ὅσον εἶναι πιθανόν νά λάβῃ χώραν μετατόπισις τῆς ζητήσεως ἀπό τοῦ ἑνός εἰς τό ἄλλο προϊόν ἐντός τοῦ αὐτοῦ κλάδου (ὡς π.χ. αὐξήσις τῆς ζητήσεως τεχνητῆς μετὰξῆς καί περιορισμός τῆς ζητήσεως βαμβακερῶν ὑφασμάτων).

Ἀπό τῆς αὐτῆς ἐπίσης ἀπόψεως, δηλαδή τῆς ζητήσεως τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, σημασίαν ἔχει καί ἡ διακρίσις μετὰξυ προϊόντων ἀμέσου καί προϊόντων ἐξηρημένους ἢ παραγωγῶν ζήτησεως (τά ἀγαθά "ἀμέσου ζητήσεως" ἀγοραζόνται ἀμέσως διά τήν χρησιμότητα, πού θ' ἀποδώσουν ταῦτα εἰς τόν καταναλωτήν, π.χ. ἐνδύματα ἢ τροφίμα, ἐνῶ ἡ ζήτησις τῶν δευτέρων προκύπτει, ἐν μέρει, ἐκ τῆς ζητήσεως ἄλλων ἀγαθῶν, ὅπως ἡ ζήτησις ἰαλοπινάκων ἐν σχέσει πρὸς τήν ζήτησιν οἰκιῶν). Ἡ ζήτησις ἀγαθῶν ἐξηρημένους ζητήσεως δύναται νά θεωρηθῇ ὡς ἀντανακλῶσα τήν ζήτησιν τῶν ἀγαθῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτῶνται ταῦτα. Εἶναι δ' ἐν γένει ἡ ἐξηρημένη

ζήτησις σχετικῶς ὀλιγώτερον ἔλαστική, ἀφ' ὅ,τι ἡ ἄμεσος ζή-
τησις. Κατὰ συνέπειαν, ἡ εὐκαιρία ἐπεκτάσεως μιᾶς βιομηχα-
νίας, πού παράγει προϊόντα ἐξηρητημένης ζήτησεως, ἐξαρτᾶται
πολύ περισσότερο ἐκ τῶν ἐξελιξεων, πού πραγματοποιοῦνται
εἰς τό πεδίου, ἐκ τοῦ ὁποίου προκύπτει ἡ ζήτησις, παρά ἐκ
τῶν ἐξελιξεων (π.χ. τεχνικῶν βελτιώσεων) ἐντός τῆς ἰδίας
τῆς βιομηχανίας.

II. ΔΙΑΡΘΡΩΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Διὰ τὴν ἔρευναν καί ἐκτίμησιν τῆς ἐσωτερικῆς διαρθρώ-
σεως τῶν βιομηχανιῶν, σημασίαν ἔχουν κυρίως αἱ ἐξῆς ἀπό-
ψεις των: 1) Ὁ ἀριθμὸς τῶν μονάδων, πού περιλαμβάνει μία
βιομηχανία, 2) τὸ μέγεθος τῶν καθ' ἕκαστον μονάδων καί 3) ἡ
ἐπικρατοῦσα διάρθρωσις κόστους.

Ἀριθμὸς μονάδων. Οὗτος μετᾶται δι' ἀριθμῆσεως,
εἴτε τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργοστασίων, εἴτε τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐ-
πιχειρήσεων. Ἡ μία βιομηχανικὴ ἐπιχειρήσις πρέπει νὰ ἔχη ἓνα
τοῦλάχιστον ἐργοστάσιον, μολονότι τό πλεῖστον τῶν βιομηχα-
νικῶν προϊόντων παράγεται ὑπὸ ἐπιχειρήσεων μέ περισσότερα
τοῦ ἑνός ἐργοστάσια. Διὰ νὰ ἔχωμεν οὕτω ἀκριβῆ διάρθρωτι-
κὴν ἀντίληψιν μιᾶς βιομηχανίας, πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὸν ἀ-
ριθμὸν καί τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν ἐργοστασίων, ἐφ' ὅσον
ταῦτα σπανίως, ἀν μὴ οὐδέποτε, συμπίπτουν.

Ἐάν ὅμως ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπιχειρήσεων εἶναι, αὐτὸς καί
μόνον, πτωχὸς δείκτης τοῦ μεγέθους ἑνός βιομηχανικοῦ κλά-
δου, εἶναι σημαντικώτατος ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.
Ἡ σχέσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων ἐντός δεδομένου βι-
ομηχανικοῦ κλάδου πρὸς τὴν φύσιν καί τὴν ἔκτασιν τοῦ ἀντα-
γωνισμοῦ εἰς τὸν κλάδον τοῦτον εἶναι πολύπλοκος καί ποικίλ-
λει κατὰ τοὺς βιομηχανικοὺς κλάδους. Ἡ οἰκονομικὴ ὅμως θε-
ωρία συσχετίζει ἄμεσως τὴν κατάστασιν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ πρὸς
τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀνταγωνιστῶν. Μολονότι δὲ ὑπάρχουν ἄλλαι ἐ-
πιδράσεις, ἐκτὸς τῆς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων, πού ἐπη-
ρεάζουν τὴν ἔκτασιν καί τὴν μορφήν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ὁ ἀρι-
θμὸς τῶν ἐπιχειρήσεων ἀσκεῖ πάντοτε ἄμεσον ἐπίδρασιν.

Κλιμαξ ἔργασιῶν. Σημαντικαί ὅμως διαφοραί με-
ταξὺ τῶν διαφόρων βιομηχανιῶν ὑφίστανται καί ἀπὸ ἀπόψεως
κλιμακῶς ἔργασιῶν ἢ παραγωγῆς, δηλαδή μεγέθους τῶν καθ' ἕ-
καστα ἐργοστασίων καί ἐπιχειρήσεων, πού ἀπαρτίζουν δεδο-
μένον βιομηχανικόν κλάδον. Καί ἐν προκειμένῳ, εἶναι ἀναγκαία
ἡ διάκρισις μεταξὺ ἐργοστασίων καί ἐπιχειρήσεων, διότι τὸ

συντελεσται, που προσδιορίζουν την κλίμακα ή το μέγεθος ενός έργου, είναι συνήθως διάφοροι εκείνων, που επηρεάζουν την κλίμακα των εργασιών της επιχειρήσεως.

Τό μέγεθος των καθ' ἕκαστα ἐργοστασίων προσδιορίζεται συνήθως, ὅπως ἀλλαχοῦ ἀνεπτύξαμεν, ἐκ τῆς ἐπικρατούσης τεχνικῆς καί τῆς φύσεως τοῦ προϊόντος (ὄρια κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ κλπ. ἢ ὄρια εἰς τό μέγεθος ἐγκαταστάσεων παραγωγῆς φθαρτῶν εἰδῶν κλπ.). Ἐνῶ ἡ κλίμαξ ἐργασιῶν τῆς ἐπιχειρήσεως προσδιορίζεται συνήθως ὑπό ἐμπορικῶν καί οἰκονομικῶν μᾶλλον, παρά ὑπό τεχνικῶν παραγόντων (διαφήμισις, ὀργάνωσις ἀγορᾶς, ἀγοραστική τῆς δύναμις κλπ.).

Τό μέγεθος τῶν ἐργοστασίων καί τῶν ἐπιχειρήσεων μπορεῖ νά μετρηθῇ μέ διάφορα μέτρα, καί δη μέ τόν ὄγκον τοῦ ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου, τόν ἀριθμόν τῶν ἐργατῶν, τόν φυσικόν ὄγκον παραγωγῆς, τήν ἀξίαν τῆς παραγωγῆς, καί τήν παραγωγικὴν ἰκανότητα. Ὁ ἀριθμός τῶν ἐργατῶν, παρ' ὅλα τὰ μειονεκτήματά του (ὅπως ἡ δι' αὐτοῦ ὑποτίμησις τοῦ μεγέθους τῶν ἐγκαταστάσεων βιομηχανικῶν κλάδων ἐκτάσεως μηχανοποιημένων καί ἀντιστρόφως) ἀποτελεῖ τό καταλληλότερον κριτήριον.

Ἐπί τῇ βάσει τοῦ κριτηρίου τούτου καί ἑνός ἀριθμοῦ ἐργατῶν, πού λαμβάνεται ὡς ὄριον, τὰ ἐργοστάσια χαρακτηρίζονται ὡς μεγάλα, μέσα ἢ μικρά. Οὕτως, εἰς τινὰς βιομηχανικὰς χώρας λαμβάνεται ὡς τοιοῦτον ὄριον, ὁ ἀριθμός 1000 ἐργατῶν. Εἶναι προφανές ὅμως ὅτι τό ὄριον τοῦτο ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἐν γένει βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς χώρας, ἢ ἀφορᾷ ἢ ἐκτίμησις αὕτη.

Διάρθρωσις κόστους. Ἀπό τῆς ἀπόψεως ταύτης, σημασίαν ἔχει τό ποσοστόν συμμετοχῆς εἰς τήν ἀξίαν παραγωγῆς τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, ἀφ' ἑνός μὲν τῶν ἐργατικῶν ἐξόδων, ἀφ' ἑτέρου δέ τοῦ κόστους τῶν χρησιμοποιουμένων πρώτων ὑλῶν. Ἀπό ἀπόψεως συμμετοχῆς τῶν πρώτων ὑλῶν, διακρίνομεν 1) Βιομηχανία χαμηλοῦ κόστους ἐργασίας, εἰς τὰς ὁποίας τὰ ἐργατικά ἐξόδα δέν ὑπερβαίνουν ποσοστόν 10% ἐπὶ τῆς ἀξίας τῆς παραγωγῆς. 2) Βιομηχανία ὑψηλοῦ κόστους ἐργασίας, εἰς τὰς ὁποίας τὰ ἐργατικά ὑπερβαίνουν τό 35% τῆς ἀξίας τοῦ προϊόντος καί 3) Βιομηχανία μέσου κόστους ἐργασίας, δηλ. μέ ἐργατικά ἐξόδα κυμαινόμενα ἀπό 10%-25%. Ἡ βιομηχανία ὑψηλοῦ κόστους ἐργασίας, εἰς τὴν ὁποίαν δηλ. τὰ ἐργατικά ἐξόδα ἀντιπροσωπεύουν τό μεγαλύτερον ποσοστόν τῆς ἀξίας τοῦ προϊόντος, καλεῖται συνήθως καί ἐλαφρά βιομηχανία. Ἐνῶ ἡ βιομηχανία χαμηλοῦ κόστους ἐργασίας, εἰς τὴν ὁποίαν, λόγω τῆς ὑψηλῆς μηχανοκινήσεως τὰ ἐργατικά ἐξόδα ἀποτελοῦν μικρόν ποσοστόν τῆς ἀξίας

τοῦ προϊόντος, καλεῖται καί βαρεῖα βιομηχανία.

Ἀπό ἀπόψεως συμμετοχῆς τῆς ἀξίας τῶν πρώτων ὑλῶν εἰς τὴν ἀξίαν παραγωγῆς, διακρινόμεν: 1) Βιομηχανίας χαμηλοῦ κόστους πρώτων ὑλῶν, εἰς τὰς ὁποίας τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἶναι μικρότερον τοῦ 40%, 2) Βιομηχανίας ὑψηλοῦ κόστους πρώτων ὑλῶν, με δαπάνας πρώτων ὑλῶν, ὑπερβαίνουσας τὸ 65% τῆς ἀξίας τοῦ προϊόντος· καὶ 3) Βιομηχανίας μέσου κόστους πρώτων ὑλῶν, ποῦ ἔχουν τοιαύτας δαπάνας ἀπὸ 40% ἕως 65%.

Καὶ τώρα, ἄς ἐξετάσωμεν τὴν σπουδαιότητα τῆς βιομηχανίας ὡς πλουτοπαραγωγικοῦ κλάδου, καὶ δὴ ἐν σχέσει πρὸς τὴν προσπάθειαν οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῶν ὑπαναπτύχτων χωρῶν.

III. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΚΒΙΟΜΗΧΑΝΙΣΤΕ ΥΠΑΝΑΠΤΥΧΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

Ἡ οἰκονομικὴ ἐξέλιξις τοῦ κόσμου κατὰ τοὺς τελευταίους αἰῶνας ἀπέδειξεν ὅτι εἰς ἐλαχίστας μόνον περιπτώσεις ἡ οἰκονομικὴ πρόοδος ἐξηρτήθη ἐκ τῆς ἐντατικοποιήσεως τῆς γεωργικῆς καλλιέργειας. Πρὸς ἐξασφαλισμὸν ὁλονέν μεγαλυτέρου εἰσοδήματος ἐκ τῆς αὐτῆς περιοχῆς ἀπαιτεῖται ὁλονέν ἀξιονομένη ἐντατικότης χρήσεως τῆς γῆς. Ολίγαι ὁμως γεωργικαὶ χῶραι, ὅπως ἡ Δανία, ἠδυνήθησαν, χάρις εἰς τὴν ἰδιαίτερον εὐνοϊκὴν θέσιν των, νὰ διατηρήσων τὸν ἀξιονομενον πληθυσμὸν των ἐπὶ τῆς γραμμῆς τοῦ ὑψομένου παγκοσμίου βιοτικῆς ἐπιπέδου, ἀπολλυθῶσαι τὴν ἐντατικοποίησιν τῆς γεωργικῆς ἐκμεταλλεύσεως τῆς γῆς.

Γενικώτερον, ἡ οἰκονομικὴ πρόοδος μιᾶς χώρας ἐξαρτᾶται τελικῶς ἐκ τῆς ἐκβιομηχανίσεως, δηλαδή τῆς ἀναπτύξεως τῆς λεγομένης "ἐργοστασιακῆς βιομηχανίας".

Πρὶν εἰσελθῶμεν ὁμως εἰς τὴν εἰδικωτέραν ἀνάπτυξιν τοῦ θέματος τῆς ἐκβιομηχανίσεως τῶν καθυστερημένων χωρῶν, πρέπει νὰ εἴπωμεν ὀλίγα τίνα ἐπὶ τοῦ πληθυσμιακοῦ προβλήματος, ποῦ ἀντιμετωπίζουσι αὐταὶ καὶ τῶν ἐνδεχομένων διεξόδων, ποῦ μπορεῖ νὰ προσφέρῃ εἰς τοῦτο ἡ γεωργία.

Εἶναι γνωστὸν, ἐκ τῆς οἰκονομικῆς θεωρίας, ὅτι ὁ παράγων, ποῦ δυσχεραίνει τὰ μέγιστα τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῶν καθυστερημένων περιοχῶν, εἶναι ὁ τρόπος, κατὰ τὸν ὁποῖον ἡ ἀνάπτυξις τοῦ πληθυσμοῦ ἀνταποκρίνεται εἰς τὸ φυσικὸν περιβάλλον. Περιοχαί, ἀφιερωμένα εἰς τὴν ἐντατικωτέραν χρήσιν τῆς γῆς, ἀναπτύσσουσι σχεδὸν πάντοτε "πληθυσμιακὴν πίεσιν", ποῦ ἐπιβραδύνει τὴν πρόοδον καὶ μπορεῖ νὰ ὀδη-

γηση εἰς φαῦλον κύκλον οἰκονομικῆς στασιμότητος καὶ πτωχείας.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι οἱ ἀγροτικοὶ πληθυσμοὶ ἀναπαράγονται πολὺ ταχύτερον τῶν ἀστικῶν. Ὄταν ὁ πληθυσμὸς δὲ αὐξάνεται ταχύτερον τῶν εὐκαιριῶν οἰκονομικῆς δράσεως, ἀναπτύσσεται πληθυσμιακὴ πίεσις, πού ἀντανακλάται εἰς μετανάστευσιν, ὅχι ἐπαρκῆ ὅμως πρὸς ἐξίσωσιν τῶν βιοτικῶν ἐπιπέδων. Ἐκ τῆς διερευνήσεως τῶν σχετικῶν στατιστικῶν δεδομένων προκύπτει, ἐξ ἄλλου, ὅτι χαμηλὰ ἐπίπεδα εἰσοδήματος συνοδεύονται καὶ ὑπὸ ὑψηλοτέρων ποσοστῶν γεννήσεων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ προκύπτῃ πιθανῶς συσσωρευμένη πληθυσμιακὴ πίεσις.

Ἡ οἰκονομικὴ πρόδος δυσχεραίνεται ἔτι περαιτέρω ἐπίσης εἰς περιοχὰς μὲ πληθυσμιακὴν πίεσιν, λόγω τῆς προκυπτούσης ποιότητος τοῦ πληθυσμοῦ. Τὰ χαμηλὰ ἐπίπεδα διατροφῆς, ὑγειονομικῆς περιβάλλψεως, γενικῆς παιδείας καὶ ἐπαγγελματικῆς ἐκπαιδεύσεως, πού ἐπικρατοῦν εἰς τὰς ἐν λόγω περιοχὰς, δέν διαμορφώνουν βεβαίως ἀρκετοὺς ἐκ τοῦ εἴδους ἐκείνου ἐργοδοτῶν ἢ ἐργατῶν, πούμποροῦν ν' αὐξήσουν ταχέως τὴν ἀποδοτικότητα.

Αὐτὴ αὐτὴ ἡ μετανάστευσις -καὶ ἡ διαπίστωσις αὐτὴ θά ᾔητο εὐκόλον νὰ γίνῃ καὶ ὑπὸ ἐκείνων, πού ἀπεφάσισαν παρ' ἡμῖν, μὲ τόσῃν εὐκολίαν ν' ἀνοίξουν τὰς πύλας τῆς μεταναστεύσεως - ἐξασθενίζει οἰκονομικῶς τὸν πληθυσμὸν, ἐφ' ὅσον οἱ μετανάσται προέρχονται ἐκ τῶν νεωτέρων καὶ παραγωγικωτέρων ἡλικιῶν. Διότι, ἐκεῖνοι πού παραμένουν εἰς τὴν χώραν περιλαμβάνουν μεγάλην ἀναλογίαν ἐξηρητημένων γηραιότερων ἀνθρώπων καὶ παιδιῶν, ἡ συντήρησις τῶν ὁποίων σημαίνει μεγάλυτερον βᾶρος διὰ τοὺς ἐργαζομένους, πού μένουν πίσω.

Ἡ πληθυσμιακὴ αὐτὴ πίεσις εἶναι ἐκείνη ἀκριβῶς, πού ὀδηγεῖ εἰς τὴν ἀδυναμίαν τῶν καθυστερημένων περιοχῶν ὅπως ἐπιτύχουν τὴν αὐξήσιν τοῦ κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματος τῶν ἐκ γεωργικῶν μόνων πηγῶν. Ἡ γνωστὴ ψαλλίς τῶν τιμῶν τῶν γεωργικῶν καὶ βιομηχανικῶν προϊόντων, ὅπως ἄλλωστε καὶ οἱ ὅροι τοῦ ἐμπορίου μεταξὺ βιομηχανικῶν καὶ μὴ χωρῶν, ἀντανακλοῦν τὴν χαμηλὴν ἀγοραστικὴν δύναμιν τοῦ μὴ βιομηχανικοῦ ἐργάτου καὶ τὰς δυσχερείας μετατοπίσεώς του ἐκ τῆς γεωργικῆς εἰς τὴν βιομηχανικὴν ἀπασχόλησιν.

Ἐνα ἐπὶ τὰ δυσχερέστερα προβλήματα, πού ἀντιμετωπίζει συνήθως ἡ προσπάθεια διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῶν καθυστερημένων χωρῶν, εἶναι τὸ καθυστερημένον σύστημα γεωργίας -ἐλλειψίς ἐπιστημονικῶν γνώσεων, ἀνεπάρκεια μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ, κακὴ ὀργάνωσις τῆς ἀγορᾶς, ἀνασφάλεια ἰδιοκτησίας, ἀντιοικονομικῶς μικρὰ κλίμαξ ἀλλιεργείας καὶ σε-

δόν πάντοτε, αγροτικός υπερπληθυσμός. Τά συνήθη μέσα θε-
ραπείας είναι κατά κανόνα άχρηστα, χωρίς τό ζωποόν ένδια-
φέρον και τόν ένθουσιασμόν τών γεωργών. Τό πρώτον έργον λοι-
πόν τών προοδευτικών κυβερνήσεων τών χωρών τούτων είναι νά
διεγείρουν τόν πληθυσμόν και τήν θέλησιν τοῦ λαοῦ πρὸς ά-
πόκτησιν νέων γνώσεων και νέων τρόκων ζωής. Τό δυσκολώτε-
ρον όμως πρόβλημα είναι η φοβερά κατάτμησις τής γεωργικῆς
ιδιοκτησίας, τήν όποίαν όφείλουν αι κυβερνήσεις νά υπερπη-
δήσουν, εάν θέλουν νά έπιτύχουν τά πλεονεκτήματα τής συγ-
χρόνου όργανώσεως τής παραγωγῆς εἰς μεγάλην κλίμακα.

Εἶναι γνωστόν όμως ότι η μορφή αὕτη όργανώσεως τής πα-
ραγωγῆς (δηλαδή εἰς μεγάλην κλίμακα) άπασχολεῖ όλιγωτέρους
άνθρώπους άφ' ό,τι η μικρά ιδιοκτησία - και γνωρίζομεν τόσα
έπ' αὐτοῦ από τήν ίδιαν μας πικράν πεῖραν - και συνεπώς, ό-
που ύπάρχει αγροτικός υπερπληθυσμός, δεν μπορεί νά έπιχει-
ρηθῆ αναμόρφωσις τής γεωργικῆς ιδιοκτησίας και όργανώσις
τής γεωργικῆς παραγωγῆς επί συγχρονισμένων βάσεων, χωρίς κά-
ληφθῆ πρόνοια έξευρέσεως άλλων διεξόδων άπασχολήσεως, έξω
τῆς γεωργίας. Αγροτική και βιομηχανική όθεν έπανάστασις συμ-
βαδίζουν πάντοτε, τῆς πρώτης άπελευθερούσης έργασίαν, τήν ό-
ποίαν η δευτέρα άντλεῖ εκ τῆς καλλιιεργείας τῆς γῆς. Αὐτός εἶ-
ναι ένας πρόσθετος λόγος, δια τόν όποῖον αι κυβερνήσεις τών
καθυστερημένων χωρῶν είναι ύποχρεωμένοι νά εντάξουν εἰς τό
γεωργικόν των πρόγραμμα και σχέδια έκβιομηχανίσεως.

**Α. Αναγκαιότητα και δυσχέρεια: έκβιομηχανίσεως ύπανα-
πτύκτων χωρῶν.**

Πέραν όμως τῆς ειδικῆς ταύτης αναγκαιότητος πρὸς ανά-
πτυξιν σχεδίων έκβιομηχανίσεως υπό τών καθυστερημένων χω-
ρῶν, πού έπιδιώκουν τήν οικονομικήν των πρόοδόν, είναι γε-
νικώς παραδεκτόν σήμεραν ότι αὕτη έξαρτάται πρὸ πάντων εκ
τῆς έκβιομηχανίσεως των. Η μέχρι ποῦδε εξέλιξις τών λαῶν
τῆς γῆς πρὸς άνωτέρας μορφάς παραγωγικῆς όργανώσεως άποτε-
λεῖ ίσως τό κριστικώτερον έπιχείρημα έξ' όσων προβάλλονται
ύπέρ τῆς άπόψεως ταύτης.

Μία άπλή οὕτως έπισκόπησις τῆς οικονομικῆς ιστορίας
τῶν δύο τελευταίων αἰώνων άποδεικνύει τήν ύπαρξιν στενῆς
σχέσεως μεταξύ έκβιομηχανίσεως και ύψηλοῦ εἰσοδήματος. Κῶ-
ραι μέ ύψηλήν άναλογίαν άπασχολήσεως εἰς τήν γεωργίαν έχαν
συνήθως χαμηλόν κατά κεφαλήν εἰσόδημα· ένῶ όταν αυξάνη ά-
ναλογία τῆς άπασχολήσεως εἰς τήν βιομηχανίαν και τούς άλ-
λους δευτερευομένους κλάδους (όπως π.χ. τά δημόσια έργα), ύ-
ψοῦται και τό εἰσόδημα. Εχτός έλαχίστων έξαιρέσεων, ό μέσος

βιομηχανικός εργάτης πραγματοποιεί μεγαλύτερον εισόδημα ἀφ' ὅ,τι ὁ γεωργικός.

Ἡ αὐξησης τῆς παραγωγῆς, οὕτω, καί τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος ἀποτελοῦν τόν σκοπόν τῆς ἐκβιομηχανίσεως μιᾶς χώρας. Εἰδικώτερον, ἡ ἐκβιομηχανίσις ἀποβλεπεί εἰς τήν μετατόπισιν τοῦ πληθυσμοῦ ἐκ τῆς γεωργικῆς εἰς τήν βιομηχανικήν ἀπασχόλησιν, τήν διάνοξιν διεξόδων ἀπασχολήσεως τῶν πληθυσμιακῶν πλεονασμάτων καί τήν αὐξησην τῆς παραγωγικότητος τῆς ἐργασίας.

Τό ὅτι, οἱ σκοποί οὗτοι εἶναι σχεδόν ἀδύνατον νά ἐπιτευχθοῦν δι' αἰασθήποτε γεωργικῆς ἐντατικοποιήσεως, εἶναι σχεδόν ἀναμφισβήτητον. Εἰς ἐπίρρωσιν ὅμως τούτου, δεόν νά προτεθοῦν τά ἀκόλουθα:

Ἐνα σπουδαῖον πλεονέκτημα τῶν βιομηχανικῶν, ἔναντι τῶν γεωργικῶν χωρῶν, βασίζεται ἐπί τοῦ γνωστοῦ "νόμου τοῦ Engel": Ὅταν οἱ ἄνθρωποι δηλαδή γίνωνται πλουσιώτεροι, αἱ δαπάναι των διατροφῆς αὐξάνουν πολύ ὀλιγώτερον παρά ἀναλογικῶς ἢ, σύμφωνα μέ τήν νεωτέραν οἰκονομικήν ὀρολογίαν, ἡ ἐλαστικότης τοῦ εἰσοδήματος διά ζήτησιν τροφίμων εἶναι μικρότερα τῆς μονάδος. Οὕτως, ἡ ἐλαστικότης αὕτη, δηλ. ἡ σχέσις τῆς αὐξήσεως τοῦ ποσοστοῦ τῆς δαπάνης διατροφῆς πρός τήν αὐξησην τοῦ ποσοστοῦ τοῦ εἰσοδήματος, τό ὅποῖον ἀφορᾷ, ἀνέρχεται σήμερον εἰς 0,25 μόνον εἰς τας Ἠνωμένας Πολιτείας.

Ἔτσι, ἡ δαπάνη τοῦ πλουσίου περιλαμβάνει μεγαλύτερον ποσοστόν πληρωμῶν δι' ὑπηρεσίας καί βιομηχανικήν παραγωγικήν διαδικασίαν καί μικρότερον ποσοστόν πληρωμῶν, ἀναγομένων τελικῶς εἰς τήν γεωργίαν, ἔναντι τῶν ἀντιστοιχῶν ποσοστῶν τῆς δαπάνης τοῦ πτωχοῦ.

Τοῦτο σημαίνει ὅτι, μέ τήν βελτίωσιν τοῦ παγκοσμίου βιοτικοῦ ἐπιπέδου, ἡ αὐξησης τῆς ζήτησεως γεωργικῶν προϊόντων δέν παρακολουθεῖ τήν αὐξησην τοῦ εἰσοδήματος, πίπτει δέ πολύ περισσότερον ἀφ' ὅ,τι ὑψοῦται ἡ ζήτησις βιομηχανικῶν προϊόντων καί ἐμπορικῶν καί ἄλλων ὑπηρεσιῶν. Καί ἂν ἀκόμη ἡ τεχνική πρόοδος συνεχιζέτο εἰς τήν γεωργίαν μέ τόν αὐτόν ρυθμόν, μέ τόν ὅποιον πραγματοποιεῖται εἰς τήν βιομηχανίαν, καί τότε ἡ αὐξησης τῶν εὐκαιριῶν οἰκονομικῆς δράσεως εἰς τας γεωργικάς χώρας θά ἦτο πολύ κατωτέρα, ἀφ' ὅ,τι εἰς τας βιομηχανικάς.

Ὅσον ἀναγκαίαν ὅμως διέξοδον ἀποτελεῖ διά τας ὑπανακτύκτους χώρας ἡ ἐκβιομηχανίσις, τόσον εἶναι καί δυσχερής. Αἱ δυσχερεῖαι τῆς ἐκβιομηχανίσεως ὁμοιάζουν κάπως πρός ἐ-

κείνας, που συναντώμεν κατά την μετάβασιν από την πρωτόγονον γεωργίαν προς τας έντατικώτερας καί είδικωτέρας μορφάς γεωργικής έκμεταλλεύσεως, άλλ' αί δυσχέρειαι αύται φαίνονται πελώριαι κατά τά πρώτα στάδια της έκβιομηχανίσεως.

Γενικώτερον, ή αύξησης της παραγωγικής ισχύος, είναι μία βαθμιαία διαδικασία, που πρέπει νά επέκταθῆ εἰς γενεάς όλοκλήρους. Τά επίπεδα παραγωγῆς, που ἐπετεύχθησαν ἤδη εἰς τās ανεπτυγμένας χώρας - ανεπαρκῆ καθ' ἑαυτά, δια νά ικανοποιήσουν τās φιλοδοξίας τῶν λαῶν των - είναι τό ἀποτέλεσμα οἰκονομικής ἀναπτύξεως 150 όλοκλήρων ἐτῶν. Τά πρώτα δέ στάδια ἀναπτύξεως είναι ἀκριβῶς τά δυσκολώτερα καί δαπανηρότερα. Αἱ λεγόμεναι "βασικαί ὑπηρεσίαι" ἢ ἔργα "ὑποδομῆς" - ὁδοί, σιδηρόδρομοι, ἐνέργεια καί ἀνάπτυξις κλπ. - ἀπαιτοῦν ὀγκώδεις ἐπενδύσεις κεφαλαίων, αἱ ὁποῖαι πρέπει ν' ἀναληφθοῦν πρό πάσης προσπαθείας ἀυξήσεως της παραγωγῆς. Επί πλέον δέ, πρέπει νά ἐξασφαλίζεται, εἰς τās δημοκρατικάς χώρας τούλάχιστον, ἡ παροχή ενός ἐλάχιστου ὀρίου κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν, παραλλήλως πρός τήν ἀνάπτυξιν τῶν καθ' αὐτό παραγωγικῶν προγραμμάτων, εἰν προκείται νά ζητηθῆ ἡ λαϊκή ὑποστήριξις τῶν τελευταίων τούτων, χωρίς τήν ὁποίαν ταῦτα θά ἐματαιοῦντο.

Ἄλλ' εἰδικώτερον, ἡ έκβιομηχανίσις τῶν καθυστερημένων χωρῶν ἀποτελεῖ ἐξαιρετικῶς πολυπλοκον καί δαπανηράν διαδικασίαν. Κεφάλαιον, πρώται ὕλαι, εἰδικευμένη ἐργασία, εὐκολία μεταφορᾶς, ἐνέργεια καί ἐπιχειρηματική ικανότης εἶναι μερικαί ἀπό τās βασικάς προϋποθέσεις, που πρέπει νά ἐξασφαλισθοῦν, διά νά προχωρήσῃ ἡ έκβιομηχανίσις.

Ὁ τόπος ἐγκυαταστάσεως ενός νέου ἐργοστασίου προσδιορίζεται βιαικῶς ἐκ τῶν εὐκολιῶν μεταφορᾶς ὕλικῶν ἐξ ἄλλων τόπων, αἱ εὐκολίαι δ' αὐται ἀποτελοῦν, ὡς γνωστόν, ὀλιγώτερον σημαντικόν συντελεστήν διά τήν γεωργίαν καί τούς ἄλλους κλάδους πρωτόγενοῦς παραγωγῆς. Διά μεγάλας καί ἀποδοτικάς ἐγκυαταστάσεις, που νά μποροῦν ν' ἀνταγωνισθοῦν τās τῶν πλεονέκβιομηχανισμένων χωρῶν, ἡ ἐξασφάλισις ικανοποιητικῶν εὐκολιῶν μεταφορᾶς ἀποτελεῖ ἀναγκαίαν προϋπόθεσιν διὰ τήν συγκέντρωσιν ἐπαρκῶν ὕλικῶν εἰς ἓνα τόπον.

Περαιτέρω, ἡ κεφαλαιακῆ ἀνάγκη της βιομηχανίας εἶναι πολύ μεγάλη, ἐν συγκρίσει πρός τās της γεωργίας, ἀπαιτοῦνται δέ πλεῖστα ὅσα εἶδη εἰδικευμένης ἐργασίας καί ἐπιχειρηματικότητος. Ἀπό της ἐπόψεως ταύτης, ὁ οὐθμός της έκβιομηχανίσεως τῶν καθυστερημένων περιεχῶν ἐξαρτάται, εἰς μεγάλην ἔκτασιν, ἐκ της εὐκλινοῦ τοῦ κεφαλαίου, της επιχειρηματικότητος καί, ἐνίστε, καί της εἰδικευμένης ἔργου.

207

207

ἐκ τῶν ἤδη ἐκβιομηχανισμένων περιοχῶν.

Ὅταν αἱ καθυστερημένοι χῶραι κατέχουν πλουσίους φυσικούς πόρους, διαθέτουν ἀναμφισβητήτως ἕνα μεγάλο πλεονέκτημα δι' ἐκβιομηχανίαν. Δέν ὑπάρχει χώρα ὅμως, πού νά μήν ἔχη κάποιαν ἄλλειψιν βασικοῦ πόρου, ὅπως ἀνθρακός, σιδήρου, πετρελαίου ἢ ἄλλης βασικῆς πρώτης ὕλης. Αἱ ἄλλειψεις ὅμως εὐκολιῶν μεταφορᾶς καί πηγῶν ἐνεργείας ἀποτελοῦν, ὡς ἐπί τό πλεῖστον, τὰ σοβαρώτερα ἐμπόδια, μολονότι καί αὐτάθά ἦτο εὐκολον νά ὑπερπηδηθοῦν ἂν διατίθενται ἐπαρκῆ κεφάλαια. Ἔτσι, πολλαί χῶραι φαίνεται ν' ἀντιμετωπίζουσιν ἀνυπερβλητὰ ἐμπόδια εἰς τήν προσπάθειάν των νά φθάσουν εἰς ἕν προχωρημένον στάδιον βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως. Καί ὅταν ἡ πίεσις τοῦ πληθυσμοῦ ἐπί τῶν φυσικῶν πόρων εἶναι μεγάλη, τό μαλθουσιανόν φάντασμα μπορεῖ ν' ἀποδιωχθῆ μόνον δι' ἐλέγχου τοῦ πληθυσμοῦ, μεταναστεύσεως καί ἐκβιομηχανίσεως - διὰ δύο ἢ καί τῶν τριῶν τούτων μέσων. Ἀλλά καί τό τελευταῖον τούτο, πιθανόν, ὅταν ἡ πληθυσμιακῆ πίεσις εἶναι μεγάλη, νά μή ἀρκῆ αὐτό καί μόνον.

Πρίν εἰσελθῶμεν, ἤδη εἰς τήν ἐξέτασιν τῶν κυριωτέρων ἐκ τῶν κατ' ἰδίαν προβλημάτων τῆς ἐκβιομηχανίσεως, ἐπιθυμοῦμεν νά τονίσωμεν καί πάλιν, ὅπως διετυπώσαμεν καί κατά τήν ἑναοξίν ἐφαρμογῆς τοῦ σχεδίου Μάρσαλ εἰς τήν χώραν μας, τὰς μακροχρονίους προσπαθείας, πού ἀπαιτοῦνται διὰ τήν πραγματοποίησιν τῆς ἐκβιομηχανίσεως. Ἡ ἐκβιομηχανίσις δέν εἶναι δυνατὸν νά συντελῆται βέβαια ἀπό τῆς μιᾶς ἡμέρας εἰς τήν ἄλλην. Εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας ἐχρειάσθησαν 50 ἔτη διὰ νά μειωθῆ ἀπό 47,4% εἰς 26,3% τό ποσοστόν τοῦ γεωργικῶς ἀπασχολουμένου πληθυσμοῦ. Εἰς τήν Σουηδίαν 46 ἔτη διὰ τήν μείωσιν τοῦ αὐτοῦ ποσοστοῦ ἀπό 50% εἰς 31% καί εἰς τήν Δανίαν 40 ἔτη δι' ὑποβιβασμόν ἀπό 41% εἰς 31%. Εἶναι ἀξιοσημειώτον δέ τό ὅτι εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας παρῆλθεν ὀλόκληρος 30ετία, μέχρις ὅτου καταστῆ δυνατή ἡ ἐξισορρόπησις τῶν δύο κλάδων, γεωργίας καί βιομηχανίας, ὡς πηγῶν δημιουργίας τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς χώρας ταύτης.

Ἀλλά, ὑπάρχει, ἀντιστρόφως, καί τό ρωσικόν παράδειγμα. Διότι ἡ Σοβιετικῆ Ρωσία, ἐπέτυχε, πράγματι, τήν μετάβασιν της ἀπό τοῦ γεωργικοῦ εἰς τό πλήρως ἐκβιομηχανισμένον κράτος ἐντός κλάσματος μόνον τοῦ χρόνου, τόν ὁποῖον ἐχρειάσθησαν πρὸς τοῦτο τὰ ἄλλα βιομηχανικά κράτη.

Ἄλλ' ἡ ἐκβιομηχανίσις αὕτη τῆς Σοβιετικῆς Ρωσίας εἶναι κάτι πού γίνεται μιᾶ φορά καί ἠγοράσθη πολὺ ἀκριβᾶ, μέ τὰς πελωρίας θυσίας τοῦ ρωσικοῦ λαοῦ. Ἐκεῖνοι πού θά ἤθελαν νά

ἀκολουθήσουν, κατά κάποιον τρόπον, τὰ ἴχνη τῶν Ρώσων προγραμματιστῶν, θὰ πρέπει νά ἔχουν ἐπίσης ὑπ' ὄψιν τῶν ὅτι αἱ ἐπιτεύξεις ὑπῆρξαν ἐκεῖ τῶ ἀποτελεσμα ἐν μέρει μὲν τοῦ ἐξαναγκασμοῦ ἀνδρῶν καί γυναικῶν ὅπως ἐργασθοῦν εἰς τὰ ἐργαστάσια καί ἐν μέρει τῆς καταστροφῆς ὀλοκληρωτικῶν προγραμμάτων, διὰ τῶν ὁποίων ὑπεχρεοῦντο οἱ ἐργάται καί ὑπάλληλοι νά μοχθοῦν ἐπὶ ἀτελείωτους ὥρας καί κατηθύνετο μεγάλη ἀναλογία τῶν καρπῶν τῆς ἐργασίας τῶν πρὸς σχηματισμὸν κεφαλαίου καί συντήρησιν εὐρυτάτης γραφειοκρατίας.

β°. Σταδία ἐκβιομηχανίσεως.

Παρά τὴν ἐτελείωτον σχεδὸν ποικιλίαν πόρων καί συνθηκῶν τῶν διαφόρων χωρῶν, ἡ διαδικασία τῆς ἐκβιομηχανίσεως ἀκολουθεῖ γενικῶς ὠρισμένας προδιαγεγραμμένας γραμμάς. Ἐνῶ οὕτως, οἱ διαθέσιμοι πόροι διαγράφουν τὰς μεγάλας φυσικὰς γραμμάς τῆς ἐκβιομηχανίσεως, ἡ δημογραφικὴ πίεσις καί τὸ διαθέσιμον δυναμικὸν ἐργασίας, ὡς καί τὸ ὑφιστάμενον ἐπίπεδον καταναλώσεως διαγράφουν τὰς οἰκονομικὰς, οὕτως εἰπεῖν, γραμμάς τῆς ἐκβιομηχανίσεως.

Ἔτσι, ἡ παραγωγή τροφίμων, ἡ ἐπεξεργασία τοῦ ξύλου καί ἡ κατασκευὴ ὑφαντουργικῶν ἰνῶν βασίζονται ἀμέσως ἐπὶ τῶν προϊόντων τῆς πρωτογενοῦς παραγωγῆς καί καλύπτουν στοιχειωδῶς τὰς ἀνθρωπίνους ἀνάγκας διατροφῆς, στεγασεως καί ἐνδύσεως. Δέν ἀπαιτεῖται ἐκτάκτως εἰδικευμένη ἐργασία διὰ τοὺς ἀπλουστεροὺς τύπους προϊόντων. Αὐτὰ εἶναι συνήθως τὰ πρῶτα βήματα πρὸς τὴν ἐκβιομηχανίσιν μιᾶς περιοχῆς, εἰδικευμένης πρότερον ἐπὶ γραμμῶν ἐκτατικῆς γεωργικῆς παραγωγῆς.

Ἄλλ' ἡ πρωτόγονος ἐπεξεργασία τῶν πρώτων ὑλῶν, τῶν ἐκτατικῶς ἤδη παραγομένων ἐντὸς τῆς χώρας, δέν ἀπαλύνει καί πολὺ τὴν πληθυσμιακὴν πίεσιν ἐπὶ τῶν καλλιεργουμένων γαιῶν. Ἡ μεγαλύτερα ἐπέκτασις τῆς ἰκανότητος μιᾶς χώρας, ὅπως συντηρήσῃ τὸν ἀύξανόμενον πληθυσμὸν τῆς, ἐξαρτᾶται:

α) ἐκ τῆς ἀξιοποιήσεως τῶν ἐντατικῶς παραγομένων ἐγχωρίων ὑλῶν ὑπὸ βιομηχανιῶν, προσανατολισμένων πρὸς οἰασθη-ποτε ὀρυκτὰς καί ἐνεργειακὰς πηγὰς, πού κατέχει ἡ χώρα αὐτή, καί

β) ἐκ τῆς δυνατότητος κατεργασίας εἰσαγομένων ὑλῶν, μέσῳ παραγωγικῶν σταδίων, τὰ ὅποια εἶναι ἀρκετὰ ἐξειλιγμένα, ὥστε αἱ δαπάναι μεταφορᾶς νά εἶναι ἀσημαντοὶ ἐν σχέσει πρὸς τὰ πλεονεκτήματα κόστους βιομηχανοποιήσεως, πού κατέχει ἡ χώρα.

Καί κατά τό πρῶτον ὅμως τοῦτο στάδιον ἐκβιομηχανίσεως, καθ' ὃ ἀναπτύσσονται βιομηχανία καταναλωτικῶν ἰδία ἀγαθῶν, ὅπως καί κατά τὰ μεταγενέστερα ἄλλωστε, αἱ δυσχέρειαί, ἀπό τῆς πλευρᾶς ἐλλείψεως κεφαλαίου καί καταναλώσεως, δέν εἶναι ἀσήμαντοι. Μέ τὰ προβλήματα, πού δημιουργεῖ ἡ ἐλλείψις κεφαλαίου θ' ἀσχοληθῶμεν μετ' ὀλίγον. Εἰς τό σημεῖον τοῦτο, δεόν νά τονισθῇ ὅτι τό πρῶτον ἐμπόδιον, πού πρέπει νά ὑπερπηδηθῇ κατά τήν ἐκβιομηχανίσιν τῶν καθυστερημένων χωρῶν, εἶναι ἡ ~~ἐλλείψις ἐνεργοῦ ζήτησεως~~, πού ἀποτελεῖ ὡς ἐπί τό πλεῖστον τό μεγαλύτερον ἐμπόδιον εἰς τās χώρας ταύτας, διά τήν ἰδρυσιν βιομηχανιῶν μεγάλης κλίμακος. Νέαι βιομηχανικαί ἐπιχειρήσεις θά εἶχαν ἤδη ἰδρυθῇ εἰς ταύτας, μέ τήν βοήθειαν πιθανῶς ξένου κεφαλαίου, εἰάν ὑπῆρχον ἐπικερδεῖς διεξοδοί ἀγορᾶς.

Ἔτσι, διά νά ἐπανέλθωμεν εἰς τὰ στάδια ἐκβιομηχανίσεως, οἱ ὀρυκτοί καί ἐνεργειακοί πόροι τῆς χώρας ἀποκτοῦν ἀποφασιστικὴν σπουδαιότητα κατά τήν προσπάθειαν ἀναπτύξεως τῶν καθυστερημένων περιοχῶν, μέ πληθυσμιακὴν πίεσιν, πρὸς ὑψηλότερα ἐπίπεδα εἰσοδήματος. Εἰδικωτέραν δέ σημασίαν ἔχουν, κατά τό παρὸν στάδιον ἐξελίξεως τῆς τεχνικῆς, αἱ πηγαί ἐνεργείας καί τὰ κοιτάσματα μεταλλευμάτων, καί μάλιστα σιδήρου.

Τὸ δεύτερον, οὕτω, στάδιον ἐκβιομηχανίσεως τῶν χωρῶν, πού διαθέτουν οἰκονομικῶς χρησιμοποιησίμους ὀρυκτούς πόρους, ἀποτελεῖ ἡ ἀνάπτυξις βιομηχανιῶν τήξεως, ἐξευγενισμοῦ καί επεξεργασίας μετάλλων· δι' ὕλισθηρίων πετρελαίου, χημικῶν βιομηχανιῶν, βασιζομένων κυρίως ἐπὶ τοῦ ἀνθρακός, τοῦ πετρελαίου, τοῦ ἄλατος καί διαφόρων ὀρυκτῶν καί βιομηχανιῶν ὑάλου καί κεραμικῶν εἰδῶν. Ὅπου διατίθεται εὐθηνῇ ὑδροηλεκτρικὴ ἐνέργεια, εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνάπτυξις βιομηχανιῶν, ἀπαιτουσῶν μεγάλας ποσότητας εὐθηνῆς ἐνεργείας, ὅπως ὁ ἐξευγενισμὸς μὴ σιδηρούχων μετάλλων, σιδηροκραμάτων καί εἰδικῶν χαλύβων, ὡς καί ἡ παραγωγὴ ηλεκτροχημικῶν τινῶν προϊόντων κλπ.

Ὅσον ἀφορᾷ τās βιομηχανίας, τās βασιζομένας ἐπὶ εἰσογομένων ὑλῶν ἢ ἐπὶ ὑλῶν, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἡ χώρα δέν παρουσιάζει εἰδικόν τι πλεονέκτημα, ἡ μόνη δυνατὴ βᾶσις ἀναπτύξεως εἶναι ὁ εὐνοϊκὸς συντελεστής κόστους βιομηχανοποιήσεως. Ὁ ὑπερπληθυσμὸς τῶν χωρῶν, ἡ ἐκβιομηχανίσις τῶν ὁποίων ἐπεβραδύνθη δι' οἰονδήποτε λόγον, προσφέρει ἓνα πλεονέκτημα ἀνταγωνισμοῦ, πού συνίσταται εἰς τὰ χαμηλὰ ἡμερομίσθια. Μεταξὺ τῶν τύπων βιομηχανιῶν, μέ τās ὁποίας αἱ χῶραι αὗται μποροῦν ν' ἀρχίσουν ἐπιτυχῶς, περιλαμβάνονται ἐκεῖναι, πού ἀ-

παιτούν πολλήν ἐργασίαν, ἀλλ' ὄχι πολλήν εἰδικευμένην τοιαύτην, καί εἰς τὰς ὁποίας τὰ ἔξοδα μεταφορᾶς εἰς μεγάλας ἀποστάσεις εἶναι μικρά, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ κόστος παραγωγῆς. Οἱ ἀπλουστεροὶ κλάδοι ὑφαντουργικῆς βιομηχανίας καὶ αἱ βιομηχανίαι ἐνδυμάτων καὶ ὑποδημάτων ἐκπληροῦν τὰς προϋποθέσεις ταύτας. Ἔτσι, κάθε χώρα, νέα διὰ τὰς βιομηχανίας ταύτας, ἀρχίζει μὲ τοὺς ἀπλουστεροὺς καὶ εὐθηνότερους τύπους προϊόντος, διὰ νὰ προχωρήσῃ βαθμηδὸν πρὸς τοὺς τύπους, πού ἀπαιτοῦν περισσοτέραν εἰδικευμένην ἐργασίαν.

Τόσον κατὰ τὸ πρῶτον ὅμως, ὅσον καὶ κατὰ τὸ δεύτερον στάδιον ἐκβιομηχανίσεως, ἡ οἰκονομικὴ πολιτικὴ ἔχει ν' ἀντιμετωπίσῃ ἓνα σπουδαιότατον πρόβλημα: Τὸ πρόβλημα τῆς προτεραιότητος ἀναπτύξεως τῶν σχεδιαζομένων βιομηχανιῶν. Ποῖα τὰ κριτήρια τῆς προτεραιότητος τῶν πρὸς ἀνάπτυξιν βιομηχανιῶν;

Ἡ μέχρι τοῦδε πεῖρα τῆς ἐκβιομηχανίσεως τῶν ὑπαναπτύχτων χωρῶν, ἀλλὰ καὶ ἡ ἰδικὴ μας πεῖρα ἐκβιομηχανίσεως, συνηγοροῦν, νομίζομεν, ὑπὲρ τοῦ κριτηρίου τῆς ταχύτερας ἀνεξαρτητικοποιήσεως τῆς χώρας ἀπὸ τὸν ἐξωτερικὸν δανεισμὸν καὶ ἀπὸ τὴν πίεσιν, τὴν ὁποίαν προκαλεῖ ἡ ἔλλειψις συναλλάγματος. Ὁ ταχύτερος δρόμος πρὸς τὸ τέλος τοῦτο εἶναι ὁ προγραμματισμὸς τῶν νέων ἐπενδύσεων κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ καθίσταται ταχύτερα ἡ παραγωγικὴ τῶν ἀποδόσεως καὶ νὰ αὐξάνωνται διὰ τῶν προϊόντων τῶν αἱ ἐξαγωγαί ἢ νὰ περιορίζωνται αἱ εἰσαγωγαί.

Ἔτσι, αἱ ἐξαγωγικαὶ βιομηχανίαι τοποθετοῦνται εἰς τὴν πρώτην σειρὰν προτεραιότητος. Κατόπιν ἔρχονται οἱ διάφοροι κλάδοι παραγωγῆς τροφίμων. Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο πρέπει νὰ ἐξάρωμεν τὴν σημασίαν κάθε ἐπενδύσεως, γεωργικῆς ἢ βιομηχανικῆς, πού ἐπιφέρει αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς τροφίμων. Εἰς τὰς πλείστας τῶν καθυστερημένων χωρῶν ἡ παραγωγή εἶναι χαμηλή, ἐν μέρει διότι οἱ ἄνθρωποι ὑποσιτίζονται ἢ διαιτῶνται κακῶς. Ἐπενδύσεις, πού ἐπιφέρουν ἐν γένει αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς τροφίμων, εἶναι πλεόν ἢ ἐπείγουσαι καὶ μάλιστα ὅταν εἶναι ταχείας ἀποδόσεως. Κατόπιν ἔρχονται αἱ βιομηχανίαι ἐνδυμάτων καὶ οἰκοδομικῶν ὑλῶν, αἱ εἰσαγωγαί τῶν ὁποίων πιέζουν ἰδιαιτέρως τὰ συναλλαγματικά διαθέσιμα.

γ' Χρηματοδότησις - Πολιτικὴ Ἐπενδύσεων.

Ἀπὸ ἀπόψεως χρηματοδοτήσεως τῆς ἐκβιομηχανίσεως, ἡ κατάσταση δι' ὅλας τὰς καθυστερημένας χώρας, ἀποτελεῖ, εἰς τὴν βάσιν τῆς, φαῦλον κύκλον. Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις δὲν μπο-

ρεῖ νά προχωρήσῃ, ἐπειδὴ τὸ ποσοστὸν τῶν ἐπενδύσεων εἶναι πολὺ χαμηλόν· ἀποταμίευσις ὅμως δὲν μπορεῖ νά λάβῃ χώραν εἰς ἐπαρκῆ ἔκτασιν, λόγῳ τῆς ἀνεπαρκoῦς ἀναπτύξεως.

Τὰ ἐκ παραδόσεως μέσα, διὰ τῶν ὁποίων διεσπάρθη ὁ φαῦλος κύκλος τῆς ἐλλείψεως ἀποταμιεύσεως καὶ ἀναπτύξεως, εἶναι αἱ ξέναί ἐπενδύσεις. Χωρὶς τὴν χρησιμοποίησιν ἐξωτερικῶν πόρων, αἱ κυβερνήσεις τῶν καθυστερημένων χωρῶν πρέπει ἢ νά περιορίσουν τὰ προγράμματα τῶν ἀναπτύξεως ἢ νά κατευθύνουν τοὺς ἐσωτερικοὺς τῶν πόρους πρὸς ἔργα ἀναπτύξεως, μέσῳ δραστηκῆς περικοπῆς τοῦ βιοτικoῦ τῶν ἐπιπέδου. Ἡ τελευταία αὕτη μέθοδος συνεπάγεται ἀνηλεῆ κινητοποιήσιν τῆς οἰκονομίας, περιλαμβάνουσαν ἄμεσον δράσιν πρὸς περικοπὴν τῆς καταναλώσεως. Κατ' ἄλλην εὐχέρειαν, θά ἦδύνατο νά ἐπιτευχθῆ τοῦτο διὰ πληθωρισμοῦ. Τοῦτο θ' ἀπετέλει βραδυτέραν διαδικασίαν, ἀλλὰ θά κατέληγεν ἐπίσης εἰς ὑποβιβασμόν τοῦ βιοτικoῦ ἐπιπέδου, ἐφ' ὅσον θά ἔτεινε ν' ἀποθαρρύνῃ τὴν ἀποταμίευσιν ἔτι περαιτέρω καθ' ἃ ἐπηρεάζεν ἀντιστρόφως τὴν παραγωγὴν.

Ἴδού μερικὰ ἀπὸ τὰ προβλήματα χρηματοδοτήσεως τῆς ἐκβιομηχανίσεως, ποὺ ἀξίζει νά διεξεθῶμεν συντόμως.

Καὶ ἅς ἴδωμεν ἐν πρώτοις πῶς ἔχει καὶ ποῖαι αἱ συνέπειαι ἐφαρμογῆς τῆς τελευταίας ἐκ τῶν μεθόδων τούτων, δηλαδή τῆς δια πληθωρισμοῦ.

Πράγματι, ἐφ' ὅσον ἡ πληθυσμιακὴ πίεσις δημιουργεῖ εἰς τὰς καθυστερημένας χώρας εὐρεῖαν ὑποαπασχόλησιν, συχνά προτείνεται ὅπως λυθῆ τὸ πρόβλημα τοῦτο, καθ' ὃν τρόπον ἀντιμετωπίζεται καὶ ἡ ἀνεργία εἰς τὰς βιομηχανικὰς χώρας, δηλαδή δι' αὐξήσεως τοῦ ὄγκου τῆς νομισματικῆς κυκλοφορίας. Εἰς μίαν βιομηχανικὴν χώραν ὅμως, ἡ αὐξήσις τῆς κυκλοφορίας αὐξάνει τὴν ἀπασχόλησιν καὶ τὴν παραγωγὴν, ἐνῶ εἰς μίαν καθυστερημένην χώραν, καὶ ὅταν ὑπάρχῃ ἀνεργία, ἐμφάνῃς ἢ κεκαλυμμένη, ἡ αὐξήσις τῆς κυκλοφορίας ὑποβιβάζει τὴν παραγωγὴν.

Ὅταν, λοιπόν, αἱ κυβερνήσεις τῶν καθυστερημένων χωρῶν προσπαθοῦν νά χρηματοδοτήσουν τὰς ἐπενδύσεις τῶν διὰ τῆς δημιουργίας νέου χρήματος, προκαλοῦν πληθωρισμόν. Καὶ τὸ θέμα τοῦτο δὲν χρειάζεται, νομίζομεν, εὐρυτέραν ἀνάπτυξιν.

Ἀπομένει ὁ προγραμματισμὸς ὑψηλῶν ἐπενδύσεων εἰς βάρος τῆς καταναλώσεως. Ὁ λόγος δι' ὃν αἱ κυβερνήσεις προγραμματίζουν τὰς ἐπενδύσεις, εἶναι διὰ νά ἐπιτύχουν ὑψηλότερον ποσοστὸν ἐπενδύσεων ἐκείνου, ποὺ θά ἐπραγματοποιεῖτο ἐάν αἱ

ἐπενδύσεις ἐξηρτῶντο μόνον ἐκ τῆς ἐκουσίας ἀποταμιεύσεως τοῦ κοινού. Τό κυριώτερον δέ μέσον ἐπί τοῦ προκειμένου εἶναι ἡ ἀναγκαστική ἀποταμίευσις διά τοῦ δημοσίου προϋπολογισμοῦ. Ἀνεξαρτήτως τῆς σημασίας τῶν ἐξωτερικῶν ἐπενδύσεων διά τήν οἰκονομικήν ἀνάπτυξιν μιᾶς χώρας, περί ὧν κατωτέρω, τὰ κεφάλαια τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ θά διατεθοῦν διά τήν ἀνάπτυξιν, θά προέλθουν εἴτε ἀπό τήν ἰδιωτικήν ἀποταμίευσιν, εἴτε ἀπό πλεονάσματα τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ.

Ἡ ἐκουσία ἐγκωρία ἀποταμίευσις εἶναι ἀνεπαρκῆς πάντοτε εἰς μίαν χώραν, πού ἐπιδιώκει, ὅπως αἱ καθυστερημένοι, ταχεῖαν πρόοδον καί εἶναι τόσον μᾶλλον ἀνεπαρκῆς, ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ προγραμματιζομένη ἰσότης. Ἐφ' ὅσον οἱ πλούσιοι ἀποταμιεύουν πολύ περισσότερα ἀφ' ὅ,τι οἱ πτωχοί, χῶραι μέ ἄνισον διανομήν τοῦ εἰσοδήματος ἀποταμιεύουν πολύ περισσότερον ἀφ' ὅ,τι χῶραι μέ μεγαλύτεραν ἰσότητα. Κατά συνέπειαν, ὅσον περισσότερον ἐπιτυχῆ εἶναι τὰ προγράμματα ἐξισώσεως τῶν εἰσοδημάτων, τόσον περισσότερον ἀναγκαῖα καθίστανται τὰ προγράμματα διά τῆς ἐπενδύσεως. Ὁ προγραμματισμός τῶν ἐπενδύσεων εἶναι ἀναγκαῖα συνέκεια τοῦ προγραμματισμοῦ διά τήν ἰσότητα.

Πολλά ὅμως ἐκ τῶν χωρῶν, πού ἀποβλέπουν εἰς τήν ἐκβιομηχάνισιν, ἔχουν τόσην ἔλλειψιν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, ὥστε ἡ θυσία τῆς καταναλώσεως εἰς τόν σκοπόν τῆς ἐκβιομηχανίσεως ν' ἀποβαίνει, πράγματι, ὀδυνηρά. Αἱ ἀπαιτήσεις τῆς καταναλώσεως εἶναι τόσον πραγματικά, ὅσον καί αἱ τῆς ἐπενδύσεως. Ὁ σκοπός τῆς παρούσης ἐπενδύσεως εἶναι ἡ μελλοντική κατανάλωσις καί τό πολύ κοινόν ἀποστέργει νά λιμοκτονήσῃ σήμερον, ἵνα αὐξηθῇ ἡ κατανάλωσις κατά τινα μελλοντικήν χρονολογίαν. Οὐδεὶς βεβαίως εἶναι διατεθειμένος νά μιμηθῇ τό παράδειγμα τῶν ὀλοκληρωτικῶν κρατῶν, πού διέθεσαν τὰ πάντα διά τήν παραγωγὴν μηχανῶν καί πυροβόλων. Εἰς μίαν δημοκρατικήν χώραν, ἡ προσπάθεια ὅπως περιχοπῇ ἡ κατανάλωσις ἢ ὅπως κρατηθῇ αὕτη χαμηλά, χάριν τῆς ἐπενδύσεως, εἶναι βέβαιον ὅτι θά συναντήσῃ ἀντίστασιν. Μία Κυβέρνησις πιθανόν νά ἐπιτύχῃ προγραμματιζουσα τήν διάθεσιν ποσοστοῦ 15% - 20% τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος δι' ἀκαθάριστον ἐπένδυσιν, ἂν προσπαθῆσῃ ὅμως νά προχωρήσῃ περισσότερον, θά συναντήσῃ σοβαράν ἀντίστασιν.

Ἐάν μία χώρα ἐπιθυμῇ ν' ἀναλάβῃ πρόγραμμα εὐρείας καί ταχείας ἐπενδύσεως, ἄνευ περιχοπῆς τῆς καταναλώσεως, τό μόνον μέσον εἶναι ὁ ἐξωτερικός δανεισμός. Ἡ συνδρομή τοῦ ξένου κεφαλαίου δέν μπορεῖ ν' ἀποφευχθῇ καί ὅταν ἀκόμη τό Κρά-

τος αποφασίζη νά προβῆ τό ἴδιον εἰς τήν ἴδρυσιν καί ν' ἀναλάβη τήν ἐκμετάλλευσιν τῶν νέων βιομηχανιῶν. Ἀπαιτεῖται εἰσαγωγή μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καί οἱ ἐργάται, πού κτίζουσι τὰ νέα ἐργοστάσια κλπ., θά δαπανήσουν μέρος τοῦ εἰσοδήματός των εἰς εἰσαγόμενα ἀγαθά.

Ἡ ξένη ἐπένδυσις ἐξασφαλίζει, ἔτσι, ὄχι μόνον τὰ κεφαλαιουχικά, ἀλλά καί τὰ ἀγαθά καταναλώσεως, πού ἀπαιτοῦνται διά τήν πραγματοποίησιν τῶν ἐπενδύσεων. Ἦτοι, καθιστᾷ ἱκανήν τήν χώραν νά χρηματοδοτήσῃ ἕνα μεγάλο ἔλλειμμα τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν, πού ἄλλως θά ἦτο ἀδύνατον νά νοηθῇ. Αὐτή εἶναι ἡ πρωταρχική λειτουργία τῶν ξένων ἐπενδύσεων. Ταυτοχρόνως ὅμως μποροῦν νά διευκολύνουν αὐταί τήν προμήθειαν τῶν μέσων ἐσωτερικῆς χρηματοδοτήσεως, πού ἀπαιτοῦνται διά τήν πραγματοποίησιν τῶν ἐπενδύσεων.

Μέρος τοῦ συναλλάγματος, τοῦ ἀναγκαιοῦντος δι' εἰσαγωγῆν ἐξοπλισμοῦ μπορεῖ νά ἐξοικονομηθῇ, ὡς γνωστόν, διά περικοπῆς τῶν εἰσαγωγῶν εἰδῶν πολυτελείας ἢ καί βασικῶν εἰδῶν καταναλώσεως καί διαθέσεως τοῦ οὕτως ἐξοικονομημένου ποσοῦ δι' εἰσαγωγῆν μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ - ὑπό τήν προϋπόθεσιν βέβαια ὅτι ἀπορροφῶνται διά φορολογίας ἢ ἐσωτερικοῦ δανεισμοῦ τὰ οὕτως ἐκτρεπόμενα εἰσοδήματα εἰς τήν ἐγγῶριον ἀγοράν, πρὸς ἀποφυγῆν πληθωρισμοῦ. Ἀλλ' αἱ καθυστερημένα, χῶραι εἶναι πάρα πολύ πτωχαί, διά νά εἶναι εἰς θέσιν νά προμηθευθοῦν ἀρκετά κεφάλαια διά περικοπῆς καί μόνον τῶν εἰσαγωγῶν πολυτελείας. Ἐάν πρόκηται νά προχωρήσουν σημαντικά εἰς τήν ἐκβιομηχανίσιν των, πρέπει ἢ νά περικόψουν ἀγρίως τήν κατανάλωσιν βασικῶν εἰδῶν ἢ νά προσφύγουν εἰς τόν ἐξωτερικόν δανεισμόν. Ἔτσι, ἐνῶ μία στυγνή δικτατορία ἢ μία Κυβέρνησις, ἐφαρμόζουσα πλήρη κεντρικόν προγραμματισμόν, μπορεῖ νά περικόψῃ τήν κατανάλωσιν εἰς τήν ἐπιθυμητὴν ἔχτασιν, μία δημοκρατία θά πρέπει πάντοτε νά βασισθῇ εὐρύτατα ἐπὶ τοῦ ξένου κεφαλαίου, τοῦλάχιστον κατά τὰ πρῶτα στάδια ἐκβιομηχανίσεως.

Λαμβανομένης ὅμως ὑπ' ὄψιν τῆς διστακτικότητος τοῦ ἰδιωτικοῦ κεφαλαίου δι' ἐπενδύσεις εἰς τό ἐξωτερικόν καί τῆς ἀδυναμίας χρηματοδοτήσεως, διά κυβερνητικῶν δανείων, τῶν σχεδίων ἀναπτυξεως τόσων καθυστερημένων χωρῶν τοῦ κόσμου, εἶναι προφανές ὅτι αἱ τελευταῖαι αὐταί εἶναι ὑποχρεωμέναι νά χρηματοδοτήσουν τήν οἰκονομικήν των ἀνάπτυξιν διά τῶν ἰδίω των πρὸ πάντων μέσων.

Μία ἄλλη ἀρχή εἶναι ὅτι τὰ ἀποθέματα πρῶτων ὑλῶν, ἡμι-κατεργασμένων καί ἐτοιμῶν προϊόντων ἀποτελοῦν τόσον σημαν-

τικόν τμήμα τῆς ἐπενδύσεως, ὅσον καί τό πᾶγιον κεφάλαιον, Διότι, ἡ ὑπαρξίς ἀποθεμάτων εἶναι ἐκεῖνη πού ἐξασφαλίζει τήν διατήρησιν τῆς παραγωγικότητος καί καθιστᾷ δυνατήν τήν ὀμαλῆν λειτουργίαν τῆς οἰκονομίας. Ὑπό ὀμαλᾶς συνθήκας, ἡ ἀποφίς αὕτη δέν εἶναι τόσον σοβαρά καί δέν ἀπειτεῖται ἐπένδυσις εἰς ἀποθέματα. Ἀλλ' εἰς τό τέλος ἑνός πολέμου ἢ ἑνός πληθωρισμοῦ, ἡ οἰκονομία στερεῖται ἀποθεμάτων καί τό πρῶτον πράγμα, πού χρειάζεται, εἶναι εὐρεῖα ἐπένδυσις εἰς ἀποθέματα, ἵνα ὑψωθῇ ἡ παραγωγικότης ὅσον τό δυνατόν περισσότερον. Ἡ παράλειψις δημιουργίας ἀποθεμάτων ὑπῆρξε μία ἀπό τᾶς βασικάς πλάνας τῶν προγραμματιστῶν εἰς πολλάς χῶρας, ἔτι δέ μᾶλλον εἰς τήν ἰδιικήν μας.

Ἡ σπουδαιότερα ὁμῶς ἀρχή τοῦ προγραμματισμοῦ τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως εἶναι ὅτι δέν πρέπει νά προγραμματίζονται ἐπενδύσεις πέραν τῶν ὀρίων πού διαγράφουν οἱ διαθέσιμοι φυσικοὶ πόροι, οὔτε καί κατώτεραι τῶν διατιθεμένων πόρων χρηματοδοτήσεως. Εἶναι ἀνώφελος ὁ προγραμματισμός ἑνός ποσοστοῦ ἐπενδύσεων 20% - καί ἔτσι ὑπῆρξεν ἀνώφελος ὁ παρ' ἡμῖν προγραμματισμός ἐπενδύσεων, διά τὰ ἔτη 1950/1951 ἕως 1952/1953, εἰς τὰ ἀπίστευτα ποσοστά 20, 22 καί 23% ἐπί τοῦ συνόλου τῶν διαθέσιμων πόρων - εἰάν ὁ χάλυψ καί ἡ ξυλεία, πού διατίθενται, ἐπαρκοῦν μόνον διά κατώτερον ποσοστόν. Ἐντεῦθεν εἶναι προφανῆς ἡ σημασία τῆς προτεραιότητος ἀναπτύξεως τῶν βιομηχανιῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν.

Ἀποτελεῖ δέ ἐπίσης συνήθη πλάνην τό νά προωθοῦνται τόσά πολλά σχέδια ἐπενδύσεων ταυτοχρόνως, ὥστε οἱ διαθέσιμοι πόροι χρηματοδοτήσεως νά μή ἐπαρκοῦν, τόσον ἀπό χρηματικῆς, ὅσον καί ἀπό ἐμπορευματικῆς πλευρᾶς, διά νά καλυφθῶν ὅλα ταῦτα. Ἡ σύγχυσις, πού προέρχεται τότε, ἐκ τῆς ὑπάρξεως πολλῶν ἡμιτελῶν σχεδίων, εἶναι προφανῆς.

Ἐξ ἄλλου, ὅλαι αἱ καθυστερημέναι χῆραι, πού προγραμματίζαν τās ἀναγκαίας διά τήν ἀνάπτυξιν των ἐπενδύσεις, περιπίπτουν συνήθως εἰς ἕν ἐκ τῶν δύο ἄκρων. Εἰς τήν μίαν περίπτωση, καταστρώνουν μεγάλα σχέδια διά κατοικίας, σχολεῖα, νοσοκομεῖα, δημόσια κτίρια, ὁδοῦς καί ἄλλους τύπους δημοσίων ἔργων καί καταναλίσκουν τόσον κεφάλαιον διά τοῦς σκοπούς τούτους, ὥστε ν' ἀπομένῃ ἐλάχιστον, διαθέσιμον διά τοῦς παραγωγικούς κλάδους, οἱ ὁποῖοι ὑποφέρουν οὕτως ἐξ ἐλλείψεως κεφαλαίων. Εἰς τήν ἄλλην περίπτωση, στρέφουν ὀλόκληρον τήν προσοχήν των εἰς παραγωγικά σχέδια, ἐνῶ οἱ ἄνθρωποι στεγάζονται κακῶς εἰς τās πόλεις, εἰς τās ὁποίας δέν κτίζονται παρ' ἐργαστάσια.

Αἱ δημοκρατικά κυβερνήσεις εἶναι φυσικόν νά ὑπόκεινται εἰς τήν πρώτην πλάνην, ἀφοῦ κερδίζουν τὰς ἐκλογάς διὰ προγραμματικῶν ἐπεκτάσεως τῶν κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν, ἐνῶ αἱ ὀλοκληρωτικά κυβερνήσεις καί, κατὰ τό πλεῖστον, καί αἱ κυβερνήσεις τῶν ὑπαναπτύκτων χωρῶν, πού ἀνυπομονοῦν νά ἐπιτύχουν τήν ἐκβιομηχάνισίν των, ὑπόκεινται εἰς τήν δευτέραν πλάνην καί παραλείπουν νά χερηγήσουν κεφάλαια πρός ἀνάπτυξιν τῶν κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν. Ἀπλή συνταγή, πού νά μᾶς λέγῃ πῶς νά σταθμίζωμεν τὰς κεφαλαιακᾶς ἀνάγκας διὰ παραγωγικᾶς ἐπενδύσεις καί διὰ τήν ἀνάπτυξιν κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν δέν ὑπάρχει βεβαίως. Οὔτε τό ποσοστόν τοῦ τόκου, πού ἀποτελεῖ τήν συνταγήν τῶν ὀπαδῶν τοῦ Laissez faire, μπορεῖ νά διακρίνη μεταξύ τῆς κοινωνικῆς ὠφελιμότητος τῶν σχολείων, νοσοκομείων, ὁδῶν, οἰκιῶν, ἀρδευτικῶν ἔργων καί ἐργοστασίων. Εὐρισκόμεθα εἰς μίαν τῶν σφαιρῶν τῆς δημοσίας διοικήσεως, ὅπου δέν μπορεῖ νά χαραχθῆ ἀκριβῆς γραμμῆ διαχωρισμοῦ καί ὅπου ἐξαρτώμεθα μόνον ἐκ τῆς δημοκρατικῆς κρίσεως, ἵνα ἐξασφαλίσθῃ ὅτι δέν πρόκειται νά υἱοθετηθῆ καμμιά λύσις τῶν ἀχρῶν, δι' ἀποκλεισμοῦ εἴτε τῶν παραγωγικῶν ἐπενδύσεων, εἴτε τῆς ἐπεκτάσεως τῶν κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν.

Ἐξ ὅλων τούτων προκύπτει ὅτι ἡ προσπάθεια πρός ἀνάπτυξιν τῶν καθυστερημένων χωρῶν δημιουργεῖ εἰς τὰς κυβερνήσεις των πολύ δυσκολώτερα προβλήματα, ἀφ' ὅ,τι ἡ ἀνάπτυξις τῶν βιομηχανικῶν χωρῶν. Χῶραι μέ ἀνεπαρκῆ ἐφόδια κεφαλαίου καί ἀνικανοιῆ ἀπροθυμοί νά προσελκύσουν ξένας πηγᾶς κεφαλαίου, πρέπει νά περιορισθοῦν εἰς τόν ἐσωτερικόν σχηματισμόν κεφαλαίου.

Ἄλλᾳ δέν εἶναι ἡ ἀνεπάρκεια τούτου ὁ μόνος παράγων πού δυσχεραίνει τήν ἐκβιομηχάνισίν των.

Εἰς μίαν βιομηχανικήν χώραν, ὑπάρχουν πάντοτε ἐπιχειρηματίαι, ἔτοιμοι νά ἐκμεταλλευθοῦν τό δέλεαρ τῶν ἠῤῥημένων κερδῶν καί νά προβοῦν εἰς νέας βιομηχανικᾶς ἐγκαταστάσεις. Ἄλλ' εἰς μίαν γεωργικὴν χώραν, ἡ ἐπιχειρηματικότης καί ἡ πείρα περιορίζονται εἰς τήν γεωργίαν καί τό ἐμπόριον. Ἐπί πλέον, λόγω τοῦ ἰσχυροῦ ἀνταγωνισμοῦ τῶν βιομηχανικῶν χωρῶν, μικρά ἀπομονωμένα ἐργοστάσια, εἰς τὰς ὑπό ἐκβιομηχάνισιν χώρας, σπανίως εἶναι ἀποδοτικά, καί οἱ ξένοι ἐπιχειρηματίαι δέν ἐγκαθίστανται εὐκόλως εἰς νέας περιοχάς, ὅταν μποροῦν νά ἐκλέξουν παλαιᾶς περιοχάς, μέ ἐπαρκῆ ἐφοδιασμόν εἰς ἐνέργειαν, εἰδικευμένην ἐργασίαν καί ὅλας τὰς συνήθεις εὐχολίας, πού παρέχουν τ' ἀνεπτυγμένα βιομηχανικά κεντρα. Εἶναι γνωστά, ἐξ ἄλλου, τὰ πλεονεκτήματα τῶν ἐργοστασίων, πού ἐργάζονται ἐπί μεγάλης κλίμακος.

Ἄλλὰ, περαιτέρω, τό Κράτος πρέπει νά κάμῃ, εἰς τὰς καθυστερημένας χώρας, πολλά πράγματα, τά ὅποια, εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας, μποροῦν ν' ἀφεθοῦν εἰς τοὺς ἐπιχειρηματίας. Ἐχει ν' ἀντιμετώπισῃ τὴν ἀπροθυμίαν τῶν ἐγχωρίων ἐπιχειρηματιῶν πρὸς ἀνάληψιν νέων βιομηχανικῶν ἐκμεταλλεύσεων, ἀναλαμβάνον συχνά τὸ ἴδιον τὰς ἐκμεταλλεύσεις αὐτάς, νά δημιουργήσῃ βιομηχανικά κέντρα, ν' ἀναλάβῃ τὸ βαρὺ ἔργον τῆς ἀνακατανομῆς τῆς γεωργικῆς ἰδιοκτησίας, νά καθιερώσῃ προσωρινούς ἐλέγχους καὶ νά κερδίσῃ τὴν μεγάλην καθυστέρησιν τῶν δημοσίων ὑπηρεσιῶν. Καί, πρὸ πάντων, ν' ἀντιμετώπισῃ τὸ ἐνδεχόμενον τοῦ περιορισμοῦ τοῦ προγράμματός εἰς τὸ ὕψος τῶν ἐγχωρίων πόρων χρηματοδοτήσεώς του.

Εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην περίπτωσιν, ὅταν δηλαδή ἡ ἀνεπάρχεια κεφαλαίου δημιουργῇ τὸ μεγαλύτερον ἀδιέξοδον, ἢ πλεονάζουσα ἐργασία μπορεῖ νά κατευθυνθῇ πρὸς βιομηχανικούς ἢ βιοτεχνικούς κλάδους, πού μποροῦν νά ὀργανωθοῦν ὀρθολογικῶς με μικρὰν δαπάνην κεφαλαίου. Ἡ νεωτέρα ἐξέλιξις τῆς τεχνικῆς καί, εἰδικώτερον, ἡ χρῆσις τοῦ ηλεκτροκίνητου διευκολύνει τὴν ἀνάπτυξιν ὠρισμένων χειροτεχνικῶν κλάδων, εἰς τοὺς ὁποίους μπορεῖ νά ἐπιτευχθῇ ὑψηλὴ παραγωγικότης χωρὶς μεγάλας ἐγκαταστάσεις.

Ἄλλ' ἐνῷ τοῦτο ἰσχύει διὰ τινὰς τομεῖς, ὁ ὄγκος τῆς νεωτέρας βιομηχανίας τείνει ν' ἀπαιτῇ ὀλονέν μεγαλύτεραν συγκέντρωσιν κεφαλαίου, καί εἰς τὴν βιομηχανίαν μεγάλης κλίμακος συγκεντρῶνται ἀκριβῶς ἢ μεγαλύτερα τεχνικὴ πρόσοδος.

Ὅταν τὸ συνολικῶς διαθέσιμον κεφάλαιον εἶναι περιορισμένον, τὸ κέρδος εἰς συνολικόν εἰσόδημα, πού ἐπιτυγχάνεται με μεγαλύτεραν ἀπασχόλησιν κατὰ μονάδα ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου, μπορεῖ ν' ἀντισταθμίση μέχρις ὠρισμένου βαθμοῦ, τὴν ἀπώλειαν ἀποδοτικότητος, ἀλλὰ χωρὶς νά φθάσωμεν μέχρι τοῦ σημείου, ὅπου ἡ χρῆσις κατωτέρου ἐξοπλισμοῦ ἰσοδυναμεῖ πλέον πρὸς κεκαλυμμένην ἀνεργίαν.

Ἄλλ' ὅλαι αἱ δυσχερεῖαι τῆς ἐκβιομηχανίσεως, μερικῶς ἐκ τῶν ὁποίων ἀπρηθίσαμεν, εἶναι εὐκόλον νά ὑπερπηδηθοῦν, ὅταν αἱ κυβερνήσεις τῶν καθυστερημένων χωρῶν ἔχουν τὴν πίστιν τῶν λαῶν μαζί των. Διότι, εἰάν ὁ λαὸς πιστεύῃ εἰς τὴν ἀνάγκην τῆς προόδου, βαστάζει ἀσμένως μεγάλας δυσχερεῖας καὶ ἀνεχεται πολλὰ λάθη, πού διαπράττονται κατὰ τὴν κατάστρωσιν τῶν προγραμμάτων ἀναπτύξεως καὶ τὴν ἐφαρμογὴν των. Καί ἡ πίστις αὕτη καὶ ὁ ἐνθουσιασμός τοῦ λαοῦ εἶναι τὸ πρῶτον πρᾶγμα, πού ὀφείλου αἱ Κυβερνήσεις νά ἐπιτυγχάνουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'
Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΣ - ΕΡΓΑΤΗΣ

Α) Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΣ

1. Αί λειτουργίαι τοῦ ἐπιχειρηματίου.

Κάθε παραγωγική διαδικασία πρέπει νά συμπληρωθῆ καί ἐνοποιηθῆ διά τῆς καταλλήλου ὀργανώσεως, διά τῆς ὁποίας καί συντονίζονται οἱ συντελεσταί τῆς παραγωγῆς.

Ἡ ὀργάνωσις τῆς παραγωγῆς προσδιορίζει αὐτήν ταύτην τήν παραγωγήν, ἐφ' ὅσον δι' αὐτῆς ἐπιτυγχάνεται ὁ συνδυασμός τῶν παραγωγικῶν συντελεστῶν (δι' ὃ καί θεωρεῖται ἡ "ὀργάνωσις" ὑπό τινων οἰκονομολόγων ὡς τέταρτος συντελεστής τῆς παραγωγῆς) καί δῆ κατὰ τόν ἀποδοτικώτερον τρόπον.

Ἡ προσπάθεια τοῦ συγχρόνου ἐπιχειρηματίου κατευθύνεται, ἀφ' ἑνός μὲν πρὸς τήν ὀργάνωσιν καί κατεύθυνσιν τῶν πόρων του καί ἀφ' ἑτέρου τήν ἐναρμόνισιν τῶν ἐνεργειῶν του πρὸς τήν διάρθρωσιν τῆς ὅλης οἰκονομίας. Ἀντί τοῦ περιωρισμένου περιβάλλοντος, ἐκ τοῦ ὁποίου ὁ παλαιότερος βιομήχανος ἐξέλεγεν ἄλλοτε τὰ ὑλικά πρὸς κατασκευὴν εἰδῶν, ὁ σύγχρονος βιομήχανος πρέπει νά ἐκλέξῃ τόν ἀποδοτικώτερον συνδυασμόν του ἐκ τῶν τεραστίων ἀποθεμάτων πρώτων ἕλῶν, πού προσφέρει ἡ φύσις, ἐκ τοῦ ἀποθέματος ἐργασίας καί μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καί ἄλλου παγίου κεφαλαίου. Κατά τοῦτο ὁ βιομήχανος προσφέρει "ὀργάνωσιν".

Αἱ διάφοροι ὑπηρεσίαι τοῦ ἐπιχειρηματίου - βιομηχάνου διακρίνονται οὕτως εἰς: 1) τήν ἐκτελοῦσαν ἐργασίαν του, 2) τήν διευθύνουσαν καί ὀργανωτικὴν ἐργασίαν αὐτοῦ, πού ἀποκαλεῖται καί ἐπιχειρηματικὴ ἐργασία καί 3) τήν ἐπιχειρηματικὴν πρωτοβουλίαν, δηλαδή τήν πρωτοβουλίαν αὐτοῦ πρὸς ἱκανοποίησιν τῆς ζητήσεως μέ καλύτερα, εὐθηνότερα καί νεώτερα μέσα.

Ἡ ἐπιχειρηματικὴ πρωτοβουλία τοῦ βιομηχάνου διανοίγει νέους δρόμους εἰς τήν παραγωγήν, εἴτε δι' ἐφαρμογῆς νέων μεθόδων, εἴτε δι' ἀπογωγῆς νέων ποιότητων καί νέων ἀγαθῶν. Δέν συνίσταται μόνον εἰς τήν τόλμηγ, τήν διάθεσιν παραγωγικῶν μέσων ὑπὸ τοῦ βιομηχάνου, καί τήν ὑπ' αὐτοῦ ἀνάληψιν τοῦ κινδύνου, ἀλλά καί εἰς τήν ἐφευρετικότητα καί διαίσθησιν αὐτοῦ.

Ἡ πρώτη λειτουργία τοῦ βιομηχανίου, εἰς τὴν ἐλευθέραν ἀνταγωνιστικὴν οἰκονομίαν, εἶναι νὰ σχεδιάσῃ καὶ ν' ἀναλάβῃ τὴν πρωτοβουλίαν πρὸς ἴδουσιν νέων ἐπιχειρήσεων. Ἡ δευτέρα εἶναι ν' ἀποφασίσῃ περὶ τοῦ εἴδους, τῆς ποσότητος καὶ τῆς ποιότητος τῶν ἀγαθῶν, πού θὰ παραγάγῃ ἢ ἐπιχειρήσῃ καὶ ἡ τρίτη εἶναι ἡ ἀπόκτησις καὶ ὁ ὁρθὸς συνδυασμὸς τῶν ἀναγκαζομένων παραγωγικῶν συντελεστῶν. Εἰδικώτερον, πρέπει ν' ἀποφασίσῃ οὗτος περὶ τῶν ἐφαρμοστῶν τεχνικῶν μεθόδων, πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ χαμηλοτέρου κόστους κατὰ μονάδα προϊόντος, περὶ τοῦ μεγέθους τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ τῶν παραγωγικῶν μονάδων, τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεώς τιν, τῆς διαθέσεως τῶν προϊόντων κ.λ.π.

Οὕτως, ἡ δράσις τοῦ ἐπιχειρηματίου ἀναλύεται εἰς τὰς ἐξῆς ἐνέργειας: 1) Μελέτην τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως (ὑφισταμένων ἀναγκῶν, ἐνεργοῦ ζήτησεως, δυνατότητος ἐξυληρετήσεως ταύτης κλπ.). 2) Καθορισμὸν εἴδους καὶ μορφῆς ἐπιχειρήσεως. 3) Ἐξασφάλισιν παραγωγικῶν συντελεστῶν. 4) Καθορισμὸν σχεδίου λειτουργίας ἐπιχειρήσεως καὶ λεπτομερειῶν ἐκμεταλλεύσεως (ἀπόκτησιν παραγωγικῶν συντελεστῶν, καθορισμὸν ποσότητος καὶ ποιότητος προϊόντων κλπ.). 5) Ἐξασφάλισιν τῆς διαθέσεως τῶν προϊόντων.

Ἄλλ' ἡ σπουδαιότερα λειτουργία τοῦ ἐπιχειρηματίου ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι φέρει οὗτος τὴν ἀβεβαιότητα, δηλαδή τὴν εὐθύνην διὰ τοὺς κινδύνους (risks) ἐκείνους, οἱ ὅποιοι δὲν μποροῦν νὰ τυποποιηθοῦν καὶ ἀσφαλισθοῦν. Οἱ κίνδυνοι, πού μποροῦν νὰ ἐκτιμηθοῦν με κάποιαν ἀκρίβειαν, ἀναλαμβάνονται ὑπὸ τῶν ἀσφαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων. Οἱ κίνδυνοι ὅμως, οἱ ὅποιοι εἶναι συνυφασμένοι με τὴν ἐπιχειρηματικὴν προσπάθειαν καὶ δὲν μποροῦν νὰ ἐκτιμηθοῦν, ἀναλαμβάνονται ὑπὸ τοῦ ἐπιχειρηματίου. Κατὰ τὴν ἀναδοχὴν ταύτην τῆς ἀβεβαιότητος διακρίνεται ὁ ἐπιχειρηματίας τοῦ μισθωτοῦ διευθυντοῦ.

Κατὰ τὴν ἴδρυσιν μιᾶς βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως ἀπαιτεῖται μεγάλη προσοχή, διὰ νὰ προφυλαχθῇ αὕτη ἢ τὸ προϊόν τῆς ὅποιοι γενικοὺς ἐπιχειρηματικοὺς κινδύνους, τοὺς ὁποίους συνεπάγεται ἡ ἀνάληψις τοιαύτης δραστηριότητος. Ἀφ' ἧς ὅμως ἀρχίσῃ αὕτη νὰ λειτουργῇ, ὑπόκειται εἰς πολλοὺς ἄλλους κινδύνους, προερχομένους ἐκ πλείστων φυσικῶν γεγονότων, ἐξ ἀβεβαιότητος, προερχομένης ἐκ τοῦ ἀπροβλέπτου χαρακτήρος τῆς ἀνθρωπίνης δράσεως, ἐξ ἐπιδράσεων τοῦ χρόνου, ἐκ τυχαίων γεγονότων ἢ ἀπροσδοκίτου κρατικῆς δράσεως. Οἱ κίνδυνοι οὗτοι εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰδικοί, ποικίλλουν δέ μετὰ τῆς φύσεως τῆς ἐπιχειρήσεως, τοῦ τόπου ἐγ-

καταστάσεώς της, τοῦ τύπου τοῦ ἐξοπλισμοῦ, πού χρησιμοποιεῖ αὐτή καί τοῦ πλαισίου τῶν ἐν γένει ἐνεργειῶν της. Τό μεγαλύτερον μέρος τῶν εἰδικῶν τούτων κινδύνων ἀφορᾷ, εἴτε τήν ἐπιχείρησιν ὡς σύνολον, εἴτε τήν παραγωγικήν της δραστηριότητα.

Ἐἰς τήν πρώτην κατηγορίαν ὑπάγονται οἱ κίνδυνοι, πού ἀφοροῦν τήν περιουσίαν τῆς ἐπιχειρήσεως, ὅπως καταστροφή κτιρίων, ἐγκαταστάσεων κλπ., ἢ προκύπτουν ἐκ τῆς διοικήσεως της, ὀργανώσεως γραφείων, ὑγείας προσωπικοῦ κλπ.

Ἵς κίνδυνοι, προκύπτοντες ἐκ τῆς παραγωγικῆς δραστηριότητος τῆς ἐπιχειρήσεως, θεωροῦνται οἱ ἀφορῶντες τήν ὑγείαν καί κοινωνικήν ἀσφάλειαν τῶν ἐργατῶν κλπ. Ἐπίσης οἱ κίνδυνοι ζημιῶν, πού ὀφείλονται εἰς τὰς διακυμάνσεις τῆς ζητήσεως καί τῶν τιμῶν πρώτων ὑλῶν καί προϊόντων, τήν κακήν συντήρησιν ἢ ἀποθήκευσιν τούτων ἢ οἱ προερχόμενοι ἐκ τῆς τεχνικῆς προόδου.

Εἰδικώτερον, αἱ διακυμάνσεις τῆς ζητήσεως καί οἱ ἐκ ταύτης κίνδυνοι διέ τήν βιομηχανίαν μπορεῖ νά ὀφείλωνται εἰς μεταβολήν: α) μόνιμον, λόγω ἀλλαγῆς τῆς προτιμήσεως τῶν καταναλωτῶν, β) κυκλικήν, δηλαδή ὀφειλομένην εἰς προσωρινήν γενικήν κάμψιν τῆς ἀγοραστικῆς δυνάμεως τοῦ κοινοῦ, γ) ἐποχικήν καί δ) ἐντελῶς ἀκανόνιστον, ὀφειλομένην π.χ. εἰς ἀδυναμίαν συνδυασμοῦ τῶν ἀτομικῶν παραγγελιῶν. Συνήθως, κάθε κάμψις τῆς ζητήσεως τῶν προϊόντων μίς βιομηχανίας προσδιορίζεται ἐκ δύο ἢ περισσοτέρων στοιχείων τῶν μεταβολῶν τούτων, ὅλοι δέ οἱ κίνδυνοι ἀντιμετωπίζονται ἀποτελεσματικώτερον, ὅταν ἡ ἐπιχείρησις ἔχη σαφῆ ἐπίγνωσιν τούτων. Καί αὐτῆ εἶναι ἡ πρώτη ἐνέργεια, πού πρέπει ν' ἀναλάβῃ ἄν θέλῃ νά τοῦς περιορίσῃ. Ἡ ἀσφάλις κατά τῶν κινδύνων εἶναι ἡ τελευταία διέξοδος, ὁδοῦτος ὅτι ἐπιβαρύνει αὐτή τό κόστος παραγωγῆς καί καθιστᾷ τό προϊόν ὀλιγώτερον ἀνταγωνιστικόν.

2. Ἡ ἀποδοτικότητα τῆς διευθύνσεως.

Ἡ ἀφθονία ἀγαθῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἀποδοτικότητος τῆς ὅλης οἰκονομικῆς ὀργανώσεως, ἀλλ' ἐξαρτᾶται, εἰς σημαντικόν βαθμόν, καί ἐκ τῆς ἀποδοτικότητος, με τήν ὁποίαν κατευθύνεται κάθε ἐπί μερους παραγωγική ἐπιχείρησις. Τό τελευταῖον τοῦτο εἶναι πρόβλημα βιομηχανικῆς διευθύνσεως ἢ διευθυνούσης καί ὀργανωτικῆς ἐργασίας τοῦ βιομηχάνου, ὑπό τήν ἐννοίαν τῆς ἐκλογῆς τοῦ ἀποτελεσματικώτερου συνδυασμοῦ τῶν διαφόρων παραγωγικῶν μέσων πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ἐκάστοτε ἐπιδιωκομένων σκοπῶν.

Αί διάφοροι μέθοδοι καί συστήματα ὀργανώσεως προσέλαβον τεραστίαν σημασίαν καί ἀνάπτυξιν, ἀφ' ἧς ἐστηρίχθησαν ἐπί τῶν πορισμάτων τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρευνῆς. Οἱ ἐπί τῶν πορισμάτων τούτων στηριχθέντες τρόποι συνδυασμοῦ ὑλικῶν μέσων καί ἀνθρωπίνων δυνάμεων, πού ἀποβλέπουν εἰς τήν πληρεστέραν ἀξιοποίησιν τῶν πρώτων καί τοῦ ἀρίστου ἀποτελέσματος τῆς ἀνθρωπίνης προσπάθειας, εἶναι γνωσταί ὡς μέθοδοι ἐπιστημονικῆς ἢ ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως (Scientific Management - Rationalization). Ἡ ἐπιστημονική ὀργάνωσις ἐφαρμόζεται εἰς ὅλους τοὺς παραγωγικούς κλάδους, κυρίως ὅμως εἰς τήν βιομηχανίαν, ὅπου συνδέεται ἀμεσώτατα μέ τήν ἐφαρμογὴν τῶν ἀρχῶν τῆς ἐξειδικεύσεως, τυποποιήσεως καί ἐνοποιήσεως τῆς παραγωγῆς, τήν πλήρη ἀνάπτυξιν τῶν ὁποίων ἐν τῇ νεωτέρᾳ βιομηχανίᾳ μεγάλως διηυχόλουνεν αὕτη.

Πρὸ τοῦ παρόντος αἰῶνος, ἡ διεύθυνσις μιᾶς βιομηχανικῆς ἐγκαταστάσεως ἐστηρίζετο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπὶ τοῦ κοινοῦ αἰσθήματος καί τῆς πείρας τῶν διευθυντῶν. Πρῶτος ὁ Ἀμερικανὸς μηχανικός F. W. Taylor συνέλαβε, κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος μας, τὴν ἰδέαν ὅτι πολλαί ἐκ τῶν παραγωγικῶν ἐνεργειῶν μποροῦν νὰ ἐκτελεσθοῦν ἀποδοτικώτερον, εἴαν μελετηθοῦν ἐπιστημονικῶς καί κατευθυνθοῦν συστηματικῶς καί ἔθεσε, διὰ τῶν ἔργων του, τὰς βάσεις τῆς ἐπιστημονικῆς ὀργάνωσεως. Αἱ τέσσαρες θεμελιώδεις ἀρχαί τοῦ Taylor εἶναι:

1. Ἡ ἀνάπτυξις μιᾶς ἐπιστήμης δι' ἕκαστον στοιχεῖον κάθε ἀνθρωπίνου ἔργου, ἀντικαθιστώσης τὰς παλαιὰς πρακτικὰς μεθόδους,

2. ἡ ἐκλογή τοῦ καλυτέρου ἐργάτου δι' ἕκαστον ἐπὶ μέρους ἔργον καί συστηματικῆ, κατόπιν, ἐκπαίδευσίς του, ἀντὶ τῆς παλαιᾶς ἀρχῆς, τοῦ νὰ ἐκλέγῃ δηλαδὴ κάθε ἐργάτης μόνος του τὸ ἔργον του κλπ.,

3. ἀνάπτυξις πνεύματος ἐγκαρδίου συνεργασίας μεταξύ διευθύνσεως καί ἐργαζομένων,

4. καταμερισμὸς τῶν ἔργων μεταξύ "ὀργανώσεως" καί ἐργαζομένων, ἕκαστου τούτων ἀναλαμβάνοντος τὸ ἔργον, δι' ὃ εἶναι καταλλήλοτερος, ἀντὶ τῆς παλαιᾶς τακτικῆς, καθ' ἣν ὅλο τὸ ἔργον καί τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς εὐθύνης ἐρρίπτετο ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων". τ. ὀργανώσεως. να ἐπιάρνηθῃ με το βασικόν και ἐπιμετέρεον ἔργον.

Αἱ τέσσαρες αὗται βασικαί ἀρχαί ὀργανώσεως, εἰς τὰς ὁποίας κατέληξεν ὁ Taylor, κατόπιν μακροχρονίου παρατηρήσεως, σημαίνουν τὴν ἐφαρμογὴν εἰς τὴν βιομηχανίαν τῆς ἐπιστη-

μονικής μεθόδου, όσον άφορᾷ τόσον τό πρόβλημα τῆς λειτουργίας τῶν ἐγκαταστάσεων παραγωγῆς, όσον καί τό πρόβλημα τῶν ἀνθρωπίνων σχέσεων ἐντός τούτων.

Ὡς πρός τήν πρώτην ἀρχήν, αὕτη σημαίνει ὅτι, ἀντί νά ἐκτελῆ κάθε ἀνθρώπος τό ἔργον του κατὰ τόν ἰδικόν του τρόπον, κάθε ἔργον πρέπει νά μελετηθῆ ἐπιστημονικῶς, μέχρις ὅτου κέρσῃ πειραματικῶς ὁ εἰς καί καλύτερος τρόπος πρός ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου, ὁ ὁποῖος καί νά διδαχθῆ εἰς ὅλους τοὺς ἀνθρώπους, πού ἐκτελοῦν τό ἔργον τοῦτο. Ἐκλογή ὑπαλλήλων καί ἐργατῶν μετά πλήρη ἐξέτασιν ἱκανοτήτων των καί συμφώνως πρός τὰς διαφορετικὰς ἀπαιτήσεις τοῦ ἔργου, πού πρόκειται νά ἐκτελεσθῆ ἕκαστος. Διδασκαλία ἐργατῶν περί τοῦ συμφέροντός των νά ἐπιτύχουν καί κατανομή κερδῶν ἐπιτυχίας. Ἡ αὕτη μέθοδος πρέπει νά ἐφαρμόζεται καί κατὰ τήν ἐπιλογήν καί ἀξιολογήσιν τοῦ ἐξοπλισμοῦ, ἀλλά καί εἰς τήν ὀργάνωσιν τῶν ὑπολοίπων τμημάτων τῆς ἐπιχειρήσεως, ἄγορῶν, πωλήσεων, κ. λ. π.

Ἐπάρχουν ὅμως ὄρισμένα ὅρια, μέχρι τῶν ὁποίων μπορεῖ νά φθάσῃ ἡ ἐπιστημονική ὀργάνωσις. Τὰ ὅρια ταῦτα προσδιορίζονται: 1) ἐκ τῆς σπανιότητος τῶν διαθέσιμων ταλέντων, 2) ἐκ τῶν δεσμῶν, πού ἐδημιούργησεν ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανικῆς ὀλοκληρώσεως καί τοῦ ἀτελοῦς ἀνταγωνισμοῦ, 3) ἐκ τῆς ἐπεκτάσεως τῶν περιοριστικῶν ἐλέγχων, οἱ ὁποῖοι ἀσχοῦνται ὑπό τῶν ἰσχυρῶν ἐργασιῶν ἐνώσεων (ἐπί μεθόδων πληρωμῆς ἡμερομισθίων, ἐπιλογῆς προσωπικοῦ, εἰσαγωγῆς τεχνικῶν βελτιώσεων κλπ.), 4) ἐκ τοῦ ἐπιπέδου ζήτησεως τῶν ἐτοιμῶν προϊόντων, τό ὁποῖον πιθανόν νά θέτῃ ὄρισμένα ὅρια εἰς τήν κλίμακα ἐργασιῶν καί τήν ἀνάπτυξιν τῆς τεχνικῆς τῆς παραγωγῆς καί 5) πολυαριθμῶν ἄλλων, δευτερευόντων παραγόντων, ὅπως ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῶν διαφορῶν κρατικῶν ἐλέγχων οἱ ὁποῖοι, ἀνεξαρτήτως τῆς σκοπιμότητός των ἤ μή, ἔχουν ὡς συνέπειαν τόν περιορισμόν τῆς ἐλευθερίας πρός δράσιν τῆς βιομηχανικῆς διευθύνσεως. Ἀνάλογον ἐπίδρασιν ἀσχοῦν καί αἱ διαφοροὶ φάσεις τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου. Τὰ ἐμπόδια ταῦτα συντελοῦν εἰς τήν ἀδυναμίαν ἐφαρμογῆς τῶν ἰδεῶδῶν ὀργανωτικῶν σχημάτων.

Βαρύνουσιν ὅμως σημασίαν ἔχουν, ὡς ἐπί τό πλεῖστον, αἱ ἐξῆς ἀπόψεις τῆς ἀποδοτικῆς βιομηχανικῆς ὀργανώσεως:

1. Ἡ ἐκλογή τοῦ καταλληλοτέρου τόπου ἐγκαταστάσεως,
2. Ἡ χρησιμοποίησις τῶν καλύτερων ἐγκαταστάσεων καί ἐξοπλισμοῦ,
3. Ἡ υἱοθέτησις τῆς καταλληλοτέρας ὀργανώσεως τῶν ἐγ-

καταστάσεων,

4. ο άποδοτικός προγραμματισμός,
5. η έπιστημονική έρευνα του έκτελεστέου έργου,
6. αι σύγχρονοι μέθοδοι πληρωμής μισθών και ήμερομισθίων,
7. η άποδοτική έρευνα των ζητημάτων διευθύνσεως.

Ός προς την δευτέραν των άρχών τούτων, η διαρρύθμισις του έργου πρέπει να είναι τοιαύτη, ώστε κάθε παραγωγική διαδικασία να διεξάγεται εν άμέσῳ γειτνιασει προς τό επόμενον στάδιον, προς έξοικονόμησιν μεταφορτώσεων και χώρου. Επί του προκειμένου, είναι γνωστόν τό σύστημα συνεχούς εργασίας ή εργασίας επί της ταινίας, διαμορφωθέν εις τό σύστημα εργασίας εις τό εργοστάσιον, που είναι γνωστόν ως φορδισμός.

Τρεις είναι οι κυριώτεροι τύποι οργανώσεως έγκαταστάσεων: α) Οργανώσις γραμμών ή τμημάτων ή στρατιωτικός τύπος οργανώσεως, β) οργανώσις λειτουργιών ή άρμοδιοτήτων, γ) μηχανικόν σύστημα. Είς την πρώην άπαντάται ποικιλία συστημάτων. Οπωσδήποτε δέ, είναι βέβαιον ότι κάθε έγκατάστασις παραγωγής έχει τά ιδικά της προβλήματα και κάθε προσκάθεια εγκαθιδρύσεως ενός εκ των ως άνω τύπων οργανώσεως, άνευ σημαντικής τροποποιήσεως, μπορεί να οδηγήση εις άναποδοτικήν λειτουργίαν. Η διδασκαλία της συγχρόνου οργανώσεως άπαιτεί την εύφυά νιοθέτησιν των ιδεών οιουδήποτε ή όλων των οργανωτικών σχημάτων, κατά τρόπον δυνάμενον να καλύψη τας ανάγκας μιας πραγματικής καταστάσεως.

Η τετάρτη άρχή συνίσταται εις τόν προσεκτικόν και συνεχή προγραμματισμόν και έλεγχον της παραγωγής και παντός άλλου τμήματος εργασιών, ο οποῖος προλαμβάνει κάθε έπιβάρυνσιν του κόστους έξ άργίας κεφαλαίου και εργατών, ύποβιβάζει τας μή αναγκαίας άπωλείας και τηρεί την έπιχείρησιν εν έπαφῃ με τας ανάγκας της καταναλώσεως.

Ός προς την εφαρμογήν της πέμπτης άρχής, δηλαδή του προσδιορισμού του ατομικού έργου, δι'εαστον εργατήν, ύπάρχουν τέσσαρες άλλαι μερικώτεραι άρχαί, κατά τόν Taylor, τας οποίας πρέπει να τηρή τόσον ο εργοδότης, όσον και ο εργατης: α) ο σαφής προσδιορισμός του έργου, που θα έχη ούτος να εκτελέση καθ'εκάστην, β) τό έργον τούτο, να καλύπτη όλον τόν εργασιμον χρόνον του άπασχολουμένου και να είναι ούτος έτσι έξωκλισμένος, ώστε να είναι εις θέσιν να εκληρωση τούτο με βεβαιότητα, γ) να είναι βέβαιος ότι θα τύχη μεγάλης άμοιβής, όταν εκτελή τό έργον του και δ) όταν άποτυγχάνη, πρέ-

πει νά εἶναι βέβαιος ὅτι, ἀργά ἢ γρήγορα, αὐτός ὁ ἴδιος θά ζημιωθῆ ἔκ τούτου. Ἡ πρώτη ἐκ τῶν ἀρχῶν τούτων ἀπαιτεῖ ἐπιστημονικήν ἔρευναν καί ἰδίως ἀνάλυσιν τῶν κινήσεων, πού περιλαμβάνονται εἰς ἐκάστην ἐνέργειαν, προγραμματισμόν τοῦ ἔργου καί παροχήν προσηκτικῶν ὁδηγιῶν εἰς τόν ἐργάτην. Αἱ δύο τελευταῖαι ἀπαιτοῦν τήν ἀνάπτυξιν καταλλήλου συστήματος πληρωμῆς ἡμερομισθίων, ὡς πρός τό ὅποῖον σκοπός τῆς ἐπιστημονικῆς ὁργανώσεως εἶναι νά διατηρήσῃ χαμηλά τό κόστος κατά μονάδα προϊόγτος καί ὄχι τό κόστος ἐργασίας κατά ἐργάτην, δοθέντος ὅτι ὑψηλά ἡμερομίσθια δέν σημαίνουν κατ' ἀνάγκην ὑψηλόν κόστος ἐργασίας, οὔτε χαμηλά ἡμερομίσθια ὀδηγοῦν κατ' ἀνάγκην εἰς χαμηλόν κόστος ἐργασίας.

Ἰδιαιτέραν σημασίαν ἔχουν, ἀπό ἀπόψεως ἐπιστημονικῆς ὁργανώσεως ἐν τῇ βιομηχανίᾳ, καί τά ζητήματα διευθύνσεως τοῦ προσωπικοῦ, ὡς πρός τά ὅποια συχνά ἐμφανίζεται διάστασις συμφερόντων ἐργατῶν ἀφ' ἑνός καί διευθύνσεως, ἰδιοκτητῶν καί καταναλωτῶν ἀφ' ἑτέρου, ὅπως π.χ. προκειμένου περί εἰσαγωγῆς μιᾶς νέας μηχανῆς. Σχετικά θέματα: διοικήσις προσωπικοῦ, "προδιαγραφαί ἐργασίας", ἐπιλογή καί ἐκπαίδευσις προσωπικοῦ, μελέται χρόνου καί κινήσεων κλπ.

Ἡ διατήρησις ὅμως τοῦ ἠθικοῦ ἐν τῷ ἐργοστασίῳ εἶναι ἡ σπουδαιότερα μοναδική λειτουργία τῆς διευθύνσεως προσωπικοῦ. Αὕτη ἐπιτυγχάνεται διά τῆς βαθμιαίας εἰσαγωγῆς τῶν νέων μεθόδων, ὥστε ν' ἀποκτοῦν αὐταί τήν συμπάθειαν τῶν ἐργαζομένων. Ὑπάρχει πάντοτε κίνδυνος ν' ἀγνοηθῆ ἢ ἀποψις τῆς εὐημερίας τῶν ἐργατῶν. Ἡ ἐπιστημονική ὁργανώσις πρέπει, διά τοῦτο, ν' ἀντιμετωπίσῃ συχνά τήν ἀντίθεσιν τῆς ὀργανωμένης ἐργασίας, βασική ἀρχή τῆς ὁποίας εἶναι τό ταξικόν αἶσθημα. Ἡ ἀποψις τῆς ἐπιστημονικῆς ὁργανώσεως εἶναι ἀκριβῶς ἡ ἀντίθετος, δοθέντος ὅτι μεταχειρίζεται αὕτη ἀπ' εὐθείας ἕκαστον ἐργάτην χωριστά, ἐπιδιώκουσα τόν καθορισμόν τῆς ἀμοιβῆς του κατ' ἀναλογίαν τῆς ἀτομικῆς του ἰκανότητος καί ἀποδόσεως. Βασική ἀρχή τῆς ἐπιστημονικῆς διευθύνσεως ἀνθρώπων εἶναι ἡ σύνδεσις τῆς ἀτομικῆς προσπαθείας πρός τήν ἀτομικήν ἀμοιβήν. Αἱ ἐργατικά ἐνώσεις πιστεύουν ὅτι τοῦτο ὑποβιβάζει τόσον τήν ἐξειδίκευσιν, ὅσον καί τήν εὐθύνην τῶν ἐργατῶν. Ἐκ τῆς ἰκανότητος τῆς βιομηχανικῆς διευθύνσεως ἐξαρτᾶται ἡ ἀντιμετώπισις τῶν δυσχερειῶν, πού προκύπτουν ἐκ τῆς ἀντιθέσεως ταύτης.

3. Ἀτομικά καί κοινωνικά ἀπόψεις τῆς βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἡ βιομηχανική ἐπιχείρησις ἐξυπηρετεῖ δύο συμπλέγματα

συμφερόντων: τὰ συμφέροντα τῶν ἀτόμων καί τῶν ομάδων, πού ἀ-
πασχολοῦνται εἰς τήν βιομηχανίαν καί τὰ συμφέροντα τοῦ κοι-
νωνικοῦ συνόλου ἐν γένει.

Διά τό ἄτομον, ἡ βιομηχανική ἐπιχείρησις εἶναι διεξο-
δος δράσεως καί πηγὴ κέρδους. Διά τήν κοινωνίαν, εἶναι πρό
πάντων μέθοδος παραγωγῆς, μέ τήν ἐλαχίστην δαπάνην χρόνου
καί προσπαθείας, τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, πού ζητοῦνται
ὑπό τῶν ἐν κοινωνίᾳ διαβιούντων ἀνθρώπων. Τό ἀτομικόν καί
τό κοινόν συμφέρον ἀλληλοεξυπηρετοῦνται ἐνίοτε, ὅπως εἰς τήν
περίπτωσιν τῆς πληθοπαραγωγῆς, ἐνῶ εἰς ἄλλας περιπτώσεις
ἀνταγωνίζονται ἄλληλα, ὅπως εἰς τήν περίπτωσιν τοῦ μονοπω-
λίου κ.λ.π.

Ἡ βιομηχανία ἔλκει τὰς κυρίας καθοδηγητικὰς τῆς δυνά-
μεις -κέρδος καί ἀνταγωνισμόν- ἐκ τῆς ἐννοίας ὅτι ὑφίστα-
ται τόσον διὰ τὰ ἄτομα, ὅσον καί διὰ τήν κοινωνίαν. Ὁ ἀν-
ταγωνισμός ὠθεῖ τὰ ἄτομα εἰς παραγωγήν περισσοτέρων, καλυ-
τέρων καί εὐθηνοτέρων προϊόντων, ἐκ τοῦ ἀνταγωνιστικοῦ δέ
τούτου μόχθου τῶν παραγωγῶν ἡ κοινωνία ἐπιτυγχάνει τόν σκο-
πόν τῆς. Αὐτός εἶναι ὁ λόγος, διὰ τόν ὁποῖον ὅλα τὰ Κράτη
δίδουν τόσην σημασίαν εἰς τήν διατήρησιν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.
Ὅταν ὁ ἀνταγωνισμός ἐξασθενίξῃ ἢ δέν ὑφίσταται, τότε κα-
ταρρέει ἡ μόνη καθοδηγοῦσα δύναμις, ἐφ' ἧς ἡ κοινωνία βασι-
ζεται πρὸς ἀπόκτησιν περισσοτέρων καί καλύτερων ἀγαθῶν. Ὁ-
πότε, κάποια ἄλλη καθοδηγοῦσα δύναμις πρέπει νά πάρῃ τήν
θέσιν τῆς, εἰάν ἡ κοινωνία πρόκειται νά διατηρήσῃ τήν ὑλι-
κὴν τῆς ευημερίαν. Ἡ κρατικὴ ρύθμισις καί ἡ κρατικὴ ἐπιχει-
ρηματικὴ δράσις εἶναι δύο ἐκ τῶν συνηθεστέρων ὑποκαταστά-
των τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, πού δέν στεροῦνται ὅμως καί σοβαρῶν
μειονεκτημάτων.

Εἰς τήν διεύθυνσιν τῆς βιομηχανίας ἀνήκει τό ἔργον τῆς
κατανοήσεως τῶν ὄρων καί σχέσεων μεταξύ ἀτομικοῦ καί κοι-
νωνικοῦ συμφέροντος καί τό ἔργον τῆς κατευθύνσεως αὐτῆς ἐν
ἁρμονίᾳ καί μέ τὰς δύο αὐτάς ομάδας συμφερόντων.

Ἐκ τούτων προκύπτουν ὑποχρεώσεις τῆς βιομηχανικῆς δι-
ευθύνσεως πρὸς τριπλὴν κατευθύνσιν: πρὸς τοὺς κεφαλαιού-
χους, πρὸς τοὺς ἐργάτας καί πρὸς τό κοινωνικόν σύνολον. Ἡ
πρῶτη ὑποχρέωσις ἐπιβάλλει τήν πραγματοποίησιν κερδῶν. Τό
καθῆκον ἀπέναντι τῶν ἐργατῶν συνίσταται εἰς τό ὅτι πρέπει
νά χρησιμοποιοῦνται οὔτοι ὡς ἀνθρώπωναι ὑπάρξεις καί ὄχι ἀ-
πλῶς ὡς τροχοὶ τῆς βιομηχανικῆς μηχανῆς. Ἡ βιομηχανία ἔχει,
τέλος, καί βαθεῖαν ὑποχρέωσιν πρὸς τό κοινωνικόν σύνολον,
διότι ὁ ἐν γένει προορισμός τῆς βιομηχανίας εἶναι νά παρᾶ-

γῆ τὰ μέσα πρὸς ἱκανοποίησιν τῶν ἀνθρωπίνων ἀναγκῶν. Ἡ ἐπιτυχία οὕτω τῆς βιομηχανικῆς διευθύνσεως καὶ ὀργανώσεως πρέπει νὰ κρίνεται, εἰς τελευταίαν ἀνάλυσιν, ἐπὶ τῇ β.ἀ.σ.εἰ. ὄρων κοινωνικῆς εὐημερίας.

Β) Ο ΕΡΓΑΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

1. Οἱ κίνδυνοι τῶν ἐργατῶν.

Ὁ ἐργάτης, πού συμμερίζεται τὴν τύχην μιᾶς βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως, διατρέχει τριῶν εἰδῶν κινδύνους: πρῶτον, τὸν κίνδυνον ἐκ τῆς ἀποτυχίας τῆς ἐπιχειρήσεως, δεύτερον τὸν κίνδυνον νὰ προσπερασθῇ μονίμως τὸ παραγόμενον προϊόν ἢ ἡ ἀκολουθουμένη παραγωγικὴ διαδικασία, λόγω μετατοπίσεως τῆς ζήτησεως ἢ τεχνικῆς ἀλλαγῆς καί, τρίτον, τὸν κίνδυνον ἐκ τῆς περιοδικῆς κάμψεως τῆς δραστηριότητος τῆς ἐπιχειρήσεως, πού προκαλεῖ ζημίαν διὰ τὸν κεφαλαιοῦχον καὶ ἀνεργίαν διὰ τοὺς ἐργάτας.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν πρῶτον, οἱ ἐργάται διατρέχουν εἰς τὴν πραγματικότητα μικρὸν σχετικῶς κίνδυνον, διότι μποροῦν νὰ ἀναζητήσουν ἄλλοῦ ἀπασχόλησιν, ἐνῶ τὸ κεφάλαιον, μονίμως δεσμευμένον εἰς τὴν ἐπιχείρησιν, εἶναι ἀνίκανον ν' ἀπελευθερωθῇ.

Ὡς πρὸς τὸν δεύτερον κίνδυνον, οὗτος εἶναι βαρύτερος διὰ τοὺς εἰδικευμένους, ἀφ' ὅ,τι διὰ τοὺς ἀνειδικεύτους ἐργάτας, ἀντιμετωπίζεται δὲ διὰ κρατικῶν μέτρων ἐπαγγελματικοῦ προσανατολισμοῦ καὶ ἐκπαίδευσσεως.

Ἡ τρίτη μορφή κινδύνου πλήττει ἐξ ἴσου τὸν κεφαλαιοῦχον καὶ τὸν ἐργάτην, μέ πλήγματα πού, διὰ τὸν τελευταῖον, εἶναι πάντως ἀγριώτερα.

2. Τὸ ἐργατικὸν ζήτημα καὶ ἡ ἀποδοτικότητα τῆς βιομηχανίας.

Ἡ Βιομηχανικὴ Ἐπανάστασις ἐσάρωσε τὸ καθεστῶς τῆς δουλείας, τῆς πενίας καὶ ἀθλιότητος, ὑπὸ τὸ ὅποιον ἔζων αἱ λαϊκαὶ μάζαι ὑπὸ τὸ φεουδαρχικόν σύστημα τοῦ Μεσαίωνος.

Κατὰ τὴν πρό τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπανάστασεως ἐποχὴν, αἱ οἰκονομικαὶ συνθήκαι ἦσαν ἐκτάκτως δυσμενεῖς. Τὸ ἐκ παραδόσεως κοινωνικόν σύστημα δέν ἦτο ἀρκετὰ ἐλαστικόν, ὥστε νὰ ἱκανοποιῇ τὰς ἀνάγκας τοῦ ταχέως αὐξανομένου πληθυσμοῦ. Οἷτε ἡ γεωργία, οὔτε αἱ συντεχνίαι ἦσαν εἰς θέσιν νὰ προσφέρουν οἰανδήποτε ἀπασχόλησιν εἰς τὰς προσθέτους ἐργατικὰς

χειρας. Αί επιχειρήσεις ἦσαν ποτισμένα με τὸ πνεῦμα τῶν προνομίων καί τοῦ ἀποκλειστικοῦ μονοπωλίου, πού ἐκλήρονόμησαν. Καταστατικά ἀρχαί των ἦσαν αἱ ἀδειαι καί αἱ παραχωρήσεις μονοπωλιακῶν διπλωμάτων εὐρεσιτεχνίας· οἱ περιορισμοί καί ἡ ἀπαγόρευσις τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ἐσωτερικοῦ καί ἐξωτερικοῦ, ἀπετέλουν τήν φιλοσοφίαν των. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀνθρώπων, διά τοὺς ὁποίους δέν ὑπῆρχε χῶρος, ὑπό τὸ αὐστηρόν σύστημα τῶν συντεχνιῶν, ἠῤῥξανε ταχέως. Ἡ ογκώδης πλειοψηφία τῶν δυστυχῶν αὐτῶν ὑπάρξεων ἐξηρτῶντο ἀπό τήν κρατικὴν ἢ ἰδιωτικὴν φιλανθρωπίαν, κατέφευγαν εἰς τόν Στρατόν ἢ ἐλυμαινόντο τήν ὑπαιθρον. Ἡ ἐχθρότης κατά τῶν νέων ἐφευρέσεων καί τῶν σχημάτων ἐξοικονομήσεως ἐργασίας, ἐχειροτέρευσε περισσότερο τήν ἀπελπιστικὴν αὐτὴν κατάστασιν.

Τὸ ἐργοστασιακόν σύστημα, πού ἀνεπτύχθη διά τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπαναστάσεως, μετεβαλε τοὺς λιμοκτονοῦντας ζητιάνους εἰς αὐτοσυντηρήτους ἀνθρώπους, πού ἠδύναντο νά κερδίζουν τήν ζωὴν των. Ὅσονδήποτε δέ χαμηλά καί ἂν ἦσαν τὰ ἡμερομίσθια πού ἐλάμβανον, ἦσαν οὐχ ἧττον πολὺ ὑψηλότερα ἀφ' ὅ,τι οἱ πένητες οὗτοι ἠδύναντο νά κερδίσουν εἰς οἷονδήποτε ἄλλο πεδίου, ἀνοικτόν δι' αὐτούς. Ἐπὶ πλεον δέ, με τήν συνεχῆ τεχνικὴν πρόοδον, τήν ἀνάπτυξιν τοῦ ἐργοστασιακοῦ συστήματος καί τήν ἐπικράτησιν τῆς φιλελευθέρως οἰκονομικῆς διδασκαλίας, ἡ βιομηχανία ἔπαυσε νά ἐξυπηρετῇ τὰς ἀνάγκας τῶν πλουσίων μόνον, ὅπως κατὰ τὴν πρό τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπαναστάσεως ἐποχῆν.

Τὸ χαρακτηριστικόν γνῶρισμα τοῦ ἐργοστασιακοῦ συστήματος ἦτο ὅτι τὰ βιομηχανικά προϊόντα δέν προωρίζοντο πλεον νά καταναλωθοῦν ὑπὸ ὀλίγων πλουσίων μόνον, ἀλλὰ ὑπ' ἐκείνων, πού εἶχαν παίξει ἕως τότε ἀσήμαντον ρόλον, ὡς καταναλωταί. "Φθηνὰ πράγματα διά τοὺς πολλοὺς" ἦτο ὁ σκοπός τοῦ ἐργοστασιακοῦ συστήματος. Τὸ βασικόν χαρακτηριστικόν τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπαναστάσεως εἶναι ὅτι ἤνοιξεν αὕτη μίαν περιόδον πληθοπαραγωγῆς διά τὰς ἀνάγκας τῶν μαζῶν. Οἱ μισθωτοὶ δέν εἶναι πλεον ἄνθρωποι, πού μοχθοῦν μόνον διά τὴν εὐημερίαν ἄλλων ἀνθρώπων. Οἱ ἴδιοι εἶναι οἱ κύριοι καταναλωταί τῶν προϊόντων τῶν ἐργοστασίων. Ἡ μεγάλη βιομηχανικὴ ἐπιχειρήσις ἐξαρτᾶται, ὄχι μόνον ἐκ τῆς πληθοπαραγωγῆς, ἀλλὰ καί ἐκ τῆς πληθοκαταναλώσεως. Ἡ βασικὴ ἀρχὴ τῆς κεφαλαιοκρατικῆς ἐπιχειρηματικότητος εἶναι νά ἐφοδιαζῇ τόν κοινόν ἄνθρωπον. Με τὴν καταναλωτικὴν του δυναμικότητα, ὁ κοινός ἄνθρωπος εἶναι ὁ κυρίαρχος, τοῦ ὁποίου ἡ κατανάλωσις ἢ ἡ ἀποχὴ ἀπὸ τὴν κατανάλωσιν εἶναι ἀποφασιστικὴ διά τὴν τύχην τῆς ἐπιχειρηματικῆς δραστηριότητος.

Ἡ ἐμφάνισις οὕτω τοῦ νέου βιομηχανικοῦ συστήματος ἐπέδρασε πρὸς διπλὴν κατεύθυνσιν: Προεκάλεσε, μεγαλειώδη ἀνάπτυξιν τῆς ὑλικῆς παραγωγῆς, ἀλλὰ τοῦτο συνωδεύθη καὶ ἀπό πλήρη σχεδὸν παραγνώρισιν τῆς εὐημερίας τῶν ἀνθρώπινων ὑπάρξεων, ὡς ἐργατῶν τῶν παλαιότερων ἐργοστασίων. Μακρὰί ὤραι καὶ ἀνθυγεινοὶ ὄροι ἐργασίας. Ἐξαντλητικὴ ἐργασία γυναικῶν καὶ ἀνηλίκων κλπ. Ὑπὸ τοιούτους ὄρους, αἱ διαμαρτυρίαι καὶ οἱ ἀγῶνες ἦσαν ἀναπόφευκτοι. Τὰ συμφέροντα ἀπασχολούντων καὶ ἀπασχολουμένων συνεκρούοντο ἐπὶ τῆς κατανομῆς τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος καὶ τῶν ὄρων τῆς ἐργασίας. Ὑπὸ αὐτάς συνθήκας, ἐδημιουργήθη τὸ ἐργατικὸν ζήτημα. Μολονότι δὲ τὰ κέρδη, πού ἐπετεύχθησαν ἔκτοτε ὑπὸ τῶν ἐργατῶν, διὰ τῆς προστατευτικῆς νομοθεσίας καὶ τῆς ὀργανώσεως τῆς ἐργασίας, εἶναι σημαντικά, τὸ βιομηχανικὸν σχῆμα ἐν τούτοις, καὶ προέκυψε ἐκ τῆς Βιομηχανικῆς Ἐπαναστάσεως, διατηρεῖ τὰ βασικά στοιχεῖα τῆς διαμαχῆς.

Μεταξὺ τῶν αἰτίων τῆς ἀναταραχῆς τῶν ἐργατικῶν σχέσεων, δεόν ν' ἀναφερθοῦν ἡ πεποίθησις τῶν ἐργατῶν περὶ τῆς ἀδίκου μεταχειρίσεως τοῦ ἐργαζομένου πληθυσμοῦ ὑπὸ τοῦ παρόντος συστήματος (ἀπολαμβάνουν τιμῆμα μόνον τοῦ προϊόντος, πού παράγουν), ἡ ὑπαρξίς μεγάλων διαφορῶν εἰς τὰ ἀτομικά εἰσοδήματα, ἡ ἀξίωσις τῶν περὶ ὑποβιβασμοῦ τῶν ὄρων ἐργασίας, τὸ αἰσθημα τῆς ἀνασφαλείας (κίνδυνοι ἀνεργίας καὶ πτωχείας γήρατος), τὸ πρόβλημα τῆς στεγῆς, ἡ ἔλλειψις ἐκπαιδευτικῶν ευκαιριῶν κλπ.

Ἐφ' ὅσον ἡ ἐλευθέρη ἰδιωτικὴ ἐπιχείρησις, ἡ ἀτομικὴ ἐδιοκτησία καὶ ὁ ἀνταγωνισμὸς ἀποτελοῦν τοὺς βασικοὺς θεσμοὺς τοῦ οἰκονομικοῦ μας συστήματος, αἱ ἀντιθέσεις μεταξὺ ἀπασχολούντων καὶ ἀπασχολουμένων θὰ ἐξακολουθοῦν ὑφιστάμεναι. Κατὰ συνέπειαν, ἐκ τῆς συνεργασίας κεφαλαίου καὶ ἐργασίας ἐξαρτᾶται ἡ διατήρησις τῆς παραγωγικότητος. Ἡ ἀμοιβαία καχυποψία, πού προέρχεται ἀπὸ τὴν παρανόησιν, τὴν δυσἀρέσκειαν καὶ δυσπιστίαν, ὑποβιβάζει τὴν ἀποδοτικότητα τῆς βιομηχανίας καὶ τὸ ἐθνικὸν εἰσόδημα. Τὸ πρόβλημα τῆς καθιερώσεως φιλικῶν καὶ ἀποδοτικῶν διὰ τὴν ὅλην οἰκονομίαν σχέσεων μεταξὺ ἐργοδότη καὶ ἀπασχολουμένου ἐρχεται εἰς τὴν πρώτην σειράν τῶν προβλημάτων, πού ἀντιμετωπίζει ἡ ἐποχὴ μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ἡ μέθοδος βιομηχανοποιήσεως, ποῦ χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν μετατροπὴν τῶν πρώτων ὑλῶν εἰς προϊόντα, δυνάμενα νὰ ἰκανοποιήσουν καλύτερά τας ἀνθρωπίνους ἀνάγκας καὶ ἡ ἔκτασις, καθ' ἣν προστίθεται διὰ τῆς μετατροπῆς ταύτης χρησιμότης, ποικίλλουν σημαντικὰ ἀπὸ τῆς μιᾶς βιομηχανίας εἰς τὴν ἄλλην. Εἷς τινὰς βιομηχανίας, ἡ διαδικασία αὐτὴ εἶναι πολὺ πλοκος, ἀπαιτοῦσα τὴν χρησιμοποίησιν ὀγκώδους μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ πολλὴν ἐργασίαν, ἡ δὲ προστιθεμένη ἀξία εἶναι οὐσιώδης. Εἷς ἄλλας, αἱ μέθοδοι εἶναι ἀπλαῖ, μὴ ἀπαιτοῦσαι οὔτε ὀγκώδη ἐξοπλισμόν, οὔτε πολλὴν ἐργασίαν, ἡ δὲ προστιθεμένη ἀξία εἶναι μικρά. Καὶ εἰς τὰς δύο ὁμως περιπτώσεις, ἡ τεχνικὴ ἀσχεῖ ἀποφασιστικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς διαρθρώσεως τῆς βιομηχανίας, δοθέντος ὅτι προσδιορίζει τὸν βαθμὸν συγκεντρώσεως τῶν ἐπιχειρήσεων, τὴν διάρθρωσιν τοῦ κόστους των, τὸ ἀνταγωνιστικὸν των πρότυπον, τὴν εὐαίσθησιν τῆς βιομηχανίας εἰς τὰς μεταβολὰς τῶν τιμῶν καὶ τὰ ἐργατικά της προβλήματα.

Ἡ τεχνικὴ εἰς τὴν βιομηχανίαν ἀνάγεται εἰς τὴν χρησιμοποίησιν ἀνθρώπων, μηχανῶν, ὑλικῶν καὶ χρηματικῶν κεφαλαίων, προσδιορίζουσα τὰς ἀναλογίας συνδυασμοῦ τῶν συντελεστῶν τούτων πρὸς παραγωγὴν ἐνός ἐταίμου προϊόντος. Ἐνῷ δὲ ὑπάρχουν διαζευκτικαὶ μέθοδοι παραγωγῆς ἐνός προϊόντος, ὑπάρχει πάντοτε μία μέθοδος, ἀποτελεσματικωτέρα, ἐπιτυχάνουσα δηλαδὴ τὸν χαμηλότερον συνδυασμὸν δαπανῶν - ἡ μέθοδος δὲ αὕτη καθίσταται καὶ ἡ ἐπικρατοῦσα μέθοδος ἢ τεχνικὴ βιομηχανοποιήσεως, φυσικὰ, ἡ ἐπικρατοῦσα αὕτη μέθοδος ἀλλάσσει συνεχῶς, μετὰ τῆς ἐπιστημονικῆς προόδου ἢ τῆς μεταβολῆς τῶν τιμῶν τῶν παραγωγικῶν συντελεστῶν, ἡ διαδικασία δὲ αὕτη ἀλλαγῆς εἶναι γνωστὴ ὡς τεχνικὴ πρόοδος, ὁ σκοπὸς τῆς ὁποίας παραμένει πάντοτε ὁ αὐτός: ἡ ἐπίτευξις δηλαδὴ ὁλονέν περισσοτέρων ἀγαθῶν ἐξ ὁλονέν μικροτέρου τμήματος τῆς περιωρισμένης προσφορᾶς συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς. Σκοπός, λοιπόν, τῆς τεχνικῆς προόδου εἶναι ἡ πραγματοποίησις οἰκονομῶν κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς.

Μορφαὶ καὶ αἷτια τεχνικῆς προόδου.

Αἱ κυριώτεραι τῶν μεταβολῶν, ποῦ λαμβάνουν χώραν εἰς τὴν τεχνικὴν τῆς βιομηχανίας, συνίστανται εἰς ἠῤῥημένην χρῆσιν μηχανῶν, οἰκονομίαν πρώτων ὑλῶν, μεταβολὰς τῶν προϊόν-

των καί ὀρθολογικωτέραν ὀργάνωσιν τῶν ἐγκαταστάσεων.

Ἡ συνεχῆς ἐπέκτασις τῶν μηχανικῶν μεθόδων εἶναι ἡ κυριωτέρα ἐκδήλωσις τῆς τεχνικῆς προόδου εἰς τὴν βιομηχανίαν. Πρωταρχικῆ ἐπιδίωξις τῆς μηχανοποιήσεως ὑπῆρξεν ὁ ὑποβιβασμός τοῦ ποσοῦ καὶ τοῦ εἴδους τῆς ἐργασίας, πού ἀπαιτεῖται πρὸς παραγωγὴν ἑνὸς ἀγαθοῦ. Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς μηχανικῶν μεθόδων ἠῤῥησε μεγάλως ἡ καθ' ἕραν ἀπόδοσις τῆς ἐργασίας, ἐφ' ὅσον εἰς πολλοὺς κλάδους ἡ ἀναγκαία εἰδίκευσις εἰχε περιληφθῆ εἰς τὰς μηχανὰς καὶ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῆ ἔργασία κατωτέρου βαθμοῦ καί, συνεπῶς, ὀλιγώτερον δαπανηρά. Ἄλλαι μηχανικαὶ βελτιώσεις ἐπραγματοποιήθησαν δι' ἄλλοις σκοποῦς, ὅπως π.χ. διὰ παραγωγὴν προϊόντων εὐρυτέρων χρήσεων, ἢ παραγωγὴν τῶν ἰδίων προϊόντων δι' εὐθηνότερων πρώτων ὑλῶν ἢ ἀποπροϊόντων (χρησιμοποίησις παλαιῶν ἐλαστικῶν ἢ παλαιοσιδήρων ὑπὸ ἀντιστοίχων βιομηχανικῶν κλπ.), ἢ χρησιμοποίησιν διαθεσίμων πρώτων ὑλῶν πρὸς παραγωγὴν νέων προϊόντων, δι' ἀντικατάστασιν προϊόντων ὑψηλοτέρου κόστους (ὅπως τῆς φυσικῆς μετάξης διὰ τῆς τεχνητῆς καὶ τοῦ νάυλου).

Ἄλλαι τεχνικαὶ ἐξελίξεις προκύπτουν ἐκ μεταβολῶν τοῦ ἰδίου τοῦ προϊόντος, ὅπως ἡ τυποποίησις τῶν προϊόντων ἀπὸ ἀπόψεως σχεδίων, ἢ ἐπιδιωχθεῖσα πρὸς ἐλάττωσιν τοῦ χρόνου ἀργίας τῶν μηχανῶν, κατὰ τὴν μετάβασιν ἀπὸ τοῦ ἑνὸς σχεδίου εἰς ἄλλο. Πολλαί, τέλος, τεχνικαὶ μεταβολαὶ ἐπηρεάσαν μόνον τὴν ὀργάνωσιν τῶν ἐγκαταστάσεων καὶ τὴν ἐσωτερικὴν λειτουργίαν των καὶ διεύθυνσιν, ὅπως αἱ ολοκληρώσεις ὑψικαμίνων καὶ καμίνων Siemens - Martin ἢ ἐργοστασίων χαρτοποιοῦ καὶ χάρτου ἢ ἡ ὀρθολογικὴ ὀργάνωσις τῆς ἐργασίας ἀνθρώπων καὶ μηχανῶν εἰς τὰ ἐργοστάσια.

Ὅλαι ὅμως αἱ τεχνικαὶ αὗται μεταβολαὶ ὑπῆρξαν ἀποτελεσματικῆς προσπάθειας πρὸς πραγματοποίησιν οἰκονομιῶν ἐν τῇ χρησιμοποίησει τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς καὶ πρὸς ἰκανοποίησιν, εἰς τὸ μέγιστον δυνατόν ὅριον, τῶν ἀνθρωπίνων ἀναγκῶν διὰ τῶν περιορισμένων πόρων. Ἐνῷ ὅμως αὐτὸς ὑπῆρξεν ὁ βασικὸς συντελεστής τῆς τεχνικῆς προόδου, σπανίως ἢ οὐδέποτε ἦτο ἡ ἄμεσος αἰτία τοιούτων μεταβολῶν. Ἡ ἀναζήτησις κερδῶν καὶ αἱ δυνάμεις τοῦ ἀνταγωνισμοῦ εἶναι ἐκεῖναι, πού ἐξαναγκάζουν ἀμέσως εἰς τὴν νίθετότησιν νέων καὶ αποτελεσματικωτέρων μεθόδων παραγωγῆς.

Τὰ ὀφέλη καὶ τὰ βάρη ἐκ τῆς τεχνικῆς ἐξελίξεως.

Αἱ τεχνικαὶ μεταβολαὶ εἶναι ἡ βάση τοῦ σημερινοῦ ἐπιπέδου ὑλικῆς εὐημερίας. Τὰ ἐκ τούτων ὀφέλη, ὡς καὶ τὸ βάρ-

ρος τούτων κατενεμήθησαν εἰς ὅλας τὰς κοινωνικὰς ομάδας, τοὺς βιομηχάνους, τοὺς ἐργάτας καὶ τὴν κοινωνίαν ὡς σύνολον.

Ὡς πρὸς τὸν βιομηχανόν, οὗτος ἐπιτυγχάνει, μεγαλύτερα κέρδη. Ταῦτα ἐπιτυγχάνονται εἴτε δι' ὑποβιβασμοῦ τοῦ κόστους παραγωγῆς καὶ ἐπεκτάσεως τῆς ἀγορᾶς τῶν προϊόντων, (ἰδίᾳ δὲ τῶν προϊόντων ἐκτάκτως ἐλαστικῆς ζήτησεως) εἴτε διὰ τῆς νέας καὶ εὐρυτέρας χρήσεως τούτων. Ὑπὸ ὄρους ἀνταγωνισμοῦ, ἐν τούτοις, οὐδεμίᾳ βιομηχανία μπορεῖ νὰ ἐλπίζῃ ὅτι θὰ διατηρήσῃ ἐπὶ μακρόν τὰ πλεονεκτήματα, ποὺ προκύπτουν ἐκ τῶν τεχνικῶν μεταβολῶν, λόγῳ τῆς εἰσροῆς προσθέτου κεφαλαίου διὰ τῆς ἰδρύσεως νέων ἀνταγωνιστριῶν ἐπιχειρήσεων.

Ὡς πρὸς τὴν βιομηχανικὴν ἐργατικὴν τάξιν, ἡ τεχνικὴ πρόοδος ὠδήγησεν εἰς περιορισμὸν τοῦ χρόνου ἐργασίας (ἀπὸ τὴν ἐργάσιμον ἐβδομάδα τῶν 6 ἡμερῶν ἐκ 12 ὥρῶν τοῦ 1850, εἰς τὴν ἐβδομάδα τῶν 40 ὥρῶν τῆς σήμερον, ποὺ ἰσχύει διὰ πλείστας βιομηχανικὰς χώρας), καλύτερους ὄρους ἐργασίας καὶ ὑψηλότερα πραγματικὰ ἡμερομίσθια. Χωρὶς τὰς τεχνικὰς μεταβολὰς, θὰ ἦτο ἀδύνατος ὁ περιορισμὸς τοῦ χρόνου ἐργασίας, ἄνευ ὑποβιβασμοῦ τῶν ἡμερομισθίων. Διὰ τῶν μεταβολῶν τούτων, ἠνέστη ἡ παραγωγικότης τῆς ἐργασίας εἰς τὴν βιομηχανίαν, εἰς τρόπον ὥστε οἱ ἐργάται νὰ μποροῦν νὰ παράγουν περισσότερα ἀγαθὰ εἰς μικρότερον χρόνον καὶ νὰ καταστή οὕτω δυνατὸς ὁ περιορισμὸς τῆς ἐργασίμου ἐβδομάδος, χωρὶς ἀνάλογον μείωσιν τῆς παραγωγῆς καὶ χωρὶς ν' ἀπαιτῆται ἀπασχόλησις περισσοτέρων ἐργατῶν πρὸς ἐπιτεῦξιν τοῦ αὐτοῦ ὄγκου παραγωγῆς. Συνακόλουθοι ἦσαν αἱ ἐπιτεῦξεις καλύτερων ὄρων ἐργασίας καὶ ὀλιγωτέρου μόχθου κατὰ τὴν ἐργασίαν κ.λ.π. Ἐξ ἄλλου, ἄνευ τῶν τεχνικῶν τούτων μεταβολῶν, αἱ ἀυξήσεις τῶν ἡμερομισθίων θὰ ἠῤῥξανον τὸ κόστος καὶ τὰς τιμὰς τῶν ἀγαθῶν, αἱ ὑψηλότεραι δὲ τιμαὶ θὰ προεκάλλουν περιορισμὸν τῆς ζήτησεως καὶ, συνεπῶς, ἐλάττωσιν τῆς ζήτησεως ἐργασίας. Ἐνῶ, διὰ τῶν τεχνικῶν μεταβολῶν, κατέστη δυνατὴ ἡ ἀύξησης τῶν ἡμερομισθίων ἄνευ ἀύξεσεως τῶν τιμῶν, εἰς πολλὰς δὲ βιομηχανίας αἱ τιμαὶ ὑπεβιβάσθησαν ἄνευ μειώσεως τῶν ἡμερομισθίων.

Τὰ ὀφέλη τῆς κοινωνίας ἐκ τῆς τεχνικῆς ἐξελιξεως ἀναγονται κυρίως εἰς τὴν δι' αὐτῆς ἐπιτευχθεῖσαν παραγωγὴν περισσοτέρων καὶ καλύτερων ἀγαθῶν εἰς ὅλον ἐν χαμηλοτέρας τιμᾶς καὶ τὴν ἐν γένει ἀνύψωσιν τοῦ βιοτικῆς ἐπιπέδου.

Ἀπὸ ἀπόψεως βαρῶν ἤδη, αἱ τεχνικαὶ αὗται μεταβολαὶ σημαίνουν διὰ τὸν βιομηχανόν, ἐν πρώτοις, ἀύξησης τῶν ἐπιχειρηματικῶν κινδύνων του, λόγῳ κυρίως τῆς μεταβολῆς τῆς δι-

αρθρώσεως του κόστους, η οποία επήλθε διά της μηχανοποιήσεως της παραγωγικής διαδικασίας και της μικροτέρας, συνεπώς, εξαρτήσεως της εκ της εργασίας. Μεγαλύτερα αναλογία των δαπανών παραγωγής αποτελείται πλέον εκ σταθερών δαπανών και μικρότερα εκ κυμαινομένων τοιούτων. Τοῦτο σημαίνει μεγάλα κέρδη κατά τήν ἀνιούσαν φάσιν, ὅποτε αἱ ἐγκαταστάσεις λειτουργοῦν εἰς τό ὄριον τῆς παραγωγικῆς των ἰκανότητος καί αἱ σταθεραί δαπάναι καταφέρονται ἐπί μεγαλύτερου ὄγκου παραγωγῆς, ἐνῶ τό ἀντίθετον ἰσχύει διά τήν κατιούσαν φάσιν τοῦ κύκλου, ὅποτε μικρά ἐλάττωσις τῆς παραγωγῆς προκαλεῖ μεγάλην αὔξησιν τῶν κατά παραγομένην μονάδα σταθερῶν δαπανῶν καί ἀντίστοιχον περιορισμόν τοῦ περιθωρίου κέρους. Ἐφ' ὅσον οὕτω τό μεγαλύτερον μέρος τῶν δαπανῶν του εἶναι σταθεραί, ὁ βιομηχανός ἔχει μικρότερας δυνατότητας ἀφ' ὅ,τι ἄλλοτε νά προσαρμόζη τάς δαπάνας του εἰς τούς ἐκάστοτε ὄρους τῆς ἀγορᾶς. Ἐκ τούτων, εἶναι προφανές πόσον συχνά ὀδηγοῦνται αἱ βιομηχαναί εἰς ἀμείλικτον ἀνταγωνισμόν, μέ ἀποτέλεσμα, ἐάν μάλιστα ἡ ζήτησις τῶν προϊόντων των εἶναι ἀνελαστική, νά διακινδυνεύεται ὀλόκληρος ἡ διάρθρωσις τῆς τιμῆς των καί νά ὑφίσταται ὀλόκληρος ὁ βιομηχανικός κλάδος βαρείας ζημίας. Ἀνάλογοι κίνδυνοι δημιουργοῦνται διά τάς βιομηχανικάς ἐπενδύσεις, ἐκ τῆς ταχείας παλαιώσεως τῶν ἐγκαταστάσεων, λόγω τῆς ἐφευρέσεως ἀποδοτικτέρων μηχανῶν, ἀλλαγῆς τῶν σχεδίων τῶν προϊόντων, ἀναπτύξεως εὐθηνότερων ὑποκαταστάτων κλπ.

Ὡς πρός τά βάρη ἐκ τῆς τεχνικῆς ἐξελίξεως, πού ἐπιπίπτουν ἐπί τῆς ἐργατικῆς τάξεως, ταῦτα ἀνάγονται, ὅπως καί τά ὀφέλη, εἰς τόν τύπον τῶν ἀπασχολουμένων ἐργατῶν, τόν ἀριθμόν τῶν ἀπαιτουμένων ἐργατῶν καί τούς ὄρους τῆς ἀπασχολήσεως των. Ὡς πρός τόν τύπον, σημειοῦται ἡ μείωσις τῆς ἀνάγκης εἰδικεύσεως τῶν ἐργατῶν καί ὁ ὑποβιβασμός των εἰς τό ἐπίπεδον ἀνειδικευτῶν ἢ ἡμι-ειδικευμένων, μέ ἀντίστοιχον ὑποβιβασμόν τοῦ ὀρίου ἀμοιβῆς των ἢ καί, ἐνίοτε, ὁ κίνδυνος μονίμου ἀποσυνδέσεως των ἐκ τῆς βιομηχανίας, ὅπου ἐπί μακρόν εἰργάσθησαν οὗτοι. Σημειοῦται ἐπίσης ὁ πρωτεύων ρόλος τῆς μηχανῆς, πού προσδιορίζει πλέον τόν ρυθμόν τῆς ἐργασίας των κ.λ.π.

Αἱ συνέπειαι τῆς τεχνικῆς ἀλλαγῆς διά τούς βιομηχανούς καί τούς ἐργάτας εἶναι ἐνίοτε τοιαύτης ἐκτάσεως, ὥστε νά δημιουργοῦν εὐρύτερον κοινωνικόν πρόβλημα, ὅπως εἰς περίπτωσιν ὁμαδικῆς ἀνεργίας, ὀφειλομένης εἰς μηχανοποιήσιν τῆς παραγωγῆς καί ἐν γένει τεχνικᾶς μεταβολᾶς ἢ παρακμῆν παλαιῶν βιομηχανικῶν κεντρῶν.

Τοιαῦται συνέπειαι ὀδηγοῦν, παρά τὰ γενικῶς παραδεκτὰ ὀφέλη μακροτέρας πνοῆς ἐκ τῆς τεχνικῆς προόδου, εἰς ἐνεργόν κατ' αὐτῆς ἀντίστασιν ὅλων τῶν ομάδων, πού ἐπηρεάζονται ἐκ ταύτης. Π.χ. ἡ ἀπροθυμία ἐνίων βιομηχανῶν πρὸς υἱοθέτησιν νέων μεθόδων ἢ ἡ ἐσκευμένη κατάπνιξις νέων ἐφευρέσεων. Ἀντίδρασις ἐργατικῶν ἐνώσεων εἰς εἰσαγωγὴν νέων μηχανῶν ἢ μεθόδων. Καθορισμός ὑπὸ τοῦ Κράτους χρόνου ἐργασίας, ἢ ἐλαχίστων ὀρίων ἡμερομισθίων. Μὲ τὴν ἔκτασιν ὅμως, τὴν ὁποίαν ἔχει προσλάβει ἡ κρατικὴ καὶ ἰδιωτικὴ βιομηχανικὴ ἔρευνα (εἰς Ἡνωμένης Πολιτείας ὑπῆρχαν 3480 βιομηχανικά ἐργαστήρια τὸ 1940, ἀπασχολοῦντα ἄνω τῶν 70.000 ἐρευνητῶν), ἡ τεχνικὴ ἐξέλιξις εἰς τὴν βιομηχανίαν συνεχίζεται ἀδιακόπως καὶ φαίνεται ὅτι θά συνεχισθῇ μὲ ταχύτερον ἀκόμη ρυθμόν. Ἐπὶ τῆς τεχνικῆς ταύτης ἐξελίξεως στηριζόμεθα διὰ τὴν συνεχῆ βελτίωσιν τῶν ὄρων ζωῆς. Πρόβλημα ὅμως παραμένει πάντοτε τὸ ἂν μποροῦν νά ἐπιτευχθοῦν τὰ ὀφέλη ἐκ τῆς τεχνικῆς ἐξελίξεως, χωρὶς τὰς βαρεῖας κοινωνικὰς καὶ οἰκονομικὰς θυσίας, πού ἐπέφεραν αἱ μέχρι τοῦδε ἐπιτεύξεις. Ἡ λύσις αὐτοῦ ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἰκανότητος προσαρμογῆς τῶν κοινωνικῶν καὶ οἰκονομικῶν θεσμῶν πρὸς τὴν ἀναπόφευκτον τεχνικὴν ἐξέλιξιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'
Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

4. Οί ὄροι ἀνταγωνισμοῦ εἰς τὴν βιομηχανίαν.

Ἡ τρίτη φάσις ἀναπτύξεως μιᾶς βιομηχανίας, δηλαδή ἡ τοῦ ἠλαττωμένου ρυθμοῦ ἀναπτύξεως, παρουσιάζει καὶ τὸ μεγαλύ-
τερον ἐνδιαφέρον διὰ τὴν εὐρείαν μᾶζαν τῶν καταναλωτῶν, λό-
γῳ τῆς ἀναπτύξεως τῶν δυνάμεων τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ἐκ τῆς δρά-
σεως τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνεται ἡ παραγωγή ποικίλων ἀγαθῶν,
ἐξόχου ποιότητος καὶ χαμηλῶν τιμῶν. Εἰς τὸν ἀνταγωνισμόν
ὅμως στηρίζομεθα, ὡς γνωστόν, καὶ διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ
συντονισμοῦ τοῦ οἰκονομικοῦ μας συστήματος, ὡς συνό-
λου, καὶ εἰδικώτερον διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ἰσορροπίας με-
ταξὺ τῶν βιομηχανιῶν καὶ τὴν κατεύθυνσιν τοῦ ρεύματος τῶν
πρῶτων ὑλῶν, ἐργασίας καὶ κεφαλαίου εἰς τὰς διαφόρους βιο-
μηχανίας, κατ' ἀναλογίαν τῆς ζήτησεως τῶν διαφόρων προϊόν-
των των.

Ἡ ἕκτασις καὶ ἡ φύσις τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ποῦ ὑφίσταται
εἰς δεδομένην βιομηχανίαν, εἰς οἷονδήποτε χρόνον, διαμορ-
φοῦται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν πλείστων παραγόντων: Τῆς φάσεως
τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου, τῆς μακροχρονίου τάσεως τῶν τιμῶν,
τῆς φύσεως τοῦ προϊόντος κλπ. Ἡ ἀνταγωνιστικὴ συμπεριφορὰ
μιᾶς βιομηχανίας εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐπίδράσεως ἐνός
συνθέτου συμπλέγματος παραγόντων, ἄλλων γενικῶν, δι' ὅλας
τὰς βιομηχανίας καὶ ἄλλων εἰδικῶν, διὰ τὴν δεδομένην βιο-
μηχανίαν.

Ἐν πρώτοις, ἡ ἔντασις τοῦ ἀνταγωνισμοῦ ἐξαρτᾶται ὡς
ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀμέσως ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπι-
χειρήσεων ἐν τῇ βιομηχανίᾳ. Ὅσον μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀ-
ριθμὸς τῶν ἐπιχειρήσεων, τόσον μεγαλύτερος ὁ ἀνταγωνισμὸς
ἐκδηλοῦται δὲ οὗτος συνήθως εἰς ἀνταγωνισμόν τιμῶν. Ἡ ὑ-
παρξις μεγάλου ἀριθμοῦ ἐπιχειρήσεων εἰς τινα βιομηχανίαν
δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι καθιστᾷ τὴν βιομηχανίαν ὀργανικῶς
ἀνταγωνιστικὴν καὶ δυσχεραίνει τὴν ἐπίτευξιν καὶ διατήρη-
σιν συμφωνιῶν περιστολῆς τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.

Ἐξ ἄλλου, μετὰ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων εἶναι στε-
νῶς συνυφασμέναί αἱ ἀνάγκαι κεφαλαίου, τὸ ὅποιον
ἀπαιτεῖται διὰ τὴν εἰσοδὸν μιᾶς ἐπιχειρήσεως εἰς τὴν βιο-
μηχανίαν. Περιορισμένοι ἀνάγκαι εἰς κεφάλαιον διευκολύνουν
τὴν εἰσοδὸν καὶ, εἰς περιόδους εὐημερίας, νέαι ἐπιχειρήσεις

εισέρχονται εις τόν κλάδον καί ἐπιτείνουν τόν ανταγωνισμόν. Εἰς περίοδον κρίσεως, ἀντιθέτως, πολλάι ἐπιχειρήσεις ἐγκαταλείπουν τόν κλάδον, τῆς ἐξόδου των διευκολυνομένης ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἔχουν ἀκινητοποιήσει περιωρισμένα κεφάλαια εἰς εἰδὶχόν ἐξοπλισμόν καί μπορεῖ νά ρευστοποιηθῇ τοῦτο μέ μικράν ζημίαν (ὅπως π.χ. εἰς βιομηχανίας ἐνδυμάτων, ἄρτου κλπ.). Βιομηχανίαι, ἐξ ἄλλου, λειτουργοῦσαι ἐπὶ μεγάλης κλίμακος καί ἀπιτοῦσαι ὡς ἐκ τούτου ὀγκώδεις ἐπενδύσεις παγίου κεφαλαίου, δέν προσελκύουν εὐκόλως νέας ἐπιχειρήσεις.

Ἐπίσης, μεγάλοι ἀνάγκαι κεφαλαίου τείνουν νά αὐξήσουν, κατὰ τὴν κατιοῦσαν φάσιν τοῦ κύκλου, τόν ανταγωνισμόν τιμῶν, λόγω τῆς πίεσεως πρὸς κάλυψιν μέρους τουλάχιστον τῶν σταθερῶν δαπανῶν τῶν ἐπιχειρήσεων.

Ἡ ἀνταγωνιστικὸν πρότυπον μιᾶς βιομηχανίας ἐπηρεάζεται μεγάλως ἐκ τοῦ βαθμοῦ τυποποιήσεως τοῦ προϊόντος τῆς ἢ μᾶλλον ἐκ τοῦ βαθμοῦ διαφοροποιήσεώς του ἐκ τῶν προϊόντων ἄλλων βιομηχανιῶν. Ὄταν ἐπιτυγχάνεται τοιαύτη διαφοροποίησις τοῦ προϊόντος, ὁ παραγωγὸς του δημιουργεῖ ἡμιμονοπωλιακὴν θέσιν, καὶ τόν προφυλάσσει ἐν μέρει ἀπὸ τόν ανταγωνισμόν. Ἡ διαφοροποίησις αὕτη ἐπιτυγχάνεται ἄλλοτε διὰ τῆς τεχνικῆς, ἄλλοτε διὰ τοῦ σχεδίου τοῦ προϊόντος ἢ διὰ τῆς ἐπιμελείας περὶ τὴν ἐκλογὴν καὶ κατεργασίαν τῶν πρώτων ὑλῶν κλπ. Σημασίαν ἔχει ἐπίσης, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, καὶ ἡ φύσις τῶν χρησιμοποιουμένων πρώτων ὑλῶν, ὅπως π.χ. ἡ ἀστάθεια τῶν πρώτων ὑλῶν γεωργικῆς προελεύσεως, ἡ ὁποία ἐπηρεάζει ἀναλόγως τοὺς ὅρους ἀνταγωνισμοῦ τῶν ἐκ τούτων προϊόντων κλπ.

Εἰς δεδομένην ἀγοράν, ἡ κλίμαξ τῶν ἐντὸς ταύτης ἐργαζομένων ἐπιχειρήσεων προσδιορίζει, προφανῶς, καὶ τόν ἀριθμὸν τῶν ἐν αὐτῇ ἀνταγωνιστῶν. Ὄταν ὀλίγαι μεγάλαι ἐπιχειρήσεις ἐργάζονται εἰς τόν κλάδον, ὁ ἀνταγωνισμὸς δέν εἶναι τόσο ἐλεύθερος καὶ ἀνεξάρτητος, ὅπως ὅταν ἐργάζονται χιλιάδες παραγωγῶν.

Ἡ τεχνικὴ μιᾶς βιομηχανίας ἐπιδρᾷ ἐπίσης ἀμέσως ἐπὶ τῆς ἀνταγωνιστικῆς τῆς θέσεως, λόγω τῆς σχέσεώς της πρὸς τὴν κλίμακα τῆς ἐπιχειρήσεως, τὴν διάρθρωσιν τοῦ κόστους παραγωγῆς καὶ τὴν δημιουργίαν πλεοναζούσης ἰκανότητος (over capacity). Ἡ τεχνικὴ τῆς παραγωγῆς πιθανόν νά ὦθῃ τὰς ἐπιχειρήσεις ὅπως λειτουργοῦν ἐπὶ μεγάλης κλίμακος, με μεγάλας ἐπενδύσεις παγίου κεφαλαίου καὶ ἀνάγκας μακροπροθέσμου ἐφοδιασμοῦ εἰς πρώτας ὑλας, ὅπως συμβαίνει εἰς τὴν παραγωγὴν χάρτου, χάλυβος κλπ. Ἡ ἀένναος ἀνάγκη τῶν βιομηχα-

νιών τούτων εἰς κεφάλαια κινήσεως, τὰς ὁδηγεῖ πολλάκις εἰς περαιτέρω περικοπὴν τῶν τιμῶν καθ' ὃν χρόνον εἶναι ἤδη αὐταὶ πολὺ χαμηλαί, ἢ εἰς διατήρησιν τοῦ ρυθμοῦ τῆς παραγωγῆς ἢ καὶ αὐξήσιν του ἀκόμη καὶ ὅταν τὰ εἰς χεῖρας των ἀποθέματα εἶναι ἤδη μεγάλα καὶ ἡ κατανάλωσις χαμηλὴ. Τὸ μεγαλύτερον δὲ βάρος, πού προκαλεῖται ἐκ τῶν σταθερῶν δαπανῶν τῆς ἐπιχειρήσεως, ἐξηγεῖ διατί αἱ βιομηχανίαι προτιμοῦν συχνὰ νὰ διατηροῦν ἐν λειτουργίᾳ τὰ ἐργοστάσια των ἐπὶ ζήμια, παρά νὰ περιορίσουν τὴν παραγωγὴν των, ὑφιστάμεναι τὸ βάρος ἐκ τῶν σταθερῶν δαπανῶν, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογον πρὸς τὸν ὄγκον τῆς παραγωγῆς των.

Ἀντιθέτως, βιομηχανίαι μὲ μικρὰν ἐπένδυσιν κεφαλαίου, ὅπως αἱ τῆς κατασκευῆς ἐνδυμάτων, ἐμφανίζουσι ὀξύν ἀνταγωνισμόν, λόγῳ τῆς εὐκολίας εἰσόδου πολλῶν ἐπιχειρηματιῶν εἰς τὸν κλάδον, ὡς ἐκ τῶν χαμηλῶν εἰς κεφάλαιον ἀναγκῶν, αἱ ἴσποται προσδιορίζονται ἐκ τῆς τεχνικῆς, πού ἐπικρατεῖ εἰς τοῦτον.

(β) Σπουδαίαν ἐπίδρασιν ὅμως ἀσχεῖ, ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν ὄρων ἀνταγωνισμοῦ εἰς τινα βιομηχανίαν, καὶ ἡ τασίς τῆς τεχνικῆς τῆς βιομηχανίας ἐπὶ τινα χρονικὴν περίοδον, καὶ εἰδικώτερον αἱ μεταβολαὶ τῆς ἐκεῖναι, πού ἐπηρεάζουσι οὐσιαδῶς τὴν παραγωγικὴν τῆς τεχνικῆν. Ἀπὸ ἀπόψεως ἀνταγωνισμοῦ, ἐνδιαφέρουσι τὸσον τὸ ποσοστὸν ὅσον καὶ τὸ κόστος τῶν μεταβολῶν τούτων. Παράδειγμα ἡ βαρεῖα θνησιμότης πολλῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων τεχνητῆς μετάξεης, πού δὲν ἠδυνήθησαν νὰ παρακολουθήσουν τὰς ἀκαταπαύστους τεχνικὰς ἐξελίξεις τοῦ κλάδου τούτου κατὰ τὰ πρῶτα στάδια ἀναπτύξεώς του.

2. Παραγωγικὴ ἰκανότης. μ

Ἡ τεχνικὴ πρόοδος προκαλεῖ ἐπίσης πλεονάζουσα νὰ παραγωγικὴν ἰκανότητα (over capacity), δηλαδὴ ἰκανότητα μιᾶς βιομηχανίας πρὸς παραγωγὴν ἀγαθῶν πέραν τοῦ ποσοῦ, πού μπορεῖ ν' ἀπορροφήσῃ ἢ ἀγορὰ εἰς τιμὴν ἀποφέρουσαν κέρδος. Ἡ καθιέρωσις ὑπὸ μιᾶς ἐπιχειρήσεως νεας καὶ ἀποτελεσματικώτερας μεθόδου παραγωγῆς ἀναγκάζει καὶ τὰς ἄλλας ἐπιχειρήσεις τοῦ κλάδου νὰ προβοῦν εἰς παρομοίαν ἐγκαταστάσεις, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐπέκτασιν τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος τοῦ κλάδου, πέραν τῶν ἀναγκῶν τῆς ἀγορᾶς καὶ τὴν πρὶ κλησιν ὀξέος ἀνταγωνισμόν. Ἡ πλεονάζουσα παραγωγικὴ ἰκανότης μιᾶς βιομηχανίας ὀφείλεται ἐνίοτε εἰς τεχνικὰς ἐξελίξεις, πού λαμβάνουσι χώραν ὄχι ἐντὸς τοῦ κλάδου, ἀλλ' εἰς τινα ἀνταγωνιστικὴν βιομηχανίαν, ὅπως π.χ. ἡ ἀναπασχόλησις παραγωγικῆς ἰκανότητος, ἢ προκληθεῖσα εἰς τὴν βαμβακοουργίαν

ἐκ τῶν τεχνικῶν βελτιώσεων τοῦ ἐπραγματοποιήθησαν εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς μετάξης. Ἀλλὰ ποῖα εἶναι ἡ παραγωγικὴ ἱκανότης καὶ ἡ πλεονάζουσα τοιαύτη;

Ἡ παραγωγικὴ ἱκανότης μετᾶται ἐνίοτε δι' ὑπολογισμοὺς τῶν ἀγαθῶν, τὰ ὁποῖα θὰ ἠδύνατο νὰ παραχθοῦν ὑπὸ τινος βιομηχανίας, εἰάν ὁ ὑφιστάμενος μηχανικὸς ἐξοπλισμὸς ἐλειτούργει συνεχῶς καθ' ὅλον τὸ ἔτος. Ἡ διαφορὰ μεταξύ τοῦ θεωρητικοῦ τούτου μᾶξιμου καὶ τοῦ ποσοῦ, τοῦ παρήχθη πράγματι κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ἀντιπροσωπεύει, κατὰ τὴν ἀποψιν ταύτην, τὴν πλεονάζουσαν ἱκανότητα. Ἄλλ' εἶναι προφανές ὅτι οὐδέποτε μπορεῖ νὰ ἐπιτευχθῇ συνεχῆς λειτουργία τῶν μηχανῶν (λόγῳ σπασιμάτων, ἀνάγκης συντήρησης κλπ.) καὶ συνεπῶς ἡ πραγματικὴ ἱκανότης εἶναι κατὰ τι κατωτέρα τῆς θεωρητικῆς τοιαύτης. Ἐπὶ πλεόν ὅμως τούτων, καὶ ἄλλοι μεταβλητοὶ παράγοντες ἐπιδρῶν εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς παραγωγικῆς ἱκανότητος μιᾶς βιομηχανίας, καὶ δῆ:

1. Αἱ συνήθεις ὥραι ἐργασίας,
2. τὸ μέγεθος καὶ ἡ φύσις τῶν παραγγελιῶν,
3. οἱ ὅροι καὶ ἡ ἰσορροπία τῆς μηχανικῆς ἐγκαταστάσεως,
4. ἡ ὁργάνωσις τοῦ ἐργοστασίου καὶ ἡ ἱκανότης τῆς διοικήσεώς του,
5. ἡ προσφορὰ καὶ ἡ ἀποδοτικότης τῆς ἐργασίας,
6. ἡ ποσότης καὶ ἡ ποιότης τῶν διαθέσιμων πρώτων ὑλῶν.

Ὡς πρὸς τὸν πρῶτον παράγοντα, εἶναι ἀξιοσημείωτος ἡ διαφορὰ μεταξύ βιομηχανιῶν συνεχοῦς παραγωγικῆς διαδικασίας, ὅπως ἡ βιομηχανία χάλυβος, χάρτου κλπ. καὶ βιομηχανιῶν, αἱ ὁποῖαι ἐκ παραδόσεως ἐργάζονται ἐπὶ ἐνός ὀκταώρου (βάρδιας), διὰ τὰς ὁποίας θ' ἀπετέλει ὑπερεκτίμησιν τῆς πραγματικῆς τῶν παραγωγικῆς ἱκανότητος τὸ νὰ τὰς ὑπολογίσωμεν ἐπὶ τῇ βᾶσει λειτουργίας δύο ἢ περισσοτέρων ὀκταώρων.

Ἐξ ἄλλου, ἡ παραγωγικότης δεδομένης ποσότητος ἐργασίας καὶ ἐξοπλισμοῦ ποικίλλει μετὰ τοῦ μεγέθους καὶ τῆς φύσεως τῶν παραγγελιῶν, ὅπως π.χ. μικροτέρα παραγωγή ἐργοστασίου κεννιῆ, ἐργαζομένου ἐπὶ σειρᾶς παραγγελιῶν ποικίλων σχεδίων.

Ἡ κατάστασις τοῦ μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ τῶν βιομηχανιῶν ἐπηρεάζει ἐπίσης τὸ ὕψος τῆς παραγωγικῆς τῶν ἱκανότητος. Ἄλλη εἶναι, οὕτως, ἡ ἱκανότης βιομηχανιῶν μέ πωλαιόν ἐξοπλισμόν καὶ ἄλλη τῶν μέ συγχρονισμένον τοιοῦτον. Ἀνάλογον σημασίαν ἔχει καὶ ἡ ἱκανότης διευθύνσεως τῶν ἐγκαταστάσεων παραγωγῆς, ὡς καὶ ὁ τύπος τῆς ἀπασχολουμένης ἐργασίας (π.χ.

ικανοί κλωσται, επιδιορθώνοντες ταχέως τὰ σπασίματα τῶν κλωστῶν κλπ., μέ ἀποτέλεσμα τήν αὐξήσιν τῆς παραγωγικότητος τοῦ κλωστηρίου).

Μία βιομηχανία ὅμως πιθανόν νά εἶναι ἀρτίως ἐξοπλισμένη διά μηχανῶν καί ἐργασίας, χωρίς νά εἶναι ἐν τούτοις δυνατή ἢ συνεχῆς ἀπασχόλησις τῶν ἐγκαταστάσεών της, λόγω ἀνεπαρκοῦς προσφορᾶς πρώτων ὑλῶν (ὅπως ἐπί ἀνεπαρκοῦς προσφορᾶς τομάτας εἰς κονσερβοποιεῖον) ἢ λόγω προσφορᾶς μὴ ὁμοιομορφου πρώτης ὑλης, ὅπως μπορεῖ νά συμβαίῃ εἰς τήν βιομηχανίαν μετάξης.

Διά τήν ἐκτίμησιν, κατά συνέπειαν, τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος ἐνός ἐργοστασίου ἢ βιομηχανικοῦ κλάδου πρέπει νά ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὅλοι οἱ ὡς ἄνω παραγοντες. Οὕτω, παραγωγική ἰκανότης (capacity) εἶναι ἡ εἰς φυσικὰς μονάδας παραγωγῆ δεδομένων προϊόντων, τὰ ὅποια μπορεῖ νά παραγάγῃ μία βιομηχανία, λειτουργοῦσα ἐπί τοῦ συνήθους πίνακος προϊόντων της, μέ τούς ὑπάρχοντας ἀνθρώπους, μηχανάς καί μεθόδους της.

Τό ἀνταγωνιστικόν πρότυπον ἐκάστης βιομηχανίας τείνει νά διαμορφωθῇ ὑπό τήν ἐπίδρασιν τῆς σχέσεως μεταξύ τῆς παραγωγικῆς τῆς ἰκανότητος καί τῆς πραγματικῆς παραγωγῆς της, τῆς ἰδιαζούσης τεχνικῆς της, τῆς κλίμακος ἐργασιῶν ἐγκαταστάσεως καί ἐπιχειρήσεως, τῆς ποιότητος τοῦ προσωπικοῦ της, τῆς φύσεως τῆς ἀγορᾶς της καί ἄλλων παραγόντων, γενικῶν ἢ εἰδικῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ' Η ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Κάθε παραγωγικόν ἔργον χρειάζεται διὰ τὴν ἐκπλήρωσίν του τὴν διάθεσιν τῶν ἀναγκαίων ἐργατικῶν δυναμειν, τὴν συνδρομὴν τῆς φύσεως, ὡς φορέως πρώτων ὑλῶν καὶ δυνάμειν, καθὼς καὶ τοποῦ ἐγκαταστάσεως καὶ τέλος τὴν διάθεσιν τῶν ἀναγκαίων παραγωγικῶν μέσων, τὰ ὅποια ἔχουν ἤδη παραχθῆ καὶ εἶναι χρήσιμα διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου (μηχανήματα, ἐργαλεῖα κλπ.) Ἡ ἐξεύρεσις τῶν παραγωγικῶν στοιχείων, πού ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν ἀνάληψιν δεδομένης βιομηχανικῆς παραγωγῆς, συνιστᾷ τὸ οἰκονομικόν ἐκεῖνο πρόβλημα, πού ἀποκαλοῦμεν χρηματοδότησιν τῆς βιομηχανίας ὑπὸ εὐρεῖαν ἔννοιαν.

Ἐνίοτε ὁ ὅρος "χρηματοδότησις" χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τὴν στενὴν του ἔννοιαν, δηλαδὴ τὴν τῆς ἐξευρέσεως τῶν χρηματικῶν κεφαλαίων, πού ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν ἐκπλήρωσιν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας μιᾶς ἐκμεταλλεύσεως. Μᾶς ἐνδιαφέρει ὅμως ἐνταῦθα ἡ ἐξεύρεσις ὅλων τῶν παραγωγικῶν στοιχείων, πού ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς, δηλαδὴ ἡ ὑπὸ εὐρεῖαν ἔννοιαν χρηματοδότησις τῆς βιομηχανίας.

1. Εἶδη κεφαλαίου.

Ἡ ἐξεύρεσις τῶν διὰ τὴν διεξαγωγὴν ὠρισμένου παραγωγικοῦ ἔργου ἀπαιτουμένων παραγωγικῶν στοιχείων ταυτίζεται πρὸς τὴν ἐξεύρεσιν τῶν πάσης φύσεως κεφαλαίων, πού ἀπαιτοῦνται διὰ τοῦτο.

Κεφάλαιον ἐν γένει εἶναι τὸ ἀπόθεμα ἀγαθῶν παντός εἶδους πού κατέχει ἡ κοινωμία (ἄτομα ἢ ὀμάδες προσώπων καὶ συνεπῶς καὶ τὸ Κράτος) εἰς δεδομένον χρόνον. Ἐπένδυσις δὲ εἶναι πᾶσα αὐξήσις τοῦ κεφαλαίου τούτου. Εἰς τὴν παραγωγικὴν δρασίν, ἡ λέξις "κεφάλαιον" χρησιμοποιεῖται ὡς ἐνιαῖος ὅρος, περιλαμβάνων συλλήβδην ἔδαφος, κτίρια, μηχανάς, ἐργαλεῖα καὶ ὑλικά μιᾶς παραγωγικῆς ἐπιχειρήσεως, σπανίως δὲ ὁ ἐπιχειρηματίας διακρίνει τὸ ἔδαφος ἀπὸ τὰ ἄλλα παραγωγικά στοιχεία, ἐκ τῶν οποίων τεχνικῶς διακρίνεται τοῦτο, ὡς γνωστὸν, λόγῳ τῆς ἀδυναμίας ἀναπαραγωγῆς του.

Εἰς κάθε παραγωγικὴν ἐπιχείρησιν διακρίνομεν μεταξύ παγίου κεφαλαίου (fixed capital) καὶ κεφαλαίου κινήσεως ἢ κυκλοφοροῦντος κεφαλαίου (working capital). Πάγιον κε-

φάλαιον είναι τὰ ἀκίνητα καὶ μόνιμα περιουσιακὰ στοι-
χεῖα, πού δέν εἰσέρχονται ἀμέσως εἰς τὴν διαδριχὴν τῆς πα-
ραγωγικῆς διαδικασίας, μολονότι χρησιμοποιοῦνται ἐπανειλημ-
μένως ἐν τῇ παραγωγῇ ἐπὶ μακρὰν χρονικὴν περίοδον καὶ ὑπό-
κεινται εἰς βαθμιαίαν μόνον φθορὰν (ἔδαφος, ἐργοστάσια, μη-
χαναὶ καὶ ἐγκαταστάσεις, "ἄνθρον ἐνεργητικόν" κλπ.). Οὕτω, τὸ
πάγιον κεφάλαιον ἀποδίδει εἰς τὴν ἐπιχείρησιν κατὰ τὸ μᾶλ-
λον ἢ ἥττον διαρκῆ ὑπηρεσίαν καὶ εἰσέρχεται ἐμμέσως μό-
νον εἰς τὸ εἰσόδημά της, διὰ τῆς βοήθειας, πού παροῦχει εἰς
τὴν παραγωγὴν καὶ πώλησιν τῶν ἀγαθῶν, μέ τὰ ὁποῖα ἀσχολεῖ-
ται ἡ ἐπιχείρησις.

Κεφάλαιον κινήσεως ἢ κυκλοφοροῦν κεφάλαιον εἶ-
ναι ἐκεῖνο, πού εἰσέρχεται ἀμέσως εἰς τὴν παραγωγικὴν δια-
δικασίαν καὶ ἀναλίσκεται ἢ πωλεῖται ἐντὸς μιᾶς ἢ ὀλίγων πε-
ριόδων παραγωγῆς (πρῶται καὶ βοηθητικαὶ ὑλαί, καύσιμα, ἡμι-
κατεργασμένα καὶ ἔτοιμα προϊόντα, τρέχουσαι ἀπαιτήσεις ἐ-
πιχειρήσεων, ρευστὰ κεφάλαια κλπ.).

Ποῖα ἀκριβῶς ἐνεργητικὰ στοιχεῖα ἀποτελοῦν πάγιον καὶ
ποῖα κυκλοφοροῦν κεφάλαιον, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς φύσεως τῆς ἐ-
πιχειρήσεως. Ἀγαθὰ, οὕτω, πού ἀποτελοῦν πάγιον κεφάλαιον
διὰ τὴν μίαν, πιθανόν ν' ἀποτελοῦν κυκλοφοροῦν κεφάλαιον δι'
ἄλλην βιομηχανικὴν ἐπιχείρησιν (ὅπως π.χ. αἱ ραπτομηχαναὶ
διὰ τὴν βιομηχανίαν παραγωγῆς των καὶ διὰ μίαν βιομηχανίαν
ἐνδυμάτων). Τὸ πάγιον κεφάλαιον ὑπόκειται συνήθως περισσό-
τερον εἰς κίνδυνον, ἀκριβῶς διότι εἶναι μονιμώτερον ἐνσω-
ματωμένον εἰς τὴν ἐπιχείρησιν. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον, οἱ ἰ-
ματωμένον εἰς τὴν ἐπιχειρήσεως πρέπει συνήθως νά προμηθεύσουν
αὐτοὶ τοὺς πόρους, πού ἀπαιτοῦνται πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ πα-
γίου κεφαλαίου, δοθέντος ὅτι οἱ ἐκτός τῆς ἐπιχειρήσεως δέν
εἶναι, κατὰ κανόνα, πολὺ πρόθυμοι νά δεσμεύσουν οὕτω τὰ κε-
φάλαιά των.

Ἀπὸ ἄλλης ἀπόψεως, τὰ κεφάλαια μιᾶς βιομηχανικῆς ἐπι-
χειρήσεως διακρίνονται εἰς ἰδρυτικὰ κεφάλαια, κεφάλαια ἐκ-
μεταλλεύσεως καὶ κεφάλαια ἐπεκτάσεως. Τὰ ἰδρυτικὰ κεφάλαια
ἀνήκουν κατὰ κανόνα εἰς τὴν ἰδίαν τὴν ἐπιχείρησιν, καταβαλ-
λόμενα ὑπὸ τῶν ἰδρυτῶν της, ἐνῶ τὰ ἄλλα πιθανόν νά ἀνήκουν
εἰς τὴν ἐπιχείρησιν ἢ νά προέρχωνται ἐκ πιστώσεων. Ἡ ἐκ ξέ-
νων πηγῶν προμήθεια κεφαλαίων γίνεται διὰ τοῦ μηχανισμοῦ
τῆς πίστεως. Πίστις ἢ πιστωτικὴ πρᾶξις καλεῖται κάθε κερ-
δοφόρος μεταβίβασις ἀγοραστικῆς δυνάμεως ὑπὸ προσώπου τι-
νός εἰς ἕτερον, ὑπὸ τὸν ὄρον τῆς ἐπιστροφῆς αὐτῆς μετὰ πα-
ρέλευσιν χρονικοῦ τινος διαστήματος. Ἡ πίστις, πού προμη-

θεύει κεφάλαια ἐκ ξένων πηγῶν εἰς τὴν βιομηχανίαν, καλεῖται βιομηχανικὴ πίστις. Ἐμμελοῦνται αἱ γνωσταὶ διακρίσεις μεταξύ πιστωδοτήσεως ἢ χρηματοδοτήσεως ὑπόστενὴν ἔννοιαν καὶ τῆς κεφαλαιοδοτήσεως, καθὼς καὶ ἡ ἀντίστοιχος διάκρισις μεταξύ πιστωτικῆς ἀγορᾶς ἢ χρηματαγορᾶς καὶ κεφαλαιαγορᾶς ἢ ἀγορᾶς κεφαλαίων. Ἐπίσης, ἡ διάκρισις τῶν κεφαλαίων, καὶ δὴ τῶν ὑπό μορφήν τραπεζικῶν πιστώσεων, εἰς βραχυπρόθεσμα μεσοπρόθεσμα καὶ μακροπρόθεσμα. Ἐκτός τῆς βραχυπρόθεσμου πίστεως ἢ τῶν βραχυπρόθεσμων πιστώσεων, εἶναι ἡ ἀπόκτησις κεφαλαίου κινήσεως, τῶν δὲ μεσοπρόθεσμων καὶ μακροπρόθεσμων, ἢ ἀπόκτησις τοῦ παγίου κεφαλαίου τῶν ἐπιχειρήσεων.

Τὸ μέγεθος τῶν ἀναγκῶν χρηματοδοτήσεως μᾶλλον ὑπὸ ἴδρυσιν ἢ ἐπέκτασιν βιομηχανίας ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπὸ τὸ κόστος τοῦ ἀναγκαιοῦντος κεφαλαιουχικοῦ ἢ παραγωγικοῦ ἐξοπλισμοῦ, τὴν ἔκτασιν τῶν χρησιμοποιούμενων πιστώσεων ἐπὶ τῶν πωλουμένων προϊόντων καὶ τὴν ταχύτητα κυκλοφορίας τοῦ κεφαλαίου κινήσεως, ποῦ χρησιμοποιεῖ αὐτὴ. Ἰδιαιτέραν σημασίαν ἔχει, κατὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν ἀναγκῶν χρηματοδοτήσεως, ἡ ἀναλογία τῶν ἰδίων πρὸς τὰ ξένα κεφάλαια, ἡ ἀναλογία τῶν μακροπρόθεσμων διαθεσίμων πρὸς τὰς βραχυπρόθεσμους πιστώσεις, καθὼς καὶ ἡ τήρησις τῆς ἀρχῆς περὶ ἐξασφάλισεως ἐπαρκοῦς ρευστότητος, οὕτως ὥστε αἱ ἐγκαταστάσεις ν' ἀνεγείρωνται μόνον ἐξ ἰδίων κεφαλαίων καὶ μακροπρόθεσμων πιστώσεων.

† 2. Πηγαὶ χρηματοδοτήσεως.

Ἡ συνήθης πηγὴ χρηματοδοτήσεως τῶν νεοἰδρυομένων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων εἶναι ἡ ἰδιοκτησία καὶ ἡ ἀποταμίευσις τῶν ἰδρυτῶν των, δηλαδή ἡ ὑπ' αὐτῶν συνεισφορά τῶν ἀναγκαιοῦντων χρηματικῶν κεφαλαίων ἢ ἡ μεταβίβασις ἐπ' ὄνοματι τῆς ἐπιχειρήσεως τοῦ ἐδάφους, κτιρίων, μηχανῶν κλπ., ποῦ ἀναγκαιοῦν πρὸς σχηματισμὸν τοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου των. Ἡ αὕτη πηγὴ χρησιμοποιεῖται συχνὰ ἐπίσης, πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῶν ἐν λειτουργίᾳ ἐπιχειρήσεων εἰς χρηματικὰ κεφάλαια καὶ πάσης φύσεως πόρους διὰ τὴν τρέχουσαν δραστηριότητά των ἢ δι' ἐπέκτασιν των. Αἱ ἐν λειτουργίᾳ ὅμως ἐπιχειρήσεις ἀκολουθοῦν ἐπίσης καὶ τὴν μέθοδον τῆς αὐτοχρηματοδοτήσεως, δηλαδή χρησιμοποιοῦν πρὸς τοῦτο τὰ ἀδιανεμήτα κέρδη των, τὰς ἀποσβέσεις κλπ. ἢ τὰ σχετικὰ ἀποθεματικά. Ἡ μορφή αὕτη χρηματοδοτήσεως εἶναι, εἰς τὴν πραγματικότητα, μία μορφή χρηματοδοτήσεως διὰ τοῦ μηχανισμοῦ τῶν τιμῶν. Τὰ ἀναγκαιοῦντα κεφάλαια προμηθεύονται οἱ κατανα-

λωταί τῶν προϊόντων τῆς ἐπιχειρήσεως, μέ τό νά καταβάλλουν ἀρκετά ὑψηλήν τεμήν τούτων, ὥστε νά περιλαμβάνη καί βάρος κεφαλαίου.

Ἐκτός τῶν μεθόδων τούτων, ἡ ἐν λειτουργίᾳ ἐπιχείρησις μπορεῖ νά ἐξεύρη κεφάλαια κατὰ πολλούς ἄλλους τρόπους, χωρίς νά προσφύγη εἰς τήν ἀγοράν χρήματος ἢ κεφαλαίων. Ἀνεξαρτήτως ὅμως τῆς προσφυγῆς της εἰς ἄλλας πηγάς, σχεδόν κάθε βιομηχανική ἐπιχείρησις καταφεύγει, ἀργά ἢ γρήγορα, εἰς τὰς ἀγοράς ταύτας. Αἱ ἀνάγκαι χρηματοδοτήσεως τῆς νεωτέρας βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι τόσοσὺν μεγάλαι, ὥστε ν' ἀπαιτῆται μέγα δίκτυον πρὸς ἐφοδιασμόν αὐτῆς διὰ τῶν ἀναγκαίουσῶν ποσοτήτων χρήματος καί κεφαλαίων. Αἱ ἀγοραί χρήματος καί κεφαλαίων ἐπιτυγχάνουν τήν κινητοποιήσιν ταύτην, δι' ὃ καί ἀποτελοῦν μίαν τῶν κυριωτέρων πηγῶν χρηματοδοτήσεως τῆς συγχρόνου βιομηχανίας. Ἡ βιομηχανία ἀντλεῖ, οὕτω, τό μεγαλύτερον μέρος τῶν μέσων χρηματοδοτήσεώς της ἐκ τῆς ἀποταμιεύσεως.

Ὅλαι αἱ ἀποταμιεύσεις, ἀτόμων, ἐπιχειρήσεων, Κράτους καί νομικῶν προσώπων δημοσίου δικαίου, εἰσρέουν ἀμέσως καί ἐμμέσως εἰς τήν χρηματογοράν καί τήν ἀγοράν κεφαλαίων διὰ διαφόρων ἀγωγῶν. Οἱ ἀγωγοί οὗτοι καί ἡ διαδικασία, διὰ τῆς ὁποίας διαχετεύουν οὗτοι τήν ἀποταμίευσιν εἰς τὰ ἀπρόθεματα κεφαλαίων, ἀποτελοῦν τὰς ἀγοράς χρήματος καί κεφαλαίων.

Ἄγορά δέν εἶναι μοναδική τοποθεσία ἢ μοναδικός ἀγωγός ἢ ἴδρυμα, ἀλλά σύμπλεγμα πολλῶν ἀγορῶν, πού διακρίνονται ἐκ τῶν διαφόρων περιοχῶν, τὰς ὁποίας καλύπτουν αὐταί, ἐκ τῶν διαφόρων τύπων δανείων, πού χορηγοῦν καί ἐκ τῆς ποικιλίας τῶν δανειζομένων, τοὺς ὁποίους ἐξυπηρετοῦν.

Αἱ συνηθέστεραι πηγαί χρηματοδοτήσεως τῆς βιομηχανίας εἶναι:

α) Τό Κράτος, ὡς ἰδρυτής κρατικῶν ἐπιχειρήσεων, ἢ χρηματοδότης ἰδιωτικῶν τοιούτων (ἐξυπηρετουσῶν γενικωτέρας κοινωνικῆς ἀνάγκας) ἢ διὰ νομοθετικῆς διευκολύνσεως τῆς χρηματοδοτήσεως ὑρισμένων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων ἢ ὡς ἰδρυτής δημοσίων τραπεζικῶν ὀργανισμῶν, ἀσχολουμένων με τήν χρηματοδότησιν τῆς βιομηχανίας κλπ.,

β) Οἱ ἰδιῶται, διὰ τῆς παροχῆς δανείων ἢ ἔγγραφῆς των εἰς ὁμολογιακά δάνεια, ἐκδιδόμενα ὑπό βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων,

γ) Τό ἔμπόριον, διὰ τῆς παροχῆς βραχυπροθέσμων πιστώσεων πρὸς τήν βιομηχανίαν δι' ἀγοράν πρῶτων ὑλῶν ἢ χορη-

γήσεως προκαταβολῶν ἐπὶ παραγγελιῶν κλπ. Ὁ τρόπος οὗτος, καταλληλότετος ὅταν ἱκανοποιῦνται δι' αὐτοῦ αἱ ἔκτακτοι ἀνάγκαι τῶν ἐπιχειρήσεων εἰς κεφάλαια κινήσεως, αἱ ὀφειλόμεναι εἰς ἐποχιακὰ διακυμάνσεις, εἶναι ἐπικίνδυνος ὅταν καλύπτονται δι' αὐτοῦ αἱ ἀνάγκαι τούτων εἰς τακτικά κεφάλαια κινήσεως,

δ) Ἀλλαι βιομηχανικαὶ ἐπιχειρήσεις, διὰ τῆς χορηγήσεως μακροπροθέσμων πιστώσεων ἐπὶ τῆς ἀξίας μηχανημάτων κ.λ.π.,

ε) Αἱ Τράπεζαι καὶ μάλιστα αἱ Τράπεζαι ἢ Ὄργανισμοὶ βιομηχανικῆς πίστεως.

Συνήθως, ἡ κάλυψις τῶν ἀρχικῶν ἀναγκῶν εἰς κεφάλαιον καὶ τῶν μεγαλυτέρων ἀκόμη βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων ἀναλαμβάνεται ὑπὸ τῶν Τραπεζῶν, πρᾶγμα ποῦ ὁδηγεῖ μοιραίως εἰς ὀλοκλήρωσιν τῆς ἰδιοκτησίας μετὰ τοῦ ἐλέγχου τῶν πόρων κεφαλαίου, δηλαδὴ τὴν διεισδυσιν τῶν ἰδρυμάτων χρηματοδοτήσεως εἰς τὴν βιομηχανίαν.

3. Ἡ ἰδιομορφία τῆς βιομηχανικῆς πίστεως.

Τὴν βιομηχανικὴν πίστιν διακρίνει, ἔναντι τῶν ἄλλων κατηγοριῶν πίστεως, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὁ μακροπρόθεσμος χαρακτήρ τῶν κεφαλαίων, ποῦ χρειάζεται ἡ βιομηχανία, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ ἰδιοτυπία τῶν ἐπιχειρηματικῶν κινδύνων, τοὺς ὁποίους ἀντιμετωπίζει αὐτὴ καὶ περὶ τῶν ὁποίων ἀρκετὰ ἐλέχθησαν ἀλλαχού.

Ὡς πρὸς τὸ πρῶτον χαρακτηριστικόν, εἶναι φανερόν ὅτι τὰ κεφάλαια, ποῦ χορηγοῦνται πρὸς συγκρότησιν τοῦ παγίου κεφαλαίου τῆς βιομηχανίας, δεόν νά εὐρίσκωνται εἰς τὴν διὰθεσίην τῆς ἐπὶ μακρὸν χρονικόν διάστημα. Τοῦτ' αὐτό ὅμως ἰσχύει καὶ διὰ τὰ κεφάλαια, ποῦ χορηγοῦνται πρὸς κάλυψιν τῶν εἰς κεφάλαιον κινήσεως ἀναγκῶν τῆς βιομηχανίας, δοθέντος ὅτι κάθε περιορισμὸς τούτων δέν περιορίζει ἀπλῶς μόνον τὸν κύκλον ἐργασιῶν τῆς, ὅπως συμβαίνει εἰς τὸ ἐμπόριον, ἀλλ' ἐπιβαρύνει αὐτό τοῦτο τὸ κόστος παραγωγῆς.

Ἐπὶ τῶν εἰς κεφάλαιον κινήσεως ἀναγκῶν βιομηχανικῶν τινων κλάδων ἀσχοῦν ἰδιαιτέραν ἐπίδρασιν αἱ ἐποχιακαὶ διακυμάνσεις. Ἡ ἐπίδρασις αὕτη δημιουργεῖ διὰ τοὺς κλάδους τούτους, ἐκτάκτους ἀνάγκας εἰς κεφάλαιον κινήσεως, αἱ ὁποῖαι δεόν νά καλύπτονται ἐγκαίρως.

Ὅλαι ὅμως αἱ βιομηχανίαι ὑπόκεινται εἰς τὰς κυκλικὰς

κυμάνσεις. Από απόψεως χρηματοδοτήσεως, ίσχύει ο κανών ότι το ταχτικόν κεφάλαιον κινήσεως πρέπει να εύρίσκειται μονίμως εις τήν διάθεσιν τῶν ἐπιχειρήσεων, τό δε έκτακτον να τίθεται εις τήν διάθεσιν τῶν ὑπό ανάλογον προθεσμίαν, λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν τῆς φάσεως, τήν ὁποίαν διατρέχει ὁ οἰκονομικός κύκλος. ✓

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η' ΚΡΑΤΟΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ι. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Τό Κράτος, ὡς ἔκφρασις τῆς ὀργανωμένης κοινωνικῆς ζωῆς, εἶναι τό κυριώτερον ὄργανον συντονισμοῦ τῶν πολυπληθῶν κοινωνικοοικονομικῶν δραστηριοτήτων. Ὁ συντονισμός οὗτος, ἐπιτυγχάνεται διά νομοθετικῶν μέτρων καί μέσων πολιτικῆς διοικήσεως.

Οἱ σκοποὶ μιᾶς κοινωνίας καί ἡ ἱστορικὴ διαμόρφωσις τῶν θεσμῶν τῆς καθορίζουν καί τὴν ἐκάστοτε μορφήν καί σφαιρὰν κρατικῆς ἐπεμβάσεως. Ὁ διαχωρισμός τῶν διαφόρων κρατικῶν δραστηριοτήτων εἶναι δύσκολος, λόγω τῆς στενῆς ἀλληλεξαρτήσεώς των. Μερικαὶ ὅμως ἐκ τούτων δύνανται νὰ θεωρηθῶν ὡς ἐκ φύσεως πολιτικαὶ καί κοινωνικαί, ἐνῶ ἄλλαι εἶναι κυρίως οικονομικαί. Ἡ ἐξασφάλισις τῆς ἐθνικῆς ἀμύνης π.χ., ἢ ἡ ὑγειονομικὴ περίθαλψις δέν εἶναι ἐκ φύσεως οικονομικαὶ λειτουργίαι, μολονότι ἔχουν φυσικά καί τὰς οικονομικὰς τῶν ἀπόψεις.

Εἰς μίαν ἐλευθέραν ἀνταγωνιστικὴν οἰκονομίαν ἡ εὐθύνη τῆς διευθύνσεως τῆς οἰκονομίας εὐρίσκεται πρωταρχικῶς εἰς ἰδιωτικὰς χεῖρας, τοῦ Κράτους περιοριζομένου εἰς τὴν ρύθμισιν τῶν ἐπιχειρήσεων, διά καθιερώσεως συνθηκῶν, ἐντός τῶν ὁποίων ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία δύναται ν' ἀναλάβῃ δημιουργικὴν δράσιν. Τοῦτο δέν ἐμποδίζει ὅμως τό Κράτος ἀπό τοῦ νὰ ἀναλαμβάνῃ ἐνίοτε καί παραγωγικὴν δράσιν. Ἡ γραμμὴ διαχωρισμοῦ τῶν κρατικῶν ἀπό τὰς ἰδιωτικὰς λειτουργίας κεῖται ἐκεῖ, ὅπου πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦται ἡ ἀγορά ὡς διαιτητὴς τῆς ζητήσεως καί ὅπου ὁ μηχανισμός τῶν τιμῶν εἶναι ἀπαραίτητος πρὸς κατανομήν τῶν πόρων.

Πολλαὶ δραστηριότητες, περιλαμβάνουσαι σπουδαίας οἰκονομικὰς ἀπόψεις, ἔχουν τόσον σημαντικὰς πολιτικὰς καί οἰκονομικὰς πλευράς, ὥστε νὰ συνηγοροῦν αὐταὶ ἰσχυρῶς ὑπὲρ τῆς ἀσκήσεως τούτων ὑπό τοῦ Κράτους, ὅπως π.χ. ἡ παροχὴ ὑδάτος ἢ ἡ ὑγειονομικὴ περίθαλψις, αἱ ὁποῖαι δέν δύνανται νὰ ἀφθεοῦν εἰς τὴν ἐλευθέραν κίνησιν τῶν ἀνταγωνιστικῶν δυνάμεων. Ἡ ἐπιδίωξις τῆς κοινωνικῆς εὐημερίας ἀποτελεῖ ἐπαρκῆ δικαιολογίαν διὰ τὴν ὑπό τοῦ Κράτους ἀνάληψιν τῶν ὑπηρεσιῶν τούτων.

Ἐξ ἄλλου, αἱ νεώτεροι ἀντιλήψεις ὅτι αἱ οἰκονομικαὶ ὑφέσεις προκύπτουν ἐκ τῆς ὑπεραποταμιεύσεως καὶ τῆς ὑποκαταναλώσεως ὠδήγησαν εἰς ἐπέκτασιν τῆς δράσεως τοῦ Κράτους, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς παρωθήσεως τῆς καταναλώσεως.

Ἀναλυτικώτερον, αἱ οἰκονομικαὶ δραστηριότητες τοῦ συγχρόνου Κράτους, καὶ μάλιστα αἱ ἐπηρεάζουσαι ἀμέσως ἢ ἔμμεσως τὴν βιομηχανίαν, μποροῦν νὰ συνοψισθοῦν ὡς ἀκολούθως:

1. Γενικὴ κρατικὴ δρᾶσις, προάγουσα τὴν οἰκονομικὴν δραστηριότητα ἐν γένει, ὡς π.χ. κατασκευὴ σιδηροδρομικῶν καὶ ὀδικῶν δικτύων ἢ συμβολὴ τοῦ Κράτους εἰς τὴν ἀσφάλισιν κατὰ τῆς ἀνεργίας, μέρος τῆς ὁποίας ὀφείλεται εἰς τὴν δρᾶσιν τῶν καθ' ἕκαστα βιομηχανιῶν κλπ.

2. Ἀνάληψις ἀπευθείας ὑπὸ τοῦ Κράτους τῆς προμηθείας ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν (σιδηροδρομοὶ, κρατικὰ μεταλλεῖα, παραγωγή, μεταφορὰ καὶ πώλησις ἤλεκτρισμοῦ ἢ φωταερίου κλπ), ὑπὸ διάφορα νομικὰ σχήματα. Τὸ Κράτος πιθανόν νὰ ἔχη τὴν ἰδιοκτησίαν καὶ νὰ ἐκμεταλλεύσεται τὸ ἴδιον συγκοινωνιακὰ μέσα ἢ παραγωγικὰς μονάδας ἢ πιθανόν νὰ διατηρῇ τὴν ἰδιοκτησίαν τούτων καὶ νὰ τὰς ἐκμισθῶνῃ εἰς ἰδιωτικὰς ἐπιχειρήσεις.

3. Τὸ Κράτος μπορεῖ νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν προσφορὰν ἐργασίας διὰ τῆς δημογραφικῆς του πολιτικῆς, τὴν εὐκίνησίαν τῆς ἐργασίας -εὐκίνησίαν μεταξύ διαφόρων εἰδῶν ἀπασχολήσεως, μεταξύ διαφόρων περιοχῶν τῆς χώρας καὶ μεταξύ διαφόρων χωρῶν ὡς καὶ τοὺς ὅρους ἐργασίας, διὰ καθορισμοῦ τῶν ὥρῶν καὶ συνθηκῶν ἐργασίας κλπ.

4. Τὸ Κράτος μπορεῖ νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν κατανομήν τῶν πόρων ἐργασίας καὶ κεφαλαίου, τόσον μεταξύ τῶν διαφόρων παραγωγικῶν κλάδων, ὅσον καὶ μεταξύ τῶν διαφόρων περιοχῶν, δι' ἐνθαρρύνσεως τῆς ἀναπτύξεως διαφόρων γραμμῶν παραγωγῆς ἢ περιοχῶν τινῶν ἔναντι ἄλλων. Παράδειγμα αἱ καθιερούμεναι διατάξεις περὶ τόπου ἐπαγγελματικῆς δράσεως ἢ τόπου ἐγκαταστάσεως ἐργοστασίων, ἢ πολιτικὴ ἐπὶ τῶν σιδηροδρομικῶν κομίστρων καὶ κυρίως ἡ δασμολογικὴ πολιτικὴ. Σπουδαῖον ὄργανον ἀποτελεῖν ἐπίσης αἱ ἐπιδοτήσεις. Ὅταν αἱ τεχνικαὶ καὶ ὀργανωτικαὶ συνθήκαι δεδομένης βιομηχανίας εἶναι τοιαῦται, ὥστε μὲ μεγαλυτέραν ἐν αὐτῇ χρησιμοποίησιν κεφαλαίου καὶ ἐργασίας νὰ ὑποβιβάζεται τὸ κόστος παραγωγῆς, εἶναι πιθανόν ὁ ὑποβιβασμὸς οὗτος τοῦ κόστους κατὰ μονάδα νὰ εἶναι μεγαλύτερος τοῦ κατὰ μονάδα κόστους τῆς ἐπιδοτήσεως, ὅποτε τὸ κέρδος διὰ τὴν κατανάλωσιν εἶναι μεγαλύτερον τῆς ἐπιβαρύν-

σεως ἐκ τῆς κρατικῆς ἐπιχορηγήσεως. Αἱ ἐπιδοτήσεις θεωροῦνται ὅμως ἐν γένει ἐπικίνδυνοι, ὡς ἐπιτρέπουσαι τὴν λειτουργίαν ὀριακῶν ἐπιχειρήσεων, ἀλλ' ἐπίσης καὶ δι' ἄλλους, γενικωτέρους, λόγους.

5. Τὸ Κράτος ἐλέγχει τὴν ἴδρυσιν νέων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, τὴν λειτουργίαν τῶν ἐγκαταστάσεων τῶν καὶ ἐνθαρρύνει ἢ ἀποθαρρύνει τὴν συγκρότησιν ἐπιχειρηματικῶν μονάδων ὠρισμένου μεγέθους. Δύο τάσεις ἐμφανίζονται ἐν προκειμένῳ: Ἡ μία ἀποβλέπει εἰς προστασίαν τῆς καταναλώσεως κατὰ τῆς μονοπωλιακῆς ἐκμεταλλείσεως καὶ ἐκδηλοῦται διὰ τῆς ἀντιτράστ νομοθεσίας κλπ. καὶ ἡ ἄλλη νοεῖται ὡς ἐπιθυμία βελτιώσεως τῆς γενικῆς ἀποδοτικότητος καὶ ἐνθαρρύνσεως ἢ ἐξαναγκασμοῦ τῶν μικρῶν ἀνταγωνιστικῶν μονάδων, ἵνα ὀργανωθοῦν εἰς καλῶς ὠργανωμένας μεγάλας ἐπιχειρήσεις. Ἡ τάσις αὕτη ἐκδηλοῦται διὰ μέτρων ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως διαφόρων παραγωγικῶν κλάδων καὶ ἐξ αὐτῆς προέρχεται, ἐν μέρει, καὶ ἡ τάσις ἐθνικοποιήσεως.

6. Σταθεροποιήσις τῶν τιμῶν, συνεπεῖα ἀξιώσεως τῶν παραγωγῶν κατὰ τὰς περιόδους πτώσεως τούτων.

7. Σταθεροποιήσις τοῦ ἐπιπέδου ἀπασχολήσεως, δι' ἐφαρμογῆς προγράμματος ἀντικυκλικῶν δημοσίων ἔργων κλπ.

8. Τὸ Κράτος μπορεῖ νὰ ἐπηρεάσῃ, τέλος, τὴν παραγωγικὴν δράσιν τῶν ἐπιχειρήσεων διὰ τῆς νομισματικῆς καὶ πιστωτικῆς του πολιτικῆς.

Ὡς εἰδικὰ προβλήματα τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς τοῦ Κράτους, τῆς ἀφορώσης τὴν βιομηχανίαν, ἐξετάζονται κατωτέρω τὸ πρόβλημα τοῦ κοινωνικοῦ ἐλέγχου τῆς βιομηχανίας, καὶ ἡ πολιτικὴ ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας.

II, Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

1. Τὸ πρόβλημα τοῦ ἐλέγχου.

Κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα, ὅποτε ἡ ἐλευθέρη καὶ ἀνταγωνιστικὴ ἐπιχείρησις εὐρίσκετο εἰς ὅλην τὴν ἀκμὴν τῆς, δὲν ὑφίστατο ζήτημα ἐλέγχου τῆς βιομηχανίας. Ἡ βιομηχανία ἀπετελεῖτο ἐκ πολυαρίθμων μικρῶν ἐπιχειρήσεων, ἐντελῶς ἀνεξαρτήτων ἀλλήλων καὶ τελουσῶν εἰς ἐνεργὸν ἀνταγωνισμόν μεταξὺ τῶν. Αἱ ἐπιχειρηματικαὶ ἀποφάσεις καὶ οἱ κίνδυνοι ἀνελαμβάνοντο ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν μικρῶν κεφαλαιούχων, πού ἦσαν κατ' οὐσίαν καὶ οἱ ἰδιοκτῆται τῶν ἐπιχειρήσεων. Ἐλεγχος ἢ

σχεῖτο μόνον ὑπὸ τῶν ἀπροσώπων δυνάμεων τῆς ἀγορᾶς, αἱ ὁποῖαι ἀντανακλοῦσαν τὰς ἐπιθυμίας τῶν καταναλωτῶν καί, διὰ τοῦ μηχανισμοῦ τῶν τιμῶν, κατῆύθυναν τοὺς παραγωγικοὺς πόρους συμφῶνως πρὸς αὐτάς. Ἡ ἀγορά ἤλεγχε τὰς ἀποφάσεις τῶν ἐπιχειρηματιῶν καί αἱ τιμαὶ διεμορφοῦντο ἐν αὐτῇ, ἄνευ ἐπιδράσεως ἐκάστου μεμονωμένου παραγωγοῦ. Αἱ δυνατότητες μονοπωλιακῆς ἐκμεταλλεύσεως ἦσαν περιορισμέναι, αἱ ἐπιθυμίαι τῶν καταναλωτῶν ἦσαν ἐπικρατέστεραι καί ἡ ἐλευθέρη κίνησις τῶν ἀνταγωνιστικῶν δυνάμεων εἰς τὴν ἀγορὰν ἐξησφάλιζε τὴν ἐπιβίωσιν τῶν ἀποδοτικωτέρων ἐπιχειρήσεων. Ὑψίστατο ἐλευθερία τῶν ἐργοδοτῶν πρὸς ὀργάνωσιν τῶν παραγωγικῶν πόρων των, ἐλευθερία τῶν ἐργατῶν πρὸς ἀναζήτησιν τῆς ἱκανοποιητικωτέρας ἀπασχολήσεως, καί τῶν καταναλωτῶν πρὸς κατεύθυνσιν τῆς χρηματικῆς τῶν ζητήσεως πρὸς οἰανδήποτε πηγὴν ἐφοδιασμοῦ.

Οὕτως, αἱ ἀρεταὶ τῆς ἀποδοτικότητος, ἐλευθερίας καὶ δημοκρατίας, καθὼς καί τοῦ διὰ τῆς ἀγορᾶς αὐτομάτου αὐτοελέγχου τοῦ συστήματος τούτου, προσβάλλοντο ὡς προσόντα αὐτοῦ καί, συνεπῶς, δὲν ἀνέκυπτε πρόβλημα ἐλέγχου ὑφ' οἰανδήποτε θεμελιώδη μορφήν.

Ἄλλ' εἶναι ἀμφίβολον εἴαν τὸ σύστημα τοῦτο ἐπέτυχε ποτέ πράγματι τὸν βαθμὸν αὐτὸν τελειότητος. Ἐκ τῆς εὐρυτέρας κριτικῆς, ἡ ὁποία ἠσκήθη ἐναντίον του (κακὴ διανομὴ εἰσοδήματος, ὑπεροχὴ δυνάμεως διαπραγματεύσεως τοῦ ἐργοδοτοῦ ἐπὶ τῶν μισθωτῶν, κυκλικαὶ κυμάνσεις μὲ βαρυτέρας συνεπείας ἐπὶ τῶν ἐργαζομένων, τῶν ὁποίων ὁ κίνδυνος ἐν τῇ βιομηχανίᾳ ἦτο οὕτω μεγαλύτερος κλπ.) καί ἐκ τῶν καταχρήσεων τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως ἐκ μέρους τῶν μεγάλων συνασπισμῶν, προέκυψε καί ἡ ἀξίωσις ἐπιβολῆς ἐνός πλεον συνειδητοῦ ἐλέγχου ἐπὶ τῆς βιομηχανίας.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ *Laissez faire* καί τὴν πρόσφατον ἰδίως ἐπεκτασιν τῆς κρατικῆς ἐπεμβάσεως εἰς τὴν οἰκονομικὴν ζωὴν συνετέλεσαν ὅμως, πολὺ περισσότερο πάσης θεωρητικῆς ἐπιχειρηματολογίας, αἱ ἀνάγκαι τῆς πραγματικότητος. Οἱ πρακτικοὶ αὐτοὶ λόγοι συνίστανται εἰς τὰς ἀναστατώσεις, αἱ ὁποῖαι προῆλθον ἐκ τῶν δύο παγκοσμίων πολέμων καί τῶν συνεπειῶν πού προσέβαλεσαν οὗτοι. Ὁ προγραμματισμὸς τῆς οἰκονομίας, πού εἶναι ἀναγκαῖος ἵνα κερδηθῇ ἕνας σύγχρονος πόλεμος, ὑποκατέστησε τὸν μηχανισμόν τῶν τιμῶν, ὡς μέσον ἀποτελεσματικῆς κινητοποιήσεως τῶν πόρων, ἐνῶ ἡ ἐκ τῶν δύο πολέμων δημιουργηθεῖσα εὐνοϊκὴ ψυχολογία διὰ τὴν κρατικὴν ἐπέμβασιν, ἡ ἀξίωσις πρὸς ἐξασφάλισιν ἐνός ἐλαχίστου συντη-

ρήσεως δι' ὅλους, τὸ αἰσθημα ἀβεβαιότητος, τοῦ παρέμεινενί-
δως μετὰ τὸν δεύτερον πόλεμον, ἐδημιούργησαν τὴν ἀνάγκην
συνεχίσεως τῆς ἐκ μέρους τοῦ Κράτους διευθύνσεως τῆς οἰκο-
νομίας. Ἐξ ἄλλου, αἱ μεταβολαί, τοῦ ἔλαβον χώραν πρό καί
κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ τελευταίου πολέμου εἰς τὸ διεθνές
ἐμπόριον καί τὰς διεθνεῖς πληρωμὰς συνέτειναν, ἐξ ἴσου σο-
βαρῶς μὲ τὸν πόλεμον καί τὴν ἀνεργίαν, εἰς τὴν διατήρησιν
τῆς ἐπεμβάσεως ταύτης.

Ἄλλή παρακμὴ τοῦ *Laissez faire* καί ἡ ἀντίστοιχος ἐ-
πέκτασις τοῦ κρατικοῦ ἐλέγχου, μολονότι ἐπεταχύνθησαν μετὰ
τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον, χρονολογοῦνται ἀπὸ πολὺ πα-
λαιότερα. Ἐπεμβάσεις κατὰ τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως εἶχαν
σημειωθῆ, πολὺ ἐνωρίτερα. Ἀλλὰ μόνον κατὰ τὸν παρόντα αἰῶ-
να ἡ οἰκονομικὴ ἐπιστήμη καί ἡ οἰκονομικὴ πολιτικὴ ἐσυνει-
δητοποιήσαν τὴν ἀνάγκην τοῦ κοινωνικοῦ ἐλέγχου τῆς βιομη-
χανίας, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν πρό πάντων τῆς περιστολῆς τῶν κα-
ταχρήσεων τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως.

2. Ἐξέλιξις ἀντισυγκεντρωτικῆς πολιτικῆς.

Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν ζημιωγόνων συνεπειῶν τῆς δράσεως
τῶν μονοπωλιακῶν συνασπισμῶν προέρχονται ἐκ: 1) τῆς καταχρή-
σεως τῶν ἐπενδυσόντων κεφάλαια, διὰ τῶν γνωστῶν μεθόδων ὑ-
περεκτιμήσεως περιουσιακῶν στοιχείων ἰδρυτριῶν ἐταιρειῶν
καί ποικίλων ἄλλων παραπλανήσεων τῶν κεφαλαιούχων, 2) τῆς κα-
ταχρήσεως τῶν καταναλωτῶν, δι' ἐφαρμογῆς ὑπερβολικῶν τιμῶν,
ἂν καί ὑφίσταται πάντοτε ὁ φόβος προσφυγῆς τῆς καταναλώσε-
ως εἰς ὑποκατάστατα καί ὁ φόβος τῆς κρατικῆς ἐπεμβάσεως, 3)
τῆς καταχρήσεως ἄλλων ἐπιχειρηματιῶν, διὰ τῆς χρησιμοποieh-
σεως ἀδεμίτων μεθόδων ἀνταγωνισμοῦ, ὅπως π.χ. τοπικῆς δια-
κρίσεως τιμῶν, *dumping* κλπ., 4) τῆς ὀχι ἀσυνήθους διαφθορᾶς
τῶν δημοσίων ὑπηρεσιῶν καί πολιτικῶν δυνάμεων, ἐπί σκοπῶ δι-
ατηρήσεως ὑψηλῶν δασμῶν κλπ.

Αἱ καταχρήσεις αὗται καί ἡ ἀνηλεῆς ἐν γένει τακτικὴ
τῶν μονοπωλιακῶν συνασπισμῶν ἐκλόμισαν ἐνωρὶς τὴν πίστιν ἐ-
πὶ τὴν ἀποτελεσματικότητά τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ὡς αὐτορρυθμι-
στικοῦ παράγοντος τῆς οἰκονομίας, ἡ οποία συνῴδενε τὴν κα-
τὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα ἀνάπτυξιν τοῦ κεφαλαιοκρατισμοῦ, καί
ἡ κοινὴ γνώμη τῶν μεγάλων βιομηχανικῶν χωρῶν ὑιοθέτησε τὴν
ἀποψιν τῆς ἀναγκαιότητος τῆς κρατικῆς ἐπεμβάσεως. Ὑπὸ τὴν
πίεσιν τῆς ἀντιλήψεως ταύτης ἐψηφίσθη τὸ 1890 ὑπὸ τοῦ Κογ-
κρέσσου τῶν Ἡν. Πολιτειῶν ὁ γνωστός Νόμος *Sherman Anti-
trust Act*, ὅστις ἐκήρυξεν ὡς παράνομον πᾶσαν σύμβα-

σιν ἢ συνασπισμὸν ὑπὸ τὴν μορφήν τράστ ἢ ἄλλην, ἢ συνένωσιν πρὸς περιορισμὸν τῶν ἐπαγγελμάτων ἢ τοῦ ἐμπορίου ἐντὸς τῶν Ἠνωμ. Πολιτειῶν ἢ μετὰ τῶν ξένων χωρῶν. Διὰ τοῦ νόμου τούτου, ἀφ' ἑνός, ὅστις ἀποτελεῖ μέχρι σήμερον τὴν θεμελιώδη βάσιν τῆς ἀμερικανικῆς πολιτικῆς ἐναντι τῶν βιομηχανικῶν συνασπισμῶν, καὶ τῆς διακρίσεως μεταξὺ λογικοῦ καὶ παραλόγου περιορισμοῦ τοῦ ἐμπορίου ἀφ' ἑτέρου εἰς ἣν προέβη τὸ Ἀνώτατον Δικαστήριον τῆς χώρας ταύτης τὸ 1911, κατέστη δυνατὴ ἡ δίωξις καὶ διάλυσις πλείστων γιγαντιαίων ἀμερικανικῶν πούλ καὶ τράστ. Βραδύτερον ἀπεσαφηνίσθη ὅτι τὸ μέγεθος τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ μόνον δὲν ἀποδεικνύει κατ' ἀνάγκην καὶ παράλογον περιορισμὸν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, καθὼς καὶ ὅτι ἡδύνατο νὰ διωχθῶν, βάσει τοῦ νόμου τούτου, μονοπώλια οἷα σδῆποτε μορφῆς, ἐφ' ὅσον κατέφευγαν εἰς μονοπωλιακὰς μεθόδους.

Διὰ τοῦ Clayton Act τοῦ 1914 διηυκρινίσθη ἔτι μᾶλλον ἢ διὰ τοῦ Sherman Act καθιερωθεῖσα ἀντισυγκεντρωτικὴ πολιτικὴ τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, ἀπαγορευθεῖσων τοπικῶν διακρίσεων τιμῶν καὶ τῆς συνάψεως ἀποκλειστικῶν συμβάσεων ἡμίσθωσεων. Διὰ τοῦ αὐτοῦ νόμου ἐκηρύχθησαν παράνομοι αἱ ἐταιρεῖαι συμμετοχῆς καὶ αἱ κοινότητες συμφερόντων, ἐφ' ὅσον ἐπέφεραν περιορισμὸν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ ἢ ἐδημιούργουν μονοπώλιον.

Διὰ τοῦ τελευταίου τούτου νόμου ἐνισχύθη ἔτι μᾶλλον ἢ ἀντι-τράστ νομοθεσία, ἐνῶ παυτοχρόνως ἐδημιουργήθη, δι' ἄλλου νόμου, ἡ Federal Trade Commission, ὡς συλλογικὸν ὄργανον ἀνακαλύψεως καὶ διώξεως τῶν παραβάσεων τῆς ἀντι-τράστ νομοθεσίας, ἀλλὰ καὶ ἐνεργείας προληπτικοῦ ἐλέγχου τῆς τυχόν ἀσκήσεως ἀθεμίτου ἀνταγωνισμοῦ.

Κατὰ τὴν αὐτὴν ὅμως περίοδον ἐπῆλθε κάποια μεταβολὴ τῆς δημοσίας γνώμης ἐναντι τοῦ προβλήματος τῆς συγκεντρώσεως, λόγῳ τῶν συνεχιζομένων μονοπωλιακῶν τάσεων καὶ τῆς διαπιστώσεως ὅτι αἱ ἀμερικανικαὶ ἐπιχειρήσεις εὐρίσκοντο εἰς μειονεκτικὴν θέσιν εἰς τὸ πεδίου τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου, ὅπου εἶχαν ν' ἀνταγωνισθῶν ἰσχυροῦς εὐρωπαϊκοὺς συνασπισμοὺς (ὅπως τὰ γερμανικὰ καρτέλ), οἱ ὅποιοι ὄχι μόνον ἐπετρέποντο, ἀλλὰ καὶ ἐνεθαρρύνοντο ὑπὸ τῶν Κυβερνήσεών των. Ἀποτέλεσμα τούτου ὑπῆρξεν ἡ ἐκδοσις σειρᾶς νόμων, δι' ἧν ἐνεθαρρύνθη ἡ συγκρότησις συνασπισμῶν εἰς τινὰς περιπτώσεις, ὅπως ὁ Webb-Pomerene Act τοῦ 1918, ὅστις ἐπέτρεψε τὴν δημιουργίαν συνασπισμῶν ὑπὸ ἀμερικανικῶν ἐπιχειρήσεων, ἀσχολουμένων μετὰ τὸ διεθνὲς ἐμπόριον καὶ διὰ τὰς ἐξαγωγικὰς ἐργασίας των καὶ μόνον.

Τὰς ἀντιλήψεις ταύτας, ἐνίσχυσεν ἔτι μᾶλλον ἡ παγκόσμιος κρίσις τοῦ 1929, πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν συνεπειῶν τῆς ὁποίας ἐδημιουργήθη ὑπὸ τοῦ Κογκρέσσου τὸ 1933 ἡ National Recovery Administration, ἀποστολῆ τῆς ὁποίας ἦτο νὰ ἐγκρίνη τοὺς ὑπὸ τῶν " Ἀρχῶν κώδικος", οἵτινες συνεστήθησαν εἰς ἐκάστην βιομηχανίαν ἐξ ἀντιπροσώπων ἐργοδοτῶν καὶ ἐργατῶν, συντασσομένους κώδικας τακτικῆς τοῦ κλάδου. Διὰ τῶν κωδίκων τούτων, περιωρίζετο διὰ διαφόρων ἐπινοήσεων ἢ παραγωγῆ, ὅπως ὁ προσδιορισμὸς ποσοστῶν παραγωγῆς δι' ἐκάστην ἐπιχείρησιν τοῦ κλάδου, ὁ καθορισμὸς μακίμυι ὥρων, καθ' ἃς ἠδύνατο ἐκάστη ἐπιχείρησις νὰ λειτουργήσῃ τὴν ἐγκατάστασίν της καὶ ὁ περιορισμὸς τῆς εἰσαγωγῆς νεοῦ ἐξοπλισμοῦ ἢ αὐξήσεως τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος. Διὰ τῶν διατάξεων τούτων, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον μονοπωλιακοῦ χαρακτῆρος, ἐπιστεύθη ὅτι θὰ ἐπετυγχάνετο ἱκανοποιητικὴ συνεργασία πρὸς γενικωτέραν ἐξισορρόπησιν τῆς οἰκονομίας καὶ ταυτόχρονον παρεμπόδισιν τῶν ἀθεμίτων μεθόδων ἀνταγωνισμοῦ, πρᾶγμα τοῦ ἐπετεύχθη εἰς σημαντικὸν βαθμὸν. Μολονότι δέ ἡ NRA ἐκηρύχθη ἀντισυνταγματικὴ τὸ 1935, πολλαὶ βιομηχανίαι συνέχισαν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν κωδίκων ἐπὶ ἐκουσίας βίσεως, καθ' ὃν χρόνον καὶ ἄλλοι εἰδικοὶ νόμοι ἐξεδόθησαν, ἐπιτρέποντες τὴν ὀργάνωσιν συνεταιρικοῦ ἐλέγχου εἰς τὰς βιομηχανίας ἀνθρακος καὶ πετρελαίου.

Εἰς τὰς εὐρωπαϊκὰς βιομηχανικὰς χώρας, ἡ ἀντισυγκεντρωτικὴ πολιτικὴ εἶναι σαφῶς ἀντίθετος πρὸς τὴν ἐν Ἠνωμέναις Πολιτείαις ἀκολουθηθεῖσαν, τοῦτο δέ λόγῳ τῆς διαφόρου διαρθρώσεως τῆς εὐρωπαϊκῆς παραγωγῆς καὶ ἐμπορίου. Οὕτω, τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον ἐπαίξε πάντοτε ἐν Εὐρώπῃ σπουδαιότερον ρόλον ἀφ' ὅ,τι ἐν Ἀμερικῇ, ὅπου αἱ βιομηχανίαι ἔχουν τὸ πλεονέκτημα τοῦ νὰ διαθέτουν εὐρείαν ἐσωτερικὴν καὶ ἡπειρωτικὴν ἀγοράν. Ἐξ ἄλλου, εἰς πολλὰς περιπτώσεις ἡ συγκεντρωτικὴ ὀργάνωσις ἐθεωρήθη ἐν Εὐρώπῃ ὡς προϋπόθεσις ἀποτελεσματικῆς ἀντιμετωπίσεως τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀνταγωνισμοῦ, δι' ὃ καὶ ὄχι μόνον ἐπετράπη αὕτη, εἰς τινὰς εὐρωπαϊκὰς χώρας, ἀλλὰ καὶ ἐνισχύθη.

Οὕτως, εἰς τὰς πλείστας τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν ἐλλεῖπουν εἰδικαὶ διατάξεις ἀντισυγκεντρωτικῆς νομοθεσίας, τῶν μονοπωλιακῶν συνεννοήσεων διωκομένων βάσει τῶν διατάξεων τοῦ κοινοῦ ἀστικοῦ ἢ ποινικοῦ δικαίου. Μόνον εἰς τὴν Ἀγγλίαν παλαιὸς νόμος ἀπαγορεύει τὰ μονοπώλια καὶ πᾶσαν σύμβασιν, τείνουσαν εἰς τὸν περιορισμὸν τοῦ ἐμπορίου, λόγῳ δέ τῆς αὐστηραῆς ἐφαρμογῆς αὐτοῦ ὑπὸ τῶν ἀγγλικῶν δικαστηρίων καὶ τῆς ἰδρύσεως, κατὰ τὸ 1920, εἰδικῆς Ἐπιτροπῆς πρὸς ἐπιτήρησιν

των μονοπωλιακῶν τῶσεων, σπανιότατα ἐνεφανίσθησαν μονοπωλιακαὶ ὀργανώσεις, συναφθεῖσαι δια συμβολαίων, ἐπιδιωχθείσης τῆς καθολικῆς μᾶλλον συγχωνεύσεως ἐπιχειρήσεων πρὸς περιορισμὸν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.

155 ① Β. Ἐλεγχος τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως.

Ἐλεύθερος ἀνταγωνισμὸς ἐλαττοῦναι λοιπὸν σταθερῶς κατὰ τὴν νεωτέραν ἐποχὴν, λόγω ἀφ' ἑνὸς μὲν τῶν ἀπωλειῶν ἐκ τοῦ μονοπωλιακοῦ ἀνταγωνισμοῦ καὶ ἀφ' ἑτέρου τῆς συνεχοῦς αὐξήσεως τῆς κλίμακος ἐργασιῶν τῶν ἐπιχειρήσεων, ἡ ὁποία ἐπιτρέπει τὴν κατανομήν τῆς ἀγορᾶς μεταξὺ ὀλίγων γιγαντιαίων ἐπιχειρήσεων, ἀνευ οὐδεμιᾶς ἐγγυήσεως διὰ τοὺς καταναλωτάς, εἴτε περὶ τῆς πραγματικῆς ἀποδοτικότητος τῶν μονοπωλίων, εἴτε περὶ τοῦ ὅτι θ' ἀπολαύσουν ποτέ οὗτοι τὰ κέρδη ἐκ τοῦ ὑποβιβασμοῦ τοῦ κόστους.

Τὸ κίνητρον, συνεπῶς, τοῦ Κράτους πρὸς ἐπέμβασιν μπορεῖ νὰ εἶναι ἐν γένει εἴτε ἡ ἀποτελεσματικώτερα ὀργανώσις τῆς βιομηχανίας, εἴτε ἡ ἐξασφάλισις περὶ τοῦ ὅτι τὰ κέρδη ἐκ τοῦ μονοπωλίου δὲν θά παραμείνουν εἰς ἰδιωτικὰς χεῖρας.

Αἱ ἀπώλειαι ἐκ τοῦ μονοπωλιακοῦ ἀνταγωνισμοῦ μποροῦν νὰ περιορισθοῦν διὰ τῆς ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως τῆς βιομηχανίας, ἥτοι διὰ τῆς περικοπῆς τῆς πλεοναζούσης παραγωγικῆς ἰκανότητος, τῆς τυποποιήσεως καὶ συγκεντρώσεως τῆς παραγωγῆς εἰς τὰς ἀποδοτικώτερας ἐγκαταστάσεις. Ἡ ἀνηλεῆς ὁμῶς ἐκμετάλλευσις τῆς καταναλώσεως ὑπὸ τοῦ μονοπωλίου μπορεῖ νὰ προληφθῇ ἐνίοτε μόνον δι' ἰδρύσεως δημοσίων ἐπιχειρήσεων, ἀποβλεπουσῶν ὄχι εἰς τὴν ἀπόληψιν τῶν μεγίστων δυνατῶν κερδῶν, ἀλλ' εἰς ἀποτελεσματικὴν ἐξυπηρέτησιν τοῦ κοινοῦ. Ἀλλ' ἅς ἴδωμεν ἀναλυτικώτερον τὰς διαφόρους μορφὰς ἐπεμβάσεως τοῦ Κράτους πρὸς περιορισμὸν τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως.

Εἶναι ἀληθές, ἐν πρώτοις, ὅτι ἡ κατακραυγὴ κατὰ τῶν μονοπωλίων καὶ ἡ ἀξίωσις πρὸς ἐπιβολὴν μορφῆς τινος κοινωνικοῦ ἐλέγχου εἶναι ἐνίοτε, ἀπὸ τινων ἀπόψεων, ὑπερβολή. Ἡ ἐκ τούτων προκύπτουσα ἀνισὸς διανομῆ εἰσοδήματος εἶναι δυνατόν νὰ ἔξουδετερωθῇ διὰ κατὰλλῆλου φορολογικῆς πολιτικῆς. Ἐξ ἄλλου, ἡ πλεοναζούσα παραγωγικὴ ἰκανότης πιθανόν νὰ προκύπτῃ ἐκ κανονικῆς ζητήσεως ποικιλίας προϊόντων, ἐνῶ εἶναι γεγονός ὅτι ὑφίστανται πάντοτε ἀπόλυτοι οἰκονομικοὶ ἐλεγχοὶ καὶ λαυθάνοντες κοινωνικοὶ ἔλγχοι ἐν δράσει, πρὸς συγκράτησιν τῶν μονοπωλητῶν ἀπὸ μεγάλης ὑπερβολᾶς, ὅπως π.χ. ὁ κίνδυνος ἐκ τῆς ἐμφάνισεως ὑποκαταστάτων, ὁ ἀνταγωνισμὸς ἢ ἡ ἀπειλή νέου ἀνταγωνισμοῦ. Ἡ

μονοπωλιακή ὀργάνωσις πιθανόν ν' ἀποτελῆ διὰ τινος βιομηχανίας, ὡς ἀλλαγῶν ἐξετέθη, τόν μόνον τρόπον, διὰ τοῦ ὁποίου μπορεῖ νά ἐπιτευχθῆ οἰκονομικτέρα παραγωγή. Ὁ ἔλεγχος τοῦ μονοπωλίου εἶναι κατὰ συνέπειαν θέμα, τό ὁποῖον πρέπει νά ρυθμίζεται προσεκτικά καί σύμφωνα μέ τά δεδομένα ἐκάστης ἐπί μέρους περιπτώσεως.

Ἐν γένει ὅμως, τά διάφορα μέσα, διὰ τῶν ὁποίων τό Κράτος μπορεῖ ν' ἀσκήσῃ τόν ἔλεγχον τῆς βιομηχανίας, πρὸς τόν σκοπόν ἀποτροπῆς τῆς μονοπωλιακῆς ὀργανώσεως ταύτης, ἀνάγονται εἰς τὰς ἑξῆς κατηγορίας:

1. Ἀντι-τράστ νομοθεσία,
2. Μέσα ἐκπαιδεύσεως,
3. Ὁρθολογική ὀργάνωσις τῆς βιομηχανίας,
4. Φόροι καί ἐπιδότησεις,
5. Ἐλεγχος τιμῶν,
6. Ἐθνικοποιήσις τῆς βιομηχανίας.

1. Ἡ μεγάλη ἀρετή τῶν διαφόρων νομοθετικῶν σχημάτων ἔλεγχου τοῦ μονοπωλίου, εἶναι ἡ δυνατότης τοῦ ἐξαναγκασμοῦ δι' αὐτῶν τῶν μονοπωλητῶν, ὅπως στραφῶν πρὸς ὀργανωτικὰς μορφάς, ὀλιγώτερον ἀντιτιθεμένης πρὸς τό κοινόν συμφέρον. Ὅταν τά τράστ κηρύσσονται παράνομα καί αἱ συμφωνίαι καρτέλ θεωροῦνται ὅτι ἀποτελοῦν περιορισμόν τοῦ ἐμπορίου, πιθανόν νά ἐξαναγκασθῶν αἱ ἐπιχειρήσεις ὅπως συνασπισθῶν κατ' ἄλλας μεθόδους, μέ ἐνδεχομένην συνέπειαν τήν πραγματοποιήσιν οἰκονομιῶν κλίμακος ἢ οἰκονομιῶν ἐκ τοπικῆς συγκεντρώσεως, αἱ ὁποῖαι πιθανόν ν' ἀντισταθμίζουσι οἰανδήποτε ζήτημα, προκαλουμένην πρὸς ἄλλας κατεϋθύνσεις. Τό μέγα ὅμως ἐλάττωμα τῶν εἰδικῶν νομοθετικῶν μέτρων ἔλεγχου τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως εἶναι ἡ εὐχέρεια τῆς καταστρατηγήσεώς των ἐνῶ περιορισμοί, προβλεπόμενοι ὑπό τοῦ κοινοῦ δικαίου, εἶναι ἀβέβαιοι ἄν ἀποτελοῦν ἀποτελεσματικόν φραγμόν κατὰ τῶν μονοπωλιακῶν τάσεων.

Ἡ γενική πολιτική ἐπιβάλλει πάντοτε ὅπως ἐξατομικεύωνται αἱ περιπτώσεις. Εἰδικῶς, προκειμένου περί νομοθετικῆς παραχωρήσεως μονοπωλίου (ὅπως π.χ. προκειμένου περί ἐπιχειρήσεων κοινῆς ὠφελείας), δεόν νά προβλέπεται μηχανισμός τις διὰ τήν προστασίαν τοῦ κοινοῦ συμφέροντος - καθαρισμός πολιτικῆς τιμῶν, ρυθμίσεις κερδῶν, προδιαγραφή παρασχεθησομένων ὑπηρεσιῶν κλπ. Ὅπου δέ τό Κράτος ὑποψιάζεται μονοπωλιακὰς τάσεις, ἐπιβάλλεται ἡ ἐγκαθίδρυσις ἐπισήμου τινος μηχανισμοῦ πρὸς ἐξασφάλισιν ἐπαρκοῦς καί ἀποδοτικῆς παραγωγῆς, λογικῶν τιμῶν κλπ. Ἄλλ' εἶναι προφανές πό-

σον επικίνδυνοι είναι αἱ γενικεύσεις εἰς τό τελευταῖον τοῦ-
το σημεῖον, ἐν ᾧ μάλιστα τῆς ἀποτυχίας, πού ἐσημείωσαν
διάφορα σώματα ἐλέγχου, ἐγκαθιδρυθέντα εἰς διαφόρους χώρας
καί τῶν δυσχερῶν συνθηκῶν, ὑπό τὰς ὁποίας πρέπει νά ἐργά-
ζωνται ταῦτα, κατά τόν καθορισμόν ἰδίως "λογικῶν" τιμῶν διά
τόν καταναλωτήν. Καί τοῦτο διότι ἔχουν ν' ἀντιμετωπίσουν τό
πρόβλημα τοῦ κόστους καί τῆς μετρήσεως τῆς σχετικῆς ἀποδο-
τικότητος τῶν ἐπιχειρήσεων.

Ἡ μέχρι τοῦδε κτηεῖσα πεῖρα ἀπέδειξεν ὅτι ἡ πιθανό-
της μετριασμοῦ τῶν μονοπωλιακῶν τάσεων διά νομοθετικῶν μέ-
τρων (διά τῶν ὁποίων, ἀντί νά ἐλαττοῦται, ἀξίανεται ἐνίοτε
ἡ δύναμις τῶν μονοπωλίων, ὅπως π.χ. ὅταν διά τῆς διαδικα-
σίας τῶν ἀδειῶν ἰδρύσεως περιορίζεται, ὅπως καί ἐν Ἑλλάδι
συμβαίνει, ὁ ἀριθμός τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων εἰς τι-
να περιοχῆν) εἶναι πολύ περιωρισμένη. Τοῦτο δέν ἀποκλείει
ὅμως τήν ἀποτελεσματικότητα τῆς ἀντι-τράστ νομοθεσίας εἰς
κλάδους, ὅπου ὑφίσταται ὁ κίνδυνος περιορισμοῦ τῆς προσφο-
ρᾶς, ἐπί σκοπῷ ἐπιβολῆς μονοπωλιακῶν τιμῶν, ἢ τήν χρησιμο-
ποιήσιν τῆς πρὸς κατοχύρωσιν τῆς εὐκινήσιας τῶν συντελεστῶν
τῆς παραγωγῆς, π.χ. διά τῆς διασπάσεως τῶν "κλειστῶν" λεγο-
μένων ἐπαγγελλμάτων.

Ἐπάρχουν, ἐν τούτοις, εἰς τήν σύγχρονον οἰκονομίαν αἴ-
τια μονοπωλιακῆς ὀργανώσεως, τά ὅποια δέν μποροῦν νά ἐξαιλι-
φθοῦν διά τοιούτων νομοθετικῶν μέτρων, ὅπως π.χ. ἡ πραγμα-
τοποιήσις σοβαρῶν οἰκονομιῶν ἐκ τῆς παραγωγῆς εἰς μεγάλην
κλίμακα λ.χ. αὐτοκινήτων. Καί ἂν ἐπετυγχάνετο τοῦτο, δηλα-
δή ἡ παραγωγή αὐτοκινήτων ὑπό πολυαριθμῶν μικρῶν καί ἀνε-
ξαρτήτων ἐπιχειρήσεων, θά ἦτο προφανῶς πολύ δαπανηρόν.

Βασικαί ἀρχαί τῆς ἀντισυγκεντρωτικῆς
πολιτικῆς. Ἐν συμπεράσματι οὕτω, ἡ ἀποτελεσματικῆ ἀν-
τιμετώπισις τοῦ προβλήματος τῆς συγκεντρώσεως τῶν ἐπιχει-
ρήσεων ἐπιβάλλει τήν τήρησιν τῆς ἀλλαχοῦ ἀναπτυχθείσης ἀρ-
χῆς, ὅπως ἐξασφαλίζεται ἡ optimum μορφή ὀρ-
γανώσεως εἰς ἕκαστον βιομηχανικόν κλάδον.
Τοῦτο ἀποκλείει τήν υἱοθέτησιν πολιτικῆς ἀδιακρίτου διασπά-
σεως τῶν τράστ καί συνηγορεῖ ὑπέρ τῆς ἐξατομικεύσεως τῆς πο-
λιτικῆς, σύμφωνα μέ τούς ὅρους ἐκάστης περιπτώσεως.

Ὅπου, ἐπομένως, καθίσταται προφανές ὅτι ἡ ἀποδοτικό-
της ἐξασφαλίζεται καλύτερα διά τῆς ὀργανώσεως μιᾶς βιομη-
χανίας ὑπό μίαν ἢ ὀλίγας μεγάλας ἐπιχειρήσεις, ἐκεῖ πρέπει
νά γίνεταί ἀνεκτός ὠρισμένος βαθμός συγκεντρώσεως. Ἐνῷ ἀν-
τιθέτως, ὅπου ἡ ἐμφάνισις μονοπωλιακοῦ τινος συνασπισμοῦ δέν

σημαίνει πραγματοποιήσιν οίκοномиών παραγωγής, αλλά στηρίζεται μόνον επί της ἐπιδιώξεως μονοπωλιακῶν κερδῶν, θά πρέπει νά καταστέλλεται αὕτη. Ἡ ἐπί τοῦ προκειμένου δέ κρατική δρᾶσις δέον ν' ἀποβλέπη, ἀφ' ἑνός μὲν εἰς τὴν καταστολὴν τῶν ἀθεμίτων μεθόδων ἀνταγωνισμοῦ καὶ τὴν ἐνθάρρυνσιν τοῦ ἀγῶνος πρὸς ἐπικράτησιν διὰ τῆς ἀνωτέρας ἀποδοτικότητος (ὅπως π.χ. τῆς παραγωγῆς καλυτέρων καὶ εὐθιροτέρων προϊόντων), ἀφ' ἑτέρου δέ εἰς τὴν ὀρθὴν διάκρισιν μεταξύ λογικοῦ καὶ παραλόγου περιορισμοῦ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ.

Ὅπου θά ἔπρεπε νά ἐπιτρέπωνται, βάσει τῶν ὡς ἄνω ἀρχῶν, μονοπωλιακαὶ συγκεντρώσεις, εἶναι προφανῆς ἡ ἀνάγκη εὐρείας κρατικῆς ρυθμίσεως, δι' ἐφαρμογῆς μέτρων κρατικῆς ἐποπτείας τῶν οἰκείων συνασπισμῶν, κρατικῶν παραχωρήσεων ἢ κρατικῶν μονοπωλίων, εἰς περιπτώσεις ἀναστολῆς τοῦ ἀνταγωνισμοῦ κ.λ.π.

2. Πολύ ἀποτελεσματικώτερα εἶναι τὰ μέσα ἐκπαιδεύσεως, ἢτοι μέτρα κατατοπίσεως ἀφ' ἑνός μὲν τῶν καταναλωτῶν ἐπί τῶν πραγματικῶν ἰδιοτήτων τῶν προϊόντων, τὰ ὅποια ἀγοράζουν, καὶ ἀφ' ἑτέρου τῶν ἰδιοκτητῶν τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς, καὶ μάλιστα τῆς ἐργασίας, ἐπί τῶν ἀποδόσεων πού προσφέρονται εἰς ἄλλας ἀπασχολήσεις, καθὼς καὶ τοῦ κόστους καὶ τῶν μεθόδων μετεκπαιδεύσεως καὶ μετατοπίσεώς των πρὸς ταύτας.

3. Διὰ τῆς "ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως" τῆς βιομηχανίας, ἐννοοῦμεν ἐνταῦθα τὴν ὑπὸ τοῦ Κράτους ἢ τῆς πλειονότητος τῶν παραγωγῶν ἑνός κλάδου ἀναλαμβανομένην δρᾶσιν πρὸς ὑπαγωγὴν ταύτης ὑπὸ ἐνιαυτοῦ ἔλεγχον. Τοιαύτη ὀργάνωσις ἀποβλέπει εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν δαπανῶν τῆς ἀνταγωνιστικῆς διαφημίσεως καὶ τὴν συγκέντρωσιν τῆς παραγωγῆς εἰς τὰς ἀποδοτικώτερας ἐγκαταστάσεις, τὸν περιορισμὸν τοῦ ἀριθμοῦ τούτων μέχρις ὅτου ἐπιτευχθῆ ἡ ἀπασχόλησις αὐτῶν εἰς τὸ ὄριον τῆς παραγωγικῆς τῶν ἰκανότητος, τὴν ἐξεδίκευσιν ἐκάστης παραγωγικῆς μονάδος ἐπὶ μιᾶς γραμμῆς προϊόντων καὶ τὴν μείωσιν τῶν μεταφορικῶν ἐξόδων.

Ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ταύτην, ἡ ὀρθολογικὴ ὀργάνωσις περιορίζει πλείστας ἐκ τῶν ἀπωλειῶν τοῦ μονοπωλιακοῦ ἀνταγωνισμοῦ, χωρὶς ὅμως ν' ἀποτελῆ ἀποτελεσματικὸν φάρμακον κατὰ τῶν δεινῶν τῶν μονοπωλιακῶν καταστάσεων, τὰς ὁποίας δύναται προφανῶς καὶ νά ἐνισχύσῃ ἔτι περισσότερον. Διὰ τοῦτο, ἡ δρᾶσις αὕτη τοῦ Κράτους πιθανόν νά πρέπει νά συμπληροῦται καὶ δι' ἀντιμονοπωλιακῶν μέτρων, εἰς ἐκείνας τὰς περιπτώσεις τουλάχιστον, ὅπου δὲν ὑπάρχει χῶρος δι' ἀνάπτυσιν πολλῶν ἀ-

νεξαρτήτων ἐπιχειρήσεων.

4. Ἡ φορολογία καί αἱ ἐπιδοτήσεις, μολονότι ἀποτελοῦν θεωρητικῶς τελείαν μέθοδον ἐξαλείψεως τῶν ἀπωλειῶν τόσον τοῦ μονοπωλίου, ὅσον καί τοῦ ἀνταγωνισμοῦ (π.χ. φορολογία δαπανηρῶν διαφημίσεων ἢ δαπανηρῶν μεταφορῶν, πρὸς περιορισμὸν πολλαπλῶν ἐκ τούτων ἐπιβαρύνσεων, ἢ φορολογία παραλόγων ἐξειδικεύσεων τῆς παραγωγῆς κλπ.), ἔχει ἐν τούτοις ἓνα προφανές ἐλάττωμα, δηλαδή τὴν δυσχερείαν πού ἀντιμετωπίζει ἢ διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν φόρων καί ἐπιδοτήσεων ἀρμοδία ὑπηρεσία, ὅπως ἐκτιμῆσῃ τὴν ἀξίαν τοῦ ὀριακοῦ προϊόντος τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς εἰς διαφόρους χρήσεις, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς μετατοπίσεως ἐκάστου συντελεστοῦ πρὸς τὴν ἀπασχόλησιν ἐκείνην, ὅπου ἡ ἀξία τοῦ ὀριακοῦ προϊόντος εἶναι μεγαλύτερα. Εἶναι προφανές δέ ὅτι ὁ ὑπολογισμὸς οὗτος τῆς ὀριακῆς παραγωγικότητος, πού εἶναι τόσον δυσχερῆς καί δι' αὐτὸν ἔτι τὸν επιχειρηματίαν, εἶναι σχεδὸν ἀδύνατος διὰ τὰς δημοσίας ὑπηρεσίας.

5. Παρομοίας δυσχερείας ἐμφανίζει καί ἡ μέθοδος καθορισμοῦ ὑπὸ τοῦ Κράτους τῶν μεγίστων τιμῶν πωλήσεως τῶν προϊόντων.

Ἔτσι, δέν φαίνεται νά ὑπάρχη ἀπλῆ μέθοδος ἐλέγχου τοῦ μονοπωλίου, ἐξασφαλίζουσα ταυτοχρόνως τὴν μεγίστην ἀποδοτικότητα τῶν ἰδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων καί τὴν προστασίαν τῶν καταναλωτῶν ἀπὸ τὴν μονοπωλιακὴν ἐκμετάλλευσιν. Ἐκτός δέ τούτου, οἱ κίνδυνοι πού ἐνυπάρχουν εἰς τὸ μονοπώλιον, δέν ἐπιτρέπεται νά στερήσουν τὴν κοινωνίαν τῶν οἰκονομιῶν κλίμακος, αἱ ὁποῖαι πιθανόν νά εἶναι δυναταί μόνον εἰάν γίνῃ ἀνεκτή ἢ ἐγκαθίδρυσις ἰσχυρῶν μονοπωλιακῶν θέσεων. Ἐμμεσοὶ μέθοδοι ἐλέγχου εἶναι ἐν γένει ἀβέβαιαι ἀπὸ ἀπόψεως αποτελεσμάτων, περίπλοκοι καί δυσβάστακτοι ἐν τῇ ἐφαρμογῇ των, καί πιθανόν νά περικλείουν συχνά βαρύτερα μειονεκτήματα, ἐναντι τῶν δεινῶν πού ὑποτίθεται ὅτι ἐκρίζωνουν. Διὰ τὸν λόγον τούτον θεωρεῖται εὐρύτητα, ὡς ἡ πλεον ἐλκυστικὴ θεωρητικῶς λύσις, διὰ τινὰς βιομηχανίας, ἢ ὑποκατάστασις τοῦ Κράτους, εἰς μεγαλύτεραν ἢ μικροτέραν ἔκτασιν, εἰς τὴν θέσιν τῆς ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἡ ἐθνικοποίησις συνεπάγεται τὴν δημιουργίαν μονοπωλίων ἐπὶ ἐθνικῆς κλίμακος καί θεωρητικῶς τούλάχιστον ἐξασφαλίζει τὴν ἀποτροπὴν τῆς καταχρήσεως τῆς δυνάμεως των πρὸς ὄφελος τῶν ἰδιωτῶν κεφαλαιούχων. Τοῦτο πιθανόν νά μετριάξῃ τὴν τῶσιν πρὸς μονοπωλιακὴν ἐκμετάλλευσιν, ἀλλά καί εἰς τὴν περίπτωσιν ἀκόμη τῆς ἐθνικοποιήσεως ἡ νομοθετικὴ προστασία

των καταναλωτών κρίνεται απαραίτητος.

4. Δημοσία Έπιχειρήσις.

Έννοιολογικῶς, ἡ δημοσία ἐπιχείρησις προϋποθέτει κρατικήν ἰδιοκτησίαν τῶν περιουσιακῶν στοιχείων τῆς ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὴν δημοσίαν ἐπιχείρησιν διακινδυνεύονται, κατὰ συνέπειαν, κρατικά κεφάλαια, ἡ τελικὴ εὐθύνη δι' ὅλας τὰς ἐπιχειρηματικὰς ἀποφάσεις ἀνήκει εἰς τὸ Κράτος καὶ εἰς αὐτὸ ἀναγοῦνται ὅλα τὰ κέρδη καὶ αἱ ζημίαι. Εἶναι ἀδιάφορον, ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως τούλάχιστον, εἰάν ἡ διαχείρισις τῶν περιουσιακῶν στοιχείων τῆς ἐπιχειρήσεως ἀσκήται, εἰς τελευταίαν ἀνάλυσιν, ὑπὸ ὑπουργοῦ, ὑπευθύνου ἐναντι τοῦ καινοβουλίου ἢ εἰάν ἔχη ἀποτεθῆ αὐτὴ εἰς ἓν ad hoc σῶμα, τὸ ὁποῖον διαχειρίζεται τὴν περιουσίαν τῆς ἐπιχειρήσεως ἐν ὀνόματι τοῦ Δημοσίου (ὡς παρ' ἡμῖν ἡ Δημοσία Έπιχείρησις 'Ηλεκτρισμοῦ - ΔΕΗ). Ὁ κρατικὸς ὅμως ἐλέγχος τῆς ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως, ὅσονδήποτε περιεκτικὸς καὶ ἂν εἶναι καὶ ἡ περιωρισμένη κρατικὴ συμμετοχὴ εἰς τὴν περιουσίαν τῶν ἐπιχειρήσεων δέν δικαιολογεῖ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ ὅρου "δημοσία ἐπιχείρησις".

Ἡ δημοσία ἐπιχείρησις ἔχει, κατὰ τοὺς ὑποστηρικτὰς τῆς, πολλὰ πλεονεκτήματα. Οἱ ἐργαζόμενοι αἰσθάνονται, ὅτι ὁ κινδυνὸς ἐκμεταλλεύσεώς των ὑπὸ τῶν κεφαλαιούχων ἀπομακρύνεται δι' αὐτῆς. Ἡ ἰδιοκτησία καὶ ὁ ἐλέγχος περιέρχονται εἰς τὸ Κράτος ἢ δημοσίον τι σῶμα καὶ ἐλαττοῦνται ὅπωςδήποτε μερικοὶ ἀπὸ τοὺς κινδύνους συγκεντρώσεως οἰκονομικῆς δυνάμεως. Ἐπιτυγχάνονται ὅλα τὰ πλεονεκτήματα ἐκ τοῦ ἐνιαίου ἐλεγγου καὶ τῆς παραγωγῆς μεγάλης κλίμακος, ἐναντι δέ ἐνδεχομένης ἐκμεταλλεύσεως τῶν καταναλωτῶν ὑφίσταται ἡ ὠφέλεια, τὴν ὁποῖαν πραγματοποιεῖ τὸ κοινωνικὸν σύνολον. Τὸ Κράτος μπορεῖ νὰ ἀκολουθήσῃ μακροπύους ἀπόψεις κατὰ τὸν προγραμματισμὸν μελλοντικῶν ἀναπτύξεων, ν' ἀντιμετωπίσῃ προσηαίρους ζημίας εὐκολώτερα ἀφ' ὅ,τι καὶ ἡ ἰσχυροτέρα ἰδιωτικὴ ἐπιχείρησις, ν' ἀξιοποιήσῃ ἰκανότητας διευθύνσεως καὶ ὀργανώσεως, νὰ προγραμματίσῃ ἀποτελεσματικώτερον τὸν τόπον ἐγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας, ἐπὶ τῇ βάσει ἀπόψεων κοινωνικῆς ὠφελιμότητος, κλπ., κλπ.

Ἄλλὰ καὶ τὰ ἐπιχειρήματα ἐναντίον τῆς δημοσίας ἐπιχειρήσεως δέν εἶναι εὐκαταφρόνητα. Ὁ γραφειοκρατικὸς ἐλέγχος πιθανὸν νὰ καταπνίγῃ τὴν πρωτοβουλίαν, ν' αὐξάνῃ τὰ γενικὰ ἔξοδα, νὰ παραγνωρίσῃ τὰ πλεονεκτήματα τῆς ἐξειδικεύσεως, ἢ νῦ αἰ ἐκ παραδόσεως ἀρεταί τῆς δημοσίας διοικήσεως, δηλαδὴ

ἡ προσοχή εἰς τὰς λεπτομερείας καὶ ἡ ἀκεραιότης, δὲν εἶναι πάντοτε πλεονεχτικώτεροι ἐν τῇ διευθύνσει τῶν ἐπιχειρήσεων. Πιθανόν οὕτως, ὁ καταναλωτὴς νὰ ὑφίσταται, ἐξ αἰτίας τῆς ἀναποδοτικότητος τῆς δημοσίας ἐπιχειρήσεως, ἐκμετάλλευσιν οὐχὶ μικρότερον ἐκείνης, τὴν ὁποίαν ὑφίσταται ἐκ τῆς ὑπὸ τῶν ἰδιωτικῶν μονοπωλίων ἐπιβολῆς ὑψηλοτέρων τιμῶν.

Ἰδιαιτέρως, δυσμενῆς μπορεῖ νὰ εἶναι ἡ ἐπίδρασις τῶν ἀρχῶν καὶ μεθόδων τῆς διαχειρίσεως τῶν δημοσίων οἰκονομικῶν ἐπὶ τῆς ἀποδοτικότητος τῆς δημοσίας ἐπιχειρήσεως: Δισταγμὸς νιοθετήσεως νέων σχεδίων ἀναπτύξεως, πού θά ἦσαν ἀξιοπρόσεκτα διὰ τοὺς ἐπιχειρηματίας, δυσχέρεια προσαρμογῆς δημοσίων ὑπαλλήλων εἰς νέους τρόπους σκέψεως καὶ διστακτικότητος τῶν εἰς τὴν πραγματοποίησιν ἡ ἐκμετάλλευσιν νέων ἐφευρέσεων καὶ νέων μεθόδων ὀργανώσεως ἢ εἰς ἀνάληψιν κανονικῶν ἐπιχειρηματικῶν κινδύνων εἰς παρεκλογικὰς περιόδους ἢ περιόδους πολιτικῶν κρίσεων. Εἶναι προφανεῖς, ἐπίσης αἱ συνέπειαι, διὰ τὴν ἀποδοτικότητα τῆς δημοσίας ἐπιχειρήσεως, τῶν πολιτικῶν πιέσεων δι' ἀπόδοσιν καλυτέρων ὑπηρεσιῶν ἢ παραγωγῆν προϊόντων εἰς χαμηλότερον κόστος καὶ ὑπὸ καλυτέρους ὅρους ἐργασίας, ἢ πρὸς παρεμπόδισιν τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἀναγκαίων σχημάτων ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως, ἐπὶ σκοπῶ ἀποτροπῆς τῆς ἐνδεχομένης ἐκτοπίσεως τῶν ἐργατῶν ὑπὸ τῶν νέων μηχανῶν κλπ.

Αἱ δημοκρατικαὶ κυβερνήσεις καὶ οἱ δημόσιοι ὑπάλληλοι εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ ἐξηγοῦν διαρκῶς καὶ νὰ ὑπερασπίζουν τὰς ἀποφάσεις τῶν. Ἀλλ' αἱ ὑγιεῖς πρακτικαὶ κρίσεις δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλουν νὰ ἐξηγηθοῦν, ἐνῶ ἡ ταχύτης λήψεως ἀποφάσεων συχνά θυσιάζεται εἰς τὴν ποιότητα τῶν ἀποφάσεων. Αἱ δημοκρατικαὶ κυβερνήσεις εἶναι ὀλιγώτερον εὐαίσθητοι εἰς τὴν ἐλπίδα τοῦ κέρδους καὶ θορυβοῦνται περισσότερο ἀπὸ τὸν φόβον τῆς ζημίας, ἀφ' ὅ,τι αἱ ἰδιωτικαὶ ἐπιχειρήσεις.

Εἶναι ἀδύνατον, προφανῶς, ν' ἀποφανθῇ τις ποῦ εὗρίσκειται τὸ ἰσοζύγιον τῶν πλεονεκτημάτων, χωρὶς νὰ ἔχη ὑπ' ὄψιν τοῦ τὰς ἀρετὰς τῶν καθ' ἕκαστα περιπτώσεων. Ἐν γένει ὅμως μπορεῖ νὰ διατυπωθῇ ὅτι, προκειμένου περὶ τῆς βιομηχανίας εἰδικώτερον, ἐκεῖ ὅπου συντρέχουν σοβαροὶ λόγοι ἐθνικῆς ἀσφαλείας ἢ τὸ μέγεθος τῆς optimum ἐπιχειρηματικῆς μονάδος, εἶναι μεγάλο καὶ ὑπάρχει ἰσχυρὰ τάσις μονοπωλιακῆς ὀργανώσεως, ἐκεῖ ὅπου πρέπει ν' ἀντιμετωπισθῇ μακροχρονία καὶ ὀξεῖα διαμάχη μεταξύ ἀπασχολούντων καὶ ἀπασχολουμένων, ὅπου ἡ ἰδιωτικὴ ἰδιοκτησία φαίνεται ν' ἀποτελῇ ἐμπόδιον διὰ τὴν ἀποτελεσματικώτερον ὀργανώσιν τῆς βιομηχανίας, ἢ ἐκεῖ ὅπου δὲν εἶναι δυνατὸς ὁ ἐνδεχομένως ἀναγκαῖος κρατικὸς ἔλεγχος

τῶν ἐπενδύσεων -ὅπως π.χ. εἰς περιπτώσεις, καθ' ἃς τό Κράτος ἐνδιαφέρεται διά τήν συνεχῆ ἀνανέωσιν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ-, ἐκεῖ ὅπου ἡ παραγωγική διαδικασία εἶναι τοιαύτη, ὥστε νά μπορῇ νά ὑποβιβασθῇ εὐκόλα εἰς ἐργασίαν ρουτίνας καί, τέλος, ἐκεῖ ὅπου μία κατωχυρωμένη ἀγορά ἐμφανίζει σταθεράν ζήτησιν, ἐκεῖ αἱ δυνατότητες ἀποδοτικῆς λειτουργίας τῶν δημοσίων ἐπιχειρήσεων εἶναι δύσκολον ν' ἀμφισβητηθοῦν.

Ὅπου ὅμως ἐπιβραβεύεται ἡ ἐλαστικότης προσαρμογῆς, ἡ ἐφευρετικότης, ἡ ἐπιχειρηματικότης καί ἡ ποικιλία τῆς παραγωγῆς, λόγῳ ποικιλίας ζήτησεως, ἢ ὡς ἐκ τῆς φύσεως τῶν προϊόντων, τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀνταγωνισμοῦ, ἢ ἐκεῖ ὅπου ἰσχυραὶ οἰκονομικαὶ δυνάμεις δροῦν ἐναντίον τῆς ὀργανώσεως εἰς μεγάλην κλίμακα, ἐξασθενίζουσι ἀναλόγως τὰ πλεονεκτήματα τῆς δημοσίας ἐπιχειρήσεως. Ὑπό τινος οὕτω προϋποθέσεις, φαίνεται ὅτι εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων εἶναι προτιμότερον ν' ἀφήνωμεν εἰς τόν μονοπωλητήν, μέ τήν πλέον εὐέλικτον ὀργάνωσίν του, τόν ἔλεγχον τῆς παραγωγῆς καί νά ὀρίζωμεν ταυτοχρόνως τὰς μεγίστας τιμὰς διαθέσεως τῶν προϊόντων. ¶

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Ι. ΓΕΝΙΚΑ

Ἐνεργειακὴ ὀικονομία εἶναι τὸ σύνολον τῶν συστηματοποιημένων προσπαθειῶν τοῦ ἀνθρώπου, πού ἀφοροῦν τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ὑπ' αὐτοῦ ἀνακαλυπτομένων ἐν τῇ φύσει ἐνεργειῶν πρὸς ἐξυπηρέτησιν τῶν ἀναγκῶν του. Ὑπὸ τὴν εὐρυτέραν ἔννοιαν τοῦ ὅρου, περιλαμβάνεται ἐνταῦθα καὶ ἡ ἐνέργεια ἢ ἀποδιδομένη ὑπὸ τῶν κατοικιδίων ζώων (ζωϊκὰ ἰπηνεργεῖα), τὰ ὁποῖα ὡς πηγὴ ἐνεργείας ἐξακολουθοῦν νὰ ἔχουν ἀκόμη μεγάλην σημασίαν διὰ τοὺς διαφόρους κλάδους τῆς ἀγροτικῆς ζωῆς. Ἐν γένει ὅμως ὑπὸ τὸν ὅρον "ἐνεργειακὴ ὀικονομία" νοεῖται μόνον ἡ ἀξιοποίησις τῶν φυσικῶν πηγῶν ἐνεργείας.

Ἀπὸ τῆς πρώτης συνειδητοποιήσεως τῆς παραγωγικῆς προσπαθείας του ὁ ἄνθρωπος κατέφυγεν εἰς τὴν βοήθειαν τῶν κινητηρίων δυνάμεων, τὰς ὁποίας ἠδύνατο νὰ τοῦ παράσχη ἡ φύσις. Κατὰ τὴν νεωτέραν δὲ ἐξέλιξιν τῆς ὀικονομίας καὶ ἰδίως ἀφ' ἧς ἡ κατάργησις τῆς δουλείας δέν τοῦ ἐπέτρεπε τὴν χρησιμοποίησιν τῆς δυνάμεως τῶν ὁμοίων του, ὁ ἄνθρωπος ἐν τῇ προσπαθείᾳ του πρὸς μετασχηματισμὸν τῶν πρώτων ὑλῶν, πού τοῦ παρέχει ἡ φύσις, εἰς ἀγαθὰ χρήσιμα διὰ τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ἀναγκῶν του, ἔτεινεν εἰς ὅσον τὸ δυνατόν ἐντελεστέραν χρησιμοποίησιν τῶν φυσικῶν κινητηρίων δυνάμεων, διὰ δεσμεύσεως των μέσῳ καταλλήλων μηχανῶν. Ὁ ἀγὼν οὗτος ὑπῆρξε μακρὸς καὶ ἐπίπονος. Ὅσον ἰσχυρότεροι δὲ ἦσαν αἱ φυσικαὶ αὐταὶ δυνάμεις, ἐπὶ τοσοῦτον μεγαλύτερον μόχθον καὶ μακρότερον χρόνον ἀπῆτησαν διὰ τὴν καθυπόταξίν των.

Αἱ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου χρησιμοποιούμεναι ἐνέργειαι ἐν γένει διακρίνονται συνήθως εἰς πρωτογενεῖς ἢ βασικὰς καὶ δευτερογενεῖς ἢ παραγώγους ἐνεργείας.

Πρωτογενεῖς ἢ βασικαὶ ἐνέργειαι εἶναι αἱ εἰς τὴν φύσιν εὐρισκόμεναι καὶ χρησιμοποιούμεναι ἀμέσως ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, πρὸς ἱκανοποίησιν τῶν ἀναγκῶν του. τοιαῦται εἶναι κυρίως ἡ ἐνέργεια ἢ παραγομένη ὑπὸ τοῦ ξύλου, τῆς

τύρφης, τοῦ γαιάνθρακος, τοῦ πετρελαίου, τοῦ ἀνέμου καί τοῦ ὕδατος (ὕδραυλική δύναμις).

Παράγωγοι ἐνέργειαι εἶναι αἱ ἐκ τῶν βασικῶν καί κατόπιν ἑνός κατὰ τό μᾶλλον καί ἥττον εὐρέος μετασχηματισμοῦ των παραγόμεναι ἐνέργειαι.

II. ΒΑΣΙΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΙ

Αἱ φυσικαί πηγαί ἐνεργείας, τῶν ὁποίων ἐπετεύχθη ἡ δεσμεύσις, ἀπαντοῦν ἐν μέρει ἐλεύθεραι, ὅπως ὁ ἄνεμος καί ἡ ὑδραυλική δύναμις, ἐν μέρει δέ λαμβάνουσαι, ἐνσωματωμέναι εἰς τὴν δύναμιν θερμάνσεως καί καύσεως ὀρισμένων πρώτων ὑλῶν, μεταξύ τῶν ὁποίων δεόν ν' ἀναφέρωμεν ἐνταῦθα τὸ ξύλον, τὴν τύρφη, τὸν γαιάνθρακα καί τὸ πετρέλαιον· οὐχ ἦττον ὅμως, χρησιμοποιοῦνται ἀκόμη ὡς μίγματα καύσεως ἢ πηγαί ἐνεργείας καί διάφοροι ἄλλαι ὑλαί. Ἐκ τούτων μεγαλύτεραν σημασίαν κέκτηνται σήμερον, εἰς τὸ πλαίσιον τῆς οἰκονομικῆς τοῦ ἀνθρώπου δράσεως, ἡ δύναμις τῶν ρεόντων ὑδάτων (αἰ' ὑδραυλικαί δυνάμεις ἢ ὑδατοπτώσεις, ὁ ἀποκληθεὶς "λευκὸς ἄνθραξ", ὁ ἄνθραξ καί δὴ ὑπὸ τὴν ἐπικρατέστεραν μορφήν του, τοῦ γαιάνθρακος, τὸ πετρέλαιον, μέ τὸ συνήθως μετ' αὐτοῦ ἐμφανιζόμενον φυσικὸν ἀέριον (Erdgas) καί ἐντελῶς προσφάτως, ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια. Πόσαι ὅμως πηγαί ἐνεργείας δὲν παραμένουν ἀνεκμετάλλευτοι ἢ καί ἄγνωστοι ἀκόμη! Εἶναι βέβαιον ὅτι, ἂν ἐπετυγχάνετο ἡ ἀξιοποίησις τῆς δυνάμεως τῶν κυμάτων καὶ τῶν παλιρροῶν (τοῦ κίτρινου ἄνθρακος), τῆς θερμότητος τοῦ ἡλιακοῦ φωτός (κιτρίνου ἄνθρακος) καί τῆς κεντρικῆς θερμότητος τῆς γῆς, θά ἠδυνάμεθα νά πορισθῶμεν μίαν κινητήριον δύναμιν φεραστίαν καί ἀνεξάντλητον. Ἐάν δέ σήμερον μόνον ὑποθέσεις δυνάμεθα νά κάμωμεν περὶ αὐτῶν, εἶναι ἀναμφίβολον ὅτι, διὰ τῆς ἐξελίξεως τῆς Τεχνικῆς, τὴν ἡμέραν πού αἱ ἦδη εἰς τὴν διάθεσίν μας πηγαί ἐνεργείας θά ἔχουν ἐξαντληθῆ, θά ἔχη εὐρεθῆ ὁ τρόπος τῆς δεσμεύσεως τῶν δυνάμεων τούτων.

1. Τὸ ξύλον.

Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ξύλου πρὸς παραγωγὴν θερμότητος ἀνάγεται εἰς τὰς πρώτας βαθμίδας τῆς ἐκπολιτιστικῆς ἐξελίξεως τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ χρησιμοποίησις του ἐπεξετάθη ἐτι περὶ σφόδρον κατὰ τὸν Μεσαιῶνα καί τοὺς νεωτέρους χρόνους, ὁπότε εὗρεν εὐρυτάτην ἐφαρμογὴν, ὡς ὕλη θερμάνσεως, εἰς βιομηχανικὰς ἐργασίας, μεταξύ ἄλλων εἰς τὴν ἀγγειοπλαστικὴν, τὴν ὑαλοργίαν, τὴν παραγωγὴν κορσελάνης καί ἰδίως, ὑπὸ μορφήν ξυλανθράκων, πρὸς παραγωγὴν σιδήρου. Κατ' οὐσίαν ὅμως ἐπαίξεν ἦδη τὸν ρόλον του ὡς πηγὴ ἐνεργείας εἰς μίαν σειρὰν ἐκτάκτως ἐκβιομηχανισθεισῶν χωρῶν, ὅπως ἡ Γερμανία καί ἡ Μ. Βρετανία, πρὸ πάντων δέ ἀφ' οὗτου ἤρχισεν ἡ χρησιμοποίησις του πρὸς παραγωγὴν διαφόρων χρησίμων προϊόντων, ἰδίᾳ δέ ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς κατεργασίας του πρὸς παραγωγὴν χάρτου

(καί' εσχάτως τεχνητῆς μετάξεως) καί, ἀπό τῆς ἀπόψεως ταύτης, παρίσταται ἀνάγκη διαφυλάξεως τῶν ἀποθεμάτων ξύλου πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον.

Εἰς πλείστας ὅμως χώρας τοῦ κόσμου, ἰδίᾳ τὰς οἰκονομικῶς ἀνεξελίχτους, καθὼς καί εἰς τὰς χώρας ποῦ διαθέτουν μεγάλα ἀποθέματα ξύλου, ἐνῶ στεροβῦνται ἀνθρακὸς ἢ ὑδραυλικῶν δυνάμεων ἢ ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν πηγῶν τούτων ἐνεργείας εἶναι πολὺ δαπανηρά, τὸ ξύλον ἀποτελεῖ καί σήμερον ἀκόμη σπουδαιότατον θερμικὸν μέσον. Ἡ δὲ σημασία του διὰ τὴν οἰκιακὴν καυσίαν ἐξαρκοῦσθεῖ νὰ εἶναι ἀκόμη, πρὸ πάντων εἰς χώρας πλουσίας εἰς ἀποθέματα ξύλου, πολὺ μεγάλη. Ἐάν δέ τὸ ξύλον, ὡς ὕλη θερμάνσεως, ἀντικατεστάθῃ κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους ὑπὸ τοῦ ἀνθρακὸς καί τοῦ πετρελαίου, εἰς βιομηχανικὰς χρήσεις ἰδίᾳ, παραμένει ὅμως ἐν χρήσει ὁ ξυλάνθραξ εἰς μεμονωμένας ἐφαρμογὰς (π.χ. εἰς τὴν σιδηρουργίαν).

Ἐἶναι ἀρκετὰ δύσκολον νὰ προσδιορίσῃ κανεὶς μὲ ἀριθμοὺς τὴν σημασίαν τοῦ ξύλου ὡς πηγῆς ἐνεργείας, διότι χρησιμοποιεῖται εἰς πολυάριθμα πεδία καταναλώσεως ποῦ διαφεύγουν τὴν στατιστικὴν σύλληψιν (ὅπως ἡ οἰκιακὴ καυσίς ξύλων εἰς πλουσίας εἰς δάση περιοχᾶς). Ἀκόμη ὀλιγώτερα δυνάμεθα νὰ γνωρίζωμεν διὰ τὴν σημασίαν τοῦ ξύλου, ὡς πηγῆς ἐνεργείας, εἰς τὰς ὀλιγώτερον προηγμένας οἰκονομικῶς χώρας. Ὅπως δὴποτε, ἡ ἐτησίᾳ παραγωγή ξύλου εἰς τὸν κόσμον ὑπολογίζεται, μετ' ἀναγωγῆν εἰς τὴν ἀντίστοιχον ποσότητα γαιανθράκων, εἰς 500 ἑκατομ. τόννων, ἤτοι πλεόν τῶν 35% τῆς παγκοσμίου ἐξορύξεως γαιανθράκων καί λιγνίτου.

Πρέπει ν' ἀναφέρωμεν τέλος ἐνταῦθα, ὅτι δέν ἐπετεύχθη ἀκόμη ἡ ὑπὸ συμφέροντας ὅρους ἐκμετάλλευσις τῶν μεγάλων ἀποθεμάτων τύρφης, ποῦ ὑπάρχουν εἰς τὸν κόσμον. Ἡ τύρφη χρησιμοποιεῖται, διὰ θερμαντικὸς σκοποὺς καί εἰς μεγάλας ποσότητας, κυρίως εἰς τὴν Ρωσίαν καί τὴν Ἰρλανδίαν. Ἐνδέχεται ὅμως νὰ καταστήθῃ δυνατὴ εἰς τὸ μέλλον ἡ χρησιμοποίησις τῶν τεραστίων ἀποθεμάτων τύρφης, ποῦ διαθέτουν αἱ Ἡνωμένοι Πολιτεῖαι, ὁ Καναδᾶς, ἡ Μ. Βρετανία καί ἡ Γερμανία, πρὸς παραγωγήν ἐνεργείας.

2. Ὁ ἄνεμος.

Τὰ σημαντικώτερα καθ' ἑαυτὰ ποσά ἐνεργείας ποῦ περιχλείει ὁ ἄνεμος, ἐπέρχονται περιοδικῶς καί τόσον ἀνωμάλως, ἐμφανίζονται δὲ κατὰ τότον διάφορον τρόπον καί δὴ διαφεύγοντα παντὸς ἐκ τῶν προτέρων ὑπολογισμοῦ ἐπιτευχθησομένης δυνάμεως, ὥστε δέν κατέστη δυνατόν μέχρι τοῦδε ν' ἀποτελέ-

σουν τό αντίκειμενον σοβαρᾶς ἐχμεταλλεύσεως. Αἱ ἀπαρχαί ἐν τούτοις τῆς προσπαθείας πρὸς συστηματικὴν ἀξιοποίησιν τοῦ ἀνέμου ὡς κινητηρίου δυνάμεως ἀνάγονται εἰς προϊστορικὰς ἐποχὰς καὶ μάλιστα εἰς τὸ πεδῖον τῆς ἰστιοφόρου ναυσιπλοΐας. Πότε δὲ ἔλαβε χώραν ἡ πρώτη χρησιμοποίησις τοῦ ἀνέμου πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον δὲν εἶναι ἀκριβῶς γνωστόν. Εἶναι βέβαιον ὅμως ὅτι οἱ ἀρχαιότεροι πολιτισμένοι λαοὶ τοῦ κόσμου ἐγνώριζαν τὴν ἰστοπλοΐαν. Πολύ παλαιοὶ εἶναι ἐπίσης καὶ οἱ ἀνεμόμυλοι, πού εἰσῆχθησαν εἰς τὴν Εὐρώπην (ἐκ τῆς Περσίας διὰ τῶν Ἀράβων) ἤδη κατὰ τοὺς χρόνους τῶν Σταυροφοριῶν. Οἱ ἀνεμόμυλοι ἐχρησιμοποιοῦντο ἤδη εἰς τὴν Ὀλλανδίαν κατὰ τὸν 12ον αἰῶνα διὰ τὴν ἀντλήσιν ὕδατος, ἔκτοτε δὲ καὶ δι' ἄλλων σίτου καὶ σήμερον (εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἰδίᾳ) καὶ διὰ τὴν κίνησιν γεωργικῶν μηχανῶν, ἐνίοτε δὲ καὶ πρὸς παραγωγὴν μηχανῶν ποσοτήτων ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, ἐπαρκῶν διὰ τὴν ἡλεκτροκίνησιν περιωρισμένης γεωργικῆς ἐχμεταλλεύσεως (Γερμανία, Ὀλλανδία καὶ πρὸ πάντων Δανία¹). Ὑπολογίζεται ὅτι ἀνεμόμυλος μὲ ἔλικα 20 μέτρων καὶ ἄνεμον ταχύτητος 5 μέτρων δύναται νὰ παραγάγῃ 10 ὠκΒ πού ἀρκοῦν διὰ συνήθη γεωργικὴν ἐχμετάλλευσιν. Ὅπωςδὴποτε, ἀνεμόμυλοι καὶ ἰστιοφόρος ναυτιλία ἀποτελοῦν σήμερον τὰ κυριώτερα πεδία ἐφαρμογῆς τῆς ἐκ τοῦ ἀνέμου δυνάμεως νὰ παραχθῇ ἐνεργείας.

Δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία, ὅτι ὁ ἄνεμος θὰ ἠδύνατο νὰ ἀποτελέσῃ πολύτιμον πηγὴν ἐνεργείας, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ ἀδαπάνου καὶ ἀνεξαντλήτου δυνάμεως, ἰδίᾳ δὲ διὰ τὰς χώρας πού στεροῦνται ἀποθεμάτων ἄνθρακος, πετρελαίου ἢ ὑδραυλικῶν δυνάμεων. Ἡ ἐχμετάλλευσίς του ὅμως, καὶ πρὸ πάντων πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, συνδέεται μὲ πληθύν προβλημάτων πού δὲν κατωρθῶθη ἀκόμη νὰ λυθοῦν. Οὕτως, ὁ ἄνεμος εἶναι τὸ μέγα πλεονέκτημα, ὅτι ἡ ἐξ αὐτοῦ ἐνέργεια εἶναι χρησιμοποίησιμος, ὡς κινητήριος δύναμις, χωρὶς περαιτέρω μετατροπὴν καὶ μεταβίβασιν δυνάμεως, ὅπως συμβαίνει περιπτῶς εἰς τὴν κίνησιν τῶν ἀνεμομύλων καὶ τῶν ἰστιοφόρων, μολονότι δὲν ἀποκλείεται ἡ μεταβίβασίς, μὲ τὴν βοήθειαν ἀνεμοτροχῶν. Ἐπομένως, ἀπτελεῖ οὗτος εὐθηνωτάτην πηγὴν ἐνεργείας. Δυστυχῶς ὅμως ἐμφανίζει, παραλλήλως πρὸς τὰ σημαντικώτατα αὐτὰ πλεονεκτήματά του καὶ μεγάλα μειονεκτήματα. τὸ σοβαρῶτερον ἐκ τούτων εἶναι ἡ μεγάλη ἀνωμαλία μὲ τὴν ὁποίαν ἐμ-

¹ Ἐν Ἑλλάδι σημαντικὸς ἀριθμὸς ἀνεμομύλων εὐρίσκεται ἐν λειτουργίᾳ εἰς τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου καὶ πρὸ πάντων εἰς Κρήτην καὶ Μύκονον, χρησιμοποιοῦνται δὲ ἰδίᾳ δι' ἀντλήσιν ὕδατος ἢ ἄλλων δημητριακῶν.

φανίζεται τόσο συχνά. Υπάρχουν βέβαια ρεύματα ανέμου που πνέουν με μεγαλύτεραν κανονικότητα. Αλλά άκριβώς εις τας οίκονομικώς περισσότερον προωδευμένας περιοχάς του ήμισφαιρίου μας, τήν Κεντρικήν, Δυτικήν και Βόρειον Ευρώπην, τά μεγάλα ρεύματα ανέμου, που θά ήδύνατο ν' αποτελέσουν αντικείμενον έκμεταλλεύσεως πρός παραγωγήν ενέργειας, πνέουν με μεγάλην άνωμαλίαν, ούτως ώστε δέν έπετεύχθη μέχρι τουδε συστηματική των έκμετάλλευσιν εις μεγάλην κλίμακα. ούτως, έδέησε νά περιορισθώμεν εις τήν έκμετάλλευσιν άσθενών ή μετρίως ίσχυρών ρευμάτων ανέμου, διά διατάξεων ιστίων και πτερών άνεμομύλων, άνεμοτροχών κ.ό., ενώ τά πραγματικώς ίσχυρά ρεύματα, που έμφανίζονται υπό μορφήν θυέλλης και που θά ήδύνατο ν' αποδώσουν μεγάλας ποσότητας ενέργειας, μένου, λόγω τής άσταθείας των, άχρησιμοποίητα. Ούτως, ή δύναμις του ανέμου είναι, κατάλληλος σήμερα μονον διά τήν μεταφοράν ή έπεξεργασίαν προϊόντων ή δι' έργασίας όπου δέν ενδιαφέρει ή άκριβεια χρόνου και ή ταχύτης. Εντός των όρίων δε τούτων ο άνεμος, ως κινητήριος δύναμις και από απόψεως κόστους αύτης, παραμένει άσυναγώνιστος.

3. Ο άνθραξ.

Αί άπαρχαί τής χρησιμοποίησεως του άνθρακος ως πηγής ενέργειας άναγούται, κατά τά σημερινά δεδομένα τής επιστήμης, μόνον εις τόν 12ον αιώνα. Έχρησιμοποιεΐτο δε ούτος και άρχας πρός παραγωγήν θερμότητας, όπως και τό ξύλον, αλλά είχεν έναντι του τελευταίου τούτου, μικρότερην σημασίαν. Η εις εύρειαν έκτασιν χρησιμοποίησις του άνθρακος, ως πηγής ενέργειας, ήρχισε με τήν ανακάλυψιν των άτμομηχανών, που έπραματοποιήθη άρχόμενον του 17ου αιώνου και έτελειοποιήθη υπό του Watt τό 1768. Εφ' όσον δ' έπετεύχθη βασικώς ή μετατροπή τής εκ τής δυνάμεως του άτμου θερμότητας εις ενέργειαν, ήτο πλέον ζήτημα βαθμιαίας εξέλιξεως τής Τεχνικής ή κατασκευή μεγαλυτέρων μηχανών παραγωγής δυνάμεως και ούτως ο άνθραξ κατέστη, με τήν υπερτέραν έναντι του ξύλου θερμαντικήν του δύναμιν, ή βασική καύσιμος ύλη διά τήν νεωτέραν οίκονομίαν. Με τήν κατά τό τέλος δε του 18ου αιώνου γενομένην διαπίστωσιν τής εκ γαιανθράκων παραγωγής άερίου καταλλήλου πρός κίνησιν, ο άνθραξ απέβη και εις τό πεδιον τουτο σπουδαιοτάτη πηγή ενέργειας. Η κατά τόν 19ον αιώνα έπακολουθήσασα τεραστία ανάπτυξις τής Τεχνικής είναι άναποσπάστως συνδεδεμένη με τόν άνθρακα. Η κατά τήν τελευταίαν δεκατονταετίαν ανάπτυξις τής βιομηχανίας δέν θά ήδύνατο νά νοηθῆ χωρίς τήν ανάπτυξιν τής έξορύξεως και καταναλώσεως

γαιανθράκων, πού παρηκολούθησεν, εἰς παράλληλον γραμμὴν, τὴν εὐρυτάτην καὶ συνεχῆ βιομηχανικὴν ἐξέλιξιν μέχρι τῆς ἐκρήξεως τοῦ πρώτου παγκοσμίου πολέμου. Οὕτως ἡ κατανώσεις ἀνθρακος ἀπέβη τὸ κυριώτερον κριτήριον τῆς βιομηχανικῆς προόδου. Ἀπὸ τοῦ πρώτου ὅμως παγκοσμίου πολέμου, αἱ ἀναστατώσεις πού ἐπέφεραν εἰς τὴν ἐνεργειακὴν οἰκονομίαν κυρίως ἡ προΐοντα ἀνάπτυξις τῆς χρήσεως πετρελαίου καὶ τῶν ὑποπροϊόντων του, καθὼς καὶ ἡ ἀξιοποίησις τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων, συνετέλεσαν εἰς σοβαρώτατον περιορισμὸν τῆς χρήσεως τοῦ ἀνθρακος.

Ἡ ἐκμετάλλεσις τοῦ ἀνθρακος συντελεῖται κυρίως διὰ τῆς καύσεως αὐτοῦ, διὰ τῆς ὁποίας ἐπιτυγχάνεται κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ὑψηλότερα θερμότης. Ἐφ' ὅσον δέ αὕτη ἀποτελεῖ τὴν ἐπιδιωκομένην θερμάνσιν, ὁ ἀνθραξ ἐμφανίζει, ὡς πηγὴ ἐνεργείας, σοβαρὰν ὑπεροχὴν ἐναντι τῆς δυνάμεως τοῦ ἀνέμου καὶ τοῦ ὕδατος, διότι ἐκ τῶν δυνάμεων τούτων δύναται νὰ παραχθῆ θερμότης μόνον τῆ βοθεΐα ἐγκαταστάσεων μετατροπῆς τῆς ἐνεργείας, ἐνῶ ὁ ἀνθραξ παρέχει ταύτην ἀμέσως. Τὸ πλεονεκτήμα δέ τοῦτο τοῦ ἀνθρακος κερτῆται ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τινὰς κλάδους, ὡς π.χ. εἰς τὴν βιομηχανίαν διὰ τὴν λειτουργίαν τῶν ὑψικαμίνων, μεταλλουργίας, διὰ τὴν ὑαλοουργίαν, τὴν βιομηχανίαν πορσελάνης κλπ. Ἐφ' ὅσον ὅμως ἀπαιτεῖται ἰδιαιτέρως ὑψηλὴ θερμάνσις, δὲν ἐπαρκεῖ πάντοτε ἡ θερμαντικὴ δύναμις τοῦ ἀνθρακος καὶ θά πρέπει συχνά νὰ καταφύγωμεν εἰς τὸν ἠλεκτρισμὸν. Ἐάν δέ τούναντίον πρόκειται περὶ παραγωγῆς κινητηρίου δυνάμεως, πρέπει τότε ἢ διὰ τῆς καύσεως τοῦ ἀνθρακος παραγομένη θερμότης νὰ μετατραπῆ κατὰ πρῶτον εἰς δυνάμιν ἀτμοῦ ἢ ἠλεκτρισμοῦ, ἐργασία πού ἀπαιτεῖ ἰδιαιτέρας μηχανικὰς ἐγκαταστάσεις, ἡ δαπάνη τῶν ὁποίων θέτει κατὰ περιστάσεις εἰς μειονεκτικὴν θέσιν τὸν ἀνθρακα, ἐναντι τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἀνέμου, πού δύναται νὰ μᾶς παράσχουν ἀπ' εὐθείας κινητήριον δυνάμιν. Τὴν ἐν γένει δέ οἰκονομικὴν σημασίαν τοῦ ἀνθρακος ἐπαυξάνει ἡ δυνατότης τῆς ἐξ αὐτοῦ παραγωγῆς φωταερίου, πού τόσον μεγάλην χρησιμοποίησιν εὐρίσκει πρὸς φωτισμὸν καὶ κίνησιν.

Ἀπὸ τὰ δύο εἶδη τοῦ ἀνθρακος, τὸν γαιάνθρακα καὶ τὸν λιγνίτην, ὁ τελευταῖος οὗτος δύναται μὲν νὰ ἐξορυχθῆ εὐκολώτερον καὶ μὲ μικροτέρας δαπάνας, ἔχει ὅμως θερμαντικὴν ἰκανότητα κατωτέραν τῆς τοῦ γαιάνθρακος, πρᾶγμα πού καθιστᾷ ἀσύμφορον τὴν μεταφορὰν του εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ἐνῶ ἀντιθέτως εἶναι σχετικῶς συμφερωτέρα ἡ ἐπιτύπος κατανώσις του πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρισμοῦ.

Τὸ μέγα βάρος τοῦ ἀνθρακος δυσχεραίνει τὴν χρησιμοποίη-

πσίν του εἰς πλοῖα καὶ ὀχήματα. Εἰς τὰ πλοῖα μάλιστα ἐκτο-
πίζεται ὁλονέν περισσότερον ὑπὸ τοῦ πετρελαίου, εἰς δὲ τοὺς
σιδηροδρόμους ὑπὸ τοῦ ἐξ ὑδραυλικῶν δυνάμεων εὐθηνοῦ ἡλε-
κτρικοῦ ρεύματος.

4. Τὸ πετρέλαιον καὶ τὸ φυσικὸν ἀέριον.

Ἐν νέον κεφάλαιον τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομίας ἠνοιχθη
τὸ 1860, ἔτος κατὰ τὸ ὅποσον ἤρχισε νὰ χρησιμοποιῆται τὸ πε-
τρέλαιον ὡς φωτιστικὴ ὕλη κατ' ἀρχὴν καὶ βραδύτερον ὡς ὕλη
θερμάνσεως καὶ ὕλη κινήσεως κινητῶν ἐσωτερικῆς καύσεως.
Τὰ ὑποπροϊόντα τοῦ πετρελαίου καὶ ἰδίως ἡ βενζίνη εὕρισκον
συνεχῶς νέα πεδία χρησιμοποίησεως καὶ δὴ εἰς τὴν κίνησιν
τροχοφόρων. Αἱ δὲ ἀνακαλύψεις τοῦ W.V. Siemens, εἰς τὴν πε-
ριοχὴν τῆς ἠλεκτροδυναμικῆς ἔδωσαν τὴν εὐκαιρίαν ἵνα ἐξε-
λιχθῆ ὁ ἠλεκτρισμὸς εἰς σοβαρωτάτην μορφήν ἐνεργείας, πρᾶ-
γμα ποῦ ἔδωκε νέαν ὄψιν εἰς τὰ μέσα παραγωγῆς του καὶ κα-
τὰ συνέπειαν καὶ εἰς τὸ πετρέλαιον.

Τὸ πετρέλαιον κατέχει ἔναντι τοῦ ἀνθρακος οὐσιώδη πλε-
ονεκτήματα. Τὰ ὑποπροϊόντα τοῦ πετρελαίου καὶ πρό πάντων ἡ
βενζίνη, ἔχουν $1\frac{1}{2}$ φοράν μεγαλυτέραν θερμαντικὴν ἐκानότη-
τα ἀπὸ τὴν τοῦ ἀνθρακος· ἐκτός τούτου εἶναι ἀσυγκρίτως συμ-
φερωτέρα ἡ χρησιμοποίησις τῶν διαφόρων προϊόντων τοῦ πετρε-
λαίου εἰς τὰς μηχανὰς ἐσωτερικῆς καύσεως, πρᾶγμα ποῦ προσ-
δίδει εἰς αὐτὰ ἐκτάκτως σοβαρὰς καὶ ὁλονέν εὐρνομένας δυ-
νατότητας χρησιμοποίησεως. Περαιτέρω εἶναι εὐχερῆς ἡ μετα-
φορὰ των (διὰ πετρελαιοαγωγῶν, δεξαμενοπλοίων) καὶ χρειά-
ζονται πολὺ μικρότερον χῶρον δι' ἐναποθήκευσιν. Οὕτως, ἀπο-
τελεῖ σήμερον τὸ πετρέλαιον τὴν κυριωτέραν ὕλην κινήσεως ἀ-
εροπλάνων, αὐτοκινήτων κλπ., καθ' ὃν χρόνον ἀυξάνει ὁλονέν
ἡ χρησιμοποίησις του εἰς τὴν ναυσιπλοῖαν καὶ πρὸς κινήσιν
μονίμων ἐγκαταστάσεων.

Ἄξιζει νὰ σημειώσωμεν ἐδῶ τὴν σημασίαν τοῦ ἐκ διαφο-
ρων ὀπῶν τοῦ ἐδάφους ἐκλυομένου φυσικοῦ ἀερίου, τοῦ ὁποίου
ὑπάρχουν πολυάριθμοι ἐμφανίσεις ἐγγύς πετρελαιοφόρων περι-
οχῶν, ἀλλ' ἀκόμη καὶ εἰς ἐδάφη ἐστερημένα πετρελαίου (Ὁγγ-
γαρία, Γερμανία κλπ.). Εἶναι ἐξόχου δὲ ἐνδιαφέροντος δι' ἡ-
μᾶς τὸ γεγονός ὅτι τοιαῦτα ἀεριοπηγαί παρετηρήθησαν καὶ ἐ-
ρευνῶνται ἤδη εἰς πλεῖστα μέρη τῆς Θεσσαλίας καὶ τῆς Μακε-
δονίας.

Τὸ φυσικὸν ἀέριον εὐοῖσκει τὰς αὐτάς μέ τὸ ἐκ τοῦ ἀν-
θρακος παραγόμενον φωταέριον ἐφαρμογᾶς, δυνάμενον ν' ἀποδώ-
σῃ πλουσιώτατα ὑγρά καύσιμα, ἰδίᾳ δὲ νὰ χρησιμοποιηθῆ πρὸς

φωτισμόν, καθσιν καί άμεσον κίνησιν άεριομηχανών κλπ. Τό φυσικόν άεριον άποτελεϊ άναμφιβόλως τήν οίκονομικώς συμφερότεραν πηγήν ένεργείας. Άλλά, δυστυχώς, ύφίσταται πάντοτε ό φόβος τής ταχείας έξαντλήσεως τών ύπαρχόντων άποθεμάτων του, πράγμα που έμποδίζει συχνά τήν άνάληψιν εύρυτέρων έρευνών καί τήν είς εύρείαν κλίμακα έξμετάλλευσίν του.

5. Αί ύδραυλικαί δυνάμεις.

Η ύδραυλική δύναμις κατέστη, κατά τās τελευταίας δεκαετίας καί έκ παραλλήλου πρός τόν άνθρακα καί τό πετρέλαιον, μία έκ τών κυριωτέρων πηγών ήλεκτρικής ένεργείας. Μολονότι δε αί ύδραυλικαί δυνάμεις συμμετέχουν είς τήν παγκόσμιον παραγωγήν ένεργείας κατά ποσοστόν 7% μόνον, τά 35% έν τούτοις τοῦ είς όλον τόν κόσμον παραγομένου ήλεκτρισμοῦ έχουν ύδροδυναμικήν προέλευσιν.

Η τέχνη τής κινήσεως μηχανικών έγκαταστάσεων διά τής δυνάμεως τοῦ ρέοντος ύδατος είναι σημαντικώς νεωτέρα τής διά τοῦ άνέμου. Η χρησιμοποίησις τοῦ πρός τās κοιλάδας ρέοντος ύδατος πρός μεταφοράν κορμών δένδρων καί άλλων άντικειμένων, είναι φυσικά παναρχαία, κατά δε τούς άρχαίους χρόνους ήτο ήδη εύρέως διαδεδομένη. Τό πρώτον δεῖγμα τής οίκονομικής χρησιμοποίησεως τής δυνάμεως τών ρέοντων ύδάτων άπετελεσαν πιθανόν τροχοί άντλήσεως ύδατος. Οί ύδρόμυλοι ήσαν εύρύτατα γνωστοί είς τήν άρχαιότητα, διαδοθέντες έτι περισσότερον κατά τόν Μεσαιώνα είς τήν Εύρώπην. Κατά τόν 2ον μ.Χ. αιώνα ήρχισε μία ύποτυπώδης βιομηχανική χρησιμοποίησις τής ύδραυλικής δυνάμεως, ιδίως είς τό πεδίο τής παραγωγής σιδήρου, είς έργασίας σφυρηλατήσεως μετάλλων καί τήν λειτουργίαν ψυστήρων.

Μέ τήν νεωτέραν όμως εξέλιξιν τής Τεχνικής, ή ύδραυλική δύναμις προσέλαβεν έχτακτον σπουδαιότητα, ως πηγή ένεργείας, πρό πάντων δε άφ' ής έπετεύχθη ή βελτίωσις τοῦ βαθμοῦ άποδόσεως τών ύδραυλικών τροχών καί ή αντικατάστασις τοῦ μέ όριζόντιου άξονα ύδροτροχοῦ δι' ύδροστροβίλων έφωδιασμένων μέ κατακόρυφον άξονα. Η πρώτη κατασκευή τοιούτου ύδροστροβίλου έπραγματοποιήθη περί τό 1880.

Ειδικώτερον όμως, ή χρησιμοποίησις τοῦ ύδατος, ως φορέως κινητηρίου δυνάμεως, άπέκτησεν όλως ιδιαιτέραν σημασίαν κατά τήν τελευταίαν πενητηκονταετίαν, όποτε έσημειώθη καί ή τεραστία διάδοσις τοῦ ήλεκτρισμοῦ καί τών άπειραρίθμων έφαρμογών του.

Άρχικώς, ή μετατροπή τής δυνάμεως τοῦ ύδατος είς έργον δυναμενον νά χρησιμοποιηθῆί άμέσως, ένεφανίσθη υπό τήν

πρωτόγονον μορφήν τῆς δημιουργίας ἰσχύος εἰς τὸν ἄξονα ὑποτυπωδῶν μηχανῶν πού χρησιμοποιοῦνται καί σήμερον ἀκόμη. Ἐπί παραδείγματι, λειτουργοῦν ἀκόμη εἰς τὴν Ἐδεσσαν ὑδραυλικοὶ τροχοί, οἵτινες στρέφονται, τῇ βοήθειᾳ πτερυγίων, διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ ὕδατος, ἐντός τοῦ ὁποίου ἔχουν ἡμιβυθισθῆ. Εἰς ὅλα δὲ τὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος λειτουργοῦν ὑδραυλικοὶ τροχοὶ κινούμενοι διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ ὕδατος πού φέρεται διὰ ξυλίνων ἀγωγῶν ἐκ παρακειμένων ρευμάτων (ὕδρομυλοι κλπ.).

Ἀπὸ τῆς ἐμφάνισως ὅμως πρὸ πεντηκονταετίας καί πλέον τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καί τῶν διαφόρων μεθόδων παραγωγῆς, μεταβάσεως καί ἐφαρμογῆς του, ἤρξατο καί ἡ χρησιμοποίησις τῆς δυνάμεως τοῦ ὕδατος πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐμφανισθεισῶν οὕτω καί ἐξελιχθεισῶν τῶν ὕδραυλικῶν ἐγκαταστάσεων.

Τὸ μέγεθος μιᾶς δεδομένης ὑδραυλικῆς δυνάμεως καθορίζουν βασικῶς δύο παράγοντες: ἡ πτώσις ἄφ' ἑνός τοῦ ὕδατος (ἐκφραζομένη εἰς ὕψος μέτρων) καί ἄφ' ἑτέρου ἡ παροχὴ τοῦ ρεύματος. Ἐκ τούτων ὁ πρῶτος εἶναι σταθερὸς, τοῦ δευτέρου, δηλαδή τῆς παροχῆς, μεταβαλλομένη μετὰ τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους καί τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσεων.

Ἡ πτώσις σπανίως ἐπαντῶται ὑπὸ μορφήν φυσικῆς πτώσεως τῶν ὑδάτων· συνήθως τὴν δημιουργοῦμεν διὰ μετατροπῆς τῆς φυσικῆς ροῆς τοῦ ὕδατος: διὰ προσκομίσεως τοῦ ὕδατος ἐξ ἑνός σημείου (γνωστοῦ εἰς τοὺς τεχνικοὺς ὡς "θέσεως ὑδροληψίας") μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν μέχρις ἐνός ἄλλου σημείου τοῦ ἐδάφους (θάλαμος φορτίσεως) καί διὰ τῆς ἐκεῖθεν ἀποτόμου μεταφορᾶς του (δι' ἀγωγῶν ὑπὸ πίεσιν) εἰς τὴν φυσικὴν τοῦ κοιτῆν, χρησιμοποιοῦμεν πρὸς παραγωγὴν κινητηρίου δυνάμεως τὴν ἐνεργεῖαν ἐκείνην πού καταναλισκετο εἰς ὑπερνίκησιν τῶν ἐν τῇ φυσικῇ κοιτῇ ἀντιστάσεων. Αὕτη εἶναι ἡ βασικὴ ἀρχὴ τῶν πτώσεων πού συναντῶμεν παντοῦ ὅπου γίνεται ἐκμετάλλευσις ὑδραυλικῆς δυνάμεως ἀπὸ τῶν ἀπλουστάτων ὑδρομύλων μέχρι τῶν συγχρόνων τεραστίων ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων. Ἐννοεῖται ὅμως ὅτι ἡ μέθοδος αὕτη ὑπέστη τὴν ἐπίδρασιν, ἐν τῇ προόδῳ τῶν χρησιμοποιουμένων μέσων, τῆς ἀλματικῆς προόδου τῆς Τεχνικῆς τῶν τελευταίων δεκαετιῶν. Οὕτως, ἀντὶ προχείρων ἀβλάκων ἢ ξυλίνων ἀγωγῶν παροχετεύσεως τοῦ ὕδατος ἐπί σκοπῷ δημιουργίας πτώσεων ὕψους ὀλίγων μέτρων, ἀπαντῶμεν σήμερον σπριγγας μήκους ἐνίοτε πολλῶν χιλιομέτρων, διὰ τῶν ὁποίων δημιουργοῦνται πτώσεις ἑκατονταδων μέτρων, διὰ τῶν σπριγγῶν δὲ τούτων εἶναι δυνατὴ ἡ δημιουργία πτώσεων ὄχι μόνον ἐντός τῆς αὐτῆς λεκάνης ἀπορροῆς, ἀλλὰ καί ἀπὸ μιᾶς εἰς ἄλλην. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον εἶναι ἐφικτὴ ἡ ἐκμετάλλευσις

καί τῆς εἰς τὰς λίμνας ἐναποθηκευμένης ἐνεργείας, διανοι-
γομένης διεξόδου εἰς τὰ ὕδατα αὐτῶν, συμφώνου πρὸς τὰς προ-
θέσεις μας.

Ἡ παροχὴ τῶν ὕδατορρευμάτων δὲν εἶναι σταθερά, ἀλλὰ με-
ταβλητὴ, ἐξαρτᾶται δὲ ἐκ τῆς γεωλογικῆς συστάσεως τοῦ ἐδά-
φους τῆς λεκάνης ἀπορροῆς, τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσε-
ων καί τῆς ἐν τῇ λεκάνῃ ταύτῃ βλαστήσεως. Ὅσον μεγαλυτέρα
εἶναι ἡ παροχὴ τῶν πηγῶν ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν τῶν ὀμβρίων
ὑδάτων, ὅσον ὀλιγώτερον ἀπότομοι αἱ ἐν τῇ περιοχῇ ἀτμοσφαι-
ρικαί κατακρημνίσεις καί ὅσον πυκνότερα ἡ βλάστησις τῆς λε-
κάνης ἀπορροῆς του καί ἰδίᾳ τῶν ὀρεινῶν της τμημάτων, τόσον
καί ἡ παροχὴ ἐνός δεδομένου ὕδατορρεύματος εἶναι σταθε-
ρωτέρα.

Πρὸς ἀντιμετώπισιν τῆς φυσικῆς ἀσταθείας τῆς παροχῆς
τῶν ὕδατορρευμάτων δημιουργοῦνται ἐτήσια ἐναποθηκεύσεις ὕ-
δατος (εἰς φυσικὰς λίμνας ἢ τεχνητὰς τοιαύτας, δημιουργου-
μένας διὰ τῆς κατασκευῆς φραγμάτων εἰς προσφόρους θέσεις),
διὰ συλλογῆς τῶν ὑψηλῶν ὑδάτων ἐν καιρῷ πολυομβρίας πρὸς
συμπλήρωσιν τῶν ταπεινῶν ἐν ὥρᾳ ξηρασίας. Ὁ ὄγκος τῆς ἀναγ-
καιούσης ἐναποθηκεύσεως ἐξαρτᾶται ὅθεν ἐκ τοῦ ὕψους τῆς δι-
αφορᾶς μεταξὺ ὑψηλῶν καί ταπεινῶν ὑδάτων, καθὼς ἐπίσης καί
καταναλώσεως ἐνεργείας. Συνήθως προτιμᾶται ἡ ὕδροδυναμικὴ
ἐκμετάλλεσις ἐκείνων τῶν ὕδατορρευμάτων, ἡ παροχὴ τῶν ὀ-
ποιῶν εἶναι ἀρκετὰ σταθερά, ὥστε νὰ μὴ συνεπάγεται τὴν δη-
μιουργίαν μεγάλων ἐναποθηκεύσεων, ἐπιφέρουσιν αὐξήσιν τῆς
ἀνά ἐγκατεστημένον ἵππον δαπάνης, συνεπεῖα ἐξόδων κατασκευ-
ῆς ὑψηλῶν φραγμάτων, ἀπαλλοτριώσεων γαιῶν πρὸς δημιουργίαν
τεχνητῆς λίμνης κλπ. Τέλος, δημιουργοῦνται ἐκτός τῶν ἐτησί-
ων καί ἡμερησίων ἐναποθηκεύσεις ὕδατος πρὸς ἀντιμετώπισιν
τῶν ἡμερησίων διακυμάνσεων τῆς καταναλώσεως ἐνεργείας.

Ὅσον ἀφορᾷ ἤδη τὸν τρόπον τῆς χρησιμοποιήσεως τῆς διὰ
τῆς ἐκμεταλλεύσεως μιᾶς ὕδατοπτώσεως παραγαμένης ἐνεργεί-
ας, παρατηροῦμεν τὰ ἑξῆς: Ἡ οὕτως ἀποκτιμωμένη ἰσχύς δύναται
νὰ μεταδοθῆ, ἀπ' εὐθείας ἢ δι' ἰμάντων, εἰς τὸν ἄξονα διαφό-
ρων μηχανημάτων ἐγκατεστημένων ἐπὶ τόπου. ἀλλ' εἰς τὴν πε-
ρίπτωσιν ταύτην περιορίζεται ἡ ἐφαρμογὴ τῆς οὕτως ἀποκτι-
μῆνης ἰσχύος εἰς βιομηχανικὰς ἐγκαταστάσεις, κειμένας ἐγ-
γύς τῶν πτώσεων, παραμένουσα ἀπρόσιτος εἰς τὴν μεγάλην κα-
τανάλωσιν. Διὰ μετατροπῆς ὅμως τῆς ἰσχύος ταύτης, μέσῳ γεν-
νητριῶν, εἰς ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν, δύναται αὕτη νὰ μεταφερ-
θῆ διὰ τῶν λεγομένων "γραμμῶν ὑψηλῆς τάσεως" εἰς μεγάλας ἀ-
ποστάσεις καί, δι' ἐνός ὀλοκλήρου δικτύου μεταφορᾶς, νὰ χρη-

σιμοποιηθῆ εἰς πλείστας περιοχάς καί δι' οἷονδήποτε σκοπόν. Διά τοῦτο, ἡ μετατροπή αὕτη τῆς ἐκ μιᾶς πτώσεως ἀποκτωμένης ἰσχύος εἰς ἠλεκτρικήν ἐνέργειαν ἐπεκράτησεν. Οὕτως, ἡ ἐκ τῶν ὑδατοπτώσεων παραγομένη ἐνέργεια χρησιμεύει διά: γεωργικήν καί βιομηχανικήν κατανάλωσιν, κινήσιν συγκοινωνιακῶν μέσων (ἠλεκτροκινήτων σιδηροδρόμων καί ὀχημάτων), δι' ἀστικήν κατανάλωσιν καί συνδυασμόν τούτων. Ἡ κατανάλωσις ἀφ' ἑτέρου ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ὑφίσταται ἡμερησίας, ἐβδομαδιαίας καί ἐποχιακᾶς διακυμάνσεις ἀναλόγους πρὸς τὰς αὐξομειώσεις τῆς ζήτησεως ἐκ μέρους τῶν ὑπ' αὐτῆς ἐυπηρετουμένων κέντρων.

Ἐν σχέσει μὲ τὸ ζήτημα τοῦτο τῆς σχέσεως μεταξὺ προσφοράς καί κατανάλωσεως ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, εἶναι ἰδιαιτέρως ἀξιοσημεῖωτον ὅτι τὸ θεμελιῶδες πρόβλημα πάσης ὑδροδυναμικῆς ἐκμεταλλεύσεως ἀποτελεῖ ἢ κατὰ τὸ δυνατόν ἐξίωσις τῆς παραγωγῆς πρὸς τὴν κατανάλωσιν. Ἡ ἐξίωσις αὕτη ἐπιτυγχάνεται:

α) διά τῆς δημιουργίας ἐναποθηκείσεων ὕδατος, κατὰ τ' ἀνωτέρω, ἢ δι' ἐπικουρικῆς ἀντλήσεως ὕδατος, ὅποτε ἔχομεν τὴν λεγομένην "ἀποθήκυσιν δι' ἀντλήσεως". Οὕτως, εἰς τινὰ μεγὰλα ὑδροηλεκτρικὰ ἔργαστᾶσια τῆς Γερμανίας, ἡ ὑπὸ τῶν ὑδροτροβίλων παραγομένη ἐνέργεια χρησιμοποιοεῖται κατὰ τὰς ὥρας τῆς μικροτέρας καταναλώσεως, διά τὴν λειτουργίαν ἀντλιῶν πού ἀνυψοῦν τὸ ὕδωρ εἰς τεχνητὴν δεξαμενὴν ἀποθηκεύσεως· ἡ πῶσις δὲ τοῦ ὕδατος τούτου, κατὰ τὰς ὥρας τῆς μεγάλης καταναλώσεως, ὑποβοηθεῖ τὴν συνήθη παραγωγὴν.

β) διά τῆς χρησιμοποιήσεως ἄλλων πηγῶν ἐνεργείας, θερμικῶν κυρίως (ἢτοι ἐγκαταστάσεων τροφοδοτουμένων μὲ στερεὰ ἢ ὑγρά καύσιμα), πρὸς παραγωγὴν συμπληρωματικῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, καί

γ) διά τῆς προσκομίσεως ἐνεργείας εἰς τὸ ἐν ὄψει δίκτυον καταναλώσεως ἐξ ἄλλου δικτύου (θερμικῆς ἢ ὑδροδυναμικῆς παραγωγῆς).

Ἐπὶ πλεόν, πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν ἡμερησίων, ἀλλί καί τῶν ἐβδομαδιαίων ἐνίοτε διακυμάνσεων τῆς καταναλώσεως, ἐνδείκνυται ἡ χρησιμοποίησις θερμικῶν ἐγκαταστάσεων, διά τῆς παραγωγῆς τῶν ὁποίων καλύπτεται ἡ ἔκτακτος ζήτησις ἐνεργείας, δοθέντος ὅτι τὰ ἔξοδα ἀποσβέσεως (μικρότερα ἀνά ἐγκατεστημένον ἵππον ὁπὸ τὰ τῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἔργαστᾶσιων) καί λειτουργίας (μεγαλύτερα τῶν ἀντιστοίχων διὰ τὰ ὑδροηλεκτρικά ἔργαστᾶσια, λόγῳ ἀξίας καυσίμου ὕλης), εἶναι ἐν συνόλῳ πολὺ μικρότερα τῶν ἐξόδων ἀποσβέσεως καί λειτουργίας μιᾶς

υδροδυναμικής εκμεταλλεύσεως που θα έδει να λειτουργήσει προς κάλυψιν της εκτάκτου ταύτης ζήτησεως.

Εν γένει δέ συνιστάται, προς κάλυψιν οίσοσδήποτε ανεπαρκείας των άσταθών υδραυλικών δυνάμεων, ή παράλληλος ίδρυσις θερμικών εγκαταστάσεων, ως έφεδρικών, και ή γενικωτέρα σύνδεσις υδροηλεκτρικών και θερμικών δικτύων, ήτις συντελεῖ εἰς τήν έξουδετέρωσιν των μεγάλων διακυμάνσεων τῆς μεταξύ παραγωγῆς και καταναλώσεως ενεργείας ύφισταμένης σχέσεως και, συνεπώς, εἰς τήν επίτευξιν μεγαλυτέρας ικανότητος προσαρμογῆς των εγκαταστάσεων προς τήν κατανάλωσιν.

Εφ' όσον λοιπόν αἱ υδραυλικαί δυνάμεις ἐχρησιμοποιοῦντο προς άμεσον κίνησιν μηχανικῶν εγκαταστάσεων, έγγύς των ύδατοπτώσεων εγκατεστημένων, εἶχον αὐται μίαν τοπικὴν αξίαν, ή δέ σημασία των, ως πηγῆς ενεργείας, ήτο αρκετά περιωρισμένη. Αφ' ής όμως έπετεύχθη ή χρησιμοποίησις των υδραυλικῶν δυνάμεων προς παραγωγήν ηλεκτρικῆς ενεργείας και πρό πάντων, αφ' ής ελύθη τό πρόβλημα τῆς μεταφορᾶς τῆς τελευταίας ταύτης εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, αἱ υδραυλικαί δυνάμεις ήλθον εἰς τήν πρώτην γραμμὴν τῆς ενεργειακῆς οἰκονομίας των διαφόρων χωρῶν, αποτελοῦσαι μάλιστα σημερον τήν κυριωτέραν βάση τῆς ηλεκτρικῆς οἰκονομίας πλείστων όσων χωρῶν. Οὕτως, από ήμίσεος αἰώνος, ή εκμετάλλευσις των υδραυλικῶν δυνάμεων ανεπτύχθη, χάρις εἰς τήν εξέλιξιν τῆς τεχνικῆς τῆς μεταφορᾶς ηλεκτρικῆς ενεργείας διά γραμμῶν ύψηλῆς τάσεως, εἰς ένα σημαντικώτατον κλάδον τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Διά τῆς κατασκευῆς των μεγάλων υπεραστικῶν γραμμῶν, αφ' ενός μὲν έπαυσεν ή εκμετάλλευσις των ύδατοπτώσεων να έχη ένα τοπικόν χαρακτήρα και σύνδεσμον, αφ' έτέρου δέ έδημιουργήθησαν νεοί μεγάλοι καταναλωταί ηλεκτρικῆς ενεργείας διά τῆς ίδρύσεως ηλεκτρομηχανικῶν και ηλεκτρομεταλλουργικῶν βιομηχανιῶν, αἱ όποῖαι μάλιστα ήδύναντο, εἰς περίπτωσιν προσφορᾶς έπαρκῶς εὐθηνοῦ ηλεκτρικοῦ ρεύματος, και να μεταφερθοῦν εἰς απομακρυσμένας όρεινάς κοιλάδας, δηλαδή εἰς αὐτήν ταύτην τήν θέσιν τῆς εμφανίσεως των υδραυλικῶν δυνάμεων. ✓

Από οἰκονομικῆς ἀπόψεως, ή δύναμις τοῦ ρέοντος ύδατος δύναται να χρησιμοποιηθῆ, εφ' όσον πρόκειται περί μεταφορᾶς έμπορευμάτων ή περί κινήσεως πλοίων, υπό παρομοίους όρους προς τούς ισχύοντας διά τήν χρησιμοποίησιν τοῦ ανέμου. Επομένως ή δύναμις αὐτη εἰς τό σημείον τοῦτο τό πλεονέκτημα τῆς εὐθηνείας και τά μειονεκτήματα τῆς έλλείψεως ασφαλείας (συνεπεία πλημμυρῶν, χαμηλῶν ύδάτων ή παγετώνων) και, ως επί τό πολύ, και βραδύτητος. Κατά τήν αξιοποίησιν όμως ενός ύδατορρέυματος επί σκοπῶ παραγωγῆς ενεργείας, δι-

ναται νά ἐξουδετερωθῇ τό μειονέκτημα τῆς ἀσταθείας τῆς παροχῆς διὰ τῆς δημιουργίας φραγμάτων· ἐφ' ὅσον δέ δίδονται εἰς ταῦτα μεγαλύτεραι διαστάσεις, ἐπιτυγχάνεται τό περαιτέρω πλεονέκτημα τῆς συγκεντρώσεως διαδοχικῶν πτώσεων εἰς ἓν σημεῖον, οὕτως ὥστε μέ δυσμενεῖς καθ' ἑαυτὰς προϋποθέσεις, δυνάμεθα νά κερδίσωμεν σημαντικώτατα ποσά ἐνεργείας. Ἡ κατασκευή ὅμως τοιούτων φραγμάτων ἐξισώσεως τῆς παροχῆς τῶν ὑδατορρευμάτων εἶναι φυσικά κατὰ τό μᾶλλον ἢ ἥττον δαπανηρά, οὕτως ὥστε τό πλεονέκτημα τῆς εὐθηνείας τῆς ὑδατενεργείας ἐξουδετεροῦται ἐν τινι μέτρῳ καί δὴ κατὰ τοσοῦτον μᾶλλον, καθ' ὅσον δέν ἐπιτυγχάνεται ἡ συνδυασμένη ἐξυπηρέτησις πολλῶν ἀπόψεων ὠφελιμότητος τοῦ αὐτοῦ ὑδατορρευματος (ὅπως π.χ. παραγωγή ἐνεργείας, ὕδρευσις, ἀρδεύσεις, προστασία κατὰ τῶν πλημμυρῶν, προαγωγή τῆς ναυσιπλοΐας δι' ἀνυψώσεως τῶν χαμηλῶν ὑδάτων κλπ.) ἢ καθ' ὅσον δέν καθιστᾷ ἐπιβεβλημένην τὴν κατασκευὴν τοιούτου φράγματος ἢ ὑπαρξίς μεγάλης καταναλώσεως.

Κατὰ συνέπειαν, ἡ ἀπόδοσις τῆς ὑδατενεργείας δέν τελεῖ εἰς ἀσφαλῆ σχέσιν ἐναντι τῶν υπολοίπων πηγῶν ἐνεργείας, κυμαινομένη κατ' ἀναλογίαν τῶν ἰδιαιτέρων σχέσεων τοῦ ὑπὸ ἐκμετάλλευσιν ὑδατορρευματος. Ὅσον κανονικώτερα καί πλουσιώτερα εἶναι ἡ παροχὴ ἐνός ὑδατορρευματος καί ὅσον μεγαλυτέρα εἶναι ἡ πτώσις, τόσο ἐνρύτερα σκοποὶ δύνανται νά πραγματοποιηθοῦν δι' αὐτοῦ, τόσο ἐννοικωτέρας δυνατότητας ἐκμεταλλεύσεως ἐμφανίζει τοῦτο. Ὑπὸ ἀντιθέτους προϋποθέσεις, φθάνομεν ἀργά ἢ γρήγορα εἰς σημεῖον, πού ἡ ὑδατενεργεῖα γίνεται ἀκριβωτέρα ἀπὸ τὴν ἐξ ἀνθρακος ἢ πετρελαίου τοιαύτην. Ἐξ ἄλλου, ἀποτελεῖ δυσμενῆ καθ' ἑαυτὴν σύμπτωσιν τό γεγονός, ὅτι ἐκεῖ πού συναντῶμεν πλουσίας καί εὐθηνὰς ὑδραυλικὰς δυνάμεις, αἱ εὐκαιρίαι πρὸς ἐκμετάλλευσίν των εἶναι σπανιώταται. Τό μειονέκτημα τοῦτο ἐξουδετερωθῇ ἐν μέρει χάρις εἰς τὴν προαναφερθεῖσαν πρόδον τῆς τεχνικῆς τῆς μεταφορᾶς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις· ὅπωςδήποτε ὅμως, ὑφίστανται ἐκτάκτως ἐννοικαί συνθήκαι ἐκεῖ ὅπου διετίθενται μεγάλαι ὑδραυλικαὶ δυνάμεις πλησίον πυκνοκατωκῆμένων καί ἐκβιόμηχανισθειῶν περιοχῶν, ὅπως π.χ. εἰς τὴν περιοχὴν τῶν καταρρακτῶν τοῦ Νιαγάρα ἢ τοῦ ἄνω Ρήνου.

Συγκρίνοντες ἤδη τὴν ὑδατενεργεῖαν πρὸς τὴν ἐκ τοῦ ἀνθρακος ἢ τοῦ πετρελαίου τοιαύτην, διαπιστοῦμεν, ἀπὸ γενικωτέρας οἰκονομικῆς ἀπόψεως, μίαν ἐκτακτὴν ὑπεροχὴν τῆς πρῆτης ἐναντι τῆς δευτέρας· διότι ἡ μὲν ἐκ τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων παραγομένη ἐνεργεῖα εἶναι ἀνεξάντλητος, ἐφ' ὅσον τουλάχιστον τό ὕδωρ ἐξακολουθεῖ νά συμπληρῶν τὴν λεγομένην

"χεκλοφοριακήν κίνησιν" του (ἐξάτμισις, πτώσις ὑπό μορφήν βροχῆς κλπ.), ἐνῷ ἢ ἐκ τῶν στερεῶν καὶ ὑγρῶν καυσίμων τοιαύτη προῦρισται νὰ σταματήσῃ με τὴν μοιραίαν ἐξάντλησιν τοῦ ὀρυκτοῦ πλούτου τῆς γῆς. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως δὲ ταύτης, ἡ ὑδροδυναμικὴ ἐκμετάλλευσις τῶν πτώσεων ἐνδείκνυται νὰ γίνεταί ὅσον τὸ δυνατόν ἐντατικώτερον, ἀκριβῶς διὰ νὰ ἐπιβραδύνη τὴν ἐξάντλησιν τῶν ὀπθεμάτων ἀνθρακός (πολλῷ μᾶλλον τοῦ πετρελαίου), τοῦ ἀποκτᾶ διαρκῶς μεγαλύτεραν σημασίαν, ὡς πρώτη ὕλη σπουδαίων μεθόδων ἐξευγενισμοῦ εἰς τὴν μεγάλην βιομηχανίαν καὶ νὰ διατηρήσῃ οὕτω μεγάλας ἀξίας ἐπ' ἀγαθῶ τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας.

Ἄλλὰ ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων, ἐκτός δι-αφόρων πλεονεκτημάτων, ἀφορώντων τὴν ἰδιωτικὴν, ἔχει καὶ ἓν ἄλλο πλεονέκτημα διὰ τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν: ὅτι παραμένει ἀνεπηρέαστος ἀπὸ διαταραχῶν καὶ ὑπερφορτίσεις τῆς ἐργατικῆς ἀγορᾶς καὶ τῶν μεταφορῶν (ὅπως ἐπὶ παραδείγματι εἰς περὶ πτωσιν ἀπεργῶν ἢ ἐπιστρατεύσεως). Κιρίως ὅμως ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν ὕδατοπτώσεων ἀποκτᾶ ὅπως ἰδιαιτέραν σημασίαν εἰς περίοδον ἀνωμάτων διεθνῶν πολιτικῶν ἢ οἰκονομικῶν συνθηκῶν (πολέμου, οἰκονομικῆς κρίσεως κλπ.), διὰ τὰς χώρας ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι, στερούμεναι ἰδίων καυσίμων, ἐξαρτῶνται ἐπὶ τοῦ πεδίου τούτου ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ. Ἡ ἐντατικὴ ἀξιοποίησις τῶν εἰς τινα τῶν χωρῶν τῆς κατηγορίας ταύτης διαθέσιμων ὑδραυλικῶν δυνάμεων σημαίνει δι' αὐτὴν οἰκονομικὴν, ἐνίοτε δὲ καὶ πολιτικὴν ἀνεξαρτησίαν.

Τὰ πλεονεκτήματα ὅμως ταῦτα τῆς ὕδατενεργείας δὲν πρέπει φυσικὰ νὰ μᾶς ὀδηγήσουν εἰς ἐσφαλμένα συμπεράσματα. Οὐ-τως, ἡ ἀπόψις ὅτι ἡ ὑδραυλικὴ ἐνεργεια εἶναι ἀπολύτως εὐθη-νοτέρα τῆς θερμικῆς τοιαύτης, διὰ τὸν λόγον ὅτι αἱ ὑδραυ-λικαὶ δυνάμεις τίθενται εἰς κίνησιν διὰ τῆς πρακτικῶς ἀνε-ξάντλητου ἐπενεργείας τοῦ ἡλίου, ἐμφανιζόμεναι οὕτως ὡς μία αὐτομάτως ἀνανεουμένη πηγὴ ἐνεργείας, ἡ ἀπόψις αὕτη δὲν στη-ρίζεται βέβαια ἐπὶ ἀκλονήτων πάντοτε βάσεων. Εἶναι ἀληθές οὕτως, ὅτι ἡ παραγωγὴ θερμικῆς ἐνεργείας ἀπαιτεῖ συνεχεῖς οὐδ' ἀπαύσας διὰ τὴν προμηθειαν τῶν ἀναγκαζούντων καυσίμων· ἀν-τιστοιχῶς ὅμως, ἡ δυνατότης μᾶς ἐντατικῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὕδατοπτώσεων μᾶς χώρας συνδέεται ἀναποσπᾶστος με τὴν δυνατότητα διαθέσεως μεγάλων κεφαλαίων, δοθέντος ὅτι ἡ ἐγ-κατάστασις ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων ἀπαιτεῖ συγκεντρωμέ-νας μεγάλας ἐπενδύσεις κεφαλαίων διὰ κατασκευῆν φραγμάτων, σιφάγγων, ἀγωγῶν, δι' ἔργα διευθετήσεως τοῦ ροῦ τῶν ὑπὸ ἐκ-μετάλλευσιν ὕδατορρευμάτων, ἀναβλαστήσεως τῶν λεκανῶν ἀπο-ροῆς καὶ κατασκευῆς ὁδῶν, ἐγκατάστασιν μηχανημάτων καὶ κ -

τασκευήν γραμμῶν μεταφορᾶς τῆς ἐνεργείας, κλπ, κλπ. Αἱ διά τὴν συμπλήρωσιν οὕτω τοῦ ὅλου συγκροτήματος τῶν ἔργων μιᾶς ὑδροηλεκτρικῆς ἐκμεταλλεύσεως ἀπαιτούμεναι δαπάναι εἶναι πολυπλασῖαι τῶν ἀπαιτουμένων διά θερμικὴν ἐγκατάστασιν. Ἐφ' ὅσον ὅμως ἡ κατανάλωσις ἐνεργείας εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν δυνατότητα παραγωγῆς ἐνός ὑδροηλεκτρικοῦ ἔργου, τὸ κόστος τῆς ἐξ αὐτοῦ παραγομένης ἐνεργείας εἶναι μολταυτα πολὺ χαμηλότερον τοῦ τῆς ἐνεργείας τῆς ἐκ θερμικοῦ ἔργου παραγομένης· τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν μεγάλην ἐπιβάρυνσιν τοῦ κόστους τῆς ἐκ μιᾶς θερμοδυναμικῆς ἐγκαταστάσεως παραγομένης ἐνεργείας ἐκ δαπανῶν λειτουργίας καὶ ἀξίας καυσίμου ὑλῆς, αἱ ὁποῖαι εἰς τὰς ὑδροηλεκτρικὰς ἐγκαταστάσεις, περιορίζονται εἰς δαπάνας ἀποσβέσεως κεφαλαίων, μόνον.

Εἰς τὸ ἐρώτημα ὅθεν θερμικὴ ἢ ὑδροηλεκτρικὴ ἐγκατάστασις, διάφορος δίδεται ἐκάστοτε ἀπάντησις, ἀναλόγως τῶν τεχνικῶν καὶ οἰκονομικῶν συνθηκῶν μιᾶς δεδομένης χώρας. Οὕτως, ὑψηλὸν ἐπίπεδον τόκου καθιστᾷ ἀσύμφορον τὴν ἀναζήτησιν τῶν μεγάλων κεφαλαίων, πού ἀπαιτοῦνται διά τὴν κατασκευὴν ὑδροδυναμικῶν ἐγκαταστάσεων. Ὑπὸ κανονικᾶς δὲ συνθήκας ἡ ἱκανότης συναγωνισμοῦ τῆς ὑδραυλικῆς δυνάμεως ἐναντι τοῦ ἀνθρακος ἐξαρτᾶται μεγαλῶς ἐκ τῆς διάρκειας χρησιμοποίησεως τοῦ ὑδροδυναμικοῦ ἔργου. Ὅσον μεγαλυτέρα ἡ ποσότης τῶν πωλουμένων ὥριαίων χιλιοβάττ καὶ ὅσον σταθερωτέρα ἡ κατανάλωσις, τόσον μικροτέρα ἡ κατὰ μονάδα ἀναγκαιοῦσα ἐξυπηρέτησις κεφαλαίου. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης δὲν ἀποτελεῖ πρᾶγματι ἀπλὴν σύμπτωσιν τὸ γεγονὸς ὅτι ἐπὶ κεφαλῆς τῶν χωρῶν πού ἔχουν ἀξιοποιήσει εἰς ἀξιόλογον βαθμὸν τὰς διαθέσιμους ὑδραυλικὰς τῶν δυνάμεις εὐρίσκονται ἐκεῖναι, ὅπου ἡ ὑδροηλεκτρικὴ ἐνέργεια χρησιμοποιεῖται εἰς μεγάλην κλίμακα διά τὴν λειτουργίαν ἠλεκτροχημικῶν καὶ ἠλεκτρομεταλλουργικῶν βιομηχανιῶν. Εἰς Νορβηγίαν λ.χ. τεράστιαι ὑδροδυναμικαὶ ἐγκαταστάσεις τροφοδοτοῦν δι' ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας βιομηχανίας παραγωγῆς ἀζώτου καὶ βιομηχανίας χάρτου. Αἱ βιομηχανίαι αὗται χρησιμοποιοῦν τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα ἐπὶ 5.000-6.000 ὥρας ἑτησίως (ἐπὶ συνόλου ὥρῶν λειτουργίας τῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἔργου, ἐξ 8.760 ὥρῶν ἑτησίως).

III. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΙ

Ἐλέχθη ἤδη εἰς τὴν προηγουμένην παράγραφον, ὅτι αἱ βασικαὶ πηγαὶ ἐνεργείας δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἴτε ἀπ' εὐθείας πρὸς κίνησιν μηχανῶν, εἴτε πρὸς ἄλλας ἐργασίας ἀκριβῶς προσδιωρισμένας, εἴτε πρὸς παραγωγὴν "παραγῶγων" ἐνεργειῶν. Οὕτως, ἡ ὕδατενεργεῖα μετατρέπεται, μέσῳ ὑδροτροχῶν ἢ ὑδροστροβίλων, εἰς ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν· δια τῆς καύσεως γαιανθράκων δύνανται νὰ παραχθῇ δυνάμις ἀτμοῦ, πού δύναται πάλιν νὰ χρησιμοποιηθῇ εἴτε ἀπ' εὐθείας πρὸς κίνησιν διαφόρων μηχανημάτων, εἴτε πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρισμοῦ. Ἀφ' ἑτέρου, τὰ ἐκ τοῦ πετρελαίου ἢ τοῦ ἀνθράκος παραγόμενα ἔλαια δύναται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἢ ὡς ἔλαια κινήσεως εἰς μηχανὰς ἐσωτερικῆς καύσεως ἢ ὡς ἔλαια θερμάνσεως. Ἀλλά καὶ τὸ ἐκ τοῦ ἀνθράκος παραγόμενον ἀέριον καταναλίσκεται ἢ ὡς ἀέριον θερμάνσεως ἢ πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρισμοῦ.

Ἡ ὁδὸς αὐτῶ ἀπὸ τῶν βασικῶν πηγῶν ἐνεργείας, πού προσφέρει ἡ φύσις, μέχρι τῶν κινητηρίων μηχανῶν, ἡ δυνάμις τῶν ὁποίων χρησιμοποιεῖται πρὸς παραγωγὴν ἀγαθῶν, εἶναι ἐπομένως ἀρχετὰ διαφορετικὴ δι' ἐκάστην τούτων. Ἐνδέχεται νὰ ἐλλείπῃ κάθε ἐνδιάμεσος μετατροπὴ δυνάμεως, ὅπως συμβαίνει περίπου με τοὺς ὑδροτροχοὺς ἢ τοὺς ἀνεμοκίνητους, πού κινοῦν μύλον, ἀλλά ἐνδέχεται νὰ μεσολαβοῦν εἰς τὸν δρόμον τῆς μετατροπῆς μία ἢ περισσότεραι βαθμίδες, ὅπως ὅταν παράγεται δυνάμις ἀτμοῦ ἐξ ἀνθράκος, ἐξ αὐτῆς δέ ἠλεκτρικὴ ἐνεργεῖα, χρησιμοποιουμένη πρὸς κίνησιν τῶν μηχανημάτων παραγωγῆς.

Ἡ παραγωγὴ ἀτμοῦ ἀπαιτεῖ τὴν κατασκευὴν ἐγκαταστάσεων πού παρεμβάλλουν συχνὰ σοβαρὰ ἐμπόδια ἐκεῖ ὅπου ὁ διαθέσιμος χῶρος εἶναι μικρὸς· ἐξ ἄλλου, ἡ μεταβίβασις τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ εἶναι ἀδύνατος, ἐκτὸς τῆς περιπτώσεως πού χρησιμοποιοῦνται κινηταὶ ἀτμομηχαναί· ἡ δὲ μεταφορὰ τῶν καυσίμων εἰς μεγάλην ἀπόστασιν πρὸς παραγωγὴν ἀτμοῦ προκαλεῖ σημαντικὴν ὑπερτίμησιν τῆς δυνάμεως τούτου. Εἰς ὅλας ὁμως τὰς περιπτώσεις πού δύναται νὰ μετατραπῇ ἡ δυνάμις τοῦ ἀτμοῦ εἰς ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν, ἐξουδετεροῦται τὸ μειονέκτημα τοῦτο, κατόπιν τῶν τελευταίων κατακτήσεων τῆς Τεχνικῆς εἰς τὸ πεδίου τῆς μεταφορᾶς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις. Μεγά πλεονέκτημα τῆς δυνάμεως ταύτης εἶναι ὅτι δύναται αὕτη νὰ παραχθῇ καὶ εἰς μικρὰς ποσότητας.

Ἰδιαίτερώς σοβαρὸν ἐμφανίζεται τὸ πρόβλημα τοῦ χώρου

προκειμένου περί ἐγκαταστάσεων παραγωγῆς φωταερίου καὶ μάλιστα ἀνληφθῆ ὑπ' ὅσιν ἡ περιορισμένη ἀκτίς ἐνεργείας τῶν ἐργοστασίων παραγωγῆς του λόγῳ τῆς ἀδυναμίας διοχετεύσεως τούτου εἰς μεγάλας ἀποστάσεις. Πλεονεκτεῖ ὅμως ὡςδήποτε τὸ φωταερίον τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ εἰς τὸ ὅτι εὐρίσκει πολλαπλὴν χρησιμοποίησιν, καθὼς καὶ εἰς τὸ ὅτι δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς κινητήριος δύναμις, δι' αἰριομηχανῶν, καὶ ὡς μέσον φωτισμοῦ καὶ θερμάνσεως.

Παραμένει ὅμως ἐκτός πάσης ἀμφισβητήσεως ὅτι ὁ ἡλε-
κτρισμός κατέχει τὴν μεγαλύτεραν ἰκανότητα προσαρμογῆς
τόσον κατὰ τὴν παραγωγὴν, ὅσον καὶ κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν
του. Δύναται καθ' ὅμοιον τρόπον νὰ παραχθῆ ἐξ ὑδραυλικῶν δυ-
νάμεων, γαιανθράκων καὶ πετρελαίου, δυναμένης ἀντιστοιχῶς
νὰ χρησιμοποιηθῆ πρὸς παραγωγὴν του τῆς προσφορωτέρας ἐκά-
στοτε πηγῆς ἐνεργείας. Ἀφ' ἧς κατέστη δυνατὴ ἡ εἰς μεγάλας
ἀποστάσεις μεταφορὰ του, ὁ ἡλεκτρισμός ὑπεισήληθεν εἰς ὅλα
τὰ πεδία καταναλώσεως ἐνεργείας καὶ εἰς τὰ μικρότερα ἀκόμη,
ἀπέβη δὲ εἰς ὅλας τὰς χώρας μίᾳ ἐκ τῶν κυριωτέρων βάσεων
τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομίας.

Αἱ δυνατότητες χρησιμοποίησεως τοῦ ἡλεκτρισμοῦ ὡς κι-
νητηρίου δυνάμεως πληθύνονται συνεχῶς, λαμβανομένου μάλιστα
ὑπ' ὅσιν ὅτι ὁ χῶρος πού ἀπαιτεῖται διὰ τὰς συσκευὰς ἐφαρ-
μογῆς του εἶναι πολὺ μικρὸς. Μόνον πρὸς δύο κατευθύνσεις
δὲν ἠδυνήθη ὁτος ν' ἀντιμετωπίσῃ τὰς δύο προαναφερθείσας
παραγωγὰς ἐνεργείας. Ἐν πρώτοις, μόνον ~~περιορισμέναι δυνα-~~
~~τότητες ἐναποθηκεύσεως~~ ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐδημιουργήθη-
σαν μέχρι τοῦδε, εἰς τρόπον ὥστε πλωτὰ μέσα λ.χ. κινούμενα
δι' ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας μόνον ὑπὸ πολὺ περιορισμένας προϋ-
ποθέσεις δύναται νὰ συναγωνισθοῦν πετρελαιοκίνητα ἢ ἀτμο-
κίνητα τοιαῦτα, καθ' ὃν χρόνον καὶ ἡ ἡλεκτροκίνησις τῶν σι-
δηροδρόμων κατέστη δυνατὴ μόνον εἰς περιοχὰς πού γειτνιά-
ζουν πρὸς μεγάλας ὑδραυλικὰς δυνάμεις. Ἀφ' ἑτέρου, ἡ χρησι-
μοποίησις τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας διὰ ~~θερμαντικῶν~~ σκο-
ποῦς εἶναι ἐπὶ τοῦ παρόντος δαπανηρότερα, ἐφαρμοσθεῖσα εἰς
τὴν βιομηχανίαν μόνον ἐκεῖ ὅπου ἀπαιτοῦνται ὑψηλοὶ βαθμοὶ
θερμάνσεως, πού δὲν ἔμποροῦν δι' ἄλλων μέσων νὰ ἐπιτευχθοῦν

Ὁ ἡλεκτρισμός συνετέλεσε, χάρις εἰς τὴν δυνατότητα
μεταφορᾶς του εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ὥστε ἡ ἐκμετάλλευσις
τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων νὰ καταστῆ ἀνεξάρτητος τοῦ τόπου
ἐγκαταστάσεως τῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων. Τοῦτο ἀπέτε-
λεσε σταθμὸν εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς ἐνεργειακῆς οἰκονομίας.
Ἡ πρόοδος αὕτη κατέστη δυνατὴ διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς δυ-
ναμομηχανῆς ὑπὸ τοῦ W.V.Siemens, χάρις εἰς τὴν ὁποίαν ἡδύ-

νατο να μετατραπῆ ἡ ἐνέργεια πού παρήγετο εἰς τούς σταθμούς θερμικῆς ἢ ὑδραυλικῆς δυνάμεως εἰς ἠλεκτρισμόν. Κάθε κέντρον ἀνθρωπίνης ἐργασίας, κάθε οἰκιακή ἐγκατάστασις, ἤμπορεῖ νά θέσῃ εἰς κατάφασιν ἐξυπηρετήσεως τούς ἠλεκτροκινήτους "σιδηροῦς δούλους", διότι ὁ ἠλεκτροκίνητῆρ, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ἀτμομηχανήν, δέν εἶναι ἀναγκαῖον νά ἔχῃ ἐν ἐλάχιστον μέγεθος. Ὁ ἠλεκτροκίνητῆρ οὕτω, μαζί μέ την δυνατότητα μεταφορᾶς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, προπαρεσκεύασαν τό ἔδαφος διά μίαν τεραστίαν ἀναστάσιον τῆς Τεχνικῆς καί τῶν ὄρων τῆς παραγωγικῆς προσπάθειας τοῦ ἀνθρώπου.

IV. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1. Ένιαία ενεργειακή και ύδατοοικονομική πολιτική.

Ο έκτακτος ρολος του ύδατος εις τήν διαμόρφωσιν τών συνθηκών τής συγχρόνου οίκονομικής ζωής, ὡθρε πλείστα Κράτη εις τήν ἐκτέλεσιν τεραστίων παραγωγικῶν ἔργων ἀποσκοπούντων εις τήν διευθέτησιν τῶν ύδατοοικονομικῶν σχέσεων τής χώρας των. Αφετηρία τῶν προσπαθειῶν τούτων ὑπῆρξεν ἡ ἀπίστωσις ὅτι ἡ βελτίωσις τῶν ύδατικῶν συνθηκῶν μιᾶς περιοχῆς εἶναι δυνατόν νά ἐνδιαφέρῃ συχνά πλείονας παραγωγικούς κλάδους: τοῦτο ἐμφανίζεται π.χ. εις τήν ναυσιπλοΐαν καί τήν γεωργίαν, ὅταν ἡ ἀνύψωσις τής στάθμης ἑνός ποταμοῦ, ἡ γινομένη πρός βελτίωσιν τής ναυσιπλοΐας, ἐπιφέρῃ ἀνύψωσιν τής στάθμης τῶν ὑπογείων ὑδάτων ἢ δημιουργῇ ἀμέσους δυνατότητας ἀρδεύσεως. Ταυτότης συμφερόντων δύναται νά ὑπάρχῃ, καί μεταξύ ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων καί τής γεωργίας, ὅπως ὅταν αἱ διώρυγες προσαγωγῆς τῶν ὑδάτων εις τό ὑδροηλεκτρικόν ἐργοστάσιον δύναται νά χρησιμοποιηθοῦν ὡς ἀρδευτικά ἢ ὅταν αἱ διώρυγες ἀποχετεύσεως τῶν ὑδάτων ἐκ τοῦ ἐργοστασίου χρησιμοποιοῦνται καί ὡς ἀποστραγγιστικά τάφροι. Περαιτέρω στεναί ἀμοιβαῖαι σχέσεις ἐμφανίζονται συχνά μεταξύ συγκοινωνιακῆς καί ὑδροηλεκτρικῆς οίκονομίας, ὅταν ἐπί παραδείγματι οἱ ρουφράχται, πού κατασκευάζονται διά νά ὑποβοηθήσουν τήν ναυσιπλοΐαν εις ἕνα ποταμόν, δημιουργοῦν μεγάλας πτώσεις πρός ὑδροηλεκτρικήν ἐκμετάλλευσιν, ἡ δέ κατασκευαζομένη ὑδατίνη ὁδός προσφέρῃ εὐνοϊκᾶς συνθήκας διά τήν ἴδρυσιν βιομηχανιῶν ἀπαιτουσῶν ἰσχυράν κινητήριον δύναμιν.

Ἀπό τής ἀπόψεως ταύτης, τής ρυθμίσεως δηλονότι τῶν ποικίλων ύδατοοικονομικῶν σχέσεων, γίνεται διάκρισις μεταξύ μεμονωμένων ὑδραυλικῶν ἔργων συνδεδασμένης σκοπιμότητος ἀφ' ἑνός καί συνδεδασμένων ὑδραυλικῶν ἔργων ἐνιαίας σκοπιμότητος ἀφ' ἑτέρου.

1. Εἰς τὰ ἔργα τής πρώτης κατηγορίας ὑπάγονται ἐκεῖνα, τήν κατασκευήν τῶν ὁποίων ὑπαγορεύει ἡ ἀνάγκη τής μεγίστης δυνατῆς ἐπεκτάσεως αὐτῶν καί τής μεγίστης χρησιμοποίησέως των κατά πλείονας ύδατοοικονομικᾶς σχέσεις, ἐπί σκοπῷ μειώσεως τῶν δαπανῶν κατασκευῆς των. Ἀλλά περαιτέρω συνδύαζονται αἱ σκοπιμότητες διά τήν καλλιτέραν οίκονομικήν ἐξυπηρέτησιν τοῦ ἔργου, τήν ἐπιτυγχανομένην διά τοῦ συνδυσμοῦ τούτου, καί διά τήν δυνατότητα ἐξυπηρετήσεως καί ἄλ-

λων ύδατοοικονομικῶν σκοπῶν μέ μίαν μικράν πρόσθετον δαπάνην.

Τυπικὴν περίπτωσιν τοιούτου ἔργου συνδεδασμένης σκοπιμότητος συναντῶμεν εἰς τὸ μέγα ἀμερικανικὸν φράγμα Boulder, ὅπου μέρος τοῦ ἐναποθηκευομένου ὕδατος χρησιμεύει διὰ τὴν ἐναπόθεσιν τῆς ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ συναποκομιζομένης ἰλύος, μέρος διὰ τὴν προστασίαν ἐκ τῶν πλημμυρῶν καὶ τὸ ὑπολοιπὸν διὰ τὴν δημιουργίαν πτώσεως καὶ δι' ἀρδεύσεις γειτονικῶν ἐκτάσεων.

Ἄφ' ἑτέρου, ἔργον συνδεδασμένης σκοπιμότητος, μέ συνδυσμὸν ὀφειλόμενον εἰς τὴν ἀνάγκην οἰκονομικῆς ἐπικουρίας μιᾶς σκοπιμότητος δι' ἄλλης, ἀποτελεῖ τὸ φράγμα Grand Coulee τῆς ἐν Ἠνωμέναις Πολιτείαις πεδιάδος τοῦ ποταμοῦ Columbia. Καὶ εἰς τὸ ἔργον τοῦτο προεβλέφθη ἡ δημιουργία πτώσεως, ἡ ἐξυπηρέτησις ἀρδευτικῶν ἀναγκῶν κλπ. Ἀλλὰ ὑπελογίσθη ὅτι διὰ τῆς διαδέσεως τῆς ἐνεργείας τῆς παραχθησομένης ἐκ τῆς δημιουργηθείσης ὕδατοπτώσεως θά ἦδύνατο ν' ἀποσβεσθῆν ἕν τὸς 40ετίας τὸ ἥμισυ τῆς συνολικῆς δαπάνης τῶν ἀρδευτικῶν ἔργων, ἅτινα ἀπετέλουν καὶ τὸν κύριον σκοπὸν τῆς κατασκευῆς τοῦ ἐν λόγῳ φράγματος.

Ἐτέρα περίπτωσις ἔργων συνδεδασμένης σκοπιμότητος εἶναι ἐκείνη, καθ' ἣν ἡ κατασκευὴ ἐνός ἔργου ἐξυπηρετοῦντος ἐνα σκοπὸν τῆς ὕδατικῆς οἰκονομίας ὑποβοηθεῖ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἄλλων ὕδατοοικονομικῶν σχέσεων, ὅπως π.χ. τὰ φράγματα ποῦ κατασκευάζονται διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῆς ναυσιπλοΐας, διὰ τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνονται ταύτοχρόνως ἡ δημιουργία πτώσεως, ἡ προστασία γειτονικῶν ἐκτάσεων ἀπὸ τῶν πλημμυρῶν καὶ ἡ διὰ τῆς παραγομένης ἐνεργείας ἀρδεύσις μεγάλων περιοχῶν. Τέλος, διὰ τῆς κατασκευῆς ἔργων τῆς κατηγορίας ταύτης ἀναπτύσσεται ἡ ἰχθυοτροφία εἰς τὰς δημιουργουμένας τεχνητὰς λίμνας, ἀναπτύσσεται ἡ τουριστικὴ κίνησις καὶ ἄλλαι ὑπηρεσίαι.

2. Διὰ τῆς ἐκτελέσεως συνδεδασμένων ὑδραυλικῶν ἔργων ἐνιαίας σκοπιμότητος ἐπιδιώκεται ἡ διὰ μικροτέρων ἐπιμέρους ἔργων ὕδατοοικονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς λεκάνης ἐνός ὕδατορροεύματος. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται ἐπίσης διὰ τῆς συνδέσεως δύο ἢ περισσοτέρων ἔργων ἐπὶ σκοπῷ ἐνιαίας ἀναπτύξεως τῆς ὕδατικῆς οἰκονομίας περιοχῆς τινος.

Παραδείγματα τοιαύτης φύσεως ἔργων ἔχομεν τὰ ἐκτελεσθέντα κατὰ μῆκος τοῦ ποταμοῦ Columbia τῆς Ἀμερικῆς πρὸς οἰκονομικὴν βελτίωσιν τῆς πεδιάδος αὐτοῦ, καὶ διὰ τῶν ὁποίων ἐπιδιώκεται ἡ ἀρδεύσις νέων ἐκτάσεων, ἡ προστασία ἄλλων

ἐκ τῶν πλημμυρῶν, ἡ δημιουργία πτώσεων πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας καὶ ἡ ἐπέκτασις τῆς ποταμοπλοΐας εἰς τὸν ἀγωγὸν τοῦτον. Διὰ τὴν παραγωγικὴν ἀνάπτυξιν τῆς πεδιάδος τοῦ ποταμοῦ Μισσισιπιτῆ καὶ τὴν βελτίωσιν τῆς οἰκονομίας τοῦ ἐν αὐτῇ πληθυσμοῦ κατηρτίσθησαν ἐνδιαφέροντα σχέδια, περιλαμβάνοντα τὴν ἐνοποιήσιν τῶν δικτύων διανομῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, τὴν πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας χρησιμοποίησιν τῶν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ φραγμάτων, τὴν ἠλεκτροκίνησιν τῶν γεωργικῶν περιφερειῶν, τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ποταμοπλοΐας, τὴν προστασίαν τῶν γειτονικῶν ἐκτάσεων ἀπὸ τῶν πλημμυρῶν, τὴν ἀνάληψιν ἔργων ἀναβλαστήσεως, τὴν βελτίωσιν τῶν μεθόδων καλλιέργειας καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ἀρδευτικῶν ἔργων.

Ἄκρως ἐνδιαφέρουσα εἶναι ἡ ὑπὸ τῆς ὑπηρεσίας τῆς πεδιάδος τοῦ ποταμοῦ Tennessee (Tennessee Valley Authority, ἀποναλουμένη ἐφεξῆς T.V.A.), παραποτάμου τοῦ Μισσισιπιτῆ, συντελεσθεῖσα ἐργασία πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ρυθμίσεως τῶν ὕδατοοικονομικῶν σχέσεων καὶ τῆς πλουτοπαραγωγικῆς ἀναπτύξεως τῆς κοιλάδος ταύτης.

Λόγῳ τῶν ἐκτάκτων ἀποτελεσμάτων, τὰ ὅποια ἐπετεύχθησαν διὰ τῆς ἐκτελέσεως σειρᾶς ἔργων ἐνιαίας σκοπιμότητος καὶ τῆς ἐξόχου θέσεως τὴν ὁποίαν ἡ ἐκτέλεσις τοιούτων ἔργων κατεῖχεν εἰς τὸ πρόγραμμα τῆς οἰκονομικῆς ἀνορθώσεως τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, τὸ ὑπὸ τοῦ Προέδρου Ροῦζβελτ καταρτισθέν (τὸ περίφημον "New Deal"), θεωροῦμεν ἀπαραίτητον νὰ ἀσχοληθῶμεν ἐκτενέστερον μὲ τὴν προσπάθειαν πού ἀνελήφθη πρὸς ἀξιοποίησιν τῶν πλουτοπαραγωγικῶν πόρων τῆς κοιλάδος τοῦ Tennessee.

Τὰ εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Tennessee ἀναληφθέντα ἔργα ἐπεβάλλοντο ἐκ τῆς ἀνάγκης διευθετήσεως τῆς διαίτης τῶν ὕδατων εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην, ἰδίᾳ δὲ τῆς συγκρατήσεως τῶν πλημμυρῶν τοῦ ποταμοῦ, αἵτινες ἀπὸ πολλοῦ κατέστρεφον τὰς γειτονικὰς ἐκτάσεις, καὶ τῆς προμηθείας μεγάλων ποσοτήτων ὕδατος κατὰ τοὺς μῆνας τῆς ξηρασίας. Ὁ ποταμὸς Tennessee ἀντεπροσώπευεν ἐπὶ πλεον ἓν μέγα ὕδατορρευμα πού θά ἤδύνατο νὰ μεταμορφωθῆ διὰ τῆς ἀνθρωπίνης προσπαθείας εἰς μεγάλην πλωτὴν ὁδόν. Περιβάλλεται οὗτος ὑπὸ περιοχῆς πλουσίας εἰς ἄνθρακα, σίδηρον καὶ παντοειδῆ μεταλλεύματα, πού ἔμμενεν ἀνεχμετάλλευτος συνεπείᾳ τῶν πλημμυρῶν, αἱ ὁποῖαι θά κατέστρεφον, ἀργά ἢ γρήγορα, καὶ τὰ πλούσια γειτονικά δάση, καθὼς καὶ τὴν δυνατότητα μιᾶς συγχρονισμένης ἐχμεταλλεύσεως τῶν γονιμωτάτων γαιῶν πού τὸν περιβάλλουν, διὰ τὰς ὁποίας δέν ὑπῆρχον ἐπίσης εὐθηναὶ συγχκοινωναίαι.

Τά φράγματα εἶναι τά μόνα ἔργα πού ἠδύνατο ν' ἀνταποκριθοῦν πρὸς τόν διπλοῦν καί δισεπίτευκτον αὐτόν σκοπόν: τῆς ἀποτροπῆς τῶν πλημμυρῶν καί τῆς συσσωρεύσεως ἰκανῶν ποσοτήτων ὕδατος πρὸς διατήρησιν ἐπαρκoῦς βάρους τῆς διώρυγος διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν τῶν θερινῶν μηνῶν. Ἀλλά ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως θά ἔπρεπε νά εὑρεθῆ πηγὴ εἰσοδημάτων ἀναγκαιούτων διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ναυσιπλοΐας· ἡ πηγὴ αὕτη ἐνεφανίζετο παρεμπιμπτόντως, διότι ἐκ τῶν φραγμάτων ἠδύνατο, μὲ μικρὰ πρόσθετα ἔξοδα, νά δημιουργηθοῦν ὕδατοπτώσεις ἐκμεταλλεύσιμοι ὑδροηλεκτρικῶς. Ἐξ ἄλλου, ἦτο ἀνάγκη νά ληφθοῦν ἐπείγοντα μέτρα διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ἀποδόσεως τῶν γαίῶν πού, λόγω τῆς διαδοχικῆς ἐγκαταλείψεως τῶν πλημμυριζομένων ἐκτάσεων, ἀπετέλουν ἀντικείμενον ληστρικῆς ἐκμεταλλεύσεως, καί διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ τῆς περιφερείας, ὁ ὁποῖος εἶχεν ἰσθιαιτέρως πληγῆ ὑπὸ τῆς γεωργικῆς κοίσεως. Ὁ Ἀμερικανὸς Καθηγητῆς Morgan, πρωτοστατήσας εἰς τόν ἀγῶνα διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τῆς περιοχῆς ταύτης, ὑπέδειξε τὴν ἀνάγκη τῆς δημιουργίας βιομηχανικῶν κέντρων καί τὴν γενικὴν ἠλεκτροκίνησιν αὐτῆς.

Μετὰ ἐπανελημμένας προσπάθειας ἐπιλύσεως τῶν προβλημάτων τούτων, ἰδρύθη διὰ νόμου τῷ 1933 ἡ Tennessee Valley Authority, ὡς αὐτόνομος ὀργανισμὸς, ἐξαρτώμενος ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ Προέδρου τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν.

Πρὸς τόν σκοπὸν τῆς βελτιώσεως τῶν ὕδατικῶν συνθηκῶν καί τῆς οἰκονομίας τῆς περιοχῆς τοῦ ποταμοῦ Tennessee, ἡ T.V.A. ἐξουσιοδοτήθη νά κατασκευάσῃ τ' ἀναγκαιούτα φράγματα καί δεξαμενάς ἐπὶ τοῦ ἐν λόγω ποταμοῦ, καί τῶν παραποτάμων του, νά κατασκευάσῃ διώρυγα τροφοδοτουμένην κανονικῶς ἐκ τῶν ὕδατων αὐτοῦ καί νά ἐνθαρρύνῃ τὴν ναυσιπλοΐαν, νά διατηρήσῃ τὸν ἔλεγχον τῶν καταστρεπτικῶν πλημμυρῶν εἰς τὰς λεκανὰς τὰς ἀρδευόμενας ὑπὸ τοῦ Tennessee καί τοῦ Mississippi, νά δημιουργήσῃ τὰς καταλλήλους ὕδατοπτώσεις δι' ὑδροδυναμικὴν ἐκμετάλλευσιν· ἐξουσιοδοτήθη περαιτέρω ἡ T.V.A. διὰ τὴν ἀποκτησιν καί κατασκευὴν τῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων καί τῶν γραμμῶν μεταφορᾶς τῆς ἐνεργείας.

Περαιτέρω ἄφειλεν ἡ T.V.A. νά ὑποβοηθήσῃ δι' ὅλων τῶν μέσων, πού θά ἔκρινε κατάλληλα, τὴν συντήρησιν, ἐκμετάλλευσιν καί ἀνάπτυξιν τῶν πόρων τῆς λεκάνης τοῦ ποταμοῦ Tennessee, τὴν ἀγροτικὴν καί βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν αὐτῆς, καθὼς καί τὴν βελτίωσιν τῆς οἰκονομικῆς καί ἐκπολιτιστικῆς καταστάσεως τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς. Διὰ τῶν μέτρων τούτων καί κατὰ τὰς διαβεβαιώσεις τοῦ Προέδρου Ρουζβελτ "ἡ κοινωρικὴ

ζωή των ανθρώπων της περιοχής του Tennessee θά γεμίση, εις όλας τὰς μορφάς αὐτῆς, μέ νεον αἷμα".

Εἰς τὰς προσπάθειάς ταύτας τῆς T.V.A. μέγαν ἐβοήθησεν ἡ διάθεσις ἀφθόνου καὶ εὐθηνότητος ἐνεργείας, προερχομένης ἀπὸ τῆν ἐκμετάλλευσιν τῶν δημιουργηθεισῶν ὑδατοπτώσεων· διὰ τῆς ἐνεργείας ταύτης ἐπετεύχθη εἰς μεγάλην κλίμακα ἡ ἠλεκτροκίνησις τῆς γεωργίας, ἐφοδιασθέντων τῶν ἀγροτῶν με ἠλεκτροκινήτους γεωργικὰς μηχανὰς καὶ ἐργαλεῖα. Βιομηχανίαι ἀζώτου καὶ ἀζωτουχῶν λιπασμάτων ἰδρύθησαν, καθὼς καὶ πλείσται ἄλλαι βιομηχανίαι ἀξιοποιήσεως τῶν ἐπιτοπίων πόρων. Καθιερώθη τιμολογιακὴ πολιτικὴ εὐνοῦσα τῆν μεγίστην δυνατὴν διάδοσιν τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος εἰς τὰ ἀγροκτίματα καὶ τὰ ἀστικά κέντρα, τοῦθ' ὅπερ ἀπετέλεσεν ἀντικείμενον ἰδιαίτερας προσοχῆς ἐκ μέρους τῆς διοικήσεως τῆς T.V.A.

Ἰδιαίτερα μέρημα ἐλήφθη κατὰ τῆν συγκρότησιν τῶν νέων βιομηχανικῶν κέντρων τῆς περιοχῆς, καταλήθεισης προσπάθειας διὰ τῆν ἐπίτευξιν μιᾶς πλήρους ἐναρμονίσεως μεταξὺ τῶν συμφερόντων τῆς γεωργίας καὶ τῆς βιομηχανίας (βιομηχανικὴ ἀποσυγκέντρωσις, ἀπασχόλησις ἀγροτῶν εἰς τὰ ἐργοστάσια, δημιουργία γεωργικῶν συνοικισμῶν παρὰ τὰ βιομηχανικά κέντρα κλπ., κλπ.).

Ἡ ἀποτροπὴ τῶν πλημμυρῶν καὶ ἡ δημιουργία δεξαμενῶν ἀρδεύσεως, ἡ ρυθμίσις καὶ ἐνθάρρυνσις τῆς ποταμοπλοΐας, ἡ παραγωγὴ ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας διὰ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὑδατοπτώσεων τοῦ ποταμοῦ Tennessee καὶ ἡ διάθεσις τῆς εἰς χαμηλὰς τιμὰς ἐπὶ σκοπῷ ἠλεκτροκινήσεως τῆς γεωργίας καὶ δημιουργίας βιομηχανικῶν κέντρων, ἡ παραγωγὴ λιπασμάτων ἀναγκαιούτων διὰ τῆν ἐπαναφορὰν τῶν ἀπογυμνωθέντων ἐδαφῶν εἰς φυσικὴν κατάστασιν καὶ τῆν βελτίωσιν τῆς ἀποδόσεώς των, ἡ ἀναδάωσις τῶν ἀκαταλλήλων διὰ τῆν γεωργίαν ἐδαφῶν διὰ τῆν προστασίαν τοῦ ἐδάφους καὶ ἀνάπτυξιν τοῦ δασικοῦ πλούτου, ἡ παραγωγὴ ἀζώτου διὰ τῆν ἐθνικὴν ἀμυναν, καὶ τέλος ἡ ἀξιοποιήσις ὅλων τῶν πλουτοπαραγωγικῶν πόρων τῆς περιοχῆς καὶ ἡ βελτίωσις τῆς ὑγείας, τῆς ἐκπαιδεύσεως καὶ τῆς οἰκονομικῆς καὶ κοινωνικῆς καταστάσεως τῶν πληθυσμῶν, ἰδοὺ αἱ κυριώτεραι γραμμαὶ ἐνὸς ὀλοκληρωτικοῦ προγράμματος ἀναπτύξεως τῆς κοιλάδος τοῦ ποταμοῦ Tennessee, τὸ ὅποιον εἶχεν ἤδη πρό τῆς ἐνάρξεως τοῦ πολέμου κατὰ μέγα μέρος ἐκτελεσθῆ.

Τὰ πρῶτα ἀποτελέσματα τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ σχεδίου πλουτοπαραγωγικῆς ἀναπτύξεως τῆς κοιλάδος τοῦ Tennessee, ὅπως καὶ τὰ ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς πλείστων ἄλλων σχεδίων ἐφαρμοσθέντων εἰς διαφόρους χώρας, μεταξὺ τῶν ὁποίων δεῖον ὅπως ἰδαι-

τέρως νά μνημονευθῆ τό σχέδιον ρυθμίσεως τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας τῆς βιομηχανικῆς ζώνης τοῦ ποταμοῦ Ρούρ εἰς τὴν Γερμανίαν, πείθουν περὶ τοῦ στενοῦ συνδέσμου πού ὑφίσταται μεταξύ τῆς ὑδατικῆς καὶ τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως μιᾶς περιοχῆς. Ἡ πρόωθσις τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας μιᾶς περιοχῆς ἐπιτυγχάνεται οὕτω διὰ τῆς κατ' ἀρχὴν ἐκτελέσεως μικρῶν ὑδραυλικῶν ἔργων τοπικῆς σημασίας, τὰ ὁποῖα ἐπακολουθοῦν γενικώτερα ὑδραυλικά ἔργα με ἐνιαίαν σκοπιμότητα, τὴν βελτίωσιν δηλονότι τῶν ὑδατικῶν συνθηκῶν καὶ τὴν ὀλοκληρωτικὴν πλουτοπαραγωγικὴν ἀνάπτυξιν τῆς δεδομένης περιοχῆς.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων, καταφαίνονται ἡ μεγίστη σημασία τὴν ὁποίαν κέκτηται διὰ τὴν κοινωνικὴν οἰκονομίαν τό ζήτημα τῆς διευθετήσεως καὶ βελτιώσεως τῶν ὑδατικῶν συνθηκῶν μιᾶς χώρας. Οὕτω, διὰ τῆς προωθήσεως τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας, ἐπιδιωκομένης διὰ τῆς ἐκτελέσεως διαφόρων ἔργων ἐνιαίας σκοπιμότητος, ἐπιτυγχάνεται ἡ βελτίωσις τῆς γεωργικῆς καὶ τῆς δασικῆς οἰκονομίας, ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας τῶν κατοικουμένων περιοχῶν, ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας, διὰ τῆς διαθέσεως ἐκ τῶν ὑδατοπτώσεων εὐθηνῆς ἐνέργειας, καὶ δι' αὐτῶν τέλος ἡ γενικώτερα βελτίωσις τῆς οἰκονομίας τῶν τε ἀγροτικῶν καὶ ἀστικῶν πληθυσμῶν καὶ τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας.

Ἐἰδικώτερον διὰ τὴν χώραν μας, τὴν ὑποφέρουσαν ἀπὸ τὴν ἀνομβρίαν τῶν θερινῶν μηνῶν καὶ τὴν καταστρεπτικὴν χειμαρρικότητα τῶν ὑδατορρευμάτων κατὰ τοὺς ὑπολοίπους μῆνας, τό ζήτημα τῆς ὀρθολογικῆς διευθετήσεως τῶν ὑδατικῶν συνθηκῶν ἐν γένει ἔρχεται εἰς τὴν πρώτην σειράν τῶν μεγάλων κοινωνικοοικονομικῶν μας προβλημάτων. Δὲν δυνάμεθα ὅμως, εἰς οἰκονομικῶν μας ἀνδράποτε προσπάθειαν βελτιώσεως τῶν πλουτοπαραγωγικῶν ὄρων παρ' ἡμῖν, ν' ἀγνοήσωμεν τὴν στενωτάτην σχέσιν πού ὑφίσταται μεταξύ τοῦ ἐν λόγῳ ὑδατοοικονομικοῦ ζητήματος καὶ τῶν παραγωγικῶν προβλημάτων, ἰδιαίτατα δὲ τὴν ἐλληλεξάρτησιν τοῦ πρώτου ἐκ τούτων καὶ τοῦ ἐνεργειακοῦ προβλήματος τῆς χώρας. Κατὰ συνέπειαν, οἰαδήποτε σχέσις περὶ ἐκτελέσεως ἑνὸς ὑδραυλικοῦ ἐπὶ παραδείγματι ἔργου, διὰ τοῦ ὁποῖου προάγεται μονομερῶς ἡ ὑδατικὴ οἰκονομία μιᾶς περιοχῆς, σημαίνει ταυτοχρόνως τὴν καταδίχην ἢ τοῦλάχιστον τὴν ἐπ' ἀόριστον ἀναβολὴν τῆς πραγματοποιήσεως τῶν ἄλλων παραγωγικῶν δυνατοτήτων. Τό νά σχεπώμεθα π.χ. νά ἐκμεταλλευθῶμεν μίαν δεδομένην ὑδραυλικὴν δύναμιν τῆς χώρας μας, χωρὶς νά συνδύαζωμεν τὴν ἐκμετάλλευσιν ταύτην μετὰ τὴν διευθέτησιν τῶν ἀρδεύσεων τῶν παρακειμένων γαιῶν, σημαίνει ὅτι ἀποκλείομεν τὴν δυνατότητα ἐκτελέσεως ἑνὸς ἐνιαίου ἔργου ἐξυπηρετοῦντος καὶ τὰς

δύο απόψεις, πολλῶν δὲ μᾶλλον τὴν πιθανότητα πληρεστερας καὶ εὐθηνότερας λύσεως καὶ τῶν δύο προβλημάτων. Ἔτι περαιτέρω: πῶς δυνάμεθα νὰ ἐξετάσωμεν αὐτοτελῶς μίαν ὑδροηλεκτρικὴν ἐκμετάλλευσιν, ἢ ὁποία θὰ μᾶς προμηθεύσῃ μεγάλα ποσὰ ἐνεργείας, χωρὶς νὰ σκεφθῶμεν τὸν τρόπον τῆς ἀξιοποιήσεως τῶν γαιῶν καὶ τῶν ἐπιτολίων κόρων καὶ ἀκόμη τῆς βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς περιοχῆς πού θὰ ἐνισχύσουν τὴν ἰκανότητα αὐτῆς πρὸς κατανάλωσιν ἐνεργείας;

Δυνάμεθα βέβαια, ὅπως καὶ μέχρι τοῦδε, νὰ συγκεντρώσωμεν τὰς προσπάθειάς μας πρὸς μόνον τὸν σκοπὸν τῆς ἀποτροπῆς τῶν πλημμυρῶν ἢ ἀρδεύσεως μερικῶν χιλιάδων στρεμμάτων γῆς ἢ ἐκμετάλλευσεως μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας. Ἀλλά, εἰς τὴν ὑπαιθρον (ἐπὶ τῆς δυνατότητος ἠλεκτροκινήσεως τῆς ὁποίας κατ' ἀνάγκην θέλει, σὺν τοῖς ἄλλοις, στηριχθῆ ἢ μίᾳ ὑδροηλεκτρικῇ ἐκμετάλλευσιν), τὴν συχνά πλουσίαν εἰς πρῶτας ὕλας, τῆς ὁποίας ὅμως ὁ πληθυσμὸς διατελεῖ ἐπίσης συχνά ἐν ἀθλιότητι, καὶ ὅπου αἱ γαῖαι παραμένουν ἐνίστε ἐγκαταλελειμμέναι λόγῳ πλημμυρῶν ἢ ἀδυναμίας ἀρδεύσεως, εἶναι φανερόν ὅτι ἡ κατανάλωσις ἠλεκτρισμοῦ δὲν παρουσιάζει μεγάλας ἐλπίδας. Θὰ περιορίζεται εἰς ἐν ἄσχηματον ἐπίπεδον κατανάλωσεως τῶν μικρῶν ἀστικῶν κέντρων, χωρὶς ἐνδείξεις σοβαρῆς βελτιώσεως. Ὁ λόγος τούτου εἶναι προφανής: δὲν θὰ δυνάμεθα ν' ἀναμένωμεν ἰκανοποιητικὴν κατανάλωσιν ἀπὸ ἀγρότας πού τόσο συχνά παρ' ἡμῖν δὲν διαθέτουν εἰσόδημα πού νὰ τοὺς ἐπιτρέπῃ καὶ τὸν στοιχειώδη ἠλεκτρικὸν φωτισμόν.

Διὰ νὰ ἐπιτύχωμεν ἐπομένως τὴν διεύρυνσιν τῆς ἀγορᾶς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἰς τὴν ὑπαιθρον, θὰ πρέπει νὰ ἐπιδιώξωμεν τὴν αὔξησιν τῆς ἀγοραστικῆς δυνάμεως τῶν ἀγροτῶν ἢ μᾶλλον τὴν ἀξιοποίησιν τῶν γαιῶν των. Ἀλλά τοῦτο δὲν δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ χωρὶς τὴν διαθέσιν μεγάλων ποσοτήτων εὐθηνῶν λιπασμάτων, τόσο ἀπαραιτήτων διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ἀποδόσεως τοῦ ἐδάφους ἢ παραγωγῆ ὅμως ὑπὸ ὄρους ἐπιτρέποντας τὴν εἰς χαμηλὰς τιμὰς πώλησιν τῶν λιπασμάτων, τῆς κυριωτέρας των πρῶτης ὕλης, τοῦ ἀζώτου, δὲν εἶναι δυνατὴ χωρὶς ἀφθονου καὶ εὐθηνῆν ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν. Διὰ τὸν ἴδιον σκοπὸν, ἐπιβάλλεται ἡ ἐπέμβασις τοῦ Κράτους πρὸς ἐπίτευξιν παραγωγῆς λιπασμάτων εὐθηνῶν, δηλαδὴ χωρὶς μεγάλα κέρδη τῆς παραγωγῆς ἐπιχειρήσεως, καὶ διαθέσεως τούτων εἰς τοὺς ἀγρότας εἰς τὰς χαμηλοτέρας δυνατὰς τιμὰς. Τέλος, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἀξιοποίησις τῶν ἀκαλλιεργήτων γαιῶν δι' ἐγγειοβελτιωτικῶν ἔργων καὶ δὴ ἀρδευτικῶν, τὰ ὅποια θὰ ἔχουν ὡς ἀντικείμενον τὸν αὐτὸν ποταμόν, τὰς ὑδραυλικὰς δυνάμεις τοῦ ὁποίου πρόκειται

νά ἐχμεταλλευθῶμεν. Ἴδού μία ἄλυσις προβλημάτων τόσο στενῶς συνδεδεμένων μετὴν δυνατότητα ἐχμεταλλεύσεως τῆς δυνάμεως ἑνὸς ὕδατορρεύματος.

Οὕτως, ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἐχμεταλλεύσεως τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων μιᾶς περιοχῆς ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν βαθμὸν διευθετήσεως τῆς διαίτητος τῶν ὑδάτων αὐτῆς. Ἡ παραγωγή λιπασμάτων ἐξαρτᾶται, μετὴν σειρὰν τῆς, ἀπὸ τὴν δυναμικότητα τῶν ὑδατοπτώσεων. Διὰ τὴν ἀποτελεσματικὴν δὲ προστασίαν τῶν ἑδαφῶν ἀπὸ τῆς διαβρώσεως εἶναι βέβαιον ὅτι μόνον ἐν μέσον ὑπάρχει: τὰ λιπάσματα.

Τὸ συμπέρασμα ἐκ τῶν διαπιστώσεων τούτων, εἶναι ὅτι ἡ λύσις τοῦ ἐνεργειακοῦ προβλήματος μιᾶς χώρας (καθ' ὅσον ἀφορᾷ τουλάχιστον τὴν ἐκ τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων παραγωγὴν ἐνεργείας) εἶναι κατ' ἀνάγκην ἀναποσπᾶστος συνδεδεμένη μετὴν λύσιν ἑνὸς πλήθους ὑδραυλικῶν καὶ παραγωγικῶν προβλημάτων ὀλοκληρῶν περιοχῶν, τὰ ὅποια δεόν ν' ἀντιμετωπισθοῦν μόνον διὰ τῆς ἐκτελέσεως μεγάλων ἔργων ἀποβλεπόντων εἰς ἕνα σκοπὸν: τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας καὶ τὴν καθόλου πλουτοπαραγωγικὴν προώθησιν τῶν διαφόρων περιοχῶν αὐτῆς. Μόνον οὕτω εἶναι δυνατὴ ἡ βελτίωσις τῆς κοινωνικῆς οἰκονομίας καὶ ἡ ἀνύψωσις τοῦ βιωτικοῦ ἐπιπέδου τῶν ἀστικῶν καὶ ἀγροτικῶν πληθυσμῶν τῆς χώρας.

Ἡ ἐχμετάλλευσις ὅθεν τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων μιᾶς χώρας δεόν ν' ἀποτελῇ μέρος μόνον ἑνὸς γενικοῦ σχεδίου προωθήσεως τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας καὶ ὀλοκληρωτικῆς ἀναπτύξεως τῆς οἰκονομίας ἐκάστης περιοχῆς αὐτῆς. Αποστραγγιστικά, ἀποξηραντικά καὶ ἀρδευτικά ἔργα, ἀναβάσεις τῶν ὄρεινῶν λεκανῶν, προστασία τῶν πεδινῶν ἐκτάσεων ἀπὸ τῶν πλημμυρῶν, παραγωγή ἀζωτούχων λιπασμάτων διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ἀποδόσεως τῶν ἑδαφῶν, ἀνάπτυξις τῶν συγκοινωνιακῶν γραμμῶν, διευθετήσις τῆς κοίτης τῶν χειμάρρων, δημιουργία τεχνητῶν λιμνῶν ἀνασχέσεως τῶν πλημμυρῶν καὶ ἐτησίας ἐξισώσεως, ἐχμετάλλευσις τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων, ἠλεκτροκίνησις τῆς γεωργίας καὶ βιομηχανικὴ ἀνάπτυξις δι' ἀξιοποιήσεως τοῦ φυσικοῦ πλούτου τῆς περιοχῆς, πάντα ταῦτα δεόν ν' ἀποτελοῦν τὸν σκοπὸν ἑνὸς ἐνιαίου σχεδίου, ἀποβλεπόντος εἰς τὴν πλουτοπαραγωγικὴν ἀνάπτυξιν ἐκάστης περιφερείας τῆς χώρας.

Τὰ πλεονεκτήματα τῆς κατάρτισεως ἑνὸς πλήρους σχεδίου πλουτοπαραγωγικῆς ἀναπτύξεως μιᾶς χώρας εἶναι προφανῆ: καλύτερος τεχνικός ἐξοπλισμὸς τῶν ἐκτελουμένων ἔργων, μεγαλύτερα ταχύτης ἐκτελέσεως καὶ ἀνωτέρα ποιότητος τῆς συντελουμένης ἐργασίας, ὀλιγώτεροι δαπάναι κατασκευῆς, δυνατότης προ-

μηθείας άνωτέρου μηχανικού έξοπλισμού αναγκαιούςτος διά τήν έκτέλεσιν σειράς όμοειδών έργων, άφού άλλως τε όλόκληρος ό έξοπλισμός θά δύναται νά μεταφέρεται μετά τήν άποπεράτωσιν ενός έργου είς άλλο υπό κατασκευήν. Η διαδοχική έξέ άλλου χρησιμοποιήσις του πεπειραμένου προσωπικού και των εργατών από τής μιās εργασίας είς τήν άλλην (πού άποτελοϋν τά μέρη ενός ενιαίου συνόλου υδραυλικών και παραγωγικών εν γενει έργων), αντιπροσωπεύει άνυπολόγιστον οίκονομίαν, πού αντανακλάται είς τήν ποιότητα και τήν ταχύτητα έκτελέσεως ενός έργου. Αφ' έτέρου, ή έπιδεξιότης τήν οποίαν άποκτοϋν οι μηχανικοί, τό διοικητικόν προσωπικόν, οι είδικευμένοι άλλα και οι άνειδίκευτοι εργάται εκ τής έκτελέσεως σειράς όμοειδών έργων είναι τοιαύτη ώστε νά συνεπάγεται αύξησιν τής άποδόσεως.

Τό πρόβλημα έπομένως τής έκμεταλλεύσεως των υδραυλικών δυνάμεων μιās χώρας, δέον νά αντιμετωπίζεται είς τό πλαίσιον ενός γενικού σχεδίου βελτιώσεως τής οίκονομίας εκάστης περιοχής αυτής, σχεδίου χαράσσοντος τάς γενικάς κατευθύνσεις δια τήν διευθέτησιν των υδατικών συνθηκών, εκμετάλλευσιν των υδραυλικών δυνάμεων και γενικώτεραν πλουτοπαραγωγικήν ανάπτυξιν εκάστης των εν λόγω περιφερειών. Μόνον δι' ενός γενικού σχεδίου δύναται νά έξυπηρετηθουν τά κοινωνικά και οίκονομικά συμφέροντα εύρυτάτων άγροτικών και αστικών τάξεων, αλλά και όλόκληρου του λαού. Με κατευθυντήριον δέ γραμμήν τάς άπόψεις ενός τοιούτου γενικού σχεδίου, θά πρέπει νά εξετάζωνται όλα τά είδικώτερα προβλήματα πού δημιουργούνται κατά τήν χίραξιν μιās εύρυτάτης ενεργειακής και υδατοοίκονομικής πολιτικής, αλλά και γενικώτερον μιās πολιτικής προωθήσεως τής κοινωνικής οίκονομίας, όπως π.χ. τό ζήτημα του καθορισμού των δαπανών πού θ' άπαιτήση ή έκτέλεσις εκάστης κατηγορίας έργων, του καθορισμού τής σειράς προτεραιότητος, η οποία αναλόγως τής παραγωγικότητός των, τάσσεται είς τήν έκτέλεσίν των, του ζητήματος του τρόπου χρηματοδοτήσεώς των κλπ., θεμάτων άπαιτούντων δηλονότι διεξοδικήν εκάστοτε έρευναν.

2. Ενεργειακή πολιτική -

Εξετάζοντες ήδη είδικώτερον τήν σχέσιν μεταξύ των διαφόρων πηγών ενεργείας, και δη των χρησιμοποιουμένων προς παραγωγήν τής τελειότερας μορφής ενεργείας, δηλαδή του ήλεκτρισμού, παρατηροϋμεν τά ακόλουθα:

Τό μεγαλύτερον μειονέκτημα τής μη ζωϊκής ενεργείας είναι ή προοδευτική εξάντλησις των όρυκτών πρώτων ύλών, εκ των

οποίων παράγεται αυτή. Από απόψεως διαρκείας, ούτως, ή υδραυλική δύναμις είναι ή καταλληλοτέρα πηγή ενεργείας. Εφ' όσον ή υδραυλική δύναμις είναι συνάρτησις τής επιδράσεως τής ήλιακής ακτινοβολίας και τοπογραφικῶν δεδομένων, ή πηγή αυτή ενεργείας δύναται νά καταταχθῆ μεταξύ τῶν λεγομένων "περιοδικῶς διαθεσίμων πόρων". Η έντατικωτέρα δυνατή αξιοποιήσις τῶν περιοδικῶς διαθεσίμων πόρων, οί οποιοί δέν εξαντλοῦνται διά τής χρήσεως, ὅπως εἶναι κατ'έξοχήν αἱ υδατικάί πηγαί ενεργείας, ἀποτελεῖ σημαντικόν πάντοτε μέσον ἐπιβραδύνσεως τής εξαντλήσεως τῶν ἀντιστοιχῶν κεφαλαιουχικῶν πόρων και μάλιστα ὅταν οἱ τελευταῖοι οὔτοι, ὅπως τὰ ὀρυκτά καύσιμα, ἀποκοτῶν διαρκῶς μεγαλυτέραν σημασίαν, ὡς πρώτη ὕλη σπουδαίων μεθόδων ἐξευγενισμοῦ και παραγωγῆς πλείστων συνθετικῶν ὑλῶν και χημικῶν προϊόντων.

Εἶναι ἀληθές βεβαίως, ὅτι ἐφ' ὅσον ή ἐνέργεια τής βαρύτητος, πού περιέχεται εἰς τό ρέον ὕδωρ, ἤμπορεῖ νά αξιοποιηθῆ μόνον δι ἀνθρωπίνων ἔργων, ὅπως τὰ φράγματα, οἱ ὑδροστρόβιλοι, αἱ γραμμαί μεταφορᾶς κλπ. ή φθαρτότης τῶν κατασκευῶν τούτων μεταδίδεται μέχρις ὀρισμένου σημείου και εἰς τήν υδραυλικήν δύναμιν. Τό ποσοστόν ἐν τούτοις τής φθορᾶς και παλαιώσεως τούτων εἶναι μικρόν και ἤμποροῦν αὐταῖν ἀντικατασταθῶν, ἐνῶ ὁ ἀνθραξ, τό πετρέλαιον και τό φυσικόν ἀέριον, ὅταν καίωνται πρὸς παραγωγήν ενεργείας, χάνονται ὀριστικῶς.

Ἐξ ἄλλου, εἶναι ἀληθές ὅτι τό πλεονέκτημα τής διαρκείας, πού ἔχει ή ὕδατενέργεια, ἀποκτᾶται παρά πολὺ ἀκριβά. Ὅταν ἐν θερμικόν ἐργοστάσιον ἤλεκτροπαραγωγῆς ἤμπορεῖ νά παρήγῃ ἐνέργειαν εἰς κόστος σημαντικῶς κατώτερον τοῦ κόστους τής ὑδροηλεκτρικῆς ενεργείας, ὀλίγοι ἀνθρωποι θά ἐδέχοντο νά ἐπιβαρύνουν τήν σημερινήν γενεάν μέ ὑπέρμετρα βάρη, μέ ἄπώτερον σκοπόν τήν ἐξασφάλισιν τῶν ἀποθεμάτων καυσίμων ὑπέρ τῶν μεταγενεστέρων. Η ὑδροηλεκτρική ἐνέργεια ἐπομένως πρέπει νά εἶναι εἰς θέσιν νά ἀνταγωνισθῆ τας ὑπολοίπους μορφάς μή ζωϊκῆς ενεργείας ἐπί τής βάσεως, ὅχι τής σχετικῆς διαρκείας, ἀλλά τοῦ σχετικοῦ κόστους.

Μία ἐκ τῶν σπουδαιότερων ἀπόψεων τής ενεργειακῆς θέσεως τῶν υδραυλικῶν δυνάμεων εἶναι ή μεγάλη διαφοροποιήσις τῶν ὄρων αξιοποιήσεως τούτων. Κάθε περιοχή ἔχει τὰ ἰδικά της χαρακτηριστικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και κάθε υδραυλική δύναμις ἐμφανίζει ἰδίους ὄρους ἐκμεταλλεύσεως. Δέν ὑπάρχουν δύο υδραυλικαί δυνάμεις, πού νά εἶναι ὅμοιαι μεταξύ των, ἀπό απόψεως συνθηκῶν ἐκμεταλλεύσεως. Κατὰ συνέ-

πειαν, είναι αδύνατον να τεθούν γενικοί κανόνες επί των σχε-
τικών πλεονεκτημάτων της υδραυλικής και της θερμικής ένερ-
γείας. Ο άνθραξ, ή κυριώτερα δηλαδή εκ των θερμικών πηγών
ένεργείας, δεν ήμπορεί να μεταφερθῆ διά ξηρῶς οίκοινομικῶς
εἰς ἀπόστασιν μεγαλύτεραν ἑκατοντάδων τινῶν χιλιομέτρων, ὅ-
ταν δέ μεταφέρεται δι' αὐτάσσης, μολονότι εὐθηνότερον ἀφ'
ὅ,τι διά ξηρῶς, δεν ήμπορεί να διαφύγῃ τήν ἐφαρμογήν τοῦ
νόμου τῆς μή ἀναλόγου ὑποδόσεως.

Ἐκ τούτων ἐπεταί ὅτι, ὑπό ὅρους ἐλευθέρας ἀνταγωνιστι-
κῆς οίκοινομίας, ἡ δυνατότης ἐκμεταλλεύσεως τῶν υδραυλικῶν
πηγῶν ἐνεργείας, ἐν ἀνταγωνισμῷ πρὸς τὰς θερμικὰς τοιαύτας,
ἐξαρτᾶται κατὰ μέγα μέτρον ἐκ τῆς ἀποστάσεως τῶν υδραυλι-
κῶν δυνάμεων ἀπὸ τὴν ἐγγυτέραν πηγὴν καυσίμου καὶ τοῦ ἐν-
τεῦθεν προκύπτοντος κόστους τῶν καυσίμων εἰς τὴν περιοχὴν,
εἰς τὴν ὁποίαν πρόκειται να πωληθῆ ὑδροηλεκτρικὴ ἐνέργεια.
Εἶναι ἀληθές ὅτι τὰ μεγαλύτερα βιομηχανικά κέντρα τοῦ κό-
σμου ἀνεπτύχθησαν κατὰ τὸ παρελθόν, πέριξ κοιτασμάτων ἀν-
θρακος καὶ ὅτι μερικαὶ ἀπὸ τὰς μεγαλύτερας υδραυλικὰς δυ-
νάμεις κεῖνται εἰς πυκνοκατωκημένας περιοχάς. Ἀλλ' εἶναι ἐξ
ἴσου ἀληθές ὅτι, με τὴν αὔξησιν τοῦ παγκοσμίου πληθυσμοῦ,
αὐξάνει ὁλονέν περισσότερον ἡ πίεσις πρὸς ἐξάπλωσιν ἀπὸ τὰ
πυκνοκατωκημένα παλαιὰ βιομηχανικά κέντρα πρὸς ἀραιοκατω-
κημένους χώρους, ἀρκεῖ να ἐξευρίσκωνται τρόποι, ἵνα αἱ πε-
ριοχαὶ αὗται καθίστανται παραγωγικαί. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύ-
της εἶναι ἀξιοσημείωτον ὅτι πολλαὶ νεώτεροι βιομηχαναί-καὶ
μάλιστα αἱ ἔχουσαι ἀνάγκην μεγάλων ποσοτήτων εὐθηνῆς ἡλε-
κτρικῆς ἐνεργείας διά τὴν παραγωγικὴν τῶν διαδικασιῶν, ὅπως
εἶναι πρὸ πάντων αἱ ἡλεκτροχημικαὶ καὶ ἡλεκτρομεταλλουργι-
καὶ βιομηχαναί- ήμποροῦν ἤδη να ἀπελευθερωθοῦν ἀπὸ τὴν ἐλ-
ξιν, πού ἐπὶ μακρόν ἥσκησεν ὁ άνθραξ ἐπὶ τῆς βιομηχανίας ἐν
γενεὶ καὶ να ἐγκατασταθοῦν εἰς τὰς νέας περιοχὰς ὑδροηλε-
κτρικῶν ἀναπτύξεων. Αἱ ἴγοραὶ ἐνεργείας δεν εἶναι πλέον τό-
σον μονίμως προσδεδεμέναι πρὸς ὠρισμένας περιοχὰς, ὅσον ἦ-
σαν ἄλλοτε. Διά τινὰς βιομηχανίας, ἡ προσφορὰ εὐθηνῆς ἐνερ-
γείας, οἷα ἡ ἐκ τῶν ὕδατοπτώσεων παραγομένη, ἀποτελεῖ μίαν
νέαν καὶ ἐνίοτε ἐκπληκτικῶς ἰσχυράν ἐλκτικὴν δύναμιν.

Ὅλαι αἱ βιομηχαναί, ὅμως δεν εἶναι εὐκίνητοι, ἀπὸ ἀ-
πόψεως ἐγκαταστάσεως, ἢ ἐλεύθεροι τοπικῶν δεσμεύσεων. Προ-
κειμένου δέ περὶ τοῦ ἐφοδιασμοῦ εἰς ἐνέργειαν τῶν παλαιῶν
βιομηχανικῶν κέντρων, αὕτη πρέπει να προσκομισθῆ εἰς ταῦ-
τα. Τὸ κατὰ κόσμον ὁ ἡλεκτρισμός, πού παράγεται ἐκ δεδομέ-
νης υδραυλικῆς δυνάμεως, δύναται ἢ ὄχι να διατεθῆ εἰς τοι-
αυτὴν ἀγορὰν καταναλώσεως, ἐξαρτᾶται μεγάλως ἐκ τῶν δυνα-

τοτήτων καὶ τοῦ κόστους μεταφορᾶς αὐτοῦ, πρᾶγμα πού ἀποτελεῖ ἐνίοτε δυσμενῆ πηράζοντα διὰ τινὰς ὑδροηλεκτρικὰς ἀναπτύξεις.

Ἔς πρὸς τοὺς ὄρους, ἤδη, οἱ ὁποῖοι προσδιορίζουν τὴν δυνατότητα ἐκμεταλλεύσεως μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως, πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, εἶναι προφανές ὅτι, ἐκτός τῶν πολυπλόκων τεχνικῶν, προβλημάτων πού ἀνεκλύπτουν κατὰ τὴν ἐκμεταλλεύσιν μιᾶς πτώσεως (ἀνέγερσις φράγματος ἐξισώσεως τῆς παροχῆς τοῦ ὕδατορρέυματος, δεξαμενῶν ἐναποθηκεύσεως, διανοίξεις ὁδῶν προσπελάσεως τῶν πτώσεων, ἀναβλάστησις λεκάνης ἀπορροῆς τοῦ ρεύματος κλπ.), τὸ βασικόν πρόβλημα πού πρέπει ν' ἀντιμετωπισθῆ εἶναι τὸ πρόβλημα κόστους, καὶ ἂν στοιχίσῃ ἡ ἀξιοποίησις μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως καὶ ποῖα ἡ πρόσδοδος, πού ἤμπορεῖ λογικῶς νὰ ἀναμένεται ἐκ τῆς ἐκμεταλλεύσεως ταύτης; Ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ ἐρώτημα τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ μέγεθος τῆς ἀγορᾶς καταναλώσεως ἐνεργείας, τόσον τῆς ὑφισταμένης, ὅσον καὶ τῆς δυναμικῆς. Αὕτη δὲ ἐξαρτᾶται πάλιν ἀπὸ τὴν ἀπόστασιν, εἰς τὴν ὁποίαν δύναται νὰ μεταφερθῆ οἰκονομικῶς ἡ παραχθῆσα ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια καὶ ἀπὸ τὴν τιμὴν, εἰς τὴν ὁποίαν δύναται νὰ πωληθῆ εἰς τὴν ἀγορὰν ταύτην ἐνέργεια, παραγομένη ἐξ ἄλλων πηγῶν.

Ἰδιαιτέραν ἐξ ἄλλου ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς δυνατότητος ἀξιοποιήσεως μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως ἀσχεῖ τὸ κατὰ πόσον αὕτη προέχει νὰ ἀξιοποιηθῆ διὰ παραγωγὴν ἐνεργείας καὶ μόνον; ἢ δύναται νὰ συνδυασθῆ αὕτη πρὸς ἄλλας ὕδατοοικονομικὰς διευθετήσεις, ὅπως π.χ. ἀνάπτυξιν τῆς ναυσιπλοΐας, ἀρδύσεις, ἔλεγχον τῶν πλημμυρῶν κλπ. Τοιοῦτος συνδυασμός, ἐπιφέρει μείωσιν τοῦ κόστους τῆς ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας, λόγῳ τῆς κατανομῆς αὐτοῦ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων χρήσεων τοῦ ὕδατορρέυματος, ἡ τοιαύτη δὲ κατανομή τοῦ κόστους ἀποτελεῖ συνήθως σπουδαιότατον κίνητρον δι' ὑδροηλεκτρικὰς ἀναπτύξεις.

< Κατὰ συνέπειαν, ὁ ὄγκος τῆς παροχῆς ἐνός ὕδατορρέυματος καὶ τὸ ὕψος τῆς πτώσεως, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται τὸ μέγεθος μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως, δὲν ἀποτελοῦν παρά προκαταρκτικὰ μόνον στοιχεῖα διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς δυνατότητος ἐκμεταλλεύσεως ταύτης. Ἡ ἀγορὰ διαθέσεως τῆς ἐνεργείας, ἡ ἀγορὰ κεφαλαίων, ἡ τεχνικὴ ἐξειδίκευσις, αἱ ἀνάγκαι καὶ αἱ δυνατότητες οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως - με ἄλλας λέξεις, οἰκονομικαὶ καὶ πολιτιστικαὶ ἀπόψεις, καθὼς καὶ φυσικοὶ ὅροι προσδιορίζουν τὴν ἐκτασιν, καθ' ἣν εἶναι δυνατόν νὰ ἀξιοποιηθοῦν αἱ διαθέσιμοι ὑδραυλικαὶ δυνάμεις.

Ἡ ἀξιοποίησις μιᾶς ὑδραυλικῆς δυνάμεως ἀπαιτεῖ ἀφθονὰ καὶ εὐθηνὰ κεφάλαια καὶ διατεθειμένα διὰ μακροχρόνιον δέσμευσιν. Ὑπὸ τοιούτους ὅρους καὶ ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν σταθερότητος τῆς ζητήσεως, τὸ κόστος τῆς ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐλαττοῦται σημαντικῶς, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ κόστος τῆς θερμικῆς ἐνεργείας, ἐπειδὴ τὰ καθαρὰ ἔξοδα παραγωγῆς ταύτης εἶναι κατὰ τὸ ἥμισυ ὀλιγώτερα. Εἰς χώρας προικισμένας μὲ πλούσια κοιτάσματα ἀνθρακος, αἱ ὑδροηλεκτρικαὶ ἀναπτύξεις ἔχουν ν' ἀντιπαλαίσουν πρὸς τὸν ἀνταγωνισμόν τῶν συμπερόντων, τῶν ἐπενδεδυμένων εἰς στερεὰ καύσιμα καὶ τὰ πλεονεκτήματα τῆς καθέτου ὀλοκληρώσεως τῶν συναφῶν βιομηχανιών. Διὰ τοῦς λόγους τούτους, ἡ ἀξιοποίησις τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων ὑπῆρξεν εἰς τοιαύτας περιπτώσεις, βραδεῖα καὶ περιωρισμένη. Δὲν προωθήθη παρά μόνον εἰς χώρας πλουσίας εἰς κεφάλαια ἢ εἰς τὰς χώρας, διὰ τὰς ὁποίας ἀποτελεῖ αὕτη θεμελιώδη προϋπόθεσιν τῆς ἀναπτύξεως τοῦ παραγωγικοῦ τῶν ἐξοπλισμοῦ ἢ τῆς ἀξίσεως τοῦ ἐθνικοῦ τῶν εἰσοδήματος.

Ἡ ἀξιοποίησις τῶν διαθεσίμων ἐγχωρίων πηγῶν ἐνεργείας ἀποτελεῖ, προφανῶς, διὰ τὰς οἰκονομικῶς καθυστερημένας χώρας τὸν ἀκρογωνιαῖον λίθον προσπαθείας διὰ τὴν οἰκονομικὴν τῶν ἀνάπτυξιν. Ἡ μέχρι τοῦδε ἐξέλιξις τῶν λαῶν τῆς γῆς πρὸς ἀνωτέρας μορφάς παραγωγικῆς ὀργανώσεως ἀποδεικνύει ὅτι ἡ οἰκονομικὴ πρόοδος ἐξαρτᾶται τελικῶς ἐκ τῆς ἐκβιομηχανίσεως. Ἀλλ' ἡ ἐκβιομηχανίσις τῶν καθυστερημένων χωρῶν ἀποτελεῖ ἐξαιρετικῶς πολυπλοκὸν καὶ δαπανηρὰν διαδικασίαν. Κεφάλαιον, κρῶται ὕλαι, εἰδικευμένη ἔργασία, μεταφορικαὶ εὐκολίαι, ἐνέργεια καὶ ἐπιχειρηματικὴ ἱκανότης εἶναι μερικαὶ ἀπὸ τὰς βασικὰς προϋποθέσεις, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐξασφαλισθοῦν πρὸς τοῦτο. Ἀλλ' εἰάν ἡ ἔλλειψις πλουσιῶν φυσικῶν πόρων καὶ χρηματικῶν κεφαλαίων δυσχεραίνουν καὶ ἐπιβραδύνουν τὴν ἐκβιομηχανίσιν, αἱ ἔλλειψεις μεταφορικῶν εὐκολιῶν καὶ ἐνεργείας ἀποτελοῦν τὰ μεγαλύτερα ἐμπόδια τὰ ὁποῖα ἔχει νὰ υπερπηδήσῃ ἡ προσπάθεια ἐκβιομηχανίσεως.

Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης, ἡ ἀξιοποίησις τῶν ἐντὸς τῆς χώρας διαθεσίμων πηγῶν ἐνεργείας, καὶ δὴ τῶν ὕδατικῶν τοιούτων, ἔρχεται εἰς τὴν πρώτην σειράν προτεραιότητος τῶν προσπαθειῶν οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῶν καθυστερημένων χωρῶν. Λόγῳ δὲ τῶν προαναφερθεῖσων δυσχερειῶν, τῆς εὐλόγου διαστατικότητος τοῦ ἰδιωτικοῦ κεφαλαίου, πρὸς ἐπένδυσιν εἰς ὑδροηλεκτρικὰς ἀναπτύξεις, τῆς σημασίας τούτων διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν καὶ τῆς ἐν γένει κοινωνικῆς ὠφελιμότητος τῶν ἐπενδύσεων τούτων, αὐταὶ ἀναλαμβάνονται συνήθως ὑπὸ τοῦ Κράτους. Αἱ ἐπενδύσεις αὗται πρέπει νὰ συνδράζονται

μάλιστα, καθ' ἃ ἀνεπτύχθη εἰδικώτερον εἰς τὴν προηγουμένην παράγραφον, ἐντὸς τοῦ εὐρυτέρου πλαισίου ἐνὸς γενικωτέρου προγράμματος ἔργων ὑδατικῆς οἰκονομίας καὶ συντηρήσεως τῶν φυσικῶν πόρων ἢ προγράμματος ἀντικυκλικῶν δημοσίων ἔργων. Ἡ ὑψίστη οἰκονομικὴ καὶ ἐθνικὴ ἀνάγκη τῆς ἐκτελέσεως ἔργων πολλαπλῆς σκοπιμότητος, τῆς συντηρήσεως τῶν φυσικῶν πόρων καὶ τῆς ἐξυψώσεως τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τῶν πληθυσμῶν τῆς ὑπαίθρου δικαιολογοῦν τὴν τοιαύτην τοποθέτησιν τῶν ἐπενδύσεων δι' ἐνεργειακὰς ἀναπτύξεις. Αἱ ἐνεργειακαὶ ἐπενδύσεις ἐν γένει, καὶ δὴ αἱ ὑδροηλεκτρικαὶ ἐκμεταλλεύσεις καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῶν συγκοινωνιῶν ἔχουν εἰδικὴν σπουδαιότητα πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην. Κατὰ συνέπειαν, αἱ ἐπενδύσεις δι' ἐνεργειακὰς ἀναπτύξεις ἀποτελοῦν τὴν βάσιν τῶν προγραμμάτων ἀντικυκλικῶν δημοσίων ἔργων, τὸ κυριώτερον μέσον ἐφαρμογῆς τῆς πολιτικῆς ἐπὶ τοῦ τόπου ἐγκαταστάσεως τῶν βιομηχανιῶν καὶ τῆς συμμετροῦ οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῶν διαφόρων περιοχῶν μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς χώρας καὶ τὸ κυριώτερον κίνητρον διὰ τὴν πραγματοποιήσιν ἰδιωτικῶν ἐπενδύσεων, εἰς τὸ πλαίσιον τῶν προσπαθειῶν οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῶν καθυστερημένων χωρῶν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

	Σελίς
1. Όρισμοί καί θεμελιώδεις έννοιαι	3
2. Θεμελιώδεις άρχαί διέπουναι τήν νεωτέραν βιομηχανίαν	4
3. Έξελικτική διαμόρφωσις τής βιομηχανίας	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'. Η ΣΥΓΓΡΟΝΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

I. Βιομηχανία - Έπιχειρήσις - Έργοστάσιον	20
II. Ο καταμερισμός των έργων εις τήν βιομηχανίαν. ✓	22
+ 1. Τά πλεονεκτήματα τής εξειδικεύσεως έν γένει ✓	22
+ 2. Τυποποίησις Πληθοπαραγωγή ✓	24
3. Μηχαναί καί άποδοτικότητα ✓	25
4. Οί κίνδυνοι έκ τής εξειδικεύσεως καί των μη-✓ χανών	26
III. Μεγάλη Βιομηχανία	27
IV. Η άρίστη (optimum) έπιχειρηματική μονάς εις τήν ✓ βιομηχανίαν	33
V. Μικρά βιομηχανία ✓	35
VI. Οργάνωσις καί επέκτασις τής μεγάλης βιομηχανίας ✓	38
+ 1. Η οργάνωσις τής βιομηχανίας ✓	38
2. Πορεία ανάπτυξεως μιᾶς βιομηχανίας ✓	39
3. Κίνητρα καί μέθοδοι επέκτασεως των βιομηχα- νικών επιχειρήσεων ✓	42
+ 4. Κίνητρα επέκτασεως ✓	44
+ 5. Μέθοδοι επέκτασεως ✓	45
6. Κατεύθυνσις επέκτασεως ✓	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'. Ο ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

+ I. Γενικά περί τόπου εγκαταστάσεως ✓	57
II. Η εγκατάστασις των κατ'ίδίαν παραγωγικών κλάδων ✓	59
1. Γεωργία ✓	59
2. Μεταλλεία ✓	63
3. Βιομηχανία	67

III. Πολιτική επί του τόπου εγκαταστάσεως τῆς βιομηχανίας	95
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'. ΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΩΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

I. Σπουδαιότης τῆς βιομηχανίας	101
II. Διάρθρωσις τῆς βιομηχανίας	104
III. Σπουδαιότης βιομηχανίας. Ἐκβιομηχανίσις ὑπανα- πτύκτων χωρῶν	106

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'. Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΣ - ΕΡΓΑΤΗΣ

A'. Ὁ σύγχρονος ἐπιχειρηματίας βιομήχανος ✓	121
1. Αἱ λειτουργίαι τοῦ ἐπιχειρηματίου	121
2. Ἡ ἀποδοτικότης τῆς διευθύνσεως	123
3. Ἀτομικαί καί κοινωνικαί ἀπόψεις τῆς βιομη- χανικῆς ἐπιχειρήσεως	127
B'. Ὁ ἐργάτης βιομηχανίας	129
1. Οἱ κίνδυνοι τῶν ἐργατῶν	129
2. Τό ἐργατικόν ζήτημα καί ἡ ἀποδοτικότης τῆς ✓ βιομηχανίας	129

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Μορφαί καί αἷτια τεχνικῆς προόδου	132
Τά ὀφέλη καί τά βάρη ἐκ τῆς τεχνικῆς ἐξελιξέως	133

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'. Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

Οἱ ὅροι ἀνταγωνισμοῦ εἰς τήν βιομηχανίαν ✓	137
2. Παραγωγική ἰκανότης ✓	139

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'. Η ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

1. Εἶδη κεφαλαίου ✓	142
2. Πηγαί χρηματοδοτήσεως ✓	144
3. Ἡ ἰδιομορφία τῆς βιομηχανικῆς πίστeweς	146

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'. ΚΡΑΤΟΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

I. Οἰκονομικαί δραστηριότητες τοῦ κράτους ✓	148
II. Ὁ ἔλεγχος τῆς βιομηχανίας	150
1. Τό πρόβλημα τοῦ ἐλέγχου	150

Σελίς
152
155
160

- 2. Εξελίξεις αντισυγκεντρωτικής πολιτικής.
- 3. Έλεγχος τής μονοπωλιακής δυνάμεως.
- 4. Δημοσία επιχειρήσις.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

I. Γενικά.	163
II. Βασικαί ενέργειαι	165
1. Τό ξύλον	165
2. Ο άνεμος	166
3. Ο άνθραξ	168
4. Τό πετρέλαιον καί τό φυσικόν άέριον.	170
5. Αί υδραυλικαί δυνάμεις	171
III. Παράγωγοι ενέργειαι	179
IV. Ενεργειακή πολιτική	182
1. Ενιαία ενεργειακή καί υδατοοικονομική πολι- τική	190
2. Ενεργειακή πολιτική.	

15-2-65

[Large scribbled-out signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]