

Β'. ΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΑΥΤΗΣ

Εισηγητής Ν. ΑΛΤΗΓΟΙ

Το θέμα τούτο ερευνάται βάσει των στοιχείων, τα όποια προέκυψαν εκ της έρευνας του πρώτου θέματος. Αλληλένδετον με το υπό εξέταση θέμα είναι και το ζήτημα του δυναμένου και επιτρεπομένου να διατεθῆ ποσοστού χειρωνακτικής εργασίας εις τὰ έργα ταῦτα. Εξετάζομεν συνεπώς και τούτο ἐνταῦθα. Τὸν πίνακα 5 τοῦ Κεφ. Α' μεταβάλλομεν κατὰ τι, κατανέμοντες τὸ κοινὸν τῶν συντηρήσεων εἰς τὰ ἔργα, τὰ ὅποια ἔχουσιν ἀνάγκην τοιαύτης, ἴτοι εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 2, 3, 4, 6, ἔργα τοῦ πίνακος 5. Ὁ οὗτος μετατραπείσ πίναξ παρατίθεται κατωτέρω ὡς πίναξ 6ος.

Π Ι Ν Α Κ Ο Σ

Ἐμφαίνων τὰ ἀπαιτούμενα μερικά καὶ συνολικά ποσὰ ἀνά πενταετίαν.

α. α.	Κατηγορία ἔργων	1η πεντ.	2α πεντ.	3η πεντ.	4η πεντ.	5η πεντ.	6η πεντ.	Σύνολον εἰς δις. δρχ.
1	Συντήρησις προεκτελεσθέντων καὶ ἔργα πεδινῆς περιοχῆς	1,72	3,58	6,94	7,78	7,33	6,22	33,57
2	Ἔργα ὄρεινῆς περιοχῆς	0,86	2,68	5,94	6,66	5,99	4,04	26,17
3	Μικροῦρα	0,12	0,57	0,25	0,14	0,17	—	1,25
4	Γεωργικαὶ ἀξιοποιήσεις	0,14	0,36	0,90	1,35	0,96	0,29	4,00
5	Βελτιώσεις βοσκῶν	1,26	3,07	1,43	1,72	1,25	—	8,73
6	Ἀναδαμοί	0,20	0,60	0,40	—	—	—	1,20
Σύνολον τῶν ἔργων εἰς δισεκ. δραχμῶν		4,30	10,86	15,86	17,65	15,70	10,55	74,92
7	Ποσοστὰ ἐπὶ τοῦ συνόλου	5,79%	14,50%	21,00%	23,60%	21,00%	14,20%	100,0%

Κατανέμομεν ἐπὶ δαπάνας κατὰ κατηγορίαν ἔργων τοῦ πίνακος 6 εἰς τὰς ἐξ ἑκάστης κυρίας δαπάνας ἐκτελέσεως ἔργων, βάσει τῶν εἰς τὸν πίνακα 7 ἀναφερομένων ποσοστῶν. Ταῦτα, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 1 κοινὸν τῶν πίνακος 6, ἐξήχθησαν ἐκ τῆς κτηθείσης πείρας ἀπὸ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων Μακεδονίας καὶ ἄλλων μικροτέρων τοιούτων. Ἐξηλέγηθησαν ἐπίσης βάσει δεδομένων τῆς ξένης βιβλιογραφίας. Διὰ τὸ ποσοστὸν τῆς ἀξίας τῶν μηχανημάτων ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν τὰ δαπανηθέντα διὰ τὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμὸν τῶν ἔργων Μακεδονίας, ἐλήφθη ὅμως ἐπίσης ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὰ μηχανήματα ἠδύναντο νὰ χρησιμοποιηθῶσι καὶ εἰς ἄλλα ἔργα μετὰ τὸ πέρασ τῶν ἔργων Μακεδονίας, πρῶγμα ὅπερ ἔγινε διὰ μερικὰ ἐξ αὐτῶν. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ἄλλα κοινὸν τῶν πίνακος 6, τὰ ποσοστὰ τῶν ἐπὶ μέρους κυρίων δαπανῶν καθωρίσθησαν ἐκ πείρας ἐξ ἧδη ἐκτελεσθέντων ἔργων ἢ παραπλησίον μετὰ αὐτὰ. Πάντως τὰ ποσοστὰ ταῦτα δὲν ἀποτελοῦσιν ἀκριβεῖς ἀριθμοὺς. Ἐνδέχεται νὰ μεταβάλλονται αἰσθητῶς ἀπὸ ἔργου εἰς ἔργον, ἀναλόγως τῶν ἰδιαιτητῶν ἐνὸς ἐκάστου ἐξ αὐτῶν, ἀλλὰ λαμβανόμενα ὡς μέσοι ὄροι δὲν θὰ ὑφίστανται αἰσθητὴν ἀλλοίωσιν καὶ συνεπῶς οὐτε τὰ βάσει αὐτῶν ἐξαγόμενα συμπεράσματα. Ἀπαντὰ τὰ ἀνωτέρω ποσοστὰ νοοῦνται ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν ἔργων.

Ἀκολουθεῖ ἡ ἀνάλυσις τῶν κοινῶν τῶν πίνακος 7. Τὸ ὑπ' ἀριθ. 3 (στήλη) κοινὸν. Τὰ μηχανήματα, τὰ ὅποια θὰ ἀπαιτηθῶσιν, εἶναι ποικίλα. Παραθέτομεν κατωτέρω τὰ κυριώτερα ἐξ αὐτῶν. Ἐξυπακούεται, ὅτι αἱ ἀναφερόμεναι ποσότητες ἀποτελοῦν μόνον ἐκτιμήσεις.

Ἡ ἀξία τῶν ἀνωτέρω μηχανημάτων, ὑπολογιζομένη βάσει τῶν προπολεμικῶν δραχμῶν, ἀνέρχεται περίπου εἰς 2,7 δισεκ. δραχμῶν, ἀνευ δασμῶν, τελῶν καὶ λοιπῶν ἐπιβαρύνσεων. Δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ λεπτομεροτέρα περιγραφή τῶν μηχανημάτων εἰς τὴν παρούσαν ἐκθεσιν. Τοῦτο εἶναι δυνατόν νὰ γίνῃ κατὰ τὴν μελέτην ἐνὸς ἐκάστου τῶν ὑπὸ ἐκτέλεσιν ἔργων. Τὰ

ἀνωτέρω ποσὰ τῶν μηχανημάτων δὲν θὰ χρειασθῆ νὰ ἀγορασθοῦν ἀμέσως. Δύνανται νὰ κατανεμηθοῦν κατὰ προσέγγισιν εἰς τὰς 6 πενταετίας, βάσει τῶν ποσοστῶν τοῦ πίνακος 6 (γραμμὴ 7). Τοῦτο θὰ διευκολύνῃ πολὺ τὴν προμήθειαν τῶν, δεδομένης τῆς σπανιότητος, ἧτις ὑφίστανται, σήμερον εἰς τὴν διεθνή ἀγορὰν εἰς τοιοῦτου εἶδους μηχανήματα. Τὰ ἐν τῇ Χῶρᾳ ἐλάχιστα ἐναπομείναντα μηχανήματα, κατόπιν τῆς ἀγρίας διαρπαγῆς καὶ καταστροφῆς ὑπὸ τῶν κατακτητῶν, δὲν ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν. Πάντως ἐπισκευαζόμενα θὰ δύνανται νὰ καλύψωσι μέρος τῶν ἀναγκῶν τῆς πρώτης πενταετίας.

ὥστε νὰ ἐλαττωθῆ ἀκόμη ἡ ἀνάγκη προμηθείας κατὰ τὴν πρώτην πενταετίαν.

Συνεχίζομεν τὴν ἀνάλυσιν τῶν κοινῶν τῶν πίνακος 7. Τὸ ὑπ' ἀριθ. 6 (στήλη) κοινὸν. Ἡ ἀναφερομένη συνολικὴ δαπάνη τῶν 11,59 δισεκ. δραχμῶν δύναται νὰ ἀναλυθῆ κατὰ πενταετίας, βάσει τῶν ποσοστῶν τοῦ πίνακος 6 (γραμμὴ 7). Ἡ ἀνάλυσις αὕτη ἀποτελεῖ προσέγγισιν, ἐπαρκῆς ὅμως ἀκριβείας διὰ τὴν παρούσαν ἔρευναν. Ἐὰν δεχθῶμεν, ὅτι τὰ 60% τῆς ἀνωτέρω δαπάνης θὰ καταναλισκῶνται εἰς μισθοὺς καὶ ὅτι ὁ μέσος μηνιαίος μισθὸς θὰ ἀνέρχεται εἰς 6.000 δρχ., εἶναι δυνατόν νὰ ὑπολογίσωμεν τὸν ἀριθμὸν τῶν ὑπαλλήλων, οἱ ὅποιοι θὰ ἀπαιτηθῶσι κατ' ἔτος κατὰ τὴν διάρκειαν ἐκάστης πενταετίας.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐκτιμήσεως ταύτης παραθέτομεν εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα 9. Τὸν οὗτον ἐκτιμώμενον ἀριθμὸν τῶν ὑπαλλήλων κατανέμομεν εἰς ἐιδικότητας, βάσει ποσοστῶν τῆς πείρας.

Ὁ ἀνωτέρω πίναξ καταδεικνύει σαφῶς τὰς δυσκολίας, τὰς ὅποιας θὰ ἔχωμεν εἰς τὴν ἐξέυρεσιν τοῦ ἀναγκαίου τεχνικοῦ προσωπικοῦ, ἀνωτέρου καὶ κατωτέρου, συνηγορεῖ δὲ ὑπὲρ τῆς γενομένης ἐκλογῆς τῆς μεγίστης ἐτησίας δαπάνης τῶν 3,0 δισεκ. δρχ., ὡς ἐπίσης καὶ τοῦ καθορισθέντος χρόνου ἐκτελέσεως τῶν 30 ἐτῶν. Οἱ ἀριθμοὶ οἱ ἀναφερόμενοι διὰ τὴν πρώτην πενταετίαν εὐρίσκονται ἐντὸς τῶν ὁρίων τῶν ἑλληνικῶν δυνατοτήτων. Διὰ τὰς ὑπολοίπους πενταετίας θὰ πρέπει νὰ ληφθῆ μέριμνα, ὥστε νὰ καθιστῆ δυνατὴ ἡ μόρφωσις τοῦ ἀπαιτούμενου πάσης φύσεως προσωπικοῦ, τῶν διὰ τῶν τεχνικῶν σχολῶν, ὅσον καὶ διὰ τῆς ἐκπαίδευσως καὶ μετεκπαίδευσως ἀριθμοῦ τεχνικῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἔργων. Τὸ ζήτημα τοῦτο ὑπαισθητῶς εἰς ζητήματα ἀφορῶντα εἰς τὴν τεχνικὴν ἐκπαίδευσιν. Πάντως ἔχομεν τὴν γνώμην, ὅτι, ἂν ληφθῶσι τὰ κατάλληλα μέτρα, θὰ εἶναι δυνατὴ ἡ ἐξέυρεσις τοῦ ἀπαιτούμενου προσωπικοῦ.

ΠΙΝΑΞ 7ος
 Έμφαινων τός επί μέρους κυρίως δαπάνας κατά κατηγορίαν έργων.

α.α.	Κατηγορία έργων	Συνολικά ποσά εις δισ. δοχ.	Αξία μηχανημάτων		Μισθοί τεχνιτών λειτούργ. μηχανημάτων		Υλικά διάφορα, Υλικά λειτουργίας μηχανημάτων		Μισθοί τεχνιτών και διοικητ. προσωπ. και διάρ. διατ. μελετ. και κατασθ.		Έργατικά εν γένει	
			Ποσοστ. %	άξια εις δισ. δοχ.	Ποσοστ. %	άξια εις δισ. δοχ.	Ποσοστ. %	άξια εις δισ. δοχ.	Ποσοστ. %	άξια εις δισ. δοχ.	Ποσοστ. %	άξια εις δισ. δοχ.
1	Συντήρησης προεκτελεισθέντων και έργα πεδινής περιοχής	38,57	8%	2,67	12%	4,05	40%	13,40	15%	5,05	25%	8,40
2	Έργα όρεινης περιοχής	26,17	—	—	—	5,22	20%	5,22	15%	3,92	65%	17,03
3	Μικροέργα	1,25	—	—	—	—	30%	0,37	15%	0,19	55%	0,69
4	Γεωργικά αξιοποιήσιμας	4,00	1%	0,04	2%	0,08	25%	1,00	15%	0,60	57%	2,28
5	Βελτιώσεις βοσκόων	8,73	—	—	—	—	100%	8,73	100%	0,87	80%	6,99
6	Αναδαμοί	1,20	—	—	—	—	—	—	80%	0,96	20%	0,24
	Σύνολον δι' όλόκληρον την θοσίαν, εις δισεκ. δραχμών	74,92		2,71		4,13		20,86		11,59		35,63

Π Ι Ν Α Κ Σ 8ος
Τών κυριωτέρων απαιτούμενων μηχανημάτων διά την έκτέλεσιν όλων των παραγωγικών έργων

α. α.	Είδος μηχανήματος	Ποσότητες τεμαχίων	α. α.	Είδος μηχανήματος	Ποσότητες τεμαχίων
1	Έκσκαφείς διαφόρων τύπων	250	11	Πλυντήρια άμμου	100
2	Αυτοκίνητα φορτηγά και έπιβατικά	2.000	12	Μπετονιέρες	100
3	Τρακτέρ μετά των εξαρτημάτων (BULLDOZER) κλπ.	300	13	Γερανοί διάφοροι	100
4	Άεροςυμπιεσται	200	14	Λοκομοπιλ	50
5	Άντλιν διάφοροι	500	15	Πασσαλοπήκται	50
6	Μηχαναί ηλεκτροσυγκολήσεις	50	16	Μηχανουργεία πλήρη	10
7	Κινητήρες θερμικοί	150	17	Μηχανουργεία πρόχειρα	20
8	Κινητήρες ηλεκτρικοί	100	18	Ξυλουργεία πλήρη	10
9	Θραυστήρες	100	19	Ξυλουργεία πρόχειρα	20
10	Ήλεκτροπαραγωγοί ομάδες	100	20	Τροχαιον ύλικόν και γραμμαι	Χλμ. 100

Π Ι Ν Α Κ Σ 9ος
Έμφαίνων τό απαιτούμενον κατ' έτος ύπαλληλικόν προσωπικόν κατά τό διάστημα έκάστης πενταετίας

α. α.	Ε Ι Δ Ο Σ	1η πεντ.	2α πεντ.	3η πεντ.	4η πεντ.	5η πεντ.	6η πεντ.	Σύνολον εις διασ. δραχ.
1	Ποσοστά κατανομή (έκ του πίν. 6 γραμμή 7)	5,7 ο/ο	14,5ο/ο	21,0ο/ο	23,6ο/ο	21,0ο/ο	14,2ο/ο	100 ο/ο
2	Ποσόν αναλογούν εις έκαστην πενταετίαν εις δισεκατομ.	0,66	1,68	2,43	2,74	2,43	1,65	11,59
* 3	Άριθμός ύπαλλήλων κατ' έτος κατά τό διάστημα τής πενταετίας	1.100	2.800	4.060	4.560	4.060	2.750	
4	Μηχανικοί	110	280	406	454	406	275	
5	Κατώτεροι τεχνικοί	220	560	812	912	812	550	
6	Γεωπόνου	110	280	406	456	406	275	
7	Δασικοί	55	140	203	228	203	137	
8	Διοικητικοί	605	1.540	2.233	2.508	2.233	1.513	

* Τό κονδύλιον τούτο ύπελογίσθη βάσει του τύπου $\frac{0,60 \times 1.000.000.000}{5 \times 12 \times 6000} A = 1667 A$
ένθα Α ή δαπάνη τής δετίας εις διασ. δραχ.

Δέν δυνάμεθα πάντως νά εισέλθωμεν εις λεπτομερείας, διότι τούτο έκφεύγει των όρίων του παρόντος.

Πρόσφορον μέτρον θά ήτο ή κατά την πρώτην πενταετίαν πρόσληψις ύπεραρίθμου προσωπικού, πράγμα όπερ έπιτρέπουσιν αι ύφιστάμεναι έλληνικαί συνθήκαι. Έπίσης απαραίτητος θά καταστή ή μετακλήσις ξένων ειδικών, κυρίως οργανωτών, κατά την πρώτην πενταετίαν τουλάχιστον.

Τό αρχικώς προσληφθησόμενον προσωπικόν μετά των ξένων οργανωτών θά μετεκπαιδύση τους νεοπροσλαμβανόμενους βαθμιαίως, ώστε νά καταστή δυνατή ή μεταβίβασις τής κτηθεί-

σης και ξένης πείρας εις τους νεωτέρους, οι όποιοι με την σειράν των θά μεταδώσασι ταύτην εις τους έπερχόμενους. Έξ άλλου, εις την αρχήν, όπωσδήποτε θά παραστή ανάγκη προσλήψεως ύπεραρίθμου προσωπικού κατ' αναλογίαν προς τά έκτελούμενα έργα, τόσον λόγω των δυσκολιών, τας οποίας παρουσιάζει ή ένιρξις σοβαρών έργων, όσον και λόγω τής ανάγκης τής συμπληρώσεως των ύπαρχουσών και έκπονήσεως νέων μελετών πάσης φύσεως (τεχνικών, οικονομικών, οργανώσεως τής έκτελέσεως κλπ.).

Συνεχίζομεν την ανάλυσιν των κονδυλίων του πίνακος 7.

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 7 (στήλη) κονδύλιον ἀναφέρει ὡς συνολικὴν δαπάνην διὰ τὴν τριακονταετία 35,63 δισ. δρχ. Διὰ τὴν ἔρευναν ἡμῶν εἶναι ἀρκετὴ προσέγγισις, ἂν δεχθῶμεν προσωρινῶς ὁμοιόμορφον κατανομήν κατὰ τὴν τριακονταετίαν. Οὕτω ἡ μέση ἐτησίαι δαπάνη δι' ἐργατικά θὰ ἀνέλθῃ εἰς $\frac{35,63}{30} = 1,19$ δισ. δρχ. ἐτησίως.

Δεχόμεθα ὡς μέσον ἡμερομίσθιον ἀπλοῦ ἐργάτου 100 δρχ. καὶ ὡς ὀλικὸν ἀριθμὸν ἐργασιμῶν ἡμερῶν ἐτησίως 150. Ὁ τελευταῖος ἀριθμὸς φαίνεται ὅτι εἶναι κάτω τῆς πραγματικότητος, ἀλλὰ μόνον κατ' ἐπίφασιν. Ἡ πείρα ἀπέδειξεν ὅτι, ὅπου ἀπαιτεῖται σημαντικὸς ἀριθμὸς ἐργατῶν, εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐπιτευχθῇ μεγαλυτέρα ἐτησίαι ἀπασχόλησις καὶ ἡ ἀνωτέρα δέον νὰ θεωρηθῇ μάλλον ὡς μεγάλη. Πρέπει νὰ ληφθῇ ἐπίσης ὑπ' ὄψιν τὸ γεγονός, ὅτι μέγα μέρος τῶν ἐργατῶν θὰ προέρχεται ἐξ ἀγροτικῶν περιφερειῶν καὶ συνεπῶς οὗτοι θὰ πρέπῃ νὰ ἀπασχολῶνται καὶ μὲ τὰς γεωργικὰς αὐτῶν ἐργασίας, ὁπότε εἰς τὰ ἔργα, τρόπον τινά, μόνον τὸ περίσσευμα τῆς ἐργασίας τῶν. Ἐπ' οὐδενὶ δὲ λόγῳ θὰ πρέπῃ νὰ παύσωσι νὰ ἀσχολῶνται εἰς τὰς κυρίως αὐτῶν γεωργικὰς ἐργασίας, προσελκυσόμενοι διὰ μεγάλων ἡμερομισθίων ἢ καὶ διὰ νομοθετικῶν μέτρων, διότι μία τοιαύτη πολιτικὴ θὰ ἦτο καταστρεπτικὴ διὰ τὴν Χώραν, ὡς εὐκόλως εἶναι νοητόν.

Βάσει τῶν ἀνωτέρω στοιχείων, ὁ μέσος ἀπαιτηθὸς ἀριθμὸς ἐργατῶν ἐτησίως θὰ ἀνέλθῃ εἰς

$$\frac{1.190.000.000}{10 \times 150} = 80.000 \text{ ἐργάται.}$$

Θὰ προσπαθήσωμεν νὰ ἐξακριβώσωμεν ἐκ ποίου ποσοστοῦ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Χώρας θὰ προέλθωσιν οἱ ἐργάται αὗτοι. Ἐλλείπει ἄλλων στοιχείων, δεχόμεθα ὅτι 15 0/0 τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Χώρας θὰ εἶναι δυνατόν νὰ δώσῃ ἐργάτας δι' ἔργα. Τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἶναι ἀνώτερον τοῦ ποσοστοῦ «πανστρατίας», τὸ ὅποιον ἀνέρχεται εἰς 8—10 0/0 τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Χώρας, ὅταν καλοῦνται ὑπὸ τὰ ὅπλα 30 ἡλικίας, ἤτοι ἄτομα ἡλικίας 18—50 ἐτῶν. Ἐδέχθημεν ἀνώτερον ποσοστὸν, διότι τὸ ὄριον ἡλικίας δύναται νὰ ἐπεκταθῇ μέχρι τῶν 60 ἐτῶν καὶ διότι πρέπει νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν καὶ ἡ ἐργασία τῶν γυναικῶν, ἰδίως εἰς τὰ ἔργα τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν καὶ βελτιώσεως βοσκῶν, τὰ ὅποια ἀπαιτοῦσι καὶ τὸ μεγαλύτερον μέρος χειρωνακτικῆς ἐργασίας. Ἡ ἐργασία τῶν γυναικῶν τῶν ὀρεινῶν πληθυσμῶν εἶναι σχεδὸν τῆς αὐτῆς ἀποδόσεως μὲ τὴν τῶν ἀνδρῶν. Τὸ μόνον οὐσιαστικὸν μειονέκτημα εἶναι, ὅτι δὲν μετακινοῦνται ἐκ τῆς περιοχῆς τῶν εὐκόλως,

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ποσοστοῦ δεχόμεθα, ὅτι τὸ $\frac{1}{2}$ θὰ εἶναι δυνατόν νὰ ἀπασχοληθῇ εἰς παραγωγικὰ ἔργα, τὸ δὲ ἄλλο $\frac{1}{2}$ θὰ ἀπασχοληθῇ εἰς ἄλλας ἐργασίας (ἀνοικοδομήσεως, ὁδοποιίας κ.λπ.)

Οὕτω οἱ ἀπαιτούμενοι ἐργάται θὰ πρέπῃ νὰ προέλθωσιν ἀπὸ $\frac{80.000}{\frac{1}{2} \times 0,15} = 1.070.000$ κατοίκους, τουτέστιν ἀπὸ τὸ $\frac{1}{6}$

τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Χώρας. Θὰ ἀπαιτηθῇ συνεπῶς νὰ γίνων ἐκτεταμέναι μετακινήσεις ἐργατῶν ἐξ ἄλλων περιφερειῶν, ἰδίως τῶν ὀρεινῶν, αἱ ὁποῖαι συνεπάγονται ἐκτεταμέναις ἐγκαταστάσεσι στεγάσεως, δεδομένου ὅτι θὰ πρόκειται περὶ ἐργατῶν, οἱ ὁποῖοι θὰ ἀπασχολῶνται κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ ἔτους καὶ ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει τὸ συμπέρασμα, ὅτι πρέπει νὰ ἐπιδιωχθῇ ἡ ἀκόμη μεγαλυτέρα μηχανοποίηση τῆς ἐκτελέσεως, ἵνα μειωθῇ ὁ ἀπαιτούμενος ἀριθμὸς ἐργατῶν, ὁ ὅποιος εἰς τὴν πραγματικότητά δύναται νὰ εἶναι καὶ μεγαλύτερος τοῦ ἀνωτέρω, λόγῳ τῶν εὐμενῶν παραδοχῶν, αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο. Κατὰ πόσον ὅμως τοῦτο θὰ ἦτο δυνατόν, ἰδίως διὰ τὰ ἔργα ὀρεινῶν περιοχῶν καὶ τὰ ἔργα βελτιώσεως τῶν βοσκοτόπων, δὲν δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν. Εἰς τὰ παραγωγικὰ ἔργα Μακεδονίας δὲν κατέστη δυνατὴ μείωσις τοῦ ποσοστοῦ χειρωνακτικῆς ἐργασίας κάτω τοῦ 25 0/0, παρ' ὅσον τὸν σημαντικὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμὸν, τὸν ὅποιον διέθετο αἱ Ἐταιρίαι. Εἰς τὰ ἔργα τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν καὶ βελτιώσεως τῶν βοσκῶν δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ σημαντικὴ χρησιμοποίησις μηχανῶν, λόγῳ τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς διασπορᾶς αὐτῶν εἰς μεγάλας ἐκτάσεις. Περιορισμένη χρησιμοποίησις μηχανῶν εἶναι δυνατόν νὰ γίνῃ καὶ θὰ πρέπῃ νὰ ἐφαρμοσθῇ. Πάντως νομίζομεν, ὅτι θὰ πρέπῃ νὰ ἐπιδιωχθῇ μάλλον ἡ μηχανοποίηση τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἄλλων ἔργων (ἀνοικοδομήσεως, συγκοινωνιακῶν, ἐνεργειακῶν κ.τ.τ.), ὥστε νὰ ἐλευθεροῦνται ἐργάται ἀπὸ αὐτὰ διὰ τὰ παραγωγικὰ ἔργα.

Ἡ ἀνωτέρω διερεύνησις ἀπέδειξε τὰς σημαντικὰς δυσκολίας, τὰς ὁποίας θὰ ἔχωμεν ν' ἀντιμετωπίσωμεν τόσον ὡς πρὸς τὸ ὑπαλληλικὸν ὅσον καὶ ὡς πρὸς τὸ ἐργατικὸν προσωπικόν.

Ἐάν ληφθῶσι τὰ προτεινόμενα μέτρα, τότε θὰ εἶναι δυνατὴ ἡ ἀντιμετώπισις τῶν δυσκολιῶν αὐτῶν.

Τέλος, ἀπέδειξεν ἐπίσης τὴν ὀρθότητα τῆς ἐκλογῆς τῆς μεγίστης ἐτησίαις δαπάνης καὶ τοῦ χρόνου ἐκτελέσεως ὅλων τῶν παραγωγικῶν ἔργων.

Γ'. ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Εισηγητής Ν. ΑΛΤΗΓΟΣ

Ἐνταῦθα ἡ ἔρευνα ἡμῶν θὰ περιορισθῇ μόνον ἐπὶ τοῦ ἀπαιτούμενου τεχνικοῦ προσωπικοῦ λειτουργίας μηχανημάτων.

Ἐκ τοῦ πίνακος 7, στήλη 4, προκύπτει, ὅτι τὸ ὀλικὸν ποσὸν διὰ μισθοὺς ἀνέρχεται εἰς 4,13 δισ. δρχ. Τὸ ποσὸν τοῦτο κατανεμημένον κατὰ προσέγγισιν εἰς τὰς 6 πενταετίας, βάσει τῶν ποσοστῶν τοῦ πίνακος 6, γραμμὴ 7. Δεχόμεθα ὡς μέσον μηνιαῖον μισθὸν διὰ τοὺς τεχνίτας λειτουργίας τῶν μηχανημάτων 5.000 δρχ. Βάσει αὐτοῦ, δύναται νὰ ἐκτιμηθῇ ὁ ἀπαιτούμενος κατ' ἔτος ἀριθμὸς τεχνιτῶν καὶ ἀνὰ πενταετίαν.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐκτιμήσεως παραθέτομεν εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα 10.

Οἱ ἀνωτέρω ἀριθμοί, ἂν καὶ μόνον ἀριθμοὶ τάξεως, δεικνύουν τὴν σοβαρότητα τοῦ προβλήματος. Ὁ ἀπαιτούμενος ἀριθμὸς τεχνιτῶν διὰ τὰς μετὰ τὴν πρώτην πενταετίαν τοιαύτας δὲν ὑπάρχει ἐν τῇ Χώρα. Δέον συνεπῶς νὰ ληφθῇ μέριμνα, ἅμα τῇ ἐνάρξει τῶν ἔργων, ὅπως ἐκπαιδεύεται καὶ μετεκπαιδεύεται ἀριθμὸς τεχνιτῶν, ὥστε νὰ καταστῇ δυνατόν νὰ ὑπάρχῃ ὁ ἀριθμὸς ὁ ἀπαιτούμενος εἰς τὰς ἐπομένους πενταετίας. Τοῦτο εἶναι δυνατόν νὰ κατορθωθῇ, τόσον διὰ τῆς ἰδρύσεως Σχολῶν μέσης τεχνικῆς ἐκπαιδεύσεως εἰς διαφόρους πόλεις τῆς Χώρας, ὅσον καὶ διὰ τῆς ἰδρύσεως τοιοῦτων παρὰ τὰ ἐκτελούμενα ἔργα, ὥστε ἡ πρακτικὴ μόρφωσις νὰ εἶναι δυνατὴ διὰ τὰ παρακολούθησεως τῆς λειτουργίας τῶν μηχανημάτων ἐκ τοῦ πλησίον, ὡς ἐπίσης καὶ διὰ τῆς μετεκπαιδεύσεως τῶν ἀπασχολουμένων τεχνιτῶν, ὥστε νὰ προάγονται ἀπὸ κατώτερον βαθμὸν εἰς ἀνώτερον, π. χ. ἀπὸ λιπαντῆν εἰς μηχανο-

γανοδηγόν, μετὰ ταῦτα εἰς χειριστὴν ἑξακαφῶν κ.ο.κ. Ἡ ἀπαιτούμενη στοιχειώδης θεωρητικὴ μόρφωσις θὰ δίδεται ἐνδεχόμενος εἰς αὐτοὺς ὑπὸ τῶν ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων Μηχανικῶν, ἢ δὲ πρακτικὴ ὑπὸ τῶν ἀνωτέρων αὐτῶν κατὰ τὴν λειτουργίαν τῶν μηχανημάτων.

2) Διὰ νὰ καταστήσωμεν τὰ ἀνωτέρω περισσότερον ἀντιληπτά, παραθέτομεν ἓν παράδειγμα. Κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων Μακεδονίας θὰ ἴδυντο νὰ λειτουργῇ εἰς Σέρρας π.χ. Σχολὴ τεχνιτῶν ἑξακαφῶν ἀπὸ 100 μαθητῶν, μὲ μονοετὴ φοίτησιν. Πρὸς ἄρῃν τῶν ἐνδεχομένων οικονομικῶν δυσχερειῶν, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ παρέχῃται εἰς αὐτοὺς δωρεάν τροφὴ καὶ στέγη.

Μετὰ τὴν ἀποφοίτησιν αὐτῶν, οὗτοι θὰ ἐξυπηρετοῦντο ὡς λιπανταὶ εἰς τὰ μηχανήματα καὶ μετὰ ταῦτα θὰ προήγοντο εἰς μηχανοδηγούς καὶ χειριστὰς ἑξακαφῶν μετὰ πάροdon ὀριζμένων χρονικῶν διαστημάτων καὶ μετὰ εὐδόκιμον ὑψηλοῦσαν. Ἐκ παραλλήλου, οἱ ἤδη ὑπηρετοῦντες τεχνίται θὰ μετεκπαιδεύονται εἰς νυκτερινὰς Σχολὰς ὑπὸ τῶν ἰδίων προϊσταμένων τῶν Μηχανικῶν, ὥστε νὰ προάγονται καὶ αὐτοὶ καὶ νὰ ἐκκενοῦνται αἱ κατώτεραι θέσεις, αἱ ὁποῖαι θὰ κατελαμβάνοντο ὑπὸ τῶν ἐκ τῆς κανονικῆς Σχολῆς ἐξερχομένων, ὥστε, μετὰ πάροdon ὀριζμένου χρονικοῦ διαστήματος, θὰ ἀπασχολοῦνται μόνον τεχνίται ἐξερχόμενοι ἐκ κανονικῶν Σχολῶν. Ἀναλόγως τοῦ ἐτησίου ἀριθμοῦ τεχνιτῶν ἐξερχομένων ἐκ τῶν Σχολῶν, θὰ ἴδυντο νὰ ρυθμισθῇ καὶ ἡ προαγωγὴ τῶν ἤδη ὑπηρετούντων τεχνιτῶν, ὥστε νὰ