

Ἴδου ἐν συνόψει ἡ περιγραφή τῶν τύπων S. Blériot καὶ Maurice Farman, μετ' οὐράς. Διὰ τὸ ὅμως μετ' οὐράς; Διότι ὑπαρχοῦσι καὶ τύποι ἀεροπλάνων ἄνευ οὐράς. Ὅντως, ὅλα τὰ Γαλλικὰ ἀεροπλάνα εἶναι μετ' οὐράς, ἐν ᾧ τὰ ἀμερικανικὰ τῶν ἀδελφῶν Wright εἶναι ἄνευ οὐράς.

(Ἔπεται συνέχεια)

ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΟΛΟΙΚΙΣΜΟΙ

Ἐίχαμεν εὐκαιρίαν κατόπιν ἐντολῆς τοῦ δήμου Λαμιέων νὰ μελετήσωμεν τὸ ὑπάρχον ὕδραγωγεῖον τῆς πόλεως Λαμίας. Τὰ κυριώτερα καὶ χαρακτηριστικώτερα σημεῖα τοῦ ὕδραγωγείου τούτου εἶνε. 1) ἡ δεξαμενὴ τῆς Ταράτσας ἐπὶ τοῦ ὑψομέτρου +170.79' ἐντὸς τῆς δεξαμενῆς ταύτης εἰσρέουν τὰ ὕδατα τῆς Πηγῆς· 2) ὀχετὸς ἀποτελούμενος ἐκ σιδηροῦ σωλῆνος διαμέτρου 300 χιλιοστῶν ὁ σωλὴν οὗτος ἀπολήγει εἰς τὴν μικρὰν δεξαμενὴν τῆς Πράπαινας, ἣτις κεῖται ἐπὶ θέσεως δεσποζούσης τῆς πόλεως. Τὸ ὑψόμετρον τῆς δεξαμενῆς ταύτης εἶνε +158.37' ἀπὸ τῆς δεξαμενῆς ταύτης ἀναχωροῦν τέσσαρες σωλῆνες διανέμοντες τὸ ὕδωρ εἰς τὴν πόλιν· τὸ μῆκος τοῦ σωληνωτοῦ ὕδραγωγείου ἀπὸ τῆς δεξαμενῆς τῆς Ταράτσας παρὰ τὰς πηγὰς μέχρι τῆς δεξαμενῆς τῆς Πράπαινας πρὸ τῆς πόλεως εἶνε 3844 μέτρα, τὰ φορτίον δὲ εἶνε 170.79—158.37 = 12.42 μέτρα. (ὡς ἐκ τῆς κατὰ μῆκος τομῆς φαίνεται) ἦτοι 3.09‰.

Ἐκ τῶν πινάκων διὰ τὸν προσδιορισμὸν δύο ἐκ τῶν στοιχείων q (ποσότης ὕδατος κατὰ 1'), v (ταχύτης κατὰ 1') i (κλίσις τοῖς ‰) καὶ d (διάμετρος) εὐρίσκειται ὅτι εἰς ἐν $d = 300$ χιλιοστῶν καὶ $t = 3.09$ ἀνταποκρίνεται ἐν $g = 52$ λίτρων περίπου καὶ $v = 0.72$ μ.

Εἰς τὴν δεξαμενὴν Πράπαινας ἄνευ πίεσεως ἐκρέει ποσότης ὕδατος περὶ τὰς 50 λίτρας κατὰ δευτερόλεπτον, ἴσως κατὰ τι ὀλιγώτερον ὡς ἐκ σχηματισθέντος πιθανῶς εἰς τὰς ἐσωτερικὰς παρειὰς τῶν σωλῆνων κρούσας. Λαμβάνομεν ὡς ἐκ τούτου 45 λίτρας κατὰ δευτερόλεπτον, ἦτοι ἐντὸς 24 ὥρων ῥέουν εἰς τὴν Λαμίαν 4082000 λίτρα.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Λαμίας συμφώνως μὲ τὴν τελευταίαν ἀπογραφὴν θ' ἀνέρχεται ἐπὶ τοῦ παρόντος εἰς 10.000 κατοίκους.

Ἐπομένως ἡμερησίως κατὰ κάτοικον ἀναλογοῦν 480 λίτρα. Ποσὸν κολοσιαῖον! διὰ πόλιν ὡς ἡ Λαμία θὰ ἐξήρχον πληρέστατα 50 λίτρα ἡμερησίως κατὰ κάτοικον, ἀφ' οὗ οὔτε βιομη-

χανία ἀνεπτυγμένη ὑπάρχει διὰ νὰ νὰ καταναλίσκεται πολὺ ὕδωρ, οὔτε αἱ δημόσιαι ἀνάγκαι εἶνε μεγάλαι. Ἐν παρόδῳ ἀναφέρομεν ὅτι μ' ὄλην τὴν σπατάλην ταύτην τοῦ ὕδατος ἡ Λαμία δὲν αἰσθάνεται τὰ εὐεργετήματα τῆς ἀφθόνου ταύτης ῥοῆς τῶν ὑδάτων, τοῦναντίον μάλιστα ὑποφέρει ἐκ λειψυδρίας ἐν μέρει, τοῦτο δὲ διότι ὅλοι οἱ κρουνοὶ τῆς πόλεως δημοτικοὶ τε καὶ ἰδιωτικοὶ δὲν ἔχουν στρόφιγγα ἐπομένως τὸ ὕδωρ ῥέει νυχθημερόν: ὅτι διὰ τοιαύτης διατάξεως αἱ ἀνάγκαι τῆς πόλεως καὶ τῶν πολιτῶν δὲν εἶνε δυνατόν νὰ ἐξυπηρετηθῶσιν εἶνε εὐνόητον.

Παραδεχόμενοι λοιπὸν 50 λίτρας κατὰ κάτοικον ἡμερησίως ἔχομεν ἡμερησίαν κατανάλωσιν 500000 λίτρων.

Ἐπομένως ἐκ τῶν ῥεόντων 4082 κυβ. μέτρων τὰ 3582 κυβ. μέτρα ῥέουν ἄνευ προορισμοῦ οὐδεμίαν ἀνάγκην ἐξυπηρετοῦντα. Ἐννοεῖται ὅτι κατὰ τοὺς 2-3 μῆγας τῆς ξηρασίας τὸ περιόρισμα τοῦτο θὰ εἶνε μικρότερον.

Τὰ 3582 κυβ. μέτρα ἐπὶ 24 ὥρον ἦτοι 32.2 λίτραι κατὰ δευτερόλεπτον ἀπόλλυνται ἀνεκμετάλλευτοι· αὗται ἠδύνατο θαυμάσια νὰ διατεθῶσιν πρὸς παραγωγὴν δυνάμεως κατὰ τοσοῦτον μᾶλλον καθ' ὅσον πλησιέστατα ὑπάρχει πῶσις ἀρκετὴ· ὁ σταθμὸς Λαμίας κεῖται περίπου ἐπὶ τοῦ ὑψομέτρου + 58, ἐπομένως ἐπομένως μία διαφορά ὕψους μεταξὺ δεξαμενῆς Πράπαινας καὶ σταθμοῦ ἔξ 100 μέτρων περίπου: ἡ ἀπόστασις τούτων εἶνε περὶ τὰ 1300 μέτρα. Δυντικώτερον τοῦ σταθμοῦ ὅπισθεν τῶν στρατιωτικῶν ἀποθηκῶν καὶ πλησιέστερον πρὸς τὴν δεξαμενὴν ἠδύνατο νὰ ἐγκατασταθῇ πῶσις ἔξ 80 μέτρων τοῦλάχιστον· εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ἦτο δυνατόν νὰ συγκεντρωθῇ δύναμις ἔξ 25,6 ἵππων, ἐργαζομένην νυχθημερόν· ἡ δύναμις αὕτη δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ κατὰ μὲν τὴν ἡμέραν ὡς κινητήριος δύναμις κατὰ δὲ τὴν νύκτα διὰ τὸν φωτισμὸν. Ἐν Βιέννῃ ἐξητήσαμεν παρὰ τοῦ εἰδικοῦ καταστήματος Siemens - Schuckert - Werke μελέτην καὶ προϋπολογισμὸν τῆς ἐγκαταστάσεως ἐπὶ τῇ βάσει ἀντιγράφου τοῦ σχεδίου μετὰ λαμπτήρων καὶ ὄλων τῶν ἐξαρτημάτων τῆς πόλεως Λαμίας· διὰ τὸν ἠλεκτροφωτισμὸν ἐπαρκοῦν 15 ἵπποι. Συμφώνως μὲ τὸν προϋπολογισμὸν τοῦτον καθὼς καὶ τοῦ οἴκου J. M. Voith διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν τροβίλων, αἱ ἴβλαι δαπάναι θὰ ἀνῆρχοντο εἰς 60 χιλιάδας περίπου.

Εἰς τὰς 60 χιλ. ταύτας προσθέτομεν τὰς δαπάνας διὰ τὴν κατασκευὴν νέας δεξαμενῆς διὰ τὴν πόλιν τῆς Λαμίας, ὅστε αὕτη νὰ περιλαμβάνει ὕδωρ διὰ 24 ὥρας, ἦτοι 500 κυβ. μέτρα, αἱ δαπάναι αὗται ὑπολογιζόμεναι μὲ 50

δραχμ. κατά κυβ. μέτρον ὕδατος θ' ἀνέλθουν εἰς 25 χιλ. δραχμ.

Δαπάναι κτιρίου σταθμοῦ ἠλεκτρικοῦ 5 χιλ. δραχμ.

Δαπάναι σωλῆνος πτώσεως: διάμετρος 20 χιλιοστών καὶ μήκους περί τὰ 1000 μέτρα κατά τρέχον μέτρον διὰ σωλῆνας, σύνδεσιν καὶ τοποθέτησιν 25 δραχμ. ἑπομένως ὀλίκαὶ δαπάναι 25000 δρ.

Ἡ τοποθέτησις 1500 περιπυροστρόφιγγων ὡς τοὺς ἄνω στρόφιγγας κρουνοῦ τῶν ἐκροῶν θ' ἀπαιτήση δαπάνην περίπου 6000 δρ.

Δι' ἔφεδρον αἰριομηχανὴν 25 ἵππων 7000 δρ.

Ἡ ἐπὶ πλέον λοιπὸν δαπάνη θὰ ἀνέλθῃ εἰς 61 χιλ. δραχμῶν.

Ἐπομένως ὄλαι αἱ δαπάναι θὰ ἀνέλθουν εἰς 128 χιλ. δρ.

Ἀποστρωγγυλῶμεν εἰς 130 χιλιάδας.

Ἴδομεν ποῖαι θὰ ἦσαν αἱ ἐνδεχόμενοι πρόσδοι.

1) Ἐκ τοῦ φωτισμοῦ ὁ δῆμος ἔδαπάνη 14 χιλ. δραχμ. ἐτησίως διὰ φωτισμὸν πετρελαίου ἤδη θὰ εἶχε ἀντὶ τῆς αὐτῆς τιμῆς — προϋποτιθεμένου ὅτι ὁ δῆμος ἐξεμεταλλεύετο τοῦτο — ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν τῆς πόλεως προσέτι δέ, ἐπειδὴ διὰ τὸν φωτισμὸν τῆς πόλεως συμφώνως μετὴν μελέτην τοῦ οἴκου S. S. W. ἔξαρκούν μόνον 15 ἵπποι, ὑπελείποντο ἀκόμη 10.6 ἵπποι νὰ διατεθοῦν διὰ τὸν ἰδιωτικὸν φωτισμὸν 10.6 ἵπποι δύνανται νὰ παραγάγουν φωτισμὸν διὰ περίπου 300 λαμπτήρας τῶν 16 κηρίων ὑπολογίζοντες ὅτι ἕκαστος λαμπτήρ καίει ἐτησίως 1000 ὥρας, δι' ἕκαστην ὥραν δὲ πληρώνονται 5 λεπτὰ κατά λαμπτήρα, ἔχομεν ἐκ

τοῦ φωτισμοῦ ἐπὶ πλέον πρόσδοτον 15 χιλ. ἦτοι ἐν ὅλφ ἐκ τοῦ φωτισμοῦ 29 χιλιάδ.

2) Ἐκ κινήτριου δυνάμεως. Παραδεχόμεθα 10-ωρον ἐργασίαν, ἔχομεν λοιπὸν $25,6 \times 10 = 256$ ὄριαίους ἵππους ἡμερησίως, λαμβάνοντες ὡς τιμὴν τοῦ ὄριαίου ἵππου 20 λεπτὰ ἔχομεν ἡμερησίαν πρόσδοτον ἐκ 51.2 δραχμῶν. Ἐργασίμους ἡμέρας λαμβάνομεν 300 ἑπομένως ἐτησίᾳ πρόσδοτος ἐκ 15360 δραχμ.

Δαπανῶν ὁ δῆμος λοιπὸν 130 χιλ. δραχμὰς ἠδύνατο νὰ ἔχη ἐτησίως εἰσπράξεις $29000 + 15360 = 44360$ δραχ. ἦτοι 45 χιλ. περίπου, ὅπερ ἰσοδυναμεῖ μὲ 35%.

Ἐκ τούτων διαθέτων 12% διατοκοχρεολύσιον καὶ

εἰς ἐκμετάλλευσιν ἔναπομένουν 27% καθαρὸν κέρδος.

Ἴσως τοῦτο κατά 2-3% νὰ ἠλαττοῦτο ἐπὶ πλέον ἂν παρουσιάετο ἀνάγκη ὡς ἔφεδρος θερμαντικῆς μηχανῆς νὰ προσέλθῃ ἐπὶ τινὰ καιρὸν ἀργός.

Ἐκ τούτων Λαμιέων συνεβλήθη ἀντὶ 40 χιλ. ἐτησίως νὰ ἠλεκτροφωτισθῇ ὑπὸ ἰδιωτικῆς εταιρίας· ἑπομένως ὄχι μόνον ζημιούται τὰς 30 χιλ. ἄς θὰ ἐλάμβανε ἀλλὰ πληρώνει ἐπὶ πλέον 26 χιλ. ἐτησίως· ἦτοι ἡ ὅλη ζημία εἶνε 56 χιλ. δραχμῶν ἐτησίως· αὗται κεφαλαιοποιούμεναι μὲ 5% ἀνταποκρίνονται εἰς κεφάλαιον 1,120000 δρ.

Πόσα ἄλλα εὐεργετήματα διὰ τοῦ ποσοῦ τούτου ἠδύνατο νὰ προσπορισθῇ ἢ πόλις καὶ οἱ πολῖται Λαμίας;

Α. ΒΛΑΤΣΙΩΤΗΣ

