

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΣΥΡΙΓΓΕ ΜΕΤΑΞΥ ΔΟΥΒΡΟΥ ΚΑΙ ΚΑΛΑΙ

Ἡ ὑπεροχή τοῦ ἀγγλικοῦ ναυτικοῦ ὑπὲρ τὸ ναυτικὸν παντὸς ἄλλου ἔθνους εἶνε γεγονός θετικόν, ἐφ' ᾧ οἱ Ἀγγλοὶ τὰ μέγιστα ἐπαίρονται. Ἡ ὑπεροχή αὕτη συντελεῖ σημαντικῶς εἰς τὸν πλοῦτον τῆς χώρας, οἱ Ἀγγλοὶ δὲ ζηλοτύπως μεριμνῶσι περὶ τῆς διατηρήσεως αὐτῆς. Οὗτος εἶνε εἰς τῶν λόγων, δι' οὓς οὐδαμῶς συγκατανεύουσιν εἰς τὴν σιδηροδρομικὴν σύνδεσιν τῆς Ἀγγλίας μετὰ τῆς Γαλλίας, ἥτις θὰ μετέβαλλεν τὴν νῆσον αὐτῶν οὕτως εἰπεῖν εἰς ἡπειρον. Τούναντίον ὁμῶς προθύμως ἴσως θὰ συγκατετίθεντο εἰς τὴν κατασκευὴν ταχυδρομικῆς σύριγγος μεταξὺ Δούβρου καὶ Καλαί, πρὸς ταχυτέραν μεταβίβασιν τῶν ταχυδρομικῶν σάκκων καὶ ἐμπορικῶν δεμάτων μικροῦ βάρους. Ἡ σύριγξ αὕτη, πρὸς τοῦτοίς, ἡδύνατο νὰ χρησιμεύσῃ καὶ πρὸς στερεώσιν τῶν τηλεγραφικῶν καὶ τηλεφωνικῶν συρμάτων, δι' ὧν κατ' ἀνάγκην θὰ συνδεθῶσι ποτε οἱ Παρίσιοι πρὸς τὸ Λονδῖνον· ἀπόδειξις δ' ἔστω τὸ παράδειγμα τῶν Βρυξελλῶν. Ἡ σύριγξ αὕτη δύναται νὰ τοποθετηθῇ ἐντὸς ὑποβρυχίου σήραγγος ἢ νὰ καταδυθῇ εἰς τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης ἢ νὰ στερεωθῇ εἰς ὕψος τὴν ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς, οὕτως ὥστε νὰ μὴ παρακωλύηται ἡ διάβασις τῶν πλοίων. Ἀλλ' αἰοנדῆποτε καὶ ἂν ἐπικρατήσῃ σύστημα, ἀναγκαῖον εἶνε ὅπως ἡ ἐπίσκεψις, ἡ συντήρησις καὶ ἡ ἐπιδιόρθωσις τῆς σύριγγος εἶνε πάντοτε δυνατὴ. Δέον πρὸς τοῦτοις νὰ εἶνε εὐκόλος ἡ τοποθέτησις νέων συρίγγων καὶ νέων συρμάτων, ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν τῆς συγκοινωνίας, ἄνευ δαπανῶν μεγάλων. Ἡ ὑποβρύχιος σήραγξ εἶνε πρακτικωτέρα ὑπὸ τινὰς ἐσώψεις, ἀλλ' ἐκτὸς τῆς μεγάλης δαπάνης, ἥτις θὰ ἀπαιτεῖτο πρὸς κατασκευὴν αὐτῆς, πρέπει εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς νὰ κατασκευασθῇ ἱκανῶς εὐρεῖα, ὥστε νὰ δύνανται νὰ τοποθετηθῶσιν ἐντὸς αὐτῆς ἀλληλοδιαδόχως πολλαὶ σύριγγες καὶ σύρματα, ἐπειδὴ δὲ ἡ εὐρύτης αὐτῆς ἀποτελεῖ κίνδυνον ὑπὸ ἀγγλικῆν ἔποψιν, διότι δύναται νὰ στρωθῇ ἐντὸς αὐτῆς καὶ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ, τὸ σχέδιον εἶνε ἀπραγματοποίητον. Ἡ ἐν τῷ πυθμένι τῆς θαλάσσης κατάδυσις τῆς σύριγγος παρουσιάζει πολλὰς τὰς δυσχερείας, ἀπαιτεῖ μεγάλαν δαπάναν, ἡ ἐπίσκεψις δ' αὐτῆς γίνεται δυσκόλως. Ἐκτὸς τούτου, μετ' ὅλην τὴν ἐπιδειξιότητα τῶν μηχανικῶν, ἀμφίβολον εἶνε ἂν δύναται νὰ συνδεθῇ τεμάχιον πρὸς τεμάχιον καὶ νὰ καταδυθῇ ἐν θαλάσσῃ, συνήθως σαλευομένη. Πάντα ταῦτα τὰ κωλύματα θεωροῦνται μάλιστα ὑπὸ τινων ἀνυπερβλητα. Ἡ ὑπὲρ τὴν θάλασσαν ἀνηρτημένη σύ-

ριγξ οὐδὲν τῶν ἀτόπων τούτων παρουσιάζει. Δύναται νὰ ἔχῃ διάμετρον ἐνὸς μέτρου, καὶ νὰ κατασκευασθῇ ἐξ ὑφάσματος λεπτοτάτου, ἐν τοιαύτῃ δὲ περιπτώσει ἡ λεπτότης αὐτῆς ἐπιτρέπει ὅπως οἱ στύλοι, ἐφ' ὧν θέλει στηριχθῇ, τοποθετηθῶσιν εἰς μεγάλην ἀπόστασιν ἀπ' ἀλλήλων, 800 μέτρων παραδείγματος χάριν. Ὑποθέσωμεν αὐτοὺς κατασκευασθέντας· οἱ στύλοι οὗτοι φωτιζόμενοι κατὰ τὴν νύκτα ἤλεκτρικῶς, κατ' ἐναλλαγὴν διὰ διττοῦ φωτός, ἐρυθροῦ καὶ πρασίνου, ἵνα ὁ πλοῦς τῶν πλοίων γίνεταί ἐνθεν καὶ ἐνθεν αὐτῶν κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν καὶ μὴ ἐπέρχωνται συγκρούσεις, θὰ ἐφοδιασθῶσι πρὸς τοῦτοις δι' ἰσχυρῶν σειρήνων διὰ τὰς ὁμιχλώδεις ἡμέρας. Δύναται τις λοιπὸν εἰπεῖν ὅτι τὰ κωλύματα ἅτινα θὰ παρενέβαλλεν ἡ κατασκευὴ τοιαύτης σύριγγος εἰς τὴν ἐλευθερίαν τῆς ναυσιπλοΐας, δὲν εἶνε τοιαῦτα, ὥστε νὰ καταστήσωσιν ἀπαράδεκτον ταύτην. Ἡ ἀνύψωσις τῶν στύλων ἐπὶ τῶν ὑποβρυχίων βάσεων, ἡ ἐπιτόπιος κατασκευὴ ἐναερίων καλωδίων καὶ ἡ τοποθέτησις τῆς σύριγγος θὰ ἐπιτευχθῶσι διὰ τρόπων δοκιμασθέντων ἤδη διὰ πείρας μακρᾶς. Ἡ μόνη σοβαρὰ δυσχέρεια εἶνε ἡ τῆς καταβολῆς τῶν βάσεων τῶν στύλων ἐν ἀνοικτῇ θαλάσσῃ, ἥς τὸ βάθος κατὰ τὰς μεγάλας παλιρροίας ὑπερβαίνει τὰ 60 μέτρα. Ἀλλ' αἱ δυσχερείαι αὗται δύνανται νὰ ὑπερνικηθῶσι διὰ τῆς κατασκευῆς βάσεων πλωτῶν κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου, αἵτινες δύνανται νὰ καταδυθῶσιν ἐν τῷ πυθμένι καὶ νὰ ἀναδυθῶσιν ἐκ νέου, οὕτως ὥστε νὰ εὐρεθῇ τὸ μᾶλλον κατάλληλον καὶ τὸ ἀσφαλέστερον μέρος εἰς ὃ θέλουσι στερεωθῇ. Ἐτερον σημαντικὸν ἐπιχείρημα ὑπὲρ τῆς ἐναερίου σύριγγος εἶνε ὅτι ἡ δαπάνη αὐτῆς θέλει ἀνέλθει εἰς 25,000,000 φράγκων μόνον. Ἐπομένως εἶνέ τις ἐκ τῶν προτέρων βέβαιος, ὅτι τὰ ἐκ τοῦ ἔργου κέρδη θέλουσιν εὐρίσκεσθαι εἰς ἀναλογίαν πρὸς τὰ κεφάλαια τὰ καταβληθησόμενα διὰ τὴν συντέλεσιν αὐτοῦ. Λεπτομέρειαι τινες εἶνε ἀπαραίτητοι πρὸς κατανόησιν τοῦ τρόπου τῆς μεταφορᾶς τῶν ταχυδρομικῶν σάκκων διὰ τῆς σύριγγος. Αἱ ὑποβρύχιοι βάσεις καὶ οἱ στύλοι θὰ κατασκευασθῶσιν οὕτως ὥστε νὰ δύνανται ἐν τῷ μέλλοντι ἀσφαλῶς νὰ ὑποστῶσι τὸ βάρος τεσσάρων συρίγγων· ἀλλ' ὑποθέσωμεν νῦν δύο μόνον, τὴν μὲν διὰ τὴν ἀποστολὴν τῶν σάκκων, τὴν ἑτέραν διὰ τὴν ἐπιστροφὴν. Ἐκάστη σύριγξ ἔχει διάμετρον ἐνὸς μέτρου, εἶνε δὲ κατεσκευασμένη ἐξ ὀθόνης πάχους τριῶν χιλιοστῶν τοῦ μέτρου. Ἡ πυκνότης αὕτη τοῦ ὑφάσματος, ὅπερ θὰ παρασκευασθῇ καταλλήλως, ἀρκεῖ εἰς τὴν καλὴν συντήρησιν τῆς σύριγγος. Ἐν τῷ ἐσωτερικῷ αὐτῆς ὑπάρχει ἐπίπεδον ξύλινον ἑδαφος, εἰς ἀπόστασιν 0,30 τοῦ μέτρου ἀπὸ τοῦ κέντρου.

Ἐπὶ τοῦ δαπέδου τούτου ὑπάρχει ἐστρωμένη στενὴ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ, ἐφ' ἧς κυκλοφοροῦσι μικραὶ ἁμαξαί. Τὰ τηλεγραφικὰ καὶ τηλεφωνικὰ σύρματα, περιβεβλημένα διὰ γουτταπέρκας, εἶνε στερεωμένα κάτωθεν τοῦ ξυλίνου δαπέδου, καὶ μία μὲν σύριγξ εἶνε προωρισμένη διὰ τὰ πρῶτα, ἑτέρα δὲ διὰ τὰ ἄλλα· καὶ τοῦτο ἵνα μὴ ἐκ τῆς διασταυρώσεως τῶν διαφόρων ρευμάτων ἐπέρχεται διατάραξις τις εἰς τὴν μεταβίβασιν τῶν σάκκων. Ἡ ἑλξις ἁμαξοστοιχίας τινός, συγκειμένης ἐκ δέκα μέχρι δέκα πέντε ἁμαξῶν, ὧν ἐκάστη μετὰ τοῦ φορτίου αὐτῆς ἔχει κατ' ἀνώτατον ὅρον βάρους 500 χιλιογράμμων, γίνεται διὰ συμπεπιεσμένου καὶ ἡραιωμένου ἀέρος· ἡ συμπίεσις καὶ ἀραίωσις γίνεται ἐντὸς χαλκίνης σύριγγος, διαμέτρου 15 ἐκ. ἥτις εἶνε τοποθετημένη κάτωθεν τοῦ ξυλίνου δαπέδου. Ἡ χαλκίνη αὕτη σύριγξ, χηλωτὴ καθ' ὅλον τὸ μῆκος αὐτῆς, φέρει εἰς τὸ ἀνοικτὸν ἄκρον διπλοῦν χεῖλος ἐκ δέρματος. Ὁ ἐμβολεὺς συνδέεται πρὸς τὴν ὁδηγὸν ἁμαξαν διὰ σιδηρᾶς λεπίδος, διερχομένης μεταξὺ τῶν δερματίνων χειλέων. Δύο ἀτμοκίνητοι πνευματικαὶ ἀντλῖαι, ἡ μὲν ἐν Δούβρῳ, ἡ δὲ ἐν Καλαί, χρησιμεύουσιν εἰς τὴν συμπίεσιν καὶ ἀραίωσιν τοῦ ἀέρος ἐκατέρωθεν τοῦ ἐμβολεῖος. Ὁ καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῆς μικρᾶς χαλκίνης σύριγγος περιεχόμενος ἀήρ δὲν ὑπερβαίνει τὰ 271 κυβικὰ μέτρα καὶ ὀλίγα ὠθήσεις τῶν ἐμβόλων τῶν πνευματικῶν ἀντλῶν ἀρκοῦσιν ὅπως αὐξήσωσιν ἢ ἐλαττώσωσιν τὴν ἀτμοσφαιρικὴν πίεσιν. Ἡ μικρὰ ἁμαξοστοιχία οὕτω δύναται νὰ ἀποκτήσῃ μεγίστην ταχύτητα καὶ νὰ διανύσῃ εἰς διάστημα τετάρτου τῆς ὥρας περίπου τὴν ἀπόστασιν μεταξὺ Δούβρου καὶ Καλαί. Πρὸς φωτισμὸν τῶν συρίγγων θὰ ὑπάρχωσι κατὰ μῆκος αὐτῶν ἱκαναὶ ὑπαί. Ἐπίσης θὰ ὑπάρχωσι καὶ διαφορὰ ἀνοίγματα, δι' ὧν δύνανται νὰ εἰσέρχωνται ἐν αὐτοῖς οἱ ἐργάται οἱ ἐπιτετραμμένοι τὴν συντήρησιν τοῦ ἔργου, πρὸς οἵανδήποτε ἐπισκευὴν ἢ τὴν τοποθέτησιν νέων συρμάτων. Κατὰ τοὺς γενομένους ἀκριβεῖς ὑπολογισμοὺς ἡ κατασκευὴ τοῦ ἔργου θὰ ἀπαιτήσῃ τὴν δαπάνην 25,000,000. Πρὸς ἐξόφλησιν τοῦ κεφαλαίου τούτου ἐντὸς πεντηκονταετίας ἐπὶ τόκῳ 5 τοῖς ἐκατὸν ἀπαιτοῦνται ἐτησίως 1,500,000 φρ. Ὑπολογίζων τις τὴν δαπάνην τῆς ἐκμεταλλεύσεως καὶ συντηρήσεως εἰς 500,000 φρ. ἐτησίως παρατηρεῖ ὅτι ἐτησίᾳ εἰσπραξίς 2,000,000 ἀρκεῖ πρὸς κάλυψιν τῆς ὅλης δαπάνης. Ἡ Γαλλία παρέχει νῦν εἰς τὰ ἀτμόπλοια τὰ μεταφέροντα τὰν ἀλληλογραφίαν διὰ τοῦ Καλαισίου πορθμοῦ ἐπιχορήγησιν 100 χιλιάδων φράγκων, ἡ Ἀγγλία δὲ τὸ διπλοῦν. Εἰς ταῦτα προσθετόν τὸ ἐκ τῆς μεταφορᾶς τῶν ταχυδρομικῶν δεμάτων καὶ τῆς ἐκτάκτου ταχυδρομικῆς ὑπηρεσίας ἔσοδον. Πρὸς τούτοις δὲ

τὰς ἐκ τῶν τηλεγραφικῶν καὶ τηλεφωνικῶν γραμμῶν εἰσπράξεις. Οὐδὲν δὲ κωλύει ὅπως ὁργανοῦνται καὶ ἁμαξὶ στοιχίαι ταξιδίων, ἐν αἷς εἰκοσὰς ἐπιβατῶν, μαλθακῶς ἐξηπλωμένων ἐπὶ βαγονίων μετ' ἀναπαυτικῶν ἀνακλῖτρων, θὰ διέρχωνται τὸ στενὸν ἐντὸς εἴκοσι λεπτῶν ἀνευ τοῦ φόβου τῆς ναυτίας. Τέλος δύναται νὰ ἐπιτραπῇ εἰς ὀλιγαριθμούς περιηγητάς, ἀντὶ ἀδράς πληρωμῆς, νὰ κυκλοφορῶσιν ἐλευθέρως ἐπὶ τοῦ ἀμφοτέρωθεν τῶν συρίγγων διαδρόμου ἀπολαύοντες ἐξ ὕψους 40 μέτρων τῆς θέας τῆς θαλάσσης. Δὲν εἶνε ὑπερβολὴ λοιπὸν ἂν εἴπῃ τις ὅτι ἀπὸ τῶν πρώτων ἐτῶν τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἡ εἰσπραξίς θέλει φθάσει καὶ ὑπερβῇ τὰ 2,000,000.

(Ἐκ τῆς Revue Scientifique)

Δ'.

ΣΥΜΒΟΥΛΑΙ ΠΡΟΣ ΑΔΕΛΦΟΝ

Περὶ τῆς ἐκ τοῦ κάλλους εὐδαιμονίας.

Ὁ ἵππος σὲ τέρπει διὰ τῆς κομψοπροποῦς αὐτοῦ εὐλυγισίας, ὁ ταῦρος δὲ διὰ τῆς ἐπιβλητικῆς ἰσχύος του. Τὴν λεύκην θαυμάζεις διότι εὐθυτενὴς τείνει πρὸς τὸν οὐρανόν, τὴν ἄμπελον δὲ διότι περιπλέκεται ἐλικοειδῶς πέριξ τοῦ κλήματος. Διατί ἐδῶ μὲν θαυμάζεις τοῦτο, ἐκεῖ δὲ ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετον; Διότι ἐννοήσας τὸν προορισμὸν ἐκάστου ὄντος, τέρπεσαι τόσῳ μάλλον, ὅσῳ βλέπεις αὐτὸ προσεγγίζον πρὸς τοῦτον. Ἀλλ' ἐὰν ἡ ὠραιότης σὲ εὐαρεστῇ ἐν ἀπλῶ φυτῷ, πόσον εὐδαιμονέστερος θὰ εἶσαι ἐὰν αἰσθάνησαι ταύτην ζωσαν καὶ θάλλουσιν ἐν σοί, ἐν τῇ ψυχῇ σου;

Paul Bourde.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

Μεγάλῃ πόλιν κατοικουμένη ὑπὸ πολυπληθῶν τεχνιτῶν καταγινομένων νὰ ἐκθελύνωσι τὰ ἦθη διὰ τῶν ἡδονῶν τοῦ βίου, ὅταν περιβάλλεται ὑπὸ βασιλείου πτωχοῦ καὶ κακῶς καλλιεργουμένου, ὁμοιάζει πρὸς τέρας οὗ ἡ μὲν κεφαλὴ εἶνε μεγίστη, τὸ δ' ἐπίλοιπον σῶμα, ἐκασθνημένον καὶ ἀτροφικόν, οὐδεμίαν ἔχει πρὸς τὴν κεφαλὴν ταύτην ἀναλογίαν.

(Fénélon).

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Πολλὰι πολλάκις μέθοδοι θεραπείας ἐπροτάθησαν κατὰ τῆς πνευμονικῆς φθίσεως, τῆς ἀληθῶς ἀνθρωποφθόρου καὶ ἀνθρωποφθοροῦ ταύτης νόσου. Ἀλλ' εἰς μάτην. Νῦν ἐν Εὐρώπῃ μεταχειρίζονται κατ' αὐτῆς