

Λυμ. Βρίση. 338/1914.

ΕΦΗΜΕΡΙΣ



ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ,

ΔΙΟΜΑΧΟΣ.

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ.

ΦΥΛ. ΜΑ'. ΑΘΗΝΑΙ, 15 Σεπτεμβρίου 1861. Αριθ. 41.

ΠΕΡΙ

ΔΙΑΣΚΑΦΗΣ ΤΟΥ ΙΣΘΜΟΥ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ.

ΥΠΟ

Α. ΠΡΑΪΔΟΥ.

(Συνέχεια, ὄρα φύλ. 38.)

Τὴν 28 Δεκεμβρίου ἡ ἐπιτροπὴ ἤρξατο τῆς ἀναγνωρίσεως τοῦ Πηλουσιακοῦ ὄρμου, ὅπου μείνασα μέχρι τῆς 31, ἐπέβη τῆς φρεγάτας Νείλος, καὶ ἐπανέκαμψεν εἰς Ἀλεξάνδρειαν τὴν 1 Ἰανουαρίου τοῦ 1856.

Ἐκ τῆς σπουδῆς τοῦ Πηλουσίου ὄρμου ἐξήχθη, ὅτι οὗτος ἐπίσης παρῆχε μεγάλας εὐκολίας ὡς καὶ ὁ Σουέζιος. Ὁ Labrousse, ὑδρογράφος μηχανικὸς, ἐπιλαβόμενος τῶν ὑδρογραφικῶν ἐργασιῶν τοῦ ὄρμου, τὰς ἀπεπεράτωσε μετὰ ἓνα καὶ ἥμισυ περίπου μῆνα, καὶ ἐκ τούτων ἐπροσδιώρισεν ὅτι βάθος 9 μέτρων εὐρίσκετο εἰς ἀπόστασιν 2300 μέτρων ἐκ τῆς ἀκτῆς πρὸς τὸ στόμιον τοῦ Ghémilé ἐπὶ ἐκτάσεως πλέον τῶν πέντε λευγῶν οὕτω τὰ ἐντὸς τῆς θαλάσσης παραχώματα τοῦ στομίου θέλουσιν ἔχει μῆκος οὐχὶ πλείοτερον τῶν 2500 μέτρων. Αἱ ὑποτιθέμεναι θίνες, αἵτινες παρίστων κινδυνώδη τὸν πλοῦν τῶν ἀκτῶν τοῦ Πηλουσίου, δὲν ὑπάρχουσι ποσῶς, καὶ αἱ ἀποθέσεις τῆς ἰλύος τοῦ Νείλου γίνονται εἰς μεγάλα βάθη τῆς θαλάσσης,

ἤτοι πέραν τοῦ βάθους τῶν 10 μέτρων. Οἱ φόβοι λοιπόν, οὓς εἶχον διαδῶσαι ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου εἰσὶν ἀληθῶς χίμαιραι.

Οὕτως ἡ ἐπιτόπιος σπουδὴ τῶν μερῶν τούτων παρὰ τῆς ἐπιτροπῆς ἀπέδειξεν, ὅτι ἡ ἐκτέλεσις τοῦ θαυμασίου τούτου ἔργου παρείχεν ἀσυγκρίτως μικροτέρας δυσχερείας, ἀφ' ὧσας κατὰ πρῶτον εἶχον ὑποθέσει. Ἡ ἐπιτροπὴ ἀνεγνώρισεν ἐκ πρώτης ἀφετηρίας ὅτι ἡ ἔμμεσος χάραξις ἦτον ἐντελῶς ἀδύνατος, καὶ ὅτι ἡ ἰδέα τῆς πραγματοποιήσεως ταύτης ἔπρεπε νὰ ἐγκαταλειφθῇ· πρὸς δὲ κατεδείχθη ὅτι οἱ ὀχνητογνώμονες ἢ τὰ μέσα, περὶ ὧν ὤφειλον νὰ σκεφθῶσι πρὸς οὐδετέρωσιν τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν παλιόροισιν τῆς ἐρυθρᾶς θαλάσσης ἐντὸς τῆς διώρυγος, ἦσαν ὅλως περιττὰ καὶ ἔπρεπε νὰ ἐγκαταλειφθῶσιν.

Αἱ ἐπιτόπια αὐτὰ σπουδαὶ ἀπεπερατώθησαν ἐντὸς ἐνὸς καὶ ἡμίσεος μηνὸς μετὰ πλήρους ἐπιτυχίας, καὶ τὴν 3 Ἰαν. τοῦ 1856 ἡ ἐπιτροπὴ ἐνεχείρισε τῷ Ἀντιβασιλεῖ σύντομον ἔκθεσιν, δι' ἧς τῷ ἀνήγγειλε τὰ λαμπρὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐνεργηθείσης ἀναγνώσεως· πρὸς δὲ ἀνήγγειλεν εἰς τὸν κόσμον καὶ τοὺς πολιτισμένους λαοὺς «ὅτι ἡ διασκαφὴ ἀμέσου διώρυγος ἀπὸ Σουεζ εἰς Πηλοῦσιον εἶναι ἡ μόνη λύσις τοῦ προβλήματος τῆς τομῆς τοῦ Ἰσθμοῦ, καὶ ὅτι δὲν ὑπάρχει ἄλλο πρακτικὸν μέσον ἐνώσεως τῶν δύο θαλασσῶν, ὅτι ἡ ἐκτέλεσις τῆς ναυσιπόρου ταύτης διώρυγος εἶναι εὐκόλος, καὶ ἡ ἐπιτυχία βεβαία, ὅτι ἡ κατασκευὴ τῶν δύο στομιῶν ἐν Σουεζ καὶ ἐν Πηλοουσίῳ δὲν παρέχει εἰμὴ τὰς συνήθεις δυσκολίας, καὶ τὸ μὲν ἐν Σουεζ περαιούται ἐν ὁρμῇ εὐρυχώρῳ καὶ ἀσφαλεῖ, προσιτῶ ἐν παντὶ καιρῷ καὶ παρέχοντι βάθος 8 μέτρων εἰς ἀπόστασιν 1500 μέτρων ἐκ τοῦ παραλίου, τὸ δὲ ἐν Πηλοουσίῳ, κείμενον μεταξύ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Οὐμ-Φαρέγ καὶ Οὐμ-Γεμιλῆ, παρέχει 8 μέτρων βάθος εἰς ἀπόστασιν 2300 μέτρων, εὐκόλον προσπέλασιν καὶ προσφύς πρὸς ἀγκυροβόλησιν.» Τέλος ἡ ἀλλοδαπὴ ἐπιτροπὴ προσέθεται, ὅτι αἱ δαπάναι τοῦ ἔργου δὲν ἤθελον ὑπερβῆ 200 ἑκατομμύρια φράγκα κατὰ τὸν προϋπολογισμόν.

Ἡ ἐπιτροπὴ ἐπιστρέψασα εἰς Εὐρώπην ἠσχολήθη περὶ τὴν σύνταξιν τῆς ὀριστικῆς ἐκθέσεως, καὶ ζητήσασα παρὰ τῶν μηχανικῶν τοῦ Ἀντιβασιλέως συμπληρωτικὰς τινὰς πληροφορίας, αἰτινες τῇ ἐχρησίμευσαν πρὸς ἀποπεράτωσιν τῶν ἐργασιῶν τῆς, συνήλθε τέλος ἐν Παρισίοις τὴν 23 Ἰουνίου τοῦ 1856, ὅπως ὀριστικῶς ἀποφανθῇ.

Μετὰ τινὰς συνεδριάσεις ἡ ἐπιτροπὴ ἔωρισε παμψηφεί τὰ κύρια καὶ οὐσιώδη ἀντικείμενα τῆς πρακτικῆς ἐκτέλεσεως τοῦ ἔργου. Ἡ ἐκτέλεσις τοῦ θαυμασίου τούτου ἔργου, ὅπερ ἔσται ἡ μεγαλητέρα δόξα τοῦ αἰῶνος μας, ἔκτοτε ἐβεβαιώθη.

B.

Ἐκθεσις καὶ σύγκρισις τῶν δύο χαραζέων τῆς τε ἐμμέσου καὶ ἀμέσου. — Σχῆδιον τοῦ Talabot. — Σχῆδιον τοῦ Barrault. — Τὸ ἀδύνατον τῆς ἐμμέσου χαραζέως.

Μετὰ τὴν προταχθεῖσαν γενικὴν ἱστορικὴν καὶ ἐπιστημονικὴν ἔκθεσιν, δι' ἧς κατεδείξαμεν τὰς φάσεις, ἃς ἠκολούθησε μέχρι τῆς σήμερον τὸ ἀντικείμενον, περὶ ὃ ἐνασχολούμεθα, δυνάμεθα εὐκόλως νὰ δώσωμεν ἀκριβῆ ἰδέαν τῆς ὀριστικῆς χαραζέως τῆς παραδεχθείσης διὰ τὴν διασκαφὴν τοῦ Ἰσθμοῦ, καὶ νὰ ἀναφέρωμεν ταυτοχρόνως τὰ αἷτια καὶ τοὺς λόγους, δι' οὓς ἐγένετο παραδεκτὴ ἡ ἀπ' εὐθείας χάραξις ἀντὶ τῆς ἐμμέσου, ταυτοχρόνως προταθείσης, ἐκθέτοντές τινα περὶ τῆς ἐμμέσου χαραζέως.

Δύο σχέδια ἐμμέσου διορύξεως ἐπροτάθησαν, τὸ μὲν ὑπὸ τοῦ Πολὲν Ταλαβῶ (Paulin Talabot), τὸ δὲ ὑπὸ τοῦ Ἀλεξίου Βαρόλδου (Alexis Barrault).

Κατὰ τὸ σχέδιον τοῦ Ταλαβῶ ἐπρόκειτο νὰ τμηθῇ διώρυξ, ἥτις, ἀρχομένη ἐξ Ἀλεξανδρείας καὶ διασχίζουσα ὅλην τὴν κάτω Αἴγυπτον, ἔφθανε τὸν Νεῖλον, ὃν ἤθελον ὑπερβῆ ἐπὶ γεφύρας ὀλίγον κάτωθεν τοῦ Καίρου, καὶ ἐκεῖθεν κατευθυνομένη πρὸς τὴν Ἐρυθρᾶν ἔληγεν ἐν τῷ λιμένι τοῦ Σουεζ.

Κατ' ἀρχὰς ἐσκέφθησαν νὰ διαβῶσιν ἀπ' εὐθείας τὸν Νεῖλον, ὠφελούμενοι ἐκ τῆς ὑψώσεως τῶν ὑδάτων του, διὰ μέσου τοῦ ἐν Σαϊδιᾷ μεγάλου διαχώματος. Ἀλλὰ τὸ μεταβλητὸν τῶν ὑδάτων τοῦ Νεῖλου, ἡ δυσκολία τοῦ νὰ ἀποκτήσῃ βάθος ἀρκετὸν, ὃ ἐκ τούτων ἀνώμαλος καὶ οὐχὶ συνεχῆς πλοῦς, αἱ ἐκ τοῦ συστήματος τούτου μεγάλαι ἀνωμαλῖαι τῆς ῥοῆς τῶν ὑδάτων τοῦ Νεῖλου, ἐκ τοῦ ὁποίου ἡ Αἴγυπτος ἀρδευομένη καθίσταται πλουσία, καὶ ἐν ἐνὶ λόγῳ τὸ ἀδύνατον τοῦ διάπλου τοῦ ποταμοῦ, ἔκαμον νὰ παραιτηθῶσι τοῦ πρώτου τούτου σχεδίου· ὅθεν ὁ Ταλαβῶ, ὅπως κατορθώσῃ πλοῦν συνεχῆ, συνέλαβε τὴν ἰδέαν τῆς ἐκτελέσεως ἔργου ἀληθῶς κολοσσιαίου καὶ μοναδικοῦ μέχρι τῆς σήμερον· εἰς τὰ χρονικὰ τῶν δημοσίων ἔργων, τοῦλάχιστον κατὰ τὰς διαστάσεις του.

Ἐπρότεινε δηλ. ὁ Ταλαβῶ νὰ ὑψωθῇ ἡ διώρυξ ὑπὲρ τὸν Νεῖλον ποταμὸν, ὅπως διαβῇ τοῦτον· ἀλλ' ἡ ἀκριβὴς ἐξέτασις τοῦ γιγαντιαίου τούτου ἔργου ἀρκεῖ νὰ δεῖξῃ ὅτι δὲν εἶναι δυνατόν νὰ πραγματοποιηθῇ, ἢ τοῦλάχιστον ὅτι ἡ δαπάνη τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ἔργου εἶναι λίαν δυσανάλογος μὲ τὰς ἐκ τούτου προσδοκούμενας ὠφελείας.

Ἡ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐπὶ τοῦ Νεῖλου ὑδραγωγὸς γέφυρα ἔπρεπε νὰ ἔχη μῆκος 1 χιλιομέτρου τοῦλάχιστον, ὅπως διατηρήσῃ ὁ ποταμὸς διὰ ῥῶν ἀρκοῦντα. Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι τὸ μέγα μῆκος τῆς διωρυγογεφύρας ταύτης ἦτον οὐσιώδης δυσκολία.

Ἀλλὰ ἡ δυσκολία αὕτη δὲν εἶναι ἡ μεγαλειτέρα εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῆς διωρυγογεφύρας ταύτης· τὸ καταπληκτικώτερον τοῦ γιγαντιαίου τούτου ἔργου, τοῦ σπουδαίως προταθέντος παρὰ τοῦ Ταλαβῶ, εἶναι τὸ ὕψος τοῦ κολοσσοῦ τούτου.

Ἴδου τίνα εἰσὶ τὰ ὕψη του· τὸ βάθος τοῦ ὕδατος ἐν τῇ διώρυγι τῇ προταθείσῃ παρὰ τοῦ Ταλαβῶ εἶναι πανταχοῦ 8 μέτρων· ὅθεν κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοὺς ἐν τινι ὑπομνήματι λίαν ἀξίωσημιώτῳ τοῦ Paleocapa, ὑπουργοῦ τῶν δημοσίων ἔργων ἐν Πεδεμοντίῳ, καὶ μέλους τῆς Ἀλλοδαπῆς ἐπιτροπῆς τῆς

διατομῆς τοῦ Ἰσθμοῦ τοῦ Σουεζ, ὅπως ὑποσηριχθῇ ὁ πυθμὴν τῆς διώρυγος ταύτης, πρέπει νὰ ὑψωθῇ οὗτος 9 ἕως 10 μέτρα ἄνω τῆς ἐπιφανείας τῶν πυλουδριῶν τοῦ ποταμοῦ, καὶ ἐπομένως 18 ἕως 20 μέτρα ἄνω τῆς ἐπιφανείας τῶν ἀνυδριῶν, προσθέτοντες δὲ καὶ 8 μέτρα, ὅπερ ἐστὶ τὸ ὕψος τοῦ ὕδατος ἐν τῇ διώρυγι, βλέπομεν ὅτι πρέπει νὰ δώσωμεν εἰς τὸ κολοσσιαῖον τοῦτο ἔργον ὕψος 17 ἕως 18 μέτρων ἄνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ Νεῖλου κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν πληρώσεών του. Πρὸς δὲ, ἐπειδὴ ἡ ἐπιφάνεια τῶν ὑψωμένων ὑδάτων τοῦ Νεῖλου εἶναι 19 μέτρα ὑψηλότερα τῆς Μεσογείου καὶ τῆς ἐρυθρᾶς, ἡ ἐπιφάνεια τῶν ἐν τῇ διωρυγογεφύρῃ ὑδάτων ἔσεται 36 ἕως 37 μέτρα ὑψηλότερα τῆς τῶν δύο θαλασσῶν. Ἡ διαφορὰ αὕτη τῶν ἐπιφανειῶν πρέπει νὰ ἀναπληρωθῇ δι' εὐαρίθμων ὑδραιῶν, καὶ ἐπειδὴ ἡ διώρυξ αὕτη πρέπει νὰ πλήθῃ καὶ ἀπὸ τὰ μεγαλειτέρα πλοῖα, εὐκόλως ἐννοοῦμεν ὅτι, ὅπως καταστήσωμεν δυνατοὺς τοὺς διαχειριστοὺς τῶν κλείθρων, πρέπει ἡ διαφορὰ τοῦ ὕψους τοῦ ὕδατος δύο ἀλλεπαλλήλων ὑδροθηκῶν νὰ μὴ ᾔηται πολλὰ μεγάλη· διὰ τοῦτο κατὰ τὸν Παλαιοκάπαν ἀπαιτοῦνται 15 ὑδροδόχοι ἐκατέρωθεν. (*)

(*) Σ. Μ. Πᾶσα πλωτὴ διώρυξ δύναται ἐν γένει νὰ θεωρηθῇ ὡς σειρά βευστῶν βαθμίθων, αἵτινες καλοῦνται (bief) ὑδροδόχοι ἢ ὑδροθηκαί, μεταξὺ δὲ δύο ἀλλεπαλλήλων ὑδροδόκων κατασκευάζεται ὑδραῖωρα (écluse), χρησιμεύουσα κυρίως πρὸς ἀνύψωσιν καὶ μετάθεσιν τῶν πλοίων ἀπὸ ὑδροδόκης εἰς ὑδροδόκην· τὰ χαρακτηριστικὰ καὶ οὐσιώδη ταῦτα μέρη τῶν διωρύγων διαχωρίζονται διὰ διαφραγμάτων ἐγκαρσίως τῆς διευθύνσεως τῆς διώρυγος τεταμένων καὶ φερουσῶν θύρας πρὸς διοχέτευσιν τοῦ ὕδατος καὶ συγκοινωνίαν τούτων. Ἴδου δὲ πῶς τελεῖται ἡ μετάθεσις τῶν πλοίων ἀπὸ ὑδροδόχου εἰς ὑδροδόχον, ἦτοι ὁ πλοῦς τῆς διώρυγος πρὸς τοῦτο θεέντος ὅτι τὸ πλοῖον εὐρίσκειται ἐν τινι ὑδροδόχῳ, τοῦτο διαπλέει ταύτην καὶ φθάνει εἰς τὴν ὑδραῖωραν, ἐν ἣ εἰσπλέει διὰ τῆς πρὸς τὸν κατάρρουν θύρας τῆς, τῆς ὁποίας κλειομένης μετὰ τοῦτο καὶ ἀνοιγομένης, τὸ πρὸς τὸν ἀνάρρουν ὕδωρ, εἰσέρχεται ἐν τῇ ὑδραῖωρα ἐκ τῆς ὑπερκειμένης ὑδροδόχου μέ-

Ἄλλα καὶ ἐπὶ τῇ ὑποθέσει ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκτελεσθῇ τὸ ἔργον τοῦτο, ὑπολείπεται νὰ ἀνεύρωμεν μέσον τεχνικῆς καὶ ἀδιαλείπτου τροφῆς τῆς διώρυγος ταύτης, ὑψουμένης 30 μέτρα ἄνω τῆς θαλασσοῦ ἐπιφανείας· πρέπει νὰ ἀναπληρώσωμεν ἀδιαλείπτως τὴν ὑπέρογκον ποσότητα τοῦ ὕδατος, ὅπερ χάνεται ἐκ τῆς διαβάσεως τῶν πλοίων ἀπὸ ὑδροδόχου εἰς ὑδροδόχον καὶ ἐκ τῆς ἐξατμίσεως, τοσαύτης οὐσης ἐν τῷ θερμῷ κλίματι τῆς Αἰγύπτου. Κατὰ τὸ σχέδιον τοῦ Ταλαβῶ ἡ τροφή αὕτη γίνεται δι' ἀτμοκινήτων μηχανῶν ἀνυψουσῶν τὸ ὕδωρ τοῦ Νείλου καὶ ἐκχεουσῶν τοῦτο ἀδιαλείπτως ἐν τῇ διώρυγι. Ἄλλα κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τῶν αὐτουργῶν τοῦ σχεδίου τούτου ἀπαιτοῦνται καθ' ἑκάστην 1,213,147 κυβικὰ μέτρα ὕδατος πρὸς τροφήν τῆς ὑψηλοτέρας ὑδροδόχου, καὶ ἐπειδὴ ἡ ὑπέρογκος αὕτη πο-

χρὶς οὗ ὑψωθῇ τὸ ὕδωρ καὶ σὺν τούτῳ τὸ πλοῖον, ὅσον καὶ ἐν τῇ ὑδροδόχῳ, καὶ οὕτω τὸ πλοῖον ἐξακολουθοῦν τὸν πλοῦν του ἐξέρχεται τῆς ὑδραϊώρας διὰ τῆς θύρας καὶ εἰσέρχεται ἐν τῇ δευτέρᾳ ὑδροδόχῳ, ἣν διαπλέον φθάνει εἰς ἑτέραν ὑδραϊώραν καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς· τὰνάπαλιν θέλει συμβῆ ὅταν τὸ πλοῖον μεταβαίη ἀπὸ ὑψηλοτέρας εἰς χαμηλοτέραν ὑδροδόχον.

Π α ρ α τ ῆ ρ η σ ι ς. Τὴν Γαλλικὴν λέξιν *écluse* μετέφρασα διὰ τῆς λέξεως Ἰ δ ρ α ἰ ὠ ρ α, συνθέσας ταύτην ἐκ τοῦ ὕ δ ω ρ καὶ α ἰ ὠ ρ α, οὐχὶ ἀπὸ καινοτομίας κινούμενος, ἀλλὰ νομίζων ὅτι αἱ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐν χρήσει λέξεις κ λ ε ἰ θ ρ α, κ λ ε ἰ σ ἰ α ἰ καὶ κ λ ε ἰ σ ἰ ἄ δ ε ς δὲν ἐμφαίνουσιν ἀκριβῶς τὸ κατασκευάσμα, ὅπερ ἀποκαλέσας ὑδραϊώραν περιέγραψα ἀνωτέρω, καὶ ἐπομένως ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ τὰς μεταχειρισθῶμεν ἐπιστημονικῶς· ἐνῶ ἡ λέξις ὕ δ ρ α ἰ ὠ ρ α ἐμφαίνουσα τὸ μέσον τῆς αἰωρήσεως τοῦ ὕδατος (καὶ συντόμῳ τῆς τοῦ πλοίου), ἣτις εἶναι ὁ κύριος καὶ εἰδικὸς σκοπὸς τοῦ κατασκευάσματος τούτου, δύναται καὶ ἐπιτυχῶς νὰ παραστήσῃ τοῦτο καὶ νὰ το διακρίνῃ ἀπὸ παντὸς ἑτέρου ὑδραυλικοῦ κατασκευάσματος.

Εἰς τὴν κρίσιν τῶν περὶ τε τὰ γράμματα καὶ τὰ ὑδραυλικὰ ἀσχολουμένων ἐναπόκειται ἡ παραδοχὴ τῆς λέξεως ταύτης, ὡς ἐπιστημονικοῦ ὄρου, ἢ ἑτέρας ἀρμοδιωτέρας κριθείσης. Α. Π.

σότης τοῦ ὕδατος πρέπει νὰ ὑψωθῇ 30 μέτρα, αἰ πρὸς τοῦτο ἀτμοκίνητοι μηχαναὶ πρέπει νὰ ἔχωσι 5620 ἵππων δύναμιν θεωρητικὴν, ἀντιστοιχοῦσαν εἰς ἐνεργὸν δύναμιν 6000 ἵππων· (*) πρὸς τοῦτο ἀπαιτεῖται δαπάνη 50 ἕως 60 ἑκατομμυρίων φράγκων· παραλείπομεν τὰ ἐμπόδια, ἅτινα τὸ κολοσσαῖον τοῦτο ἔργον θέλει παρέχει εἰς τὸν τακτικὸν διάπλουν καὶ τὰς ἐκ τούτων ζημίας.

Ἡ τέχνη τὴν σήμερον τοσοῦτον προήχθη, ὥστε δύναται νὰ ἐκτελέσῃ τοιαῦτα θαύματα, καὶ αἱ ἀτμοκίνητοι μηχαναὶ παρέχουν τοσαύτην δύναμιν, ὥστε δὲν λέγομεν μὲν ὅτι ἡ πραγματοποίησις τῆς διωρυγογεφύρας ταύτης καὶ ἡ ἀέναος τροφή τῆς διὰ μηχανῶν ἀτμοκινήτων εἶναι ἀδύνατος· ἀλλ' ἀδιστακτως δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ πραγματοποίησις τῆς εἶναι ἀδύνατος διὰ λόγους οικονομικοῦς· διότι τίς ἤθελε διακινδυνεύσει τοσαῦτα κεφάλαια ἄνευ ἐλπίδος ἀρκετὰ μεγάλων ὠφελειῶν, καὶ μάλιστα δι' ἔργον, οὐτινος ἢ ἐπιτυχία δὲν δύναται νὰ ἦναι πλήρης, ὡς θέλομεν καταδείξει τοῦτο.

Τῷ ὄντι, παραδεχόμενοι ὅτι ἡ παρὰ τοῦ Ταλαβῶ προταθεῖσα ἔμμεσος διώρυξ δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ, ἔχουσα πανταχοῦ τὸ ἀναγκαῖον βάθος τοῦ ὕδατος, αὕτη ἤθελε διαπλέεσθαι λίαν βραδέως, ἔνεκα τοῦ μήκους τῆς, ὄντος 400 χιλιάδων μέτρων

(*) Καλοῦσι δύναμιν ἵππου ἢ ἀπλῶς ἵππον εἰς τὰς ἀτμοκινήτους μηχανὰς τὴν δύναμιν τὴν ὑψοῦσαν εἰς ὕψος 1 μέτρου ἐν χρονικῷ διαστήματι 1 δευτέρου λεπτοῦ βάρους 75 χιλιogramμῶν (58 ὄκ καὶ 275 δραμ. διότι χιλιogramμῶν εἶναι τὸ βάρος ἐνὸς κυβικοῦ ὑπερκατομέτρου ὕδατος, ὅπερ βαρύνει σχεδὸν 313 δραμ.) Τοιοῦτου λοιπὸν ὄντος τοῦ μέτρου τῆς δυνάμεως τῶν ἀτμοκ. μηχανῶν, εὐκόλως δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὴν ἀπαιτούμενην δύναμιν, ὅπως ἀνυψώτῃ 1,213,147 κυβικὰ μέτρα ὕδατος κατὰ τὸ διάστημα 24 ὥρων, ἢ 86,400 δευτέρων λεπτῶν, ἧτοι κατὰ τὸ διάστημα μιᾶς ἡμέρας εἰς ὕψος 30 μέτρων, οὕτως εὐρίσκομεν τὴν ζητούμενην δύναμιν ἴσην μὲ $1000/73 \cdot 1,213,147 \text{ κυβ. μ. } 30 \mu \frac{1}{86100} = 5617 \text{ ἵππους. Σ. Μ.}$

καὶ τῆς ὑποχρεωτικῆς διαβάσεως τῶν πλοίων διὰ τριάκοντα ὑδραίων πρὸς δὲ ὁ ὑπὸ μεγάλων τουλάχιστον πλοίων διάπλους ταύτης βεβαίως θέλει διακόπτεσθαι ἐκ διαλειμμάτων πρὸς ἐπισκευὴν εἴτε ὑδραίων τινός, τοσοῦτων οὐσῶν, εἴτε διαστραφείσης τινός ἀτμοκινήτου μηχανῆς. Βεβαίως δὲ τοιαύτη ἐπιχείρησις δὲν θέλει εἶσθαι πράγματι οὔτε ἐπιτυχῆς, οὔτε ἐπικερδῆς.

Πεισμένοι ὅτι αἱ καταδειχθεῖσαι δυσκολίαι περὶ τὴν πραγματοποίησιν τῆς διωρυγογεφύρας ταύτης, ἧτις εἶναι ἡ κυρία βᾶσις τοῦ παρὰ τοῦ Ταλαβῶ προταθέντος σχεδίου, ἀρκοῦσιν ὅπως ἀποδείξωσι τὸ μὴ δυνατὸν τῆς ἐκτελέσεως τούτου· δὲν ἀναφέρομεν ἑτέρας οὐσιωδεστάτας ἐπικρίσεις.

Φέρε ἤδη μεταβῶμεν εἰς τὴν ἐξέτασιν τοῦ παρὰ τοῦ Ἀλεξίου Βαρόλδου (Alexis Barrault) ὑποβληθέντος σχεδίου ἐμμέσου τομῆς (*).

Ὁ Βαρόλδος ὑπέλαβεν ὅτι δι' ἑτέρας κατευθύνσεως τῆς διώρυγος ἠδύνατο ν' ἀποφύγη τὴν κατασκευὴν τῶν γιγαντιαίων ἔργων, ὧν ἔνεκεν ἀπερρίφθη τὸ τοῦ Ταλαβῶ σχέδιον. Ὄθεν προτείνει νὰ γενῆ ἡ ὑπὲρ τὸν Νεῖλον διαβίσις τῆς διώρυγος οὐχὶ κατὰ τὴν Ἄνω Αἴγυπτον, ὅπου ὁ Νεῖλος μεγάλως εὐρύνεται, ἀλλὰ κατὰ τὴν Κάτω Αἴγυπτον πρὸς τὴν παρὰ τὴν μεσόγειον χώραν, ἔνθα ὁ Νεῖλος, σχιζόμενος εἰς πολλοὺς βραχίονας, παρέχει εὐκολωτέραν τὴν ὑπὲρ τούτους διαβίσις τῆς διώρυγος· καὶ ἰδοὺ τίς ἡ κατὰ τὸ σχέδιον τοῦ Βαρόλδου κατευθύνσις τῆς διώρυγος.

Ἀρχομένη αὕτη ἐξ Ἀλεξανδρείας κατευθύνεται διὰ τῆς παραλίου ζώνης τοῦ Δέλτα πρὸς τὸν κόλπον τοῦ Ἄβουκρ, καὶ ἐντεῦθεν πρὸς τὸ βόρειον τῆς λίμνης Ἐδκῶ (Edko), ἧς τὴν μετὰ τῆς Μεσογείου θαλάσσης κοινωνίαν τελοῦσα, τέμνει παρὰ τὴν

(*) Λεπτομερῆς ἐκθεσις τοῦ σχεδίου ἐγένετο ἐν τῷ φυλλαδίῳ τῆς 1^{ης} Ἰανουαρίου τοῦ 1856 τῆς ἐπιθεωρήσεως τῶν δύο Κόσμων (Revue des Deux Mondes).

Ῥοσέττην πρὸς τὸν κατάρρουν τὸν πρῶτον τοῦ Νεῖλου βραχίονα, οὔτινος δεχομένη τὰ ὕδατα, τὰ καταφέρει εἰς τὴν θάλασσαν διερχομένη δὲ διὰ τῆς λίμνης Βουρλός, καὶ παραλλήλως σχεδὸν τῇ παραλίᾳ χωροῦσα, διατέμνει τὸν δεῦτερον βραχίονα τοῦ Νεῖλου παρὰ τὴν Δαμιέτην πρὸς τὸν κατάρρουν τοῦ ποταμοῦ, οὔτινος δέχεται καὶ διαβιβάζει τὰ ὕδατα πρὸς τὴν θάλασσαν ὡς ἐν Ῥοσέττῃ· ἀκολούθως διήκουσα διὰ τῆς λίμνης Μανζαλέχ καὶ καμπτομένη πρὸς νότον, ἀφίνουσα πρὸς ἀνατολὰς τὸ Πηλούσιον, ἐμβάλλει εἰς τὴν λίμνην Ἐλ Φερδάν, ἔνθα μόνον συναντᾷ θίνας κινήτης ἄμμου· τέλος ἐν τῇ λίμνῃ Τιμασάχ, ἧτις χρησιμεύει ὡς ἐσωτερικὸς λιμὴν, ταυτίζεται μετὰ τὴν ἄμεσον διώρυγα, διατέμνουσα δὲ τὸ κατώφλιον τοῦ Σεραπίου καὶ διήκουσα διὰ τῶν Πικρῶν Λιμνῶν (*) καθήκει μέχρι τοῦ Σουεζ διὰ τῶν μικροτέρων ἀνωμαλιῶν τοῦ ἐδάφους.

Τὸ μῆκος τῆς διώρυγος ταύτης εἶναι 390 χιλιάδων μέτρων περίπου, ἐξ ὧν μῆκος 200 χιλιάδων περίπου μέτρων περιλαμβάνεται ἐν ταῖς λίμναις, ὥστε μικρὸν διαφέρει αὕτη κατὰ τὸ μέγεθος τῆς παρὰ τοῦ Ταλαβῶ προταθείσης, ἐχούσης μῆκος 400 χιλιάδων μέτρων· ὅθεν δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν τὰς δύο ταύτας διώρυγας ἴσας μὲν τὸ μῆκος· ἀλλ' ἐν τούτοις ἡ παρὰ τοῦ Ἀλεξίου Βαρόλδου προταθεῖσα ἔχει τρεῖς μόνον καὶ οὐχὶ τριάκοντα ὑδροδόκους.

Ἡ κάτασκευὴ τῆς διώρυγος τοῦ Βαρόλδου παρέχει πολλὰς καὶ οὐσιώδεις δυσκολίας περὶ τὴν ἐκτέλεσιν, ἐν αἷς καὶ ἡ διασκαφὴ μέχρι βᾶθους 6^μ 50 κάτωθεν τῆς χαμηλοτέρας ἐπιφανείας τῶν ὑδάτων τῆς Μεσογείου, ἐδάφους οὕτω παρακτιῶ, ἰλυώδους καὶ ἀμμώδους ἐπὶ ἐκτίσεως 150 χιλιάδων μέτρων, τοσοῦ-

(*) Κατὰ τὸν Στράβωνα αἱ Πικραὶ καλοῦμεναι λίμναι πρότερον μὲν ἦσαν πικραὶ, ἀλλὰ, τμηθείσης διώρυγος ἀρχομένης μὲν ἐκ τοῦ Νεῖλου, διαρρέουσης δὲ διὰ τούτων καὶ ἐκδιδούσης εἰς τὴν Ἐρυθρὰν, μετεβάλλοντο τῇ κράτει τοῦ ποταμοῦ. Ἴδε Στράβ. Γεωγρ. βιβλ. ΙΖ' § 25

του ὄντος τοῦ μήκους τοῦ τμήματος τούτου τῆς διώρυγος τοῦ τεταμένου παραλλήλως σχεδὸν τῇ ἀκτῇ, καὶ διατέμνοντος τοὺς βραχίονας τῆς Δαμιέτης καὶ Ροζέττης, ἀφοῦ ἀφαιρέσωμεν τὰ ἐν ταῖς λίμναις Βουρβὸς καὶ Μευζαλὲχ τμήματα ταύτης.

Πρὸς δὲ, ἂν καὶ τὸ σχέδιον τοῦτο δὲν παρέχη τὴν κατασκευὴν ἔργων οὕτω τεραστίων, ὡς τὸ τοῦ Ταλαβῶ, ἀπαιτεῖ ὅμως τὴν κατασκευὴν τοσοῦτων ἔργων διὰ τε τὴν τομὴν πληθῆος δευτερευουσῶν διωρύγων καὶ τὴν διαχωμάτωσιν τούτων τε καὶ τῆς κυρίας διώρυγος, ὡς καὶ τῶν προαναφερθέντων δύο βραχιόνων τοῦ Νείλου, ὥστε ὁ πρὸς ἐκτέλεσιν τούτων ἀναγκαῖος χρόνος καὶ αἱ δαπάναι ἤθελον ἀξυνηθῆ κατὰ τὸν Παλαιοκάππαν, πολὺ πλεον παρ' ὅσον ὑποθέτει ὁ Βαρρόλδος.

Ἄλλ' αὐταὶ μόναι δὲν εἶναι αἱ οὐσιώδεις ἐπικρίσεις τοῦ σχεδίου διότι ἡ κυριώτερα ἔλλειψις τούτου εἶναι ἡ ριζικὴ καὶ πλήρης ἀνατροπὴ τῆς ῥοῆς τῶν ὑδάτων τοῦ Νείλου, καὶ εἶναι βέβαιον ὅτι ἡ ἀντικαταστήσουσα ταύτην τεχνητὴ ῥοὴ δὲν θέλει διατηρηθῆ ἐπὶ πολὺ.

Κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Βαρόλδου ἡ μεγάλη ναυσιπόρος διώρυξ διατέμνει τοὺς δύο κυρίους καὶ τοὺς δευτερεύοντας βραχίονας τοῦ Νείλου εἰς τὸ ὕψος τῶν ὑδάτων, καὶ οὕτω διακόπτει τὴν ἐλευθέραν ῥοὴν τῶν ὑδάτων τοῦ Νείλου πρὸς τὴν θάλασσαν. Ἡ διώρυξ αὕτη θέλει δέχεσθαι ἅπαν τὸ ὕδωρ τοῦ Νείλου, θέλει τρέφεσθαι ἐκ τούτου, ὅπως διατηρῆται ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐν ταύτῃ ὕδατος εἰς ὕψος 8^μ 50, ἥτοι 2 μέτρα ἄνω τῶν χαμηλοτέρων ὑδάτων τῆς Μεσογείου, καὶ θέλει διαβιβάζει ταῦτα εἰς τὴν θάλασσαν διὰ τεχνητῶν διωρύγων ἐκροῆς ἀρχομένων ἐκ τοῦ δεξιῦ χεῖλους ταύτης.

Ταύτην πρὸ πάντων τὴν ἀνάγκην τῆς ὑψώσεως καὶ διατηρήσεως τῶν ὑδάτων τοῦ Νείλου πρὸς τροφήν τῆς διώρυγος ἐπικρίνει ὁ Παλαιοκάππας ἐν τινι πονήματι ἐπιγραφομένῳ «Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἀκτῶν καὶ τῶν λιμένων τοῦ Ἀδρία», οὕτινος ἀφιέρωσε σελίδας τινὰς εἰς τὴν ἐξέτασιν διαφορῶν σχεδίων τῆς

τομῆς τοῦ Ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ. Ἴδου δὲ πῶς ἐκφράζεται ἐν τούτῳ ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου ὁ μηχανικὸς οὗτος, εἰς τῶν ἐπισημοτέρων καὶ εἰδημονεστέρων Εὐρωπαίων περὶ τε τὰ ὕδατα καὶ τὰ ὑδραυλικά ἔργα.

«Ἔστω πρὸς στιγμὴν, λέγει ὁ Παλαιοκάππας, ὅτι δυνάμεθα νὰ διατηρήσωμεν ὅλα τὰ ὕδατα ποταμοῦ μεγάλου ὡς ὁ Νεῖλος ἐν τοῖς παρὰ τὰς ἐκβολὰς αὐτοῦ τεχνητοῖς ταμείοις κατὰ τὰς λειψυδρίας τοῦ ποταμοῦ, καὶ τοι παρέχοντος τοῦ Νείλου κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην 680 κυβικὰ μέτρα ὕδατος ἀνὰ δευτερόλεπτον. Ἄλλὰ κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν περιοδικῶν πλημμυρῶν τοῦ Νείλου ἡ ὑπόθεσις αὕτη δὲν δύναται ποσῶς νὰ ὑπάρξη, διότι αἱ ἀναβάσεις τοῦ Νείλου, καθ' ἃ ἔτη αὐταὶ φθάνουσι μὲν ἀλλὰ δὲν ὑπερβαίνουσι τὸ ὄριον ἐξ οὗ ἐξαρτᾶται ἡ εὐφορία τοῦ Δέλτα καὶ ἡ εὐτυχία τοῦ ἐνιαυτοῦ, εἰσὶ κατὰ μέσον ὄρον 22 πήχεων, ἥτοι φθάνουσι 10 μέτρα ἄνω τῆς κατὰ τὰς λειψυδρίας ἐπιφανείας τῶν ὑδάτων, ὡς δεικνύει τούτο τὸ ἐν Ρουαδάχ παρὰ τὸ Κάϊρον Νειλομέτριον, τὸ δὲ διὰ τοῦ Νείλου ἐκρῶρον ὕδωρ εἰκοσάπλασιαζεται, ὃν 13000 κυβικῶν μέτρων ἀνὰ δευτερόλεπτον. Πῶς λοιπὸν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν περιοδικῶν πλημμυρῶν, ἀρχομένης ἀπὸ τῶν θερινῶν τροπῶν καὶ ληγούσης κατὰ τὰς φθινοπωρινὰς ἡμερίδας, εἶναι δυνατόν νὰ δεχθῆ ἡ πλωτὴ διώρυξ ὅλον τὸ ὕδωρ τοῦτο τοῦ ποταμοῦ, καὶ νὰ τὸ διαβιβάσῃ ἡσύχως εἰς τὴν θάλασσαν δι' ἐτέρων τεχνητῶν διωρύγων; μέγα βεβαίως μέρος τῶν ὑδάτων τούτων θέλει κατακλύζει ἀνωφελῶς τὴν λίαν ἐκτεταμένην πεδιάδα τοῦ Δέλτα καὶ θέλει ἀπορροφᾶσθαι ἐκ τῆς γῆς, ἢ θέλει ἐξατμίζεσθαι. Ἄλλ' ἀφ' ἐνός μὲν ἡ κατάκλυσις τοῦ Δέλτα γίνεται ἐκ τῆς μερίδος τοῦ ὕδατος τοῦ υπερχειλίζοντος τὸν Νεῖλον, οὕτινος αἱ ὄχθαι εἰσὶ πολὰ ὑψηλότεραι τῶν μακρὰν τούτων κειμένων πεδιάδων καὶ διατηροῦσι τὴν μεγαλειτέραν ποσότητα τῶν βρόντων ὑδάτων, ἀφ' ἐτέρου δὲ τὸ τὰς πεδιάδας κατακλύζων ὕδωρ δὲν ἀπορροφᾶται, οὐδ' ἐξατμίζεται ἅπαν, ἀλλ' ἐκρέει εἰς τὴν θάλασσαν ὅθεν εἶναι ἀδύνατον διώρυξ πλά-

τους 100 μέτρων, καὶ σχεδὸν ἄνευ κατὰ μῆκος κλίσεως, νὰ δε-
χθῆ καὶ νὰ διαβιβάσῃ ἡσύχως ὅλα ταῦτα τὰ ὕδατα, καὶ μάλι-
στα πιστεύομεν ὅτι ταῦτα τοσοῦτον θέλουσιν ὑψωθῆ ἐν τῇ διώ-
ρυγι, ὥστε θέλουσιν ὑπερβῆ τὰ παραχώματα, καὶ θέλουσι δια-
κόψει καὶ καταστρέψει ταῦτα, ἀνατρέποντα τὰ τεχνητὰ διαχώ-
ματα τὰ κωλύοντα τὴν πρὸς τὴν θάλασσαν ἐλευθέραν ῥοὴν τῶν
ὕδατων. Ἀλλὰ καὶ ἂν ὑποθέσωμεν, ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐπέλ-
θῃ ἡ καταστροφή αὕτη, καὶ ὅτι ἡ κυρία διώρυξ μετὰ τῶν δευ-
τερευουσῶν δύναται νὰ περιλάβῃ ὅλον τὸ τῆς πλημμύρας ὕδωρ,
ἢ πρὸς τὴν θάλασσαν ῥοὴ τούτου θέλει εἶσθαι τοσοῦτον βραδεία,
ὅσονδήποτε καὶ ἂν ᾗ τὸ ἐν τοῖς παραχώμασιν ὕψος τοῦ ὕδατος,
ὥστε ἡ ἀνάψυξις τῶν κατακλυζομένων πεδιάδων θέλει τελεσθῆ,
παρελθούσης τῆς ἐποχῆς τῆς σπορᾶς· ὅθεν λιμὸς θέλει συμβῆ
ἐν Αἰγύπτῳ, ὡς τοῦτο συμβαίνει ἐκτάκτως ἐκ τῶν ὑπερβαλ-
λουσῶν ἀναβάσεων τοῦ Νείλου.

Τιούτων λοιπὸν ὄντων τῶν βεβαίων ἀποτελεσμάτων τῶν
συνήθων ἀναβάσεων τοῦ Νείλου, ὅποια τινα θέλουσιν εἶσθαι τὰ
τῶν ὑπερβαλλουσῶν, ὁπότε ὁ Νεῖλος ἀναβαίνει πλεόν ἢ 22
πῆχεις φθάνῃ ἐπὶ 25 ἕως 38 πῆχεις, ὡς ἐνίοτε καὶ σπανίως
συμβαίνει; Καὶ ἵνα μὴ ἀνατρέξωμεν εἰς χρόνους ἀρχαίους, ἀρκεῖ
νὰ ὑπομνήσωμεν τὰς καταστροφὰς, ἃς ἀπειργάσατό ἐν Αἰγύ-
πτῳ ἢ κατὰ τὸ 1829 συμβῆσα πλημμύρα, καθ' ἣν ὁ Νεῖλος
ἀνέβη ὀλίγον τι πλεόν τῶν 25 πῆχεων, ἤτοι 3 μόνον πῆχεις
πλεόν τῶν συνήθων ἀναβάσεων τῶν φερουσῶν τὴν εὐφορίαν.

Τάτε αἱ πεδιάδες τῆς Αἰγύπτου μετετρέπησαν εἰς λίμνην,
τὰ ὕδατα τῆς ὁποίας ἐπεκάλυψαν ὅλα τὰ ἐπιχώματα τὰ δια-
σχίζοντα τὴν κατακλυζομένην λεκάνην, καὶ χρησιμεύοντα πρὸς
συγκοινωνίαν τῶν πόλεων μετὰ τῶν χωρίων κατὰ τὰς συνήθεις
πληρώσεις τοῦ Νείλου, οὕτινος τὰ ὕδατα ἔφθασαν ἐντὸς καὶ αὐ-
τῶν τῶν οἰκήσεων, προξενήσαντα μεγίστας καταστροφὰς καὶ
τὴν ἀπώλειαν τῆς ἐνιαυσίου συγκομιδῆς. Αἱ ζημίαι αὗται, ὑπο-
λομισθῆσαι 16 ἑκατομμυρίων φράγκων, προήλθοι κριτικῶς ἐκ τῆς

ἐπὶ πολὺ διαμονῆς τῶν ὑδάτων ἐν ταῖς πεδιάδασι, ἐμποδισάσης
πανταχοῦ τὴν σπορὰν καὶ τὴν καλλιέργειαν τῶν γαιῶν, τῶν
ὕδατων μὴ ἔχχομένων εἰς τὴν θάλασσαν δι' ἀναλόγου τῆ ἐαυ-
τῶν πληθεῖ διάρρου, ἂν καὶ οὐδὲν τεχνητὸν ἔργον δὲν ἐμποδίζε
τὴν ἐλευθέραν ἐκροὴν τούτων διὰ τε τῶν βραχιόνων τοῦ Νείλου
καὶ δι' ὅλης τῆς παραλίας.

Ὅθεν καταφαίνεται ὅτι, καὶ ἂν ὑποθέσωμεν ὅτι τὰ ὕδατα
τῶν συνήθων ἀναβάσεων τοῦ Νείλου δύναται νὰ ἐκρεύσωσιν,
ὑπερ ὅμως ἡμεῖς δὲν πιστεύομεν, διὰ τεχνητῶν διωρύγων τε-
μνουσῶν τὸ Δέλτα, οὐδεὶς ὅμως δύναται νὰ παραδεχθῆ ὅτι ἡ
ἐκροὴ θέλει ἐπιτευχθῆ, ἂν συμβῆ ἀνάβασις, οἷα ἡ τοῦ 1829.

Συμμάγομεν λοιπὸν ὅτι, καὶ ἂν δυνηθῆ νὰ ἐκτελεσθῆ ἡ παρά
τοῦ Βαρόλου προταθεῖσα διώρυξ, αὕτη δὲν θέλει διατηρηθῆ
κατὰ τὰς περιοδικὰς πληρώσεις τοῦ Νείλου, διότι φέρει ἐν ἑαυτῇ
τὰ αἷτια τῆς τε ἰδίας καταστροφῆς καὶ τῆς Αἰγυπτίου χώρας ».

Μετὰ τὴν εἰδικὴν ταύτην ἔρευναν τῶν σχεδίων τοῦ τε Ταλαβῶ
καὶ τοῦ Βαρόλδου τῆς ἐμμέσου τομῆς, θέλομεν καταδείξει τὰς
γενικὰς ἐλλείψεις τὰς κοινὰς καὶ εἰς τὰ δύο ταῦτα συστήματα,
καὶ διὰ βραχέων θέλομεν ἀποδείξει ὅτι χάραξις ἄμεσος, τέ-
μνουσα τὸ Σουεζ ἀπὸ Βορρᾶ πρὸς Νότον σχεδὸν εὐθυγράμμως,
εἶναι προτιμωτέρα πάσης ἐτέρας ἐμμέσου, ἀρχομένης ἐξ Ἀλε-
ξανδρείας καὶ ληγούσης εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σουεζ καί·

Α^{ον}) Ἡ ἄμεσος χάραξις εἶναι ἡ βραχυτέρα, ἔχουσα μῆκος
ἴσον τῷ τρίτῳ τοῦ τῆς ἐμμέσου· διότι ἐκεῖνη μὲν ἔχει μῆκος
120 χιλιάδων μέτρων, αὕτη δὲ 400 χιλιάδων. Βεβαίως δὲν δυ-
νάμεθα νὰ θεωρήσωμεν προτιμωτέραν τὴν ἄμεσον χάραξιν μό-
νον διὰ τὸ σύντομον, πρέπει νὰ ἐξετάσωμεν ἂν αὕτη ᾖ σι-
νάμα οἰκονομικωτέρα καὶ σκοπιμωτέρα, ἀλλὰ θέλομεν ἰδεῖ, ὅτι
καὶ ὑπὸ τὰς ἐπόψεις ταύτας, ἡ ἄμεσος χάραξις εἶναι προ-
τιμωτέρα.

Β^{ον}) Ἡ ἄμεσος τομὴ εἶναι εὐκολωτέρα. Αὕτη δὲν συναν-
τᾷ εἰμῆ δύο ἐξοχὰς, καὶ ἡ μὲν μία ἔχουσα ὕψος 16^μ 595, κατὰ

τὰς χωροσταθμῆσεις τὰς ἐκτελεσθείσας τὸ ἔτος 1853, εἶναι εἰς τὸ Σεράπιον, ἢ δ' ἑτέρα, ὕψους 11. ^μ 630, εἶναι εἰς τὸ Ἐλ-Γίσι, ταύτας ἢ διώρυξ ἐκκλίνουσα κατὰ τι δύναται νὰ ὑπεκφύγη ἐν μέρει, ὥστε κατὰ τὰ χωρία ταῦτα θέλει ἔχει βάθος 14 μέτρων ἢ 16 ^μ τὸ πολὺ ἐπὶ λίαν μικρᾶς ἐκτάσεως· οὕτως οὐδὲν καταπληκτικὸν ἔργον παρέχει.

Γον) Ἡ ἄμεσος τομὴ εἶναι ἢ φυσικωτέρα. Ὁ ἴσθμος τοῦ Σουεζ διασχίζεται ἀπὸ Βορρᾶ πρὸς Νότον δι' ἐπιμήκους πιέσεως τοῦ ἐδάφους προερχομένης ἐκ τῆς συναντήσεως τῶν πεδιάδων τῶν καθηκουσῶν διὰ μικρᾶς κλίσεως ἐκατέρωθεν ἀπὸ τῆς Αἰγύπτου καὶ ἀπὸ τῶν παρακειμένων λόφων τῆς Ἀσίας· πρὸς δὲ αἱ Πικραὶ λίμναι, πέντε λεύγας ἐκ τοῦ Σουεζ ἀπέχουσαι, καὶ πληρούμεναι ἐκ τῶν ὑδάτων τοῦ Ἀραβίου κόλπου, ἀνυψουμένων κατὰ τὰς πλήμας τῶν παλιρροϊῶν, δύναται εὐκόλως νὰ μετατραπῶσιν εἰς ταμιεῖον δεχόμενον ἐπὶ ἐκτάσεως 330 ἑκατομμυρίων τετραγ. μέτρων καὶ ἐπὶ βάθους 2 μέτρων 600 ἑκατομμύρια κυβικῶν μέτρων ὕδατος πρὸς χρῆσιν τῆς διώρυγος, καὶ οὕτως ἐντελῶς ἐξαφανίζεται ἢ ἐπήρεια τῶν ἐκ τῶν παλιρροϊῶν τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης ρευμάτων. Ἡ λίμνη Τιμισάχ, ἴσον ἀπέχουσα ἐκ τοῦ Σουεζ καὶ Πηλουσίου, εἶναι, ὡς προείπομεν, ἀληθῆς ἐσωτερικὸς λιμὴν, ἐνῶ δύναται νὰ ἐφοδιάζωνται καὶ ἐπισκευάζωνται τὰ πλοῖα· πρὸς δὲ δι' ἑτέρας προνοίας τῆς φύσεως πρὸς τὴν λίμνη Τιμισάχ λήγει ἐγκαρσίως τῆς κατὰ μήκος πιέσεως ἑτέρα αὐλαξ ἐπίσης ἀξία λόγου, καλουμένη Οὐαδὲ-Τουμιλα (ἢ ἐν τῇ βίβλῳ ἀναφερομένη εὐδαιμῶν χώρα τῆς Γεσσέν). Ἡ αὐλαξ αὕτη δέχεται ἔτι καὶ νῦν ἐπὶ μεγάλῳ μέρους τοῦ μήκους τῆς τὰς ὑπερχειλίσεις τοῦ Νείλου, καὶ τελεῖ τὴν φυσικὴν κοινωνίαν μεταξὺ τοῦ ποταμοῦ καὶ τῆς μεταξὺ τοῦ Ἀραβίου κόλπου καὶ τῆς Μεσογείου θαλάσσης ναυσιπόρου ὁδοῦ.

Δον) Ἡ ἄμεσος χάραξις εἶναι ἢ ἐπωφελεστέρα, διότι αὕτη ὑπηρετεῖ τὰ παγκόσμια ἐμπορικὰ συμφέροντα, τὰ πολιτικὰ συμφέροντα τῆς τε Αἰγύπτου καὶ τοῦ Ὀθωμανικοῦ κράτους. Δὲν ἀ-

παιτεῖ πρὸς συντήρησιν εἰμὴ μικρᾶς δαπάνας, καὶ ἐπειδὴ τὰ τεχνικὰ ἔργα τῆς διώρυγος εἶναι εὐάριθμα, ὁ πλοῦς ταύτης δὲν θέλει διακόπτεσθαι, ὡς τοῦτο δύναται νὰ ἐπιτυμβῆ εἰς τὸν πλοῦν τῆς ἐμμέσου διώρυγος.

Ἀπέναντι τῶν μεγάλων τούτων πλεονεκτημάτων, ἅτινα μᾶς ὑπαγορεύουσιν ἀπολύτως τὴν παραδοχὴν τῆς ἄμεσου τομῆς, θέλομεν ἐκθέσει τὰς δυσκολίας καὶ τὰ ἄτοπα, ἅτινα συνεπάγει τὸ ἀντίθετον σύστημα.

Ἡ ἔμμεσος διώρυξ διατέμνουσα εἰς διάφορα σημεῖα τὸν Νεῖλον, διακόπτουσα οὕτω τὴν ῥοήν του διὰ τῶν διαχωμάτων καὶ βιάζουσα τὴν πρὸς τὴν θάλασσαν ἐλευθέραν ῥοήν του, βλάπτει τὸ σύστημα τῶν ἀρδευτικῶν διωρύγων, τοσοῦτον ἀναγκαῖον εἰς τὴν κάτω Αἴγυπτον, καὶ ἀπεργάζεται μεγίστης ἀνωμαλίας εἰς τὸ θαυμάσιον ὑδραυλικὸν σύστημα, ὅπερ φέρει τὴν δόξαν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν τοῦ τόπου τούτου. ὅσας δὲ ἐκτροπὰς καὶ ἂν κάμη ἢ ἔμμεσος αὕτη διώρυξ, ἵνα μὴ συναντήσῃ ὅλους τοὺς κλάδους τῶν ἀρδευτικῶν διωρύγων, εἶναι ἀδύνατον, ἐπειδὴ λήγει εἰς Ἀλεξάνδρειαν, νὰ μὴ διαβῆ μεταξὺ τῆς Ναχμουδιᾶ καὶ τῆς λίμνης Μαρεώτιδος, ἐπομένως θέλει ἐμποδίσει τὴν ῥοήν τῶν ὑδάτων τῶν κατακλυζόντων τὰς πεδιάδας πρὸς τὴν λίμνην ταύτην τὴν δεχομένην νῦν ταῦτα.

Πρὸς δὲ ἀρχομένη αὕτη ἐξ Ἀλεξανδρείας ἤθελε προξενήσει ἐν τῷ εὐρυχώρῳ τούτῳ λιμένι μεγαλειτέρας ἀνατροπᾶς, ἀφ' ὅσας ἤθελεν ἐπιφέρει ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς Αἰγύπτου εἰς τὴν κυκλοφορίαν τῶν ὑδάτων τοῦ Νείλου· διότι ἐν πρώτοις ὁ λιμὴν τῆς Ἀλεξανδρείας δὲν εἶναι ἀμετάβλητος, ὡς ὑποτίθεται, τῆς ἄμμου προσχυσάσης ἐνεργεία τῶν κυμάτων τὸ τρίτον τῆς ἐκτάσεώς του· καὶ τὸ μέρος τοῦ λιμένος ἐνθεν ἄρχεται ἢ διώρυξ τοῦ Ταλαβῶ συχνάκις ταρασσεται ἀπὸ τοὺς βορειοδυτικὸς ἀνέμους, ὥστε καὶ αὐταὶ αἱ λέμβοι δὲν δύναται νὰ πλησιάσωσιν εἰς τὴν ἀκτὴν· πρὸς δὲ ὁ λιμὴν καὶ εἰς μικρὰ βάθη εἶναι ὑπόπετρος, καὶ ἐπειδὴ εἶναι ἀνάγκη νὰ παραταθῶσι τὰ παραχώματα τῆς διώ-

ρυγος ἐντὸς τοῦ λιμένος μέχρι μήκους 350 μέτρων, ὅπως φθάσωσιν εἰς βάθος 7^μ 50 μέχρις 8, ^μ πρέπει νὰ ὀρυχθῇ ὁ θράχος ὑπὸ τὸ ὕδωρ. Ἐκτὸς τούτων ἐπὶ τῆς διευθύνσεως τῆς διώρυγος ταύτης εἰσὶν ὅλαι αἱ μεγάλαι ἀποθήκαι καὶ ὅλα τὰ ἐργοστάσια τῆς Αἰγυπτιακῆς Κυβερνήσεως, διότι οὐδὲν κενὸν ὑπάρχει τὴν σήμερον μεταξὺ τοῦ σιδηροδρόμου καὶ τῆς Μαχμουδιέχ.

Ἄλλὰ καὶ ἂν παραδεχθῶμεν ὅτι ὅλαι αἱ εἰρημέναι δυσκολία δύναται νὰ υπερβληθῶσιν, ἰδοὺ ἕτεραι, ἅς συνεπάγει ὁ διάπλους τῆς διώρυγος, αὐξάνουσαι μάλιστα, αὐξανομένου τούτου.

Ἐν Ἀλεξανδρείᾳ εἶναι ὁ μόνος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Αἰγύπτου, ὅστις θέλει πληροῦσθαι πάντοτε ἐξ ἐμπορικῶν πλοίων καὶ ἐκ ναυτῶν ὅλης τῆς Εὐρώπης· ἅς φαντασθῇ δέ τις ὅποια θέλει εἶσθαι ἢ συσσωρευσις τῶν πλοίων καὶ οἱ ἐκ ταύτης πολιτικοὶ κίνδυνοι, ὅταν πνέωσιν ἄνεμοι ἐναντίοι, ἢ ὅταν γίνωνται ἐπισκευαί τινες εἰς τὰς ὑδραίωρας τῆς διώρυγος· καὶ τὸ ἄτοπον τοῦτο δύναται νὰ συμβῇ οὐχὶ μόνον ἐν Ἀλεξανδρείᾳ, ἀλλὰ καὶ ἀλλαχοῦ, διότι ἔνεκα συμβεβηκότων, ἅτινα εἶναι εὐκόλον μὲν νὰ προΐδωμεν, ἀλλ' ἀδύνατον νὰ προλάβωμεν, δύναται νὰ συσσωρευθῶσιν ἐπὶ τὸ αὐτὸ, ἐν οἰωδήποτε χωρίῳ τῆς διώρυγος, 8 ἕως 10 χιλιάδες ξένων ναυτῶν, τῶν διαπλεόντων καθεκαστὴν τὴν διώρυγα τεσσαράκοντα πλοίων, τοῦλάχιστον δυναμένων νὰ ἀναγκασθῶσι νὰ διαμείνωσιν ἐπὶ τὸ αὐτὸ εἴκοσιν ἕως εἴκοσι καὶ πέντε ἡμέρας.

Δὲν εἶναι ἀπλούστερον καὶ προτιμώτερον νὰ χαραχθῇ ἡ ὁδὸς τῆς συγκοινωνίας διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Σουέξ ἐπὶ τῆς φυσικῆς γεωγραφικῆς γραμμῆς τῆς διαχωρίζουσης τὴν Αἴγυπτον ἀπὸ τῆς Ἀσίας, ἐπὶ τῆς οὐδετέρας ταύτης λέγω γραμμῆς τῆς διὰ τῶν ἐρήμων διερχομένης καὶ ὀρίζουσης τὰς δύο μεγάλας Ἠπείρους τοῦ ἡμισφαιρίου μας;

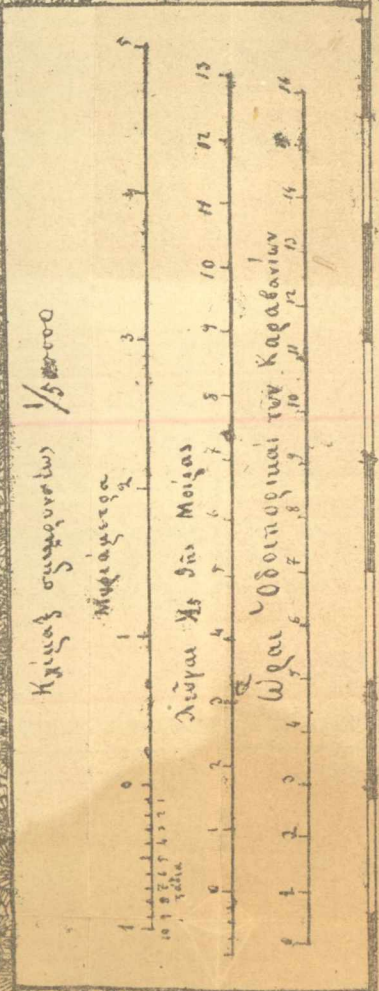
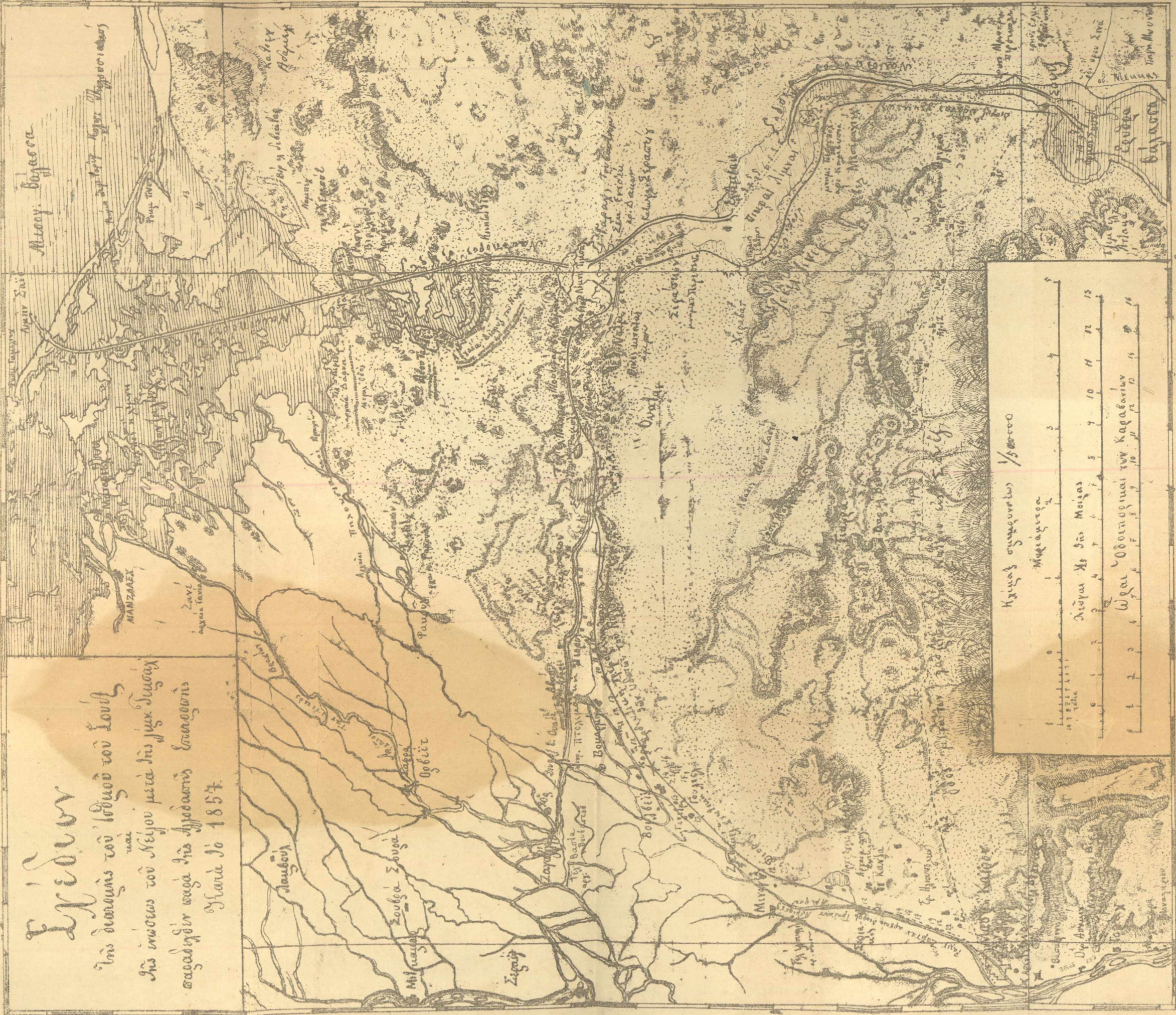
Ἐξ ὅλων τῶν ἐκτεθέντων ἐξάγεται τὸ ἀναγκαῖον τῆς παραδοχῆς τῆς ἀμέσου χαράξεως. (ἀκολουθεῖ)



30°

Επίδειξη

της διοικήσεως του Ισθμού του Λοιδίου
 της ενστάσεως του Νείλου μετά της της Συρίας
 επαρχίας της Αφροδιταίας επαρχίας
 κατά το 1857.



Επεξεστάθη υπό Α. Π.

30°

29°