

ξύλων θα ἔδιδε μόνον 2 ὑποχιλιόμετρα. Ἄλλ' ἐν τῆς τῆς γῆς ὑπάρχουσι στρώματα γαιανθράκων 20 καὶ 30 μέτρων πάχους. Πόσος λοιπὸν καιρὸς ἐχρειάσθη διὰ νὰ γίνουν αὐτὰ τὰ στρώματα; Ἐννοεῖς, δὲν εἶναι ἀληθές, ὅτι εἰς μίαν ἡμέραν δὲν αὐξάνει ἐν δάσος, ἀλλὰ χρειάζεται περίπου ἑκατὸν ἔτη διὰ ν' ἀναπτυχθῇ. Διὰ νὰ σχηματισθῇ λοιπὸν στρώμα γαιανθράκων 30 μέτρων βάρους, ἀπαιτοῦνται 5,000 δάση, αὐξήσαντα ἀλληλοδιαδόχως εἰς τὸ αὐτὸ μέρος, ἥτοι 500,000 ἔτη. Καταπληκτικὸς ἀριθμὸς, δὲν σοὶ φαίνεται; Ἀλλὰ καὶ αὐτὸς δὲν εἶναι ἀκριβής, διότι τὰ δένδρα δὲν ἔχουν τόσον κανονικὴν τὴν διαδοχὴν, καὶ τοῖς χρειάζονται περισσότερα τῶν ἑκατὸν ἔτων διὰ ν' αὐξήσουν καὶ νὰ ξηρανθοῦν, καὶ ὅταν ἐν εἶδος διαδέχεται ἄλλο, τότε ἀπαιτεῖται σειρά μεταβολῶν καὶ ἀνατροπῶν, ὅπως τὸ στρώμα τῶν ἀποσυντιθέμενων δένδρων δυνηθῇ νὰ τρέφῃ τὰ νεωστὶ φυόμενα. Βλέπεις λοιπὸν ὅτι τὰ 500,000 ἔτη εἶναι πολὺ ὀλίγα, καὶ ὅτι πρέπει νὰ ὑπολογισθοῦν πολὺ περισσότερα. Πόσα; Δὲν ἤξεύρω, οὔτε ἡμπορεῖ ἄνθρωπος ὡς ἐμὲ νὰ τὸ ἐρευνήσῃ. Ἡθέλησα μόνον νὰ σοὶ δώσω μίαν ἰδέαν τί ἐστὶ γαιανθράξ, διὰ νὰ ἡμπορέσῃς νὰ ἰδῆς τὴν συλλογὴν μου. Τώρα ἄς τὴν ἐπισκερθώμεν.

Ἡ ἐπίσκεψις αὐτὴ διήρκασε μέχρι τῆς νυκτὸς, διότι εἰς ἕκαστον λίθον, εἰς ἕκαστον τύπον φυτοῦ ὁ δάσκαλος ἤρχιζε τὰς ἐξηγήσεις του, ὥστε περὶ τὰ τέλη ἤρχισα νὰ ἐννοῶ περίπου ὅ,τι κατ' ἀρχὰς μὲ εἶχε τοσοῦτον ἐκπλήξει.

¹ Ἐπειὰ συνέζησα

ΟΡΥΧΗ ΤΟΥ ΙΣΘΜΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΑΜΑ

« Ἐγώμιζον ὅτι ὁ προορισμὸς μου ἔφθασεν εἰς τὸ τέμα αὐτοῦ, διότι, ὡς ἔλεγον ἐν Ἀγίῳ Φραγκίσκῳ, εἶμαι δις γεροντώτερος τῆς πόλεως ταύτης, τῆς ἐχούσης πληθυσμὸν 500,000 ψυχῶν· ἀλλὰ μοὶ πρόετειναν ν' ἀσχοληθῶ περὶ τὴν ὀρυχὴν τοῦ Παναμᾶ, καὶ ἀνέλαβον τὸ ἔργον, καὶ θὰ γέρω αὐτὸ εἰς πέρας, διότι οὐδεμία ἐφίσταται δυσκολία ἀνωτέρω βλήτου». Τοῦς λόγους τούτους εἶπεν ὁ μεγαλεπήβολότατος ἐν ἔργοις τεχνικοῖς τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων Φερδινάνδος Λεσσέψ, ἀφηγούμενος ἐν Σορβόνῃ τὰ κατὰ τὴν περιήγησιν αὐτοῦ ἐν Ἀμερικῇ, ἐνθα μετέβη πρὸς μελέτην ἐπὶ τόπου τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Παναμᾶ, ὃν ἀνέλαβε νὰ διορῆξῃ, καὶ ἐνώσῃ δι' αὐτοῦ τοὺς δύο Ὠκεανούς, Εἰρηικὸν καὶ Ἀτλαντικόν, ὡς ἦνωση πρὸ χρόνων τὴν Μεσόγειον μετὰ τῆς Εὐρυθεῆς Θαλάσσης καὶ τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ διὰ τῆς διορυγῆς τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ.

Ὅπως δ' ἀπαιτεῖται τολμηρὸς καὶ βέλτης, ἐξέχου διανοίας ἄνθρωπος, ὅπως συλλάβῃ μέγα ἔργον καὶ εἰς πέρας ἀγάγῃ, μὴ ἀποδειλιῶν πρὸ τῶν δυσχεραίων τῆς φύσεως καὶ τῶν παρεμβαλλομένων προσκολλημάτων καὶ ἀντιτάσεων ὑπὸ τῶν ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως βυγόμενων ἐπὶ βλάβῃ ἀτόμων ἢ ἐ-

ταιριῶν. Οἱ κοινοὶ τῶν ἀνθρώπων ἀκούοντες πολλάκις τοιαῦτα σχέδια καταγελωσί τῶν προτεινόντων, θεωροῦντες ἀδύνατον τὴν πραγμάτωσιν αὐτῶν, ὁπόταν δὲ ἴδωσι ταῦτα ἐκτελούμενα ἐκπλησσονται καὶ θαυμάζουσιν, ἀποδίδοντες εἰς τοὺς ἐκτελεστὰς ὑπεράνθρωπὸν τένα βέλτησιν καὶ δύναμιν.

Ὁ Λεσσέψ διὰ τῆς ὀρυχῆς τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ, καὶ διὰ τῶν μελετῶν, τῆς ἐργασίας καὶ τῶν σχεδίων, ἅτινα νεωστὶ ἐποίησατο πρὸς ἑναρξιν τοῦ νέου κολοσσίου ἔργου τῆς τομῆς τοῦ Παναμᾶ, κατεδείχθη ἱκανώτατος ἄνθρωπος καὶ εἰς τὸ νὰ συλλάβῃ μέγα σχέδιον, καὶ εἰς τὸ νὰ ἐφαρμόσῃ, καὶ εἰς τὸ νὰ ὑπερνεκίσῃ τὰ ἐμπόδια τὰ ἐκ τῆς φύσεως ἢ ἐκ τῶν ἀνθρώπων, ἢ καὶ τῆς πολιτικῆς ἀντιζηλίας, εἰς τὸ νὰ ἐξεύρῃ τὰ μέσα, νὰ ὑπολογίσῃ ἀκριβῶς τὰς δαπάνας, καὶ τὰς ὕλικας καὶ ἠθικὰς ὠφελείας.

Θάρρος, τόλμη, γνώσεις ἐπιστημονικαί, πεποιθήσις ἐν ἑαυτοῦς, δραστηριότης, δεξιότητες, χαρὰ κτηρίζουσι τοὺς εὐτυχεῖς αὐτοὺς βροτοὺς, οἵτινες ἀπὸ χρόνου εἰς χρόνον ἀναφαινόμενοι προσφέρουσιν εἰς τε τὰς ἰδίους ἑαυτῶν πατρίδας καὶ εἰς τὴν ἀνθρωπότητα ἐν γένει γενναίαν εὐεργεσίαν.

Διὰ τῆς ἀνοικητομένης* διώρυγος τοῦ Παναμᾶ πρόκειται νὰ κατασταθῇ συντομωτέρα ἢ συγκοινωνία τῶν δυτικῶν παραλίῶν πόλεων τῆς Ἀμερικῆς πρὸς τὰς ἀνατολικὰς καὶ τὴν Εὐρώπην. Ἡ συγκοινωνία τούτων ἤδη γίνεται ἢ διὰ τοῦ σιδηροδρόμου τοῦ τέμνοντος τὸν ἰσθμὸν τοῦ Παναμᾶ, μήκους 75 χιλιομέτρων, ἀρχομένου ἀπὸ τῆς ἐν τῇ Καριβικῇ θαλάσῃ πόλεως Ἀσπινβάλ καὶ καταλήγοντος εἰς τὴν πόλιν τοῦ Παναμᾶ, κειμένην πρὸς τὸν μέγαν Εἰρηικὸν Ὠκεανόν, ἢ διὰ θαλάσσης, καμπύτων τῶν πλοίων τὸ μεσημβρινώτατον ἀκρωτήριον τῆς Ἀμερικῆς Ὀρνον. Ἀμφότεραι ὁμοίαι ὁδοὶ αὗται δὲν ἐξυπηρετοῦσι δεόντως τὰ συμφέροντα τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς συγκοινωνίας, διότι τὰ ἐμπορεύματα ἐπιβαρύνονται ὑπὸ ὑπερόγκων δαπανῶν φορτώσεως καὶ ἐκφορτώσεως πολλαπλῆς ἐν τῷ σιδηροδρόμῳ ἢ δι' ὑπερόγκων ναύλων, ἐτέρων δαπανῶν, ζημίας καὶ κινδύνων μακροῦ πλοῦ.

Ὁ ἀντιναύαρχος Ἀνίσεν τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, ἀποσταλθεὶς ὡς ἀντιπρόσωπος τῆς Οὐασιγκτόνος εἰς τὸ διεθνὲς συνέδριον τῶν Παρισίων, τὸ διευθυγόμενον ὑπὸ τοῦ Λεσσέψ, ἔγραψεν ἐν ἐκθέσει: «Τὰ τοπικὰ εὐεργετήματα, ἅτινα αἱ Ἠνωμένα Πολιτεῖαι θέλουσι προσπορισθῆναι ἐκ τῆς διώρυγος, εἶναι, ἐν κεφαλαίῳ ἐκτιθέμενα, ἡ ἀντικατάστασις ὁδοῦ ἀπὸ Νέας Ὑόρκης εἰς Ἅγιον Φραγκίσκον 5,010 ναυτικῶν μιλίων, ἀντὶ τῆς νῦν ὑπαρχούσης διὰ τοῦ ἀκρωτηρίου Ὀρνου, ἐχούσης μήκος 13,610 μιλίων. Διὰ τὴν πρώτην ἀπαιτεῖται πλοῦς δι' ἀτμοπλοίου 20 ἡμερῶν, διὰ τὴν δευτέραν δὲ 120, συνοδευόμενος ὑπὸ φορᾶς

εἰς σεισμούς· ἡ ἀλήθεια εἶναι ὅτι οὐδέποτε ὑπέστη. Ἰδοὺ ἡ μητρόπολις, κτίσμα τῶν πρώτων ἐπι χρόνων τῆς κατακτῆσεως, ἡ διατήρησις αὐτῆς μαρτυρεῖ τὸ ἀκίνητον τοῦ ἐδάφους. Μᾶς εἶπον ὅτι τὸ κλίμα εἶναι νοσηρὸν· εἶναι διαβολή. Εἶχον μετ' ἐμοῦ τὴν γυναῖκα καὶ τὰ τέκνα μου καὶ συνοδίαν 150 προσώπων, πάντες ἐπανήλθον ὑγιαῖς. Ἄλλ' ἐπὶ πλέον σᾶς λέγω ὅτι ἐκεῖ ἐνυμφεῖσθαι εἰς τῶν μηχανικῶν μου. Ἰδοὺ ἡ σύζυγός του· (ὁ κ. Λεσσέψ ἔδειξεν εἰς τοὺς ὁμιλητὰς νέαν χαρίεσσαν γυναῖκα μελαγχρινήν, ἥτις ἠρυθρίασεν ὀλίγον ἐξ αἰδοῦς καὶ χαρᾶς)· παρουσιάζω ταύτην ὡς δείγμα ζωντανῶν τῆς υγείας τῶν κατοίκων τοῦ Παναμαᾶ» (ἐλαρότης).

Ἐπέδειξεν εἶτα πολλάς ἄλλας θέσεις τοῦ Παναμαᾶ. Ὁμίλησε περὶ τοῦ ἐπισκόπου, ὁ ὁποῖος ἐξήληθεν εἰς προϋπάντησίν του καὶ προσεφώνησε λόγον, ἐν ᾧ διέλαθε περὶ αὐτονομίας καὶ ἐλευθερίας. «Ἐὰν ὅλοι ὁμοιάζον αὐτῶ» (εὖγε, εὖγε). Μία τῶν εἰκόνων ἔδειξεν ὑδροφόρον, ἑτέρα πλύντριαν. «Ὅλοι ἐν Παναμαᾶ λευχειμονοῦσι, διὸ καὶ πολὺς γίνεται λόγος περὶ τῆς πλυντικῆς· ἐν μόνον δὲν εἶναι λευκὸν ἐν Παναμαᾶ, τὸ δέσμα τῶν πλυντριῶν· διότι τὸ μονοπῶλιον τοῦ ἐπαγγέλματος τούτου ἔχουσι αἱ μαῦραι» (γέλως).

«Τὰ τέκνα μου», εἶπεν ὁ Λεσσέψ, δεικνύων τὰς εἰκόνας ἑνὸς ἐκάστου τῶν μελῶν τῆς συνοδίας του, μηχανικούς καὶ ἐπιστήμονας. Ἐπειτα ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ ἰσμοῦ ἐμνημόνευσεν ἐν συνόψει τὰ συμπεράσματα τῶν σπουδῶν του, καθ' ἃ ἡ διωρυξὶς πρὸς μὲν τὸν Ἀτλαντικὸν θέλει ἀκολουθήσει τὴν κοιλάδα τοῦ Ρίο-Σάγρο, πρὸς δὲ τὸν Εἰρηρικὸν τὴν τοῦ Ρίο-Γκρανδ, διαχωριζομένης ὑπὸ μικροῦ ὅρου 36 μέτρων ὕψους, αὐτῶθι δὲ ἔγκειται ἡ μεγαλύτερα δυσκολία τῆς διωρυξῆς. «Ἦμιν διπλωματικῆς 25 ἔτη, λέγει, εἶμα, μηχανικὸς ἐπὶ 30, μηχανικὸς ἄνευ διπλώματος, εἶμαι ἀληθὲς, ἀλλὰ θὰ γίνω πιστευτὸς λέγων ὅτι ἡ διωρυξὶς, ἂν τὸ συνέδριον τῶν Γαλλισίων τῷ 1879 κατέδειξε θεωρητικῶς δυνατὴν, κατεδείχθη καὶ πρακτικῶς δυνατὴ ὑπὸ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐπιτόπου ἐπιτροπῆς (χειροκροτήματα). Ἡ συναίνεσις τῶν ἠνωμένων Πολιτειῶν εἶναι ἤδη ὑπὲρ τοῦ ἔργου, ὡς κατέδειξε καὶ ἡ ὑποδοχὴ, ἧς ἐτύχομεν ἐν αὐταῖς».

Καὶ ἐνταῦθα δι' ἐπαγωγῆς ὁμιλίας ἀφηγήθη τὰ κατὰ τὴν ἐκδρομὴν εἰς τὴν βόρειον Ἀμερικὴν, ἥτις δύναται νὰ θεωρηθῆ συνεχῆς καὶ μακρὸς θρίαμβος. «Ἐν Νέξ Ἰόρκῃ οἱ ἀφηγηταὶ τῶν ἐφημερίδων ἐπολιόρκουν δι' ὅλης τῆς ἡμέρας τὸ δώματίον μου, ἐλάμβανον σημειώσεις παντὸς ὅ,τι ἔλεγον, καὶ σχίζοντες τὸ φύλλον τοῦ σημειωματαρίου τῶν ἔστελλον εἰς τὰς ἐφημερίδας. Τοῦτο δὲ πάντως συντέλεσεν εἰς τὸ νὰ κερδίω τὰς συμπάθειας τοῦ κοινου».

Ἐπορεύθη εἰς Οὐασινγκτῶνα, ἐνθα εἶδε τὸν πρόεδρον τῆς δημοκρατίας, καὶ ἐξήγησεν αὐτῶ ὅτι ἡ

παραχώρησις τοῦ Παναμαᾶ ἐγένετο διὰ νόμου ψηφισθέντος ὑπὸ τοῦ συνεδρίου τῶν αὐτονομῶν πολιτειῶν τῆς Κολομβίας, καὶ ὅτι ἐπομένως οὐδὲν ἐμπόδιον δύναται νὰ παρεμβληθῆ, ὅτι τὰ κερδολαία θέλουσιν ἐξευρεθῆ ὑπὸ τῶν τραπέζιτων καὶ τῶν μηχανικῶν, τῶν ἀναλαβόντων τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου, καὶ ὅτι ἐν τῇ ὑποθέσει ταύτῃ οὐδόλως ἐνυπάρχει σκῆψος πολιτικός. Ἐπὶ τέλους δὲ πάντες συνεφώνησαν μετὰ τοῦ κ. Λεσσέψ· ἡ δὲ κυβέρνησις, ὡς συμβαίνει πάντοτε, εἰς τὰς ἐλευθέρους ἐκεῖνας χώρας ἠκολούθησε τὴν δημοσίαν γνώμην. «Ἐχω, εἶπεν, 300,000,000 ὑπογραφῶν ἀσφαλῶν ἐν Ἀμερικῇ». (χειροκροτήματα).

Αἱ ἐταιρίαι τῶν σιδηροδρόμων παρεχώρησαν δωρεάν ἰδιαιτέρων βαγόνων εἰς τὸν κ. Λεσσέψ. Ἐν Ἀγίῳ Φραγκίσκῳ ἡ αὐτόθι γαλλικὴ ἀποικία κατέβαλε τὰ ἐξόδα τοῦ ταξιδίου.

«Ἐν Σικάγῳ, ὁ διευθυντὴς τοῦ ξενοδοχείου, ὅπου κατέλυσα, δὲν ἠθέλησε νὰ λάβῃ πληρωμὴν ὅταν δὲ ἐξήτησα νὰ ἶδω τοῦλάχιστον αὐτὸν τὸν ἄνθρωπον, τὸν τοσοῦτον γενναίως πρὸς ἐμὲ προσενηχθέντα, τὸν ἔχοντ' αὐτὸ ὠραιότερον ξενοδοχεῖον τῆς πόλεως, μοι εἶπον· «εἶναι ἀψησολημένος ἄλλως τε καὶ δὲν θέλει νὰ σᾶς ἐνοχλήσῃ». Ἀνεχώρουν χωρὶς νὰ τὸν εὐχαριστήσω, ὅτε ἐν μέσῳ τῶν ὑπηρετῶν προσήλθε τις ὅπως λάβῃ ἐκ τῆς χειρὸς μου μικρὸν σάκκον, λέγων ὅτι δὲν ὑπέφερε νὰ φέρῃ τίποτε ὁ κ. Λεσσέψ. Ἦτο αὐτὸς οὗτος ὁ διευθυντὴς, ὅστις ἐκόμισε τὸν σάκκον μέχρι τῆς ἀμάξης. Ἰδοὺ ὁποῖας ὑποδοχῆς ἐτύχομεν».

Αἱ διὰ προβολῆς φωτογραφικαὶ εἰκόνας ἐπέδειξαν ἔτι εἰς τοὺς παρισταμένους τοὺς τρεῖς πρώτους μεγάλους ἱσρεῖς τῶν Μορμόνων, ναοὺς, σιδηροδρόμους καὶ διάφορα ἔτι περίεργα· ὁ δὲ κ. Λεσσέψ ἐξηκολούθη διηγούμενος δι' ἀνεξαντλήτου λόγου διάφορα ἀνέκδοτα.

Ἐπὶ τέλους ἡ ἠλεκτρικὴ μηχανὴ στραφεῖσα ἀφῆκε τὴν ἐπὶ τοῦ ποίχου ἐθόνην λευκὴν.—«Ἐφθασα εἰς τὸ τέλος, εἶπεν ὁ Λεσσέψ, καταλήγω δὲ τὴν ὁμιλίαν μου λέγων ὅτι ἡ διωρυξὶς τοῦ Παναμαᾶ θέλει ἐκτελεσθῆ διὰ τῆς Γαλλίας καὶ ὑπὲρ τῆς Γαλλίας, ἔχουσα ὑπὲρ αὐτῆς τὴν παγκόσμιον συνδρομὴν» (χειροκροτήματα παρατεταμένα).

A. ΜΗΛΙΑΡΑΚΗΣ.

ΟΙ ΜΑΡΤΥΡΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

[Ἐκ τῶν τοῦ Gaston Tissandier].

Ἡ κατάκτησις τῆς γῆνιης σφαίρας.

Φερνάνδος Κορτέζ — Μαγελλάνος.

Ὁ ἄθλιωτος θεωρεῖ τὴν γῆν καθ' ἑλκὸν αὐτῆς τὴν ἔκτασιν ὡς ἴδιον αὐτοῦ κτήμα, ὡς στάδιον ἀνοικτὸν εἰς τὴν σωματικὴν αὐτοῦ καὶ τὴν διανοητικὴν δραστηριότητα. Γ. ΟΥΜΒΟΛΔΟΣ.

Ἀφοῦ ἅπαξ ἐδόθη ἡ ἄθλιος, ἡ πρὸς τὴν πρόσδοκον κίνησις ἐξακολούθει καὶ γίνεται, οὕτως εἶπεν, ταχυτέρα, ἀλλ' ἐξαγοραζομένη διὰ τῆς ἀτυχίας καὶ τῆς συμφορᾶς. Ποία λ. χ. ἡ ἀμοιβὴ τῶν μεγίστων ὑπηρεσιῶν τοῦ Φερνάνδου Κορτέζ; Ἡ