

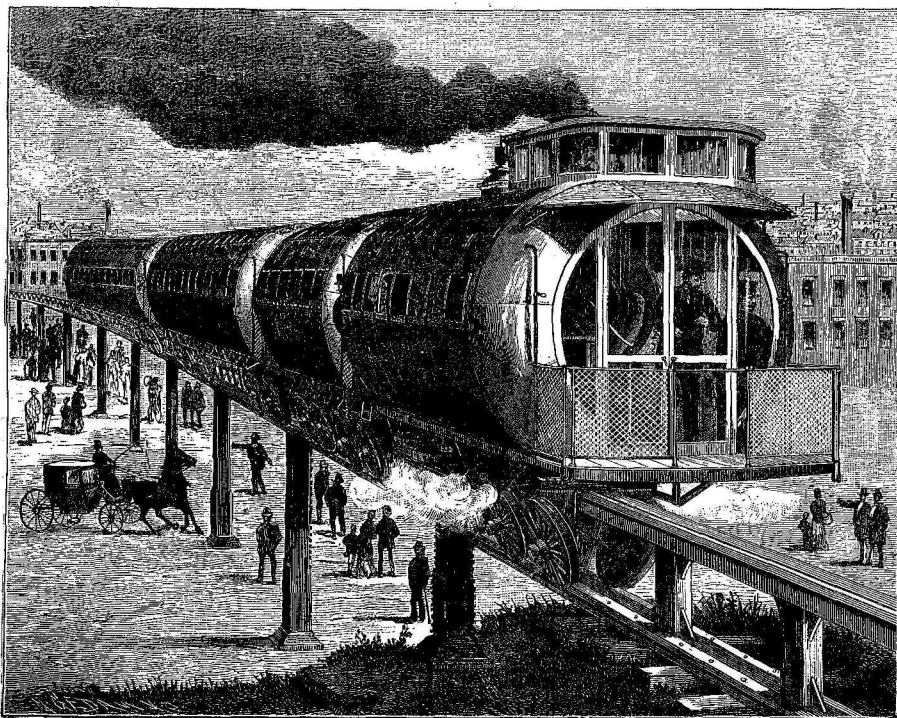
ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ.

Τὸ κυριώτερον ζήτημα, τὸ ὁποῖον δύναται ν' ἀπασχολήσῃ τὰ πνεύματα τῶν ἀνθρώπων, οἵτινες κατοικοῦσιν ἐν ταῖς τερασταίαις μεγαλοπόλεσι τῶν σημερινῶν χρόνων, εἶνε ἡ ὅσον ἔνεστι ταχεῖα καὶ εὐωνος διαμετακόμισις καὶ συγκοινωνία ἀπὸ τοῦ ἐνὸς εἰς τὸ ἕτερον σημείου τῆς πόλεως. Τὸ ζωτικὸν τοῦτο ζήτημα ἰνάγκασε τὰς ἀρχὰς τῶν τοιούτων πόλεων ἀπὸ πολλοῦ νὰ λάβωσι τὰ κατὰλληλα μέτρα, ὅπως ἱκανοποιήσωσι τὰς γενικὰς ἀπαιτήσεις τῶν κατοίκων καὶ μὴ παρεμβάλωσι πρόσκομμα εἰς τὴν ὁλονὲν αὔξουσιν εὐημερίαν των, οὕτω δὲ βλέπομεν τὴν σήμερον πᾶσαν πόλιν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μεγάλην νὰ ἔχῃ καὶ τὸ τροχιοδρομικὸν τῆς πλέγμα, τὸ ὁποῖον κατ' ἀρχὰς ἐνομιζέτο, ὅτι θὰ ἦτον ἱκανὸν ν' ἀνταποκριθῇ εἰς ὅλας τὰς παντοειδεῖς ἀνάγκας. Ἀλλὰ δὲν παρήλθε πολὺς καιρὸς καὶ ἀπεδείχθη ἡλίου φαεινότερον, μάλιστα δὲ εἰς τὰς πολυανθρωποτάτας πρωτευούσας τῶν διαφόρων εὐρωπαϊκῶν κρατῶν, ὅτι τὸ νὰ

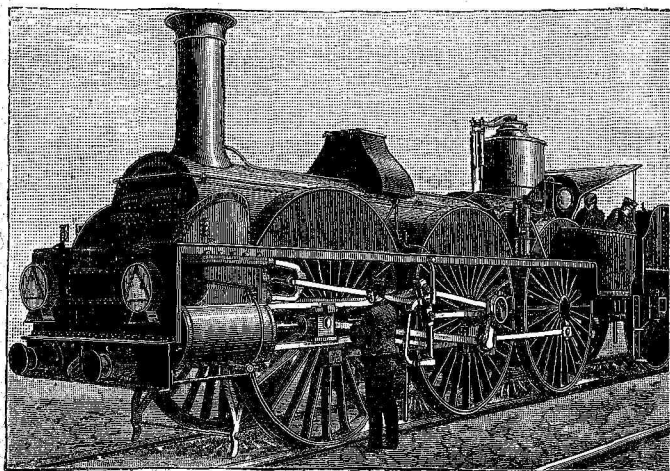
μάτων καὶ τῶν φορτηγῶν ἀμαξῶν, αἵτινες ἐπὶ τέλους δὲν ἐλπίζεται ποτε ὅτι θὰ εὑρεθῇ τρόπος ν' ἀντικατασταθῶσι δι' ἄλλου μετακομιστικοῦ μέσου.

Ἄνδρες λοιπὸν σπουδαῖοι, κατιδόντες τὸ δυσχερὲς τῶν περιστάσεων, ἀνεγνώρισαν, προεξάρχοντος τοῦ γερμανοῦ Βέρνερ Σεϊμενς, ὅτι ἡ λύσις τοῦ ζητήματος περὶ τῶν ἐντόξτων πόλεων μέσῳ τῆς συγκοινωνίας ἐγκτεται οὐχὶ τόσον εἰς τὴν στρώσιν ὅσον ἔνεστι πλείονων τροχιοδρομικῶν γραμμῶν, ἀλλ' εἰς τὴν δημιουργίαν δευτέρας, οὕτως εἰπεῖν, ὀροφῆς ὑπεράνω τῆς ὁδοῦ, ἐν ἅλλοις λόγοις εἰς τὴν κατασκευὴν δευτέρας ἀμαξίτης ὁδοῦ, ὅπως ἄλλοτρίως τοῦ κάτωθεν πεζοδρομίου, ἐφ' ἧς μὴ ὑπαρχούσης

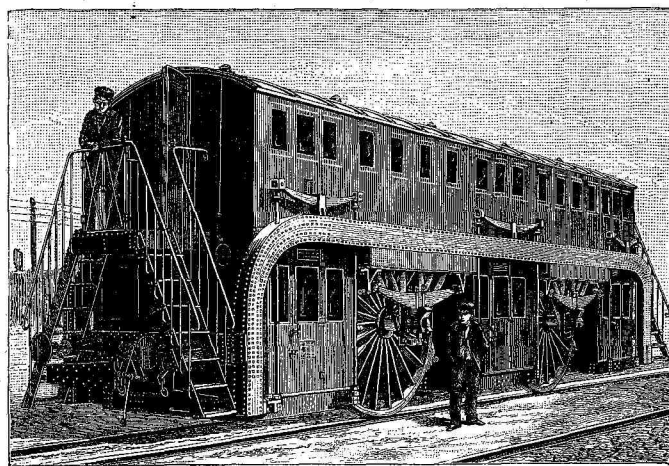
ἄλλης ἀνθρώπων κινήσεως θὰ ἦτο δυνατόν νὰ δοθῇ εἰς τὰς ἀμαξὰς καὶ πλειότερα τοῦ συνήθους ταχύτης. Ἀλλ' „οὐδεὶς προφήτης ἐν τῇ ἑαυτοῦ πατρίδι“, οὕτω δὲ καὶ ὁ ῥήθεις βιομήχανος καὶ φυσιοδίφης δὲν ἠτύχησε νὰ ἴδῃ πραγματο-



ΕΝΑΕΡΙΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Meigs.



ΑΤΜΑΜΑΞΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Estrade.



ΑΜΑΞΑ ΔΙΩΡΟΦΟΣ, ΣΥΣΤΗΜ. Estrade.

τρέχῃ τις μὲ τοὺς ἵπποσιδηροδρομους χάνει μάτην ἀμετρον πολὺτιμον χρόνον, ἐν ᾧ ἀφ' ἐτέρου ἢ ὑπαρξείας σιδηρῶν τροχιῶν ἀνὰ τὰς πλείστας τῆς πόλεως ὁδοὺς καὶ ἢ ἐπ' αὐτῶν ἄλλως δύσκολος κίνησις τῶν βριθουσῶν ἵπποσιδηροδρομικῶν ἀμαξῶν ἐμποδίζει σημαντικῶς τὴν κίνησιν τῶν ἄλλων ὀχη-

ποιουμένας τὰς ἰδέας, τοῦ καὶ τὰ σχέδιά του, δι' ὧν ἐπεδίωξε τὴν κατασκευὴν ἐλαφρῶν καὶ δι' ἡλεκτρισμοῦ ἐντος τῶν πόλεων κινουμένων σιδηροδρομικῶν ἀμαξῶν. Οἱ ἐν Βερολίῳ καὶ Λονδίῳ ὑπάρχοντες σιδηροδρομοὶ δὲν ἐκπληροῦσι τὸν ὑπὸ τοῦ Σεϊμενς ἐπιδιωχθέντα σκοπόν, οὐδ' ἀνταποκρί-

νονται πρὸς ἀπάσας τὰς ἀπαιτήσεις. Ὁ ἐντὸς τῆς πρωτευούσης τῆς γερμανικῆς Αυτοκρατορίας λειτουργῶν σιδηρόδρομος εἶνε γιγάντιον ἀληθῶς ἔργον, ἔχει διπλᾶς τὰς τροχιάς του καὶ ἀποτελεῖ τρόπον τινὰ συνέχειαν τῶν ἔξωθεν ἐρχομένων σιδηροδρόμων, δυνάμενος συγχρόνως ἐν καιρῷ ἀνάγκης νὰ διαδραματίσῃ σπουδαιότατον στρατηγικὸν πρόσωπον. Ἄλλως ὅμως δὲν διέρχεται διὰ τῶν κεντρικωτέρων τῆς πόλεως συνοικιῶν καὶ ἐπομένως ἡ ἐξ αὐτοῦ ὠφέλεια τῆς ἀστικῆς συγκοινωνίας δὲν εἶνε πάρα πολὺ μεγάλη καὶ ἀξιοσημάντος. Οἱ ἐν Λονδίῳ ὅμως σιδηρόδρομοι εἶνε ὑπὸ τὸ ἔδαφος τῆς γῆς κατεσκευασμένοι, ἐγένοντο παραίτιοι ἀνωπολογίστων δαπανῶν καὶ ἐν τούτοις πάλιν, ὅπως καὶ οἱ Βερολίνοι, δὲν ἐπαρκοῦσιν εἰς τὰς ἀστικὰς ἀνάγκας καὶ δὲν δύνανται νὰ καταστήσωσι περιττὴν τὴν χρῆσιν τῶν ἱπποσιδηροδρόμων καὶ λεωφορείων.

Σχετικῶς πρὸς τοὺς ἀνωτέρω πολὺ καταλληλότερον εἶνε ἐστρωμένοι οἱ ἐν Νέα Ὑόρκῃ ἀστικοὶ σιδηρόδρομοι. Οὗτοι κεῖνται ἀκριβῶς ὑπεράνω τῶν ὁδῶν, κατὰ μῆκος αὐτῶν, καὶ δὲν ὑπῆρξαν τόσον δαπανηροί, ὅσον οἱ βερολίνοι καὶ λονδίνιοι, διὰ τῆς ἀγορᾶς τῶν καθ' ὁδὸν οἰκοπέδων. Ἀλλὰ καὶ εἰς τούτους οἱ εἰδήμονες καὶ ἐμβριθεῖς παρατηρηταὶ εὗρον τὰ τρωτὰ μέρη, τοιαῦτα δὲ εἶνε, ὅτι, διπλᾶς ἔχοντες τὰς τριχιάς καὶ κατὰ τὸ παλαιὸν ὑπόδειγμα διατεταγμένοι, μέγα τιμῆμα τῶν ὁδῶν, ὅθεν διέρχονται, καθιστῶσιν ἄχρηστον εἰς τὴν λοιπὴν συγκοινωνίαν καὶ ἀφαιροῦσι τοὺς περὶ οἰκοῦντας ἀέρα τε καὶ φῶς. Χωρὶς ἀμφιβολίας οὗτος ἦν ὁ κυριώτερος λόγος, δι' ὃν ἐκρίθη ἐπ' ἐσχάτων λίαν εὐνοϊκῶς τὸ σχέδιον ἐναερίων σιδηροδρόμων, ὅπερ ὑπέβαλεν εἰς τὸ διάσημον ἐν Φιλαδελφίᾳ Ἰνστιτούτῳ τοῦ Φραγκλίνου ὁ ἐκ Βοστώνης εὐφυὲς μηχανικὸς Meigs, ὅστις καὶ ἔλαβε μικρὸν μετὰ ταῦτα τὸ προνόμιον νὰ στρώσῃ ἐν πλέγμα τοιούτων ἐναερίων σιδηροδρομικῶν γραμμῶν ἐν Βοστώνῃ, προωρισμένον νὰ συνδέῃ τὰ διάφορα σημεῖα τῆς πόλεως πρὸς τὸ κέντρον καὶ πρὸς ἄλληλα.

Ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν τῆς ἀμαξοστοιχίας, ἥτις κινεῖται ἐπὶ τῆς χάριν δοκιμῆς στρωθείσης πρώτης γραμμῆς τοῦ ἐναερίου σιδηροδρόμου τοῦ Meigs, οὐδεμίαν ἀπαιτεῖ ἐπεξηγηματικὴν σημείωσιν, διότι τὰ διάφορα τοῦ συστήματος τούτου πλεονεκτήματά εἶνε ὀφθαλμοφανέστατα. Τὸ πλάτος τῆς ὁδοῦ δὲν χάνει ἀπὸ τὴν ἑκτασίῃ του πλεῖστον, παρ' ὅσον τόπον ἤθελε καταλάβει καὶ μία τηλεγραφικὴ γραμμή, τὸ σχῆμα καὶ ἡ ὄψις τῆς ὁδοῦ δὲν ἀλλοιοῦται οὐσιωδῶς, αἱ ἀνωμαλίες τῆς οὐδὲν παρεμβάλλουσι πρόσκομμά εἰς τὰς κινήσεις τοῦ σιδηροδρόμου, ὅστις πρὸς τούτοις ἀπαιτεῖ καὶ

ὀλιγίστας σχετικῶς δαπάνας. Ἐπίσης λίαν εὐφυῶς εἶνε κατεσκευασμένοι καὶ αἱ ἀτμάμαξαι καὶ αἱ λοιπαὶ ἀμαξαι διὰ τοὺς ἐπιβάτας, ὧν ἴσως μόνον ἡ καλαισθησία θὰ δυσαρεστηθῇ ὀλίγον, προκειμένου νὰ ἐμβῶσιν εἰς τοιαῦτα κυλινδροειδῆ, ἢ μᾶλλον βαρελλοειδῆ ὀχήματα. Ἀλλ' ὁ Meigs οὐχὶ ἀκρίτως ἐξέλεξε καὶ ἐπροτίμησε τὸ σχῆμα τοῦτο τῶν ἀμαξῶν, διότι τοιαῦται οὖσαι παρέχουσι τὴν ἐλαχίστην ἀντίστασιν εἰς τὸ ρεύμα τοῦ ἀέρος. Λίαν ἰδιορρυθμῶς ἐπίσης εἶνε τεθειμένοι καὶ οἱ τροχοί. Καὶ ναὶ μὲν αἱ τροχιαὶ καὶ ἐνταῦθα εἶνε δύο, κεῖνται ὅμως οὐχὶ παραλλήλως, εἰς ὀριζόντειον γραμμὴν, ἀλλ' ἡ μία ὑπεράνω τῆς ἄλλης, ὁ τρόπος δὲ οὗτος τῆς στρώσεως αὐτῶν ἀπήτησε καὶ τὴν λοξὴν τῶν τροχῶν θέσιν. Ἡ ἀτμομηχανὴ φέρει πρὸς τούτοις καὶ ὀριζοντεῖους κειμένους κινητήριους τροχοὺς, ὡς φαίνεται καὶ ἐν τῇ ἡμετέρᾳ εἰκόνι, ἐπικαθημένους ἀμέσως ἐπὶ τῆς ἀνωτέρας τροχιάς καὶ συγκοινωνοῦντας κατὰ τὴν συνήθη μέθοδον πρὸς τοὺς ἀτμοκυλίνδρους. Ἡ ἀμαξοστοιχία κινεῖται λοιπὸν ἐπὶ ὁμαλοῦ ἐδάφους μόνον διὰ μόνης τῆς ὀστικῆς δυνάμεως τῶν τροχῶν τούτων καὶ διὰ τῆς πίεσεώς των ἐπὶ τῆς ἀμέσως ὑπ' αὐτοὺς τροχιάς. Ἐκεῖ ὅμως ὅπου τὸ ἔδαφος εἶνε ἀνωφερὲς ἢ κάτωτερες, ἡ τροχιά αὕτη ἔχει σχῆμα διπλοῦ ὀδοντωτοῦ ἐλάσματος, ὅλον εἶνε ἐν χρῆσει εἰς τοὺς ὑπερλαπτεῖς σιδηροδρόμους, καὶ εἰς ὁ προσαρμύζονται ἰδιαιτέροι, ἐν τῇ ἡμετέρᾳ εἰκόνι μὴ ὁρώμενοι, ὀδοντωτοὶ τροχοί. Τοιουτοτρόπως αἱ ἀμαξοστοιχίαι τοῦ συστήματος τοῦ Meigs ἀποβαίνει ἐντελῶς ἀδύνατον νὰ ἐκτροχιασθῶσι, δύνανται δὲ ἄνευ οὐδενὸς κινδύνου νὰ διατρέξωσι καὶ τὰς ὀξυτέρας καμπάς.

Διὰ τὴν ἐπὶ μεγάλων ἀποστάσεων συγκοινωνίαν, διὰ τὰ ταχύπορα τὰ διελαύνοντα ἐκτεταμένους χώρας ὅπως φθάσωσιν ἀπὸ πόλεως εἰς πόλιν, εἶνε ὠρισμένη ἡ δευτέρα ἐφεύρεσις, γαλλικὴ τὸ γένος καὶ ἀρκοῦντως ἐξηγουμένη διὰ τῶν ἐνταῦθα παρατιθεμένων δύο μικρῶν εἰκόνων. Ὁ γάλλος μηχανικὸς Estrade κατεσκεύασε ἀτμάμαξαν γιγαντιαίων διαστάσεων, φέρουσαν τροχοὺς ἔχοντας διάμετρον 2,50 μέτρων. Ἄλλως ἢ ἀτμάμαξα αὕτη ὀλίγον διαφέρει τῶν συνήθων καὶ ἔγινεν ἀφορμή, ἵνα ὁ μηχανικὸς συλλάβῃ τὴν ἰδέαν νὰ κατασκευάσῃ τὰς διὰ τοὺς ἐπιβάτας ἀμαξὰς μὲ δύο ὀροφάς, ὡς φαίνεται ἐν τῇ τρίτῃ τῶν εἰκόνων μας. Τῇ βοηθείᾳ τῶν γιγαντιαίων τούτων τροχῶν ὁ Estrade ἐλπίζει ν' αὐξήσῃ τὴν ταχύτητα τῶν σιδηροδρόμων μέχρις 120 χιλιομέτρων ἀνὰ πᾶσαν ὥραν, ἐτοιμάζεται δὲ ἤδη νὰ παρὰσχη ἐν Γαλλίᾳ δοκιμὰς τῆς ἐφευρέσεώς του, ὧν τ' ἀποτελέσματα μετὰ δικαίας ἀνυπομονησίας ἀναμένουσι νὸ μάθωσιν οἱ ἐκτὸς τῆς γαλλικῆς πρωτευούσης μηχανικοί.



1. Η ANNA. Ὡς οἱ περὶ ἐν κυρίως εἶδος τῆς φιλολογίας ἀσχολούμενοι παραδίδουσιν ἐνίοτε διὰ Παράργων εἰς τὸ δημόσιον συλλογὴν δευτερευουσῶν συνθέσεων, αἵτινες ἀποτελοῦσιν ἐν συνόλῳ τὸν χαρακτήρα τῶν μελετῶν τοῦ συγγραφέως καὶ ἀποκαλύπτουσι τρόπον τινὰ εἰς τὰ ὅμματα τοῦ ἀναγνώστου τὸ σπουδαστήριον, ἐν ᾧ συνεγράφησαν τὰ σπουδαιότερα αὐτοῦ ἔργα, οὕτω καὶ οἱ ἔξοχοι τῶν ἡμερῶν μας ζωγράφοι, ἀνακλύπτοντες ἀπὸ τῆς ἐπεξεργασίας ἄλλων μεγαλοσχέμων ἔργων, ἔχουσιν ἐν τῷ καλλιτεχνικῷ αὐτῶν ἐργαστηρίῳ πλεῖστα μικρὰ εἰκονίσματα, τὰ ὅποια ἀρχίζουν σήμερον, αὔριον ἢ μετὰ πάροδον πλείστου χρόνου σύρουσι μίαν ἄλλην γραμμὴν διὰ νὰ μὴ τὰ τελειώσουν ποτέ. Συχνὰ ὅμως τὸ ἡμίτελες καλλιτέχνημα

κινεῖ το ἐνδιαφέρον τοῦ φιλοστόργου καλλιτέχνου καὶ οὕτω βλέπομεν αἰφνης αὐτὸ τέλειον καὶ ἐκτεθειμένον εἰς δημοσίαν θέαν. Τοιαύτη εἶνε καὶ ἡ Ἄννα ἐκ τῶν παργῶν τοῦ Zenisek.

2. Ο ΟΥΓΟΛΙΝΟΣ ΕΝ ΤΩ ΠΥΡΓῳ ΤΗΣ ΠΕΙΝΗΣ, κατὰ τὴν εἰκόνα τοῦ καθ' η. Jenny (ἐν σελ. 225).

3. ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΠΗΓΗΝ. Ἡ ὑπόθεσις τῆς λαμπρᾶς ταύτης ἐλαιογραφίας δὲν εἶνε νέα, παντὸς δὲ εἶδους καὶ πάσης ἐποχῆς καλλιτέχνη ἐξεμεταλλεύθησαν τὴν χάριν καὶ μαγείαν, ἣν ἔχει καὶ ἡ ψιλὴ ἐπὶ ἰδέᾳ τῆς ὑδροφορίας γυναικῶν ἢ παρθένων παρὰ τὴν ὑπαίθριον πηγὴν. Ἡ τέχνη