

χαλύδιναι ταινίαι σχηματίσωσιν ἐν καὶ μόνον σῶμα. Ἀμφότερα τὰ ἐπίπεδα τοῦ τροχοῦ καλύπτονται διὰ παχέου σιδηροῦ ἐλάσματος προσαρμοζομένου διὰ σιδηρῶν ἤλων. Ὑποβάλλουσιν ἐπίσης τὸν τε ἄξονα καὶ τὴν τὸρμην εἰς ὑδραυλικὴν πίεσιν καὶ καλύπτουσι τὸν τροχὸν διὰ διπλοῦ στρώματος βαφῆς φαϊας.

Τὸ βάρος μεγάλου τροχοῦ εἶνε 567 χιλιόγραμμα, ὑπολογιζόμενα ὡς ἑξῆς: πεπισμένοις χάρτις, 92· χαλύδιναι ταινίαι, 280· τὸρμη, 70· ἤλοι, 25· ἐλάσμα σιδηροῦν τῶν ἐπιπέδων, 100.

Οἱ πρῶτοι χάρτινοι τροχοὶ κατασκευάσθησαν τὸ 1869 ὑπὸ τοῦ Ριχάρδου Νόρτων Ἄλλεν, ἐν τῷ κράτει τῆς Βερμόντης τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν. Σήμερὸν τὰ «Βογοστάσια τῶν χαρτίων ἀμαξοτροχῶν τοῦ Ἄλλεν» ἀποτελοῦσι μέρος τῶν μεγάλων ἐργοστασίων τοῦ ἐν Σικάγῳ Pullmann. Τὰ ἐργοστάσια ταῦτα κατασκευάζουσι κατὰ μέσον ὄρον 28 τροχοὺς καθ' ἑκάστην, εἶτε 730 κατὰ μῆνα. Νῦν δὲ προτίθενται νὰ ἐπεκτείνωσι τὴν κατασκευὴν.

Χάρτινος τροχὸς διαμέτρου 86 ἑκατοστομέτρων πωλεῖται ἀντὶ 400 φράγκων, ἐνῶ ὅμοιος σιδηροῦς δὲν στοιχίζει πλέον τῶν 75. Μεθ' ὅλην τὴν μεγάλην ταύτην διαφορὰν, ὁ χάρτινος τροχὸς εἶνε οικονομικώτερος διότι εἶνε ἀσυγκρίτως τῷ λόγῳ διαρκέστερος. Διὰ τῶν ἐκ σιδηροῦ τροχῶν μόλις διατρέχεται διάστημα 160,000 χιλιμέτρων, ἐνῶ οἱ χάρτινοι ἀντέχουσιν εὐκόλως εἰς διάστημα 640,000 χιλιμέτρων. Ὁ χονδρὸς χάρτις ἀποτελεῖ στρώμα, ἐφ' οὗ ἐξουδετεροῦνται αἱ ἀναπάσεις, καὶ χαλαροῦται ἡ ἀντίστασις. Ὅταν αἱ χαλύδιναι ταινίαι κατατριβῶσιν, ἀντικαθίστανται, καὶ ὁ αὐτὸς τροχὸς χρησιμεύει ἐπὶ χρόνον, οὗτινος ἡ διάρκεια εἰσέτι ἀγνοεῖται. Οἱ τροχοὶ οὗτοι εἶνε στερεώτατοι ἐπὶ 10 ἡδὴ ἔτη, καθ' ἃ μεταχειρίζεται αὐτοὺς ἡ Pullmann Palace Car Compagny, οὔτε δυστύχημα συνέβη οὔτε τροχὸς τις ἐθράυσθη.

Ἦρχισαν ἡδὴ καὶ ἐν Γερμανίᾳ νὰ δοκιμάζωσιν ἐπὶ τιναν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν τοὺς ἀμερικανικοὺς τροχοὺς, καὶ τὰ πειράματα ὑπῆρξαν λίαν εὐάρεστα. Τίς θὰ ἐτόλμα ποτὲ νὰ ἰσχυρισθῆ ὅτι θὰ ἤρξατο ἡμέρα, καθ' ἣν οἱ ἐκ χάρτου τροχοὶ θὰ ἐπροτιμῶντο τῶν σιδηρῶν, καὶ ὅτι ὁ ἐλαστικός καὶ ἀπαλὸς χάρτις θὰ ἀντικαθίστατο τὸ μέταλλον! . . .

\*II.

## Η ΓΕΩΡΓΙΑ ΕΝ ΑΜΕΡΙΚΗ

Θαυμασία εἶνε ἡ ἐν ταῖς Ἡνωμέναις Πολιτείαις ἐπίδοσις τῆς γεωργίας, ἣτις ἀπασχολεῖ τὸ ἥμισυ τοῦ πληθυσμοῦ αὐτῶν. Οὐδεὶς ἕτερος παραγωγικὸς πλοῦτου κλάδος δύναται ἐν Ἀμερικῇ νὰ παραβληθῆ πρὸς ταύτην ὑπὸ τὴν τριπλῆν ἐποψὴν τῆς ἐκτάσεως τῶν ἔργων, τῆς ταχύτητος τῆς ἀναπτύξεως αὐτοῦ, καὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ δημοσίου πλοῦτου. Ἡ γεωργία παρέχει τροφὴν ἀ-

φθονον ἐν ταῖς Ἡνωμέναις πολιτείαις εἰς 51 ἑκατομύρια κατοίκων, χρηρηγεῖ δὲ καὶ ἕξω αὐτῶν προϊόντα, ὧν ἡ ἀξία ἀνέρχεται περίπου εἰς 4 δισεκατομύρια καὶ 125 ἑκατομ. φράγκων. Ἐνεκα δὲ τῆς διαφορᾶς τῶν χωρῶν καὶ τῆς ποιικιλίας τοῦ ἐδάφους πολλὰ εἰσὶ τὰ καλλιεργούμενα εἶδη. Ἡ ὄρυζα θαυμασίως εὐδοκίμει κατὰ τὰς ἐλώδεις γαίας τῆς Ἀλαβάμας, τῶν δύο Καρολινῶν, τῆς Φλωρίδος, τῆς Γεωργίας, τῆς Λουϊσιάνης, τοῦ Μισσισιππὶ καὶ τοῦ Τεξᾶς. Καλύπτει αὕτη ἐπιφάνειαν 70 χιλιάδων ἑκταρίων, ἡ δὲ συγκομιδὴ αὐτῆς ἐν ἔτει 1880, κατὰ τὴν νεωτέραν ἀπογραφὴν, ἀνῆλθεν εἰς 110 ἑκατομύρια ἀγγλικῶν λιτρῶν ἤτοι εἰς 50 ἑκατομύρια χιλιόγραμμων. Ἀφ' ἐτέρου τὸ ζαχαροκάλυμον, εἰ καὶ σχετικῶς πρὸς ἄλλα ἔτη ἡδὴ δὲν εὐδοκίμει, καταλαμβάνει ἑκτασιν 110,000 ἑκταρίων, καλλιεργεῖται δὲ καὶ αὐτὸ ἐν αἰς χώραις ἐμνημονεύσαμεν ἀνωτέρω ἐκτὸς τῆς βορείου Καρολίνης· ἐκ τούτου παράγονται 179,000 βυτία σακχάρως καλλίστης ποιότητος, καὶ 16 ἑκατομύρια γαλλόνια κατωτέρας, ὧν ὄλων ἡ ἀξία ἀνέρχεται εἰς 578 ἑκατομύρια φράγκων.

Τέλος καθ' ἀπάσας τὰς μεσημβρινὰς χώρας ὑπὲρ τὰ 5 ἑκατομύρια ἑκταρίων κατέχουσιν αἱ φυτεῖαι τοῦ βάμβακος, ὧν ἡ ἐτησίαν πρόσοδος φθάνει τὸ ἐν δισεκατομύριον φράγκων· ὁ δὲ καπνὸς, ὅστις σπείρεται ἐπὶ ἐκτάσεως 500 χιλιάδων πλέθρων, ἀποφέρει κατὰ μέσον ὄρον 115 ἑκατομύρια φράγκων. Ἐκ τῶν δημητριακῶν καρπῶν—ἀραβοσίτου, βρώμης, σικάλεως, κριθῆς καὶ σίτου—ὑφ' ὧν καλύπτεται ἑκτασις ὀλικὴ 45,686,000 ἑκταρίων, συγκοιζονται κατὰ τὰ εὐφορὰ ἔτη. οἷα ἦσαν τὸ 1879 καὶ 1880, πλείονα τῶν 987 ἑκατομμυρίων ἑκατολίτρων, ἐξ ὧν τὰ 167 ἑκατομύρια εἰσὶ σῖτος. Ἡ ἀξία τῆς συγκομιδῆς ταύτης εἶνε 2, 500, 000, 000 φράγκων· ἐὰν δὲ πρὸς ταύτην ὑπολογισθῆ ἡ ἀξία τῆς συγκομιδῆς τῶν γεωμήλων, τοῦ καπνοῦ, τοῦ βάμβακος, καὶ τῶν ὀπωρῶν, ἡ ἐκ τῆς γεωργίας πρόσοδος τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἀνέρχεται εἰς 8 δισεκατομύρια καὶ ἥμισυ, εἰς ποσὸν τουτέστι ἀνώτερον τοῦ ἡμίσεος τῆς ὅλης αὐτῶν προσόδου. Λίαν δ' εὐκόλως θὰ ἠδύνατο οἱ Ἀμερικανοὶ νὰ ἀναπτύξωσιν ἐπὶ πλέον τὴν γονιμότητα τοῦ ἐδάφους αὐτῶν δι' ἐπισημονικωτέρας καλλιεργείας, μεταχειριζόμενοι τεχνητὰ λιπάσματα καὶ εἰσάγοντες τὴν ἀμειψισπορίαν, ἀλλ' οὐδαμῶς περὶ τούτου σκέπτονται, καθόσον ἄπειροί εἰσιν εἰσέτι αἱ εἰς τὴν διάθεσίν των εὐρισκόμεναι παρθένοι καὶ εὐφοροὶ γαῖαι.

Γ.

Ἐν Ἀγγλίᾳ διατελοῦσι πάντα ὑπὸ ἐποπτείαν· κατὰ τὴν ἔκθεσιν τῆς ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῶν μαγειρείων τοῦ Κοινοβουλίου, παρετέθησαν κατὰ τὴν ἐφστεινὴν σύνοδον μέχρι τῆς 5 Αὐγούστου 6754 προάριστα καὶ 6136 ἄριστα· ἡ πληθὺς αὕτη εἶνε πολλῶ κατωτέρα τῆς τοῦ παρελθόντος ἔτους.