

τὴν τύχην πάντων τῶν ἀπὸ νομαδικῶν δορικτησιῶν θεμελιωθέντων βασιλείων. Διηρέθη μετὰ τινὰς γενεὰς ἀνθρώπων εἰς τέσσαρα Χανάτα. Κίναν, Ἰράν (Περσίαν), Δεσεγκάτην (Βουχάραν), Καπτεσχάκαν (πρὸς βορρᾶν τῆς Κασπίας θαλάσσης, μεταξύ Βόλγα καὶ Ἰαίκα). Τὸ τελευταῖον Χανάτον ἐξουσίασε τὴν Ῥωσίαν ἑκατονταετηρίδας τινάς. Ἀλλὰ καὶ τοῦτο καὶ τὰ ἄλλα Χανάτα ἐξέλιπον ἐκ τῆς σκηνῆς τοῦ κόσμου, ἀπλῆ μόνον ἱστορικὴ ἀνάμνησις παραμείναντα.

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α'.—ΦΥΤΑ

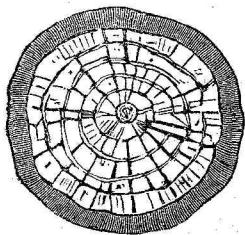
ΚΕΦ. ΚΑ'.

Τὸ ξύλον ἐν τοῖς δένδροις.

Ἴσως ἐφάνη παράδοξον τὸ ῥηθῆν ἐν τῷ προηγουμένῳ κεφάλαιῳ ὅτι ὁ φλοιὸς ἀποτελεῖ τὸ ξύλον· εἶναι ὅμως ἀληθές. Κατ' ἔτος· ὁ ζῶν ἐσώτερος φλοιὸς ἐργάζεται καὶ κατασκευάζει στρώμα ξύλου ἐκ τοῦ ἐν αὐτῷ χυμοῦ. Ἡ ἐργασία αὕτη γίνεται κατὰ τὸ ἔτος· τὸν χειμῶνα οὐδὲν γίνεται τὸ ξύλον· τὸ δένδρον τότε κοιμάται.

Ἐκ τῆς ἐργασίας ταύτης τοῦ φλοιοῦ προέρχεται καὶ ἡ αὐξήσις τοῦ δένδρου κατ' ἔτος· νέον στρώμα ξύλου σχηματίζεται διὰ ταύτης ἐπὶ πάσης τῆς ἐπιφανείας τοῦ κορμοῦ, καὶ μέχρι τῶν ἄκρων τῶν κλάδων αὐτοῦ.

Τὰ διάφορα στρώματα ξύλου τὰ κατασκευαζόμενα μετὰ τὴν παρέλευσιν τῶν ἐτῶν πολλάκις διακρίνονται ἀπ' ἀλλήλων· τοῦτο φαίνεται ὅταν ἐκκοπῇ κλάδος τις καὶ διὰ τοῦ πρίονος χωρισθῇ. Πολλάκις εἰσὶ τόσον διακεκριμένα ὥστε δυνάμεθα νὰ τὰ ἀριθμήσωμεν, οὕτω δὲ νὰ εἰπώμεν ἀκριβῶς πόσα ἔτη ἔχει τὸ δένδρον. Ἐνταῦθα παρατίθεμεν τὴν πριονισμένην ἐπιφάνειαν ὀριζοντίως κεκομμένου κορμοῦ.



Ἐκ ταύτης φαίνεται ὅτι οἱ δακτύλιοι τοῦ ξύλου εἰσὶ λίαν σαφῶς ἐμφανείς.

Τὸ ξυλωδες μέρος τοῦ κορμοῦ καὶ οἱ κλάδοι εἰσὶ πλήρεις μικρῶν σωλήνων· διὰ τῶν σωλήνων τούτων ὁ χυμὸς ἀνέρχεται ἐκ τῶν ριζῶν καὶ φθάνει μέχρι τῶν φύλ-

λων. Τοιοῦτοτρόπως φθάνει μέχρις αὐτῶν τῶν ἄκρων μέχρι τῶν κορυφῶν τοῦ ὑψηλοτέρου τῶν δένδρων. Εἶναι ἀξιοθαύμαστον λίαν, πῶς ὁ χυμὸς ἀνέρχεται εἰς τοσοῦτον μεγάλην ἀπόστασιν διὰ τῶν σωλήνων. Εἴς μόνον εἶναι ὁ τρόπος καθ' ὃν ὁ ἀνθρώπος δύναται νὰ ὑψώνῃ τὸ ὕδωρ τοσοῦτον ὑψηλὰ διὰ σωλήνων. Τοῦτο δύναται νὰ πράξῃ δι' ἀντλίας· ἀλλ' οὐδὲν τοιοῦτον ὑπάρχει ἐν τοῖς δένδροις· οὐδὲν εὐρίσκουμεν ἢ τοὺς σωλήνας ἀνερχομένους ἀπὸ τῶν ριζῶν μέχρι τῶν φύλλων· καὶ ὁ χυμὸς χύνεται δι' αὐτῶν ἡσύχως πρὸς τὰ ἄνω ἀδιακόπως.

Ἐν μεγάλῳ δένδρῳ ὑπάρχει πληθὺς τῶν σωλήνων τούτων ἐν τῷ ξύλῳ· ὅταν δὲ θεωρῇτε τὸν τεράστιον κορμὸν, σκεφθῇτε ὅποια πληθὺς χυμοῦ ἀνέρχεται δι' αὐτοῦ ἀδιακόπως ὅπως διατηρῇ πάντα τὰ φύλλα χλοερὰ καὶ πράσινα. Ἐὰν ἡδυνάμεθα νὰ τὸν ἰδῶμεν ὅλον ἐντὸς ἐνὸς μόνου σωλήνος θὰ ἦτο ἀληθὴς ῥυαξ.

Ἐὰν παρατηρήσῃτε τὴν ἐπιφάνειαν ὀριζοντίως κεκομμένου κορμοῦ θέλετε ἰδεῖν ὅτι δύο εἴδη ξύλων ὑπάρχουσιν. Τὸ ἐν τῷ κέντρῳ ξύλον εἶναι διάφορον τοῦ περὶ αὐτό· καλεῖται ἡ καρδιά τοῦ ξύλου· οἱ σωλήνες ἐν αὐτῷ εἰσὶ πεφραγμένοι, καὶ οὐδὲν δύναται ν' ἀνέλθῃ χυμὸς δι' αὐτοῦ. Οἱ διὰ τὸν χυμὸν σωλήνες εἰσὶν ἀνοικτοὶ μόνον εἰς τὸ νεώτατον μέρος τοῦ ξύλου.

ΠΕΡΙ ΙΑΠΩΝΙΑΣ

Μέσα ανγκουωρίας.

Αἱ νῆτοι τῆς Ἰαπωνίας εἰσὶ μακρὰ καὶ στεναί. Ἀν ὑπάρχει σημεῖον ἐν τῷ κέντρῳ τῶν μεγαλειτέρων ἐξ αὐτῶν ἀπέχον πλείοντον τῶν 100 μιλίων ἐκ τῆς παραλίας. Εὐθὺν ὅθεν διὰ θαλάσσης συγκοινωνία πανταχοῦ δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ. Ἐπὶ τῶν κατακλυζομένων πεδιάδων τῶν ἀνατολικῶν καὶ δυτικῶν παραλιῶν, ὑπάρχει ἐκτεταμένον σύστημα διωρύγων. Ἐν τῷ ἐσωτερικῷ ἐν τοῖς πρότερον χρόνοις, δὲν ὑπῆρχον ὁδοὶ ἀξίαι τοῦ ὀνόματος· ἦσαν τινες δι' ὧν δυσκόλως ἡδύνατο νὰ διέλθῃ ἅμαξα μόνον δὲ πεζοὶ καὶ φορτηγὰ ζῶα κατάρθουν νὰ διέρχωνται. Πλὴν τῶν ὁδῶν τούτων, κατασκευασθεῖσαν πρὸς παλεμικοὺς σκοποὺς, τὸ μόνον μέσον συγκοινωνίας ἦσαν ἀπλαῖ ἀτραποί.

Νῦν δύο βραχεῖαι σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ κατεσκευάσθησαν, ἐν ὧν ὀλιγώτερον τῶν 100 μιλίων μήκους. Τινὲς τῶν ἀτραπῶν κατεσκευάσθησαν ἱκανῶς εὐρεῖαι δι' ἁμάξας, ἀλλ' ἐν συνόλῳ, δυνάμεθα ἀσφαλῶς νὰ εἰπώμεν ὅτι ἐν Ἰαπωνίᾳ δὲν εἶναι πλείοντον τῶν 1,000 μιλίων ἁμαξήται ὁδοί. Ἐκ τε τῶν διαμερισμάτων τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ εἰς αὐτὸ, πάντα τὰ προϊόντα καὶ τὰ ἀντικείμενα τοῦ ἐμπορίου μεταφέρονται ἐπὶ τῶν ῥάχεων τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ἵππων. Ἡ μεταφορὰ αὕτη εἶναι βραδεῖα καὶ δαπανηρὰ καταστρεπτικὴ δὲ διὰ τε τὸν παραγωγὸν καὶ τὸν καταναλωτήν. Ὡς φόρος ἐπιβαρύνει λίαν τὴν ἐργασίαν τοῦτο δὲ ἐφόσον κρείττονες ὁδοὶ κατασκευασθῶσιν ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως. Ἡ χρῆσις τῶν ἀνθρώπων ὡς φορτηγῶν εἶναι οὐ μόνον κοπιαστικὸν ἀλλὰ καὶ ἐξευτελιστικόν. Κωλύει τὴν παραγωγὴν, τὴν καταναλώσιν καὶ τὸ ἐμπόριον.

Ἡ κατασκευὴ καλῶν ὁδῶν καὶ ἡ ἀπόκτησις εὐθυνῆς μεταγωγῆς πρέπει νὰ προηγηθῇ τοῦ οἰκισμοῦ καὶ ἀναπτύξεως τῶν ἀκαλλιεργήτων γαιῶν τῆς χώρας.

Διὰ θαλάσσης, ποταμοῦ καὶ διώρυγος τὰ μέσα τῆς μεταγωγῆς εἰσὶν καλὰ καὶ εὐθηνά. Γραμμαὶ ἀτμοπλοίων καὶ ἰστιοφόρων, ξένης κατασκευῆς, ἰδρύθησαν εἰς πάντας τοὺς κυριωτέρους λιμένας τῆς χώρας. Μία μόνον ἐταιρεία ἔχει ἀτμόπλοια συνόλου χωρητικότη-

τος 50,000 τόνων. Ἡ ἐταιρεία αὕτη ὑποστηρίζεται ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως.

Πρὸς ταύτη εἶναι πολλὰ μικρότεροι ἐταιρίαι ἐν Τοκίῳ, Ὁσάκᾳ καὶ Νγκασάκῃ, αἵτινες ἔχουσιν ἀτμό-πλοια καὶ ἱστοφόρα, ξένης κατασκευῆς, προσεγγίζοντα εἰς τοὺς μικροτέρους λιμένας. Τινὰ δὲ τούτων εἰσὶν ἰαπωνικῆς κατασκευῆς, καίτοι δὲ οὐχὶ ἀρίστης, ὑπόσχονται ὅτι μετὰ παρέλευσιν χρόνου τινος ἡ Ἰαπωνία ἔσται ἀνεξάρτητος τῶν ξένων χωρῶν ὡς πρὸς τὴν ναυπηγίαν. Πρὸς ταῦτα ὑπάρχει καὶ πληθὺς πλοικαρίων διενεργούντων τὴν ἀκτοπλοῖαν ἀντὶ εὐθηνότητος ναύλου.

Ἡ Ἰαπωνία ἔχουσα πληθυσμὸν 35,000,000 ἔχει 900,274 ἵππους καὶ 814,324 ἔτερα κτήνη. Ἐν ταῖς Ἡνωμέναις Πολιτείαις, ὁ 38,000,000 πληθυσμὸς εἶχε τὸ 1870 10,000,000 ἵππους καὶ ἡμιόνους, καὶ 26,000,000 κτήνη. Τοῦτο δεικνύει ὅποια βάρη ὁ ἐργάτης ἐνταῦθα ἔχει νὰ φέρῃ ἐπὶ τῆς ῥάχεώς του καὶ πόσαι δαπάναι ἐπιβαρύνουσι τὰ προϊόντα αὐτοῦ.

ΟΥΙΓΟΙ ΚΑΙ ΤΟΡΕΙΣ

Ὡς γνωστὸν ἡ Ἀγγλία διαιρεῖται εἰς δύο μεγάλα πολιτικὰ κόμματα, τοὺς Οὐίγους καὶ τοὺς Τόρεϊς. Περὶ τῆς παραγωγῆς τῶν δύο τούτων λέξεων πολλὰ ἐγένοντο ἔρευναι, πιθανωτέρα δὲ νομίζεται ἡ ἐξῆς. Ἡ λέξις *Whig* φαίνεται ὅτι παράγεται ἐκ τοῦ *Whiggam*, ὅρου τὸν ὁποῖον οἱ ἀμαξήλατοι τῆς Σκωτίας μετεχειρίζοντο διὰ νὰ παροτρύνωσι τοὺς ἵππους αὐτῶν ἐκ τούτου καὶ οἱ ἀμαξήλατοι ὠνομάζοντο *Whiggamoors* καὶ κατὰ συγκατάνησιν *Whigs*. Ἐκτοτε τὸ ἀντίθετον εἰς τὴν αὐτὴν κόμμα ἐπωνομάσθη εἰς τὴν Σκωτίαν περιφρονητικῶς *Whig*, μετέβη δὲ μετ' ὀλίγον ἡ ὕβριστικὴ αὕτη λέξις ἀπὸ τῆς Σκωτίας εἰς Ἀγγλίαν καὶ διετηρήθη αὐτόθι.

Ἡ δὲ ἐπὶ ὕβριστικωτέρα λέξις *Tory* ἀπεδόθη τῷ 1681 εἰς τὸ κόμμα τῆς αὐλῆς καὶ παράγεται ἀπὸ τοῦ ἱρλανδικοῦ *Tories*, (ὃ ἔστι, δός μοι τὰ χρήματά σου), ὅρου μεταχειριζομένου ὑπὸ τῶν ληστῶν τῆς ἱρλανδίας, τῶν ἐκ τούτου ἐπονομαζομένων *Tories*. Ἀμφότεροι οἱ ὅροι οὗτοι ἀπώλεσαν τὴν ἀρχικὴν αὐτῶν σημασίαν τοσοῦτον, ὥστε ἀμφισβητεῖται ἤδη ἡ ἐτυμολογία αὐτῶν, σημαίνουσι δὲ τὴν σήμερον τὸ μὲν *Whig*, τὸ κόμμα τὸ ἐπιθυμοῦν τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἐλευθεριῶν τοῦ λαοῦ, τὸ δὲ *Tory*, τὸ κόμμα τὸ ἐπιθυμοῦν τὸν περιορισμὸν αὐτῶν.

ΠΟΙΚΙΛΑ

*** Ἡ ἀρχαιοτάτη τυπωμένη Ἀγία Γραφή ἐπωλήθη ἐν Λονδίῳ ἀντὶ 790 λιρῶν στερλινῶν περιέχει μόνον τὴν Παλαιάν καὶ ἐτυπώθη ἐν Μπὲρς ὑπὸ τοῦ Γουτσεμπεργίου τὸ 1452, εἶναι δὲ τὸ πρῶτον βιβλίον τὸ ὁποῖον ἐτυπώθη διὰ κινητῶν χαρακτήρων.

*** Ὁ ἔνδοξος τοῦ λόρδου Βήκονσφιλδ κοστίζει πλείοτερον ἐν τῇ ἰδίᾳ αὐτοῦ πατρίδι ἢ ἀλλοχού. Ἡ ἐκδο-

σις ἐν Λονδίῳ πωλεῖται πρὸς 31 σελ. καὶ 6 πέννας ἐνὸς ἡ γερμανικὴ μετάφρασις πωλεῖται πρὸς 18 σελ. ἡ τοῦ Ταυχνιτίου ἐκδοσις πρὸς 3 σελ. καὶ 4 πέν. ἡ δὲ ἀμερικανικὴ ἐκδοσις πρὸς 2 σελ. Ἐδημοσιεύθη δὲ ἐν Ἀμερικῇ μετὰ 55 ὥρας ἀπὸ τῆς ἀρίξεως τοῦ βιβλίου ἐκ Λονδίνου.

*** Τὰ νομίσματα ἐν κυκλοφορίᾳ ἐν τῇ Ἀγγλίᾳ ἀνέρονται εἰς 1,230,000,000 τὰ ἀργυρᾶ ἀριθμοῦσι 300,000,000 τὰ πλείστον μέρος ἐξ αὐτῶν εἰσὶν ἀργυρᾶ νομίσματα. Χάλκινα δὲ ἐκόπησαν μέχρι 6,000 τόννων.

*** Ἐν τῇ Μεγάλῃ Βρετανίᾳ ὑπάρχουσι περὶ τὰ 3,000,000 οἰκιῶν ἀποφερουσῶν ἐνοίκιον 24,000,000 λίρας στερλίνας, καὶ ἀνερχομένων εἰς τὴν ἀξίαν 240,000,000 λιρῶν. Ἐν δὲ τῇ Ἱρλανδίᾳ 1,500,000 οἰκαί ἀποφέρουσαι ἐνοίκιον 9,000,000 λιρῶν καὶ ἔχουσαι ἀξίαν 90,000,000 λίρας στερλίνας.

*** Ἐκ τῶν δώρων τῶν Χριστουγέννων οἱ ἐν Παρισίοις πωλεῖται παιγνιδίων εἰσπράττουσιν ἐτησίως περὶ τὰς 160,000 λίρας στερλίνας.

*** Οἱ κάτοικοι τοῦ Οὐρανίου κράτους οἱ Κινέζοι δὲν εὐρίσκουσι νῦν πολλὴν ἐργασίαν ἐν Καλιφορνίᾳ, ἀναγκάζονται θένειν ἢ ἀπέρχωνται στιφιδὸν εἰς τὴν ἰδίαν πατρίδα. Ἀρτίως ἀνεχώρησαν ἐκ τοῦ Ἀγ. Φραγκίσκου ἐφ' ἑνὸς ἀτμοπλοίου 850 Κινέζοι. Ὁ πλοίαρχος δὲ ἠναγκάσθη νὰ ἔλχῃ ἔτοιμα ἐντὸς τοῦ πλοίου καὶ διάφορα φέρετρα ὅπως ἀποθήσῃ τοὺς τυχόν ἀποθιώσαντας διότι δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ τοὺς ῥίψῃ εἰς τὴν θάλασσαν καθότι οἱ Κινέζοι πρέπει νὰ ἐνταφιάζωνται εἰς τὴν ἰδίαν πατρίδα.

*** Ὁ πληθυσμὸς τῶν κατοίκων τῶν Ἡν. Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς ὑπερέβη τὰ 51,000,000.

*** Κατὰ τὸ λήξαν ἔτος κατεσκευάσθησαν ἐν Ἀμερικῇ 7,000 μίλια σιδηροδρομικῶν γραμμῶν.

*** Περιέργος στατιστικὴ ἀπέδειξεν, ὅτι τὴν Γερμανίαν λυμαινέται στρατιὰ ὅλη ἐκ 200,000 ἐπαιτῶν, εἰπρατόντων κατ' ἔτος 20,000,000 φράγκα. Ἡ ἐπαιτεία εἶνε σχετικῶς ἐν ἐκ τῶν μᾶλλον προσδοφῶρων ἐπαγγελμάτων. Εἰς ἐπαίτης συλληφθεὶς ὑπὸ τῆς ἀστυνομίας ἔφερον εἰς τὸ βαλάντιόν του 20 φρ. προὶδν τριημέρου μόνον ἐπαιτείας.

*** Ὁ ἐξαχθεὶς μέχρι τῆς 31 Δεβρίου π. ἔτους ἐξ ὅλων τῶν λιμένων τοῦ Κρίτους σταφιδόκαρπος, ἀνέρχεται ἐν ὅλῳ εἰς 170,741,269 σύκα δὲ ἐξήχθησαν στατῆρες 92,932,000.

Λύσεις τοῦ ἐν τῷ 3 ἀριθ. Γρίφου.

Ἀριστον ἡ Δικαιοσύνη.

Ἐλυσαν αὐτὸν οἱ κκ. Α. Χέλμης, Ι. Ν. Εὐριπίδης, Κ. Β. Τοπάλης, Σ. Δ. Κυριώτης, Γ. Ν. Βούλγαρης, Ι. Κ. Τζάθας, Μιχαὴλ Σαβδόπουλος.

ΒΑΦΗ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ. — Νεώτατον εἶδος Ἀμερικανικῆς βαφῆς ἐκομίσθη κατ' εὐθείαν ἐξ Ἀμερικῆς καὶ πωλεῖται χονδρικῶς καὶ λιανικῶς εἰς τὸ κατὰ τὴν ὁδὸν Βουλῆς ἀριθ. 29 Τυπογραφεῖον τῆς α' Ἀθηναίδος. Ἄνευ τῆς διὰ ψήκτρας προτιρεῖδης (χωρὶς βούρτσισμα) καὶ δι' ἀπλῆς ἐπαλειψέως μὲ σπόγγον ἐν ἐκάστῳ δοχεῖῳ περιεχόμενον, ΑΥΤΟΣΤΙΓΜΕΙ τὰ ὑποδήματα στιλβούνται.

Πεῖρα μακρὰ ἀπέδειξεν, ὅτι ἡ ΒΑΦΗ αὕτη ΔΙΑΤΗΡΕΙ τὸ δέμα καὶ ὅτι ἀν' ἀκόμη βραχὴ τὸ ὑπόδημα δὲν ΚΗΛΕΙΩΝΕΙ τὰς περισκελίδας.

Τιμὴ ἐκάστης φιάλης λιανικῶς λεπτὰ 80.