

Ἐκ δὲ τῆς τελευταίας ταύτης χώρας ἐξάγεται ἀμιάντος, οὗ τινος αἱ κλωσταὶ ἔχουσι τὸ μεγαλότερον μήκος, καὶ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μεταξοειδῆς. Ἐξάγεται δὲ καὶ παρ' ἡμῶν ἐν Εὐβοίᾳ, ἀλλὰ τὰ μέχρι τοῦδε ἐκείθεν κομισθέντα δείγματα δὲν εἶναι μεγάλης ἀξίας.

Οἱ ἀρχαῖοι κλώθοντες τὸν ἀμιάντον κατεσκεύαζον ἐπιτραπεζίους ὀθόνας (τραπεζομάνδουλα), χειρόμακτρα (πέτσετας) καὶ καλύπτρας τῆς κεφαλῆς· ταῦτα πάντα, κατασταθέντα ἀκαθάρτα, ἐρίπτοντο εἰς τὸ πῦρ καὶ ἐξήρχοντο καθαρὰ, τῆς ἀκαθαρσίας αὐτῶν καιομένης ὑπὸ τοῦ πυρός, τοῦ δὲ ὀρυκτοῦ μένοντος ἀπροσβλήτου, ὅθεν καὶ τῆς προσηγορίας Ἀμιαντος ἦτοι ἀρόλυντος ἔτυχε.

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες καὶ οἱ Ῥωμαῖοι ἔχοντες τὴν συνήθειαν νὰ καίωσι τοὺς νεκροὺς, κατεσκεύαζον ἐκ τοῦ ὀρυκτοῦ τούτου ἐνταφίους σκιδόνας ἐντὸς τῶν ὀποιῶν περιέβαλλον τὰ σώματα τῶν ἀποθανόντων βασιλέων διὰ νὰ δύνανται νὰ συναθροίζωσι τὴν τέφραν τῶν καιομένων σωμάτων καθαρὰν ἀπὸ πάσης ἀλλῆς ξένης οὐσίας. Ἐν ἔτει 1702 εὗρεθῇ εἰς τὴν Ῥώμην ἐπιτάφιος κάλπη περιέχουσα ἐν κρανίον, διάφορα ὅσα κεκαυμένα καὶ σποδὸν κεκλεισμένην ἐντὸς ὑφάσματος ἐξ ἀμιάντου θαυμασίου μεγέθους ἦτοι δύο περίπου μέτρων μήκους καὶ 1,60 πλάτους. Μέχρις ἐσχάτων ἐδιδέοντο οἱ περιηγηταὶ εἰς τὸ Βατικανὸν τὸ πολύτιμον τοῦτο μνημεῖον.

Αἱ μὴ καίμεναι τῶν ἀρχαίων θρυαλλίδες κατεσκεύαζοντο ἐξ ἀμιάντου, ὅστις κατὰ τινὰς συγγραφὰς ἐκαίετο ἐντὸς τοῦ ἐλαίου χωρὶς ποτὲ νὰ φθειρήται· ἐκ δὲ τούτου παρήχθη καὶ ὁ μῦθος τοῦ αἰωνίου λύχνου. Τὸ ὄνομα ἀόβεστος φαίνεται ὅτι ἐδόθη εἰς τὸν λίθον τοῦτον ἐνεκα τῆς χρήσεως ταύτης. Ὁ Ἀλδοβράνδης φυσιογράφος τοῦ 15. αἰῶνος ὑπεστήριξεν ὅτι ἡδυνάτο τις νὰ μεταβάλλῃ τὸν ἀμιάντον εἰς ἔλαιον, ὅπερ καίμενον νὰ μὴ φθειρήται ποτέ. Ἄλλοι δὲ ἀλχημικοὶ ἐπίσης φίλοι τοῦ θαυμαστοῦ ἀπεκάλουν αὐτὸν *Mron ζωτάνδι* ἢ ἔριον τῆς σαλαμάνδρας, διότι κατὰ τὰς ιδέας τῶν ἡ σαλαμάνδρα παρήγετο ἐκ τοῦ πυρός.

Ὅταν αἱ κλωσταὶ αὐτοῦ ἦναι ἀρκούντως μακრაί, ἀπαλαὶ καὶ εὐλύγιστοι, τότε κατορθοῦνται νὰ κλώθωνται, καὶ μάλιστα, ὅταν ἦναι μεμιγμένα μετὰ βάμβακος ἢ στυπείου. Κατασκευασθὲν δὲ ἐκ τούτων τὸ ὑφάσμα, ρίπτεται εἰς τὸ πῦρ, καὶ τότε αἱ μὲν φυτικαὶ οὐσαὶ καίονται, αἱ δὲ τοῦ ἀμιάντου μένουσιν ἀπρόσβλητοι· ἀλλὰ τὸ μείζαν ὑφάσμα εἶναι ἀραιὸν καὶ ἀκομψόν.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1840 ἤρχισαν εἰς τὴν Ἰταλίαν νὰ κατασκευάζωσιν ἐκ τοῦ ἀμιάντου ὑφάσματα λεπτὰ καὶ διάφορα εἶδη τριγυρῶν (δανδελῶν). Κατασκευάζουσι προσέτι καὶ ναστοχάρτην (εἶδος χονδροῦ χαρτίου) καὶ κοινὸν χάρτην. Ἡ κυρία Περπεντῆ ἡ ἀναζωογονήσασα τὴν βιομηχανίαν ταύτην τοῦ ἀμιάντου, ἔστειλε πρὸ εἰκοσι πενθῶν ἐτῶν εἰς τὴν ἀκαδημίαν τῆς Γαλλίας πόνημα τετυπωμένον

ἐπὶ χάρτου κατασκευασθέντος ἐξ ἀμιάντου. Ὁ Κίρχερὸς ἀναφέρει περὶ χάρτου κατασκευασθέντος ἐξ ἀμιάντου ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἔγραψε, καὶ μετὰ ταῦτα ἔρριπτεν αὐτὸν εἰς τὸ πῦρ καὶ εὐθὺς τὰ γράμματα ἐξηφανίζοντο· ἀφοῦ δὲ ἐψυχραίνετο ἔγραφεν ἐπ' αὐτοῦ ἐκ νέου. Κατὰ τὸν Σάγην εἰς τὴν Κίναν κατασκευάζονται παρόμοια φύλλα χάρτου ἔχοντα μήκος ἐξ μέτρων καὶ ὑφαίνονται ἐκ τοῦ ἀμιάντου τῆς χώρας ἐκείνης τεμάχια ὑφάσματος πολλῶν πλέξεων.

Οἱ κάτοικοι τῶν Πυριναίων κατασκευάζουσι βαλάντια καὶ περισκελίδας, τὰ ὁποῖα πωλοῦσιν εἰς τοὺς περιηγητάς, οἵτινες περιεργεῖα κινουμένοι, ἐπισκέπτονται τὰ μέρη ἐκεῖνα. Εἰς δὲ τὴν Σιδηρίαν κατασκευάζονται οὐ μόνον βαλάντια, ἀλλὰ καὶ χειρόκτια.

Τοιαύτη εἶναι ἡ ἱστορία καὶ ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ὀρυκτοῦ τούτου, οὗτινος ἡ φυσικὴ κατάσταση καὶ αἱ ιδιότητες τοσοῦτον ἡλλοιώθησαν καὶ μετεμορφώθησαν κατὰ τοὺς παρελθόντας τῆς ἀμαθείας καὶ τοῦ σκότους αἰῶνας.

Ἐλπίζω δὲ ὅτι οἱ φίλοι τῶν ἐπιστημῶν ἀναγινώσκοντες τὴν σύντομον ταύτην τοῦ ἀμιάντου περιγραφὴν θέλουσιν ἐπιρρωσθῇ πρὸς τὴν ἀκριβῆ ἔρευναν παντὸς ἀντικειμένου, πεποιθότες ὅτι αἱ ἀπάται αἱ προλήψεις καὶ αἱ δεισιδαιμονίαι δὲν δύνανται ἐπὶ πολὺ ν' ἀντισταθῶσι πρὸς τὴν ἐπίμονον ἀνίχνευσιν τῆς ἀληθείας.

Α. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

(καθηγ. τῆς φυσικῆς καὶ χημείας τῶν ἐν Ἀθῆναις Γυμνασίων).

ΕΞ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΕΝ ΙΑΠΩΝΙΑΙ.

(Συνέχεια, 786 ἀριθ. 1).

Ἡ αὐθεντικὴ τῆς Ἰαπωνίας ἱστορία ἀρχεῖται ἀπὸ τοῦ Σαῦμου κυρίου μικρᾶς τινος ἐπαρχίας· οὗτος ἐν ἔτει 667 διήλθεν εἰς τὴν νῆσον Νιφέια, κατέλαβεν ὅσας χώρας ἀπῆντα καθ' ὅδον καὶ ἀνεκέρυξεν αὐτὸς ἑαυτὸν ἀρχοντα ἐν ἡλικίᾳ 40 ἐτῶν· ἀποκτασθεὶς ἐν Ἰαμάτο, ὅπου ἐσχημάτισεν αὐλὴν, ἐκτίσας φρούριον ἰσχυρὸν καὶ ἔλαβε τὸν τίτλον τοῦ Μικαδου ἦτοι σεβαστοῦ. Ὄνόμασε τοὺς ἀδελφούς του τοποτηρητὰς ἢ ἀρχοντας τῶν διαφόρων ἐπαρχιῶν (παρχωρσικς, ὅτις κατέστη κληρονομικὴ) καὶ διωργάνωσε σύστημα φεοδαλισμοῦ ὑφιστάμενον ἐτι μέχρι σήμερον. Ὀλίγον κατ' ὀλίγον αἱ ἀρχαὶ οὗτοι ἀνέλαβον πλήρη ἰσχύν ἐπὶ τῶν ἐπαρχιῶν, ὥς ἐκυβέρναν. Ὁ Μικαδὸς μὴ δυνάμενος αὐτὸς νὰ τακτοποιήσῃ καὶ καταστείλῃ τὰς ἐπεμβάσεις τῶν συνέστησε νέαν δυνάμιν τὸν «Τυκὸν», εἶδος ἀντιβασιλέως ἢ ἀρχιστρατήγου. Οἱ Τυκὸν οὗτοι μετὰ τινα χρόνον ἐμνήθησαν τοὺς τοποτηρητὰς· διορισθέντες κατὰ πρῶτον διὰ βῆτης θελήσεως τοῦ Μικαδου καὶ διὰ τινα μόνον χρόνον, ἐπεθύμησαν κατόπιν κληρονομικὴν ἰσχύν, μετὰ σειράν δὲ ἀρπάγων καὶ ἀγῶνῶν κατώρθωσαν, κατὰ τὸν 16ον αἰῶνα, νὰ στέρησῶσι τὸν Μι-

κἀδον τῆς διοικήσεως τῆς χώρας καὶ πάσης κοσμητικῆς ἐξουσίας, μὴ ἀφῆσαντες εἰς αὐτὸν ἢ τὴν πνευματικὴν ἐξουσίαν καὶ τὸ γόντρον τῆς ἀρχαίας καὶ θείας καταγωγῆς. Οἱ Τυκοὶ κατέστησαν ἔκτοτε αἱ πραγματικοὶ ἄρχοντες· ὁ δὲ Μικάδος δὲν ἦτο ἡ ἀπλοῦς Πάπας, εἰς δὲ ἅπαντες ὤφειλον ὑποταγῇ καὶ οὐτινος ἢ ἐπικύρωσις ἦτο ἀναγκαία διὰ πᾶσαν θεμελιώδη μεταβολὴν νόμου.

Οὕτω ὁ Τυκοὶ καὶ πάντες οἱ τοποτηρηταὶ, ἂν καὶ ἕκαστος αὐτῶν ἰδιαίτερος ἦτο ἐλεύθερος ἐν τῷ ἰδίῳ αὐτοῦ κράτει καὶ εἰς τὴν διοίκησιν τῶν χωρῶν του, ὤφειλε μὴ ὅλα ταῦτα ὑποταγῇ εἰς τὸν Μικάδον, ὅστις κατήγετο κατ' εὐθείαν τῶν ἀρρένων γραμμῇ ἀπὸ τοῦ πρώτου βασιλέως τοῦ πόπου, ἀρξάντος πρὸ 2,500 ἐτών.

Ἐν ἔτει 1853 οἱ Ἀμερικανοὶ διοικούμενοι ὑπὸ τοῦ ναυάρχου Περρύ (Perry) ἐζήτησαν παρὰ τοῦ Τυκοὶ τῆς Ἰεδῶ ἐμπορικὴν συνθήκην μετὰ τῆς Ἰαπωνίας. Οὗτος ἐζήτησε προθεσμίαν ἵνα συνεννοηθῇ μετὰ τοῦ Μικάδου· οἱ Ἀμερικανοὶ ὁμῶς ἐννοήσαντες ὅτι τοῦτο δὲν ἦτο ἡ πρόφασις πρὸς ἀποφυγὴν, δὲν τῷ παρεχώρησαν τοιαύτην, ἀλλ' ἐπῆλθον εὐθύς μετὰ στόλου πολυαρίθμου διὰ νὰ ἐκπολιορκήσωσι τὴν Ἰεδῶ· μετὰ ἑνὰ καὶ ἡμισὶν περὶ πολὺ μῆνα συνωμολογήθη ἡ συνθήκη τοῦ Καναγκαβά, τὴν ὁποίαν εὐθύς ἐπεκηρολύθησαν δύο ὁμοίαι μετὰ τῆς Ἀγγλίας καὶ Γαλλίας. Ὁ Τυκοὶ ὑπέικων πῇ βία συνωμολόγησε τὰς συνθήκας ταύτας, ἀλλὰ δὲν εἶχε τὴν ἰσχύν νὰ τὰς καταστήσῃ ἐκτελεστάς πέραν τῶν κτήσεών του· οἱ λοιποὶ ἡγεμόνες ἐξηγέρθησαν, ἐπεκάλεσθησαν τὰ θρησκευτικὰ τοῦ λαοῦ τῶν αἰσθημάτων ὑπὲρ τοῦ ἱεροῦ προσώπου τοῦ Μικάδου, οὐτινος ὤφειλε πρότερον νὰ ζητηθῇ ἡ συγκατάθεσις καὶ ὁ ἐμφύλιος πόλεμος ἦναψε μετὰ τοῦ λαοῦ τούτου, τοῦ μέχρι τότε εἰρηνικοῦ καὶ εὐτυχοῦς. Μετὰ μακροὺς καὶ ἀμφιβόλους ἀγῶνας ὁ Τυκοὶ κατεστράφη ὁλοσχερῶς, ἀφῆσας εἰς τὸν Μικάδον πολὺ πλείονα ἰσχύν ἢ ὅσην εἶχε πρότερον. Οὗτος κατέλαβεν εὐθύς τὸ Κάντον, τὴν Ὁξάκαν καὶ τὴν Ναγκασάκη, καὶ ἰδρύσε τὰ ἀνάκτορά του ἐν Ἰεδῶ.

ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

ΖΩΑ.

ΚΕΦ. Ε'. — Ο ΣΤΟΜΑΧΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΛΟΝΤΕΣ.

Τὰ ἐν τῷ στομαχῷ μικρὰ στόματα, ὡς εἶπομεν, ἀπομυζῶσιν ἐκ τῆς τροφῆς ὅτι εἰς αἷμα μετατρέπεται, ἀλλὰ τοῦτο δὲν πράττουσιν ἅμα ὡς ἡ τροφή τεθῇ ἐν τῷ στομαχῷ. Ἡ τροφή πρέπει πρότερον νὰ χωνεθῇ. Ἡρώσαμεν πολλάκις νὰ γίνῃται λόγος περὶ πέψεως, γὰρ δὲ ἐξηγοῦμεν τὰ κατ' αὐτήν.

Ὅταν καταπίνωμεν τὴν τροφήν ἡμῶν, αἱ μαματίτζεσαι ἐν τῷ στομαχῷ ὑγρὸν τι τὸ ὁποῖον μετ' αὐτῆς ἀναμίγνυται. Τὸ ὑγρὸν τοῦτο μετὰ τινὰ χρό-

νον, μεταβάλλει πάντα τὰ διάφορα τῆς τροφῆς εἰδη τοιουτοτρόπῳ ὥστε τὸ ὅλον φαίνεται ὡσανεὶ ἦτο ἐν καὶ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα. Τὸ κρέας, τὸ γεωμήλον, ὁ πλακούς κτλ. οὐ μόνον καλῶς μίγνυνται, ἀλλ' οὕτω μεταβάλλονται ὥστε δὲν δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν τὸ ἐν ἐκ τοῦ ἑτέρου.

Ὅποταν ἡ τροφή τοιουτοτρόπως μεταβληθῇ, τὰ μικρὰ στόματα ἀρχίζουν τὴν ἐπ' αὐτῆς ἐργασίαν τῶν μυζῶσιν ἐξ αὐτῆς λευκὸν τι ὑγρὸν λίαν πρὸς τὸ γάλα ὁμοιάζον. Ἐκ τοῦ ὑγροῦ τούτου ὅλον τὸ ἐν τοῖς σώμασιν ἡμῶν αἷμα γίγνεται.

Παρατήρησατε γὰρ τί συμβαίνει εἰς τὴν τροφήν πρὶν ἢ μεταβῇ εἰς τὸν στομάχον. Ὑπάρχει μύλος ἐν τῷ στοματὶ ἡμῶν πρὸς ἄλσιν αὐτῆς, καὶ πολλὸν καλὸς μύλος. Ὑπάρχουσιν εἰκαστὶν ὀδόντες πρὸς διαχώρισιν τῆς τροφῆς εἰς λεπτὰ τεμάχια. Ἡ χρησιμότης δὲ τούτου προόλος ὅσω λεπτοτέρα ἡ τροφή, τόσω ἐκαλύτερον τὸ πεπτικὸν ρευστὸν ἐν τῷ στομαχῷ δύναται νὰ τὴν μεταβάλῃ. Αἰταιτεῖται χρόνος τις ὅπως τὸ ρευστὸν τοῦτο διεισδύσῃ εἰς στερεὸν τεμάχιον κρέατος ἢ γεωμήλου. Ὡστε βλέπετε ὅτι δὲν πρέπει νὰ καταπίνωμεν τὴν τροφήν μας λίαν ταχέως, ἀλλὰ πρέπει νὰ ἰσχυρίζωμεν τὸν ἐν τῷ στοματὶ ἡμῶν μύλον νὰ τὴν ἀλεῖθῃ καθολοκληρίαν.

Παρόμοιον τι πρὸς τὴν ἄλσιν ταύτην πράττομεν ἐμῶτε διὰ τὴν τροφήν τῶν φυτῶν. Ἐκαστος ἡμῶν γινώσκει ὅτι τὴν ἀνοιξὴν ὁ κηπότορος σκαπτεῖ τὸν κήπον του, ὁ δὲ γεωργὸς ἀροτρεῖ τὸν ἀγρόν του. Πρὸς τί δὲ τοῦτο; Τοῦτο γίνεται πρὸς διαχώρισιν τῆς γῆς, ἥτοι πρὸς κατατίμησιν τῆς τροφῆς τῶν φυτῶν, ὥστε νὰ δύναται καλῶς νὰ ποιῶσι ταύτης χρῆσιν. Ἐὰν τοῦτο δὲν ἐγίνετο ἡ τραγεῖα γῆ θα ἦτο διὰ τὰ φυτὰ ὡς ἡ τροφή ἡμῶν θὰ ἦτο διὰ τὸν στομάχον, εἰς καταπίνωμεν αὐτὴν χωρὶς καλῶς νὰ τὴν μασήσωμεν. Οὕτω οἱ ὀδόντες ἡμῶν πράττουσιν διὰ τὴν τροφήν ἡμῶν ὅτι ἡ ἀλεῖν καὶ τὸ ἀροτρον διὰ τὴν τροφήν τῶν ζώων.

Ἐνῷ ὁ μύλος ἀλλῆθι τὴν τροφήν, ὑπάρχουσι τινὰ περὶ τὸ στόμα ἐργαστᾶσια κατὰσκευάζοντα καὶ ἐκχύνοντα ρευστὸν τι πρὸς ὑγρὰνσιν αὐτῆς. Τὸ ρευστὸν τοῦτο, καλοῦμεν σιελον. Δύο ἐκ τῶν μεγαλειτέρων ἐργαστᾶσιων τοῦ σιελου εἰσὶν ἀκριβῶς ὑπὸ τὰ ὦτα ἡμῶν. Τὰ ἐργαστᾶσια ταῦτα τοῦ σιελου μετρίαν ἐν γένει ποιοῦσιν ἐργασίαν. Τὸ πλείστον τοῦ χρόνου ποιοῦσιν μόνον ἱκανὸν σιελον ὅπως τηρώσιν ὑγρὸν τὸ στόμα. Ἐνίοτε οὖν καὶ πρὸς τοῦτο ἱκανὸν κατασκευάζουσι, ἐν τοιαύτῃ δὲ περιπτώσει τὸ στόμα ξηραίνεται, ὡς συμβαίνει ἐν πυρετῷ. Ὅποταν πρῶγμεν πᾶ ἐργαστᾶσια ταῦτα εἰσὶν εἰς συντόνον ἐργασίαν· διότι τότε πρέπει νὰ καμῶσι πολὺ ρευστὸν ὅπως τὸ ἀναμείψωσι μετὰ τῆς τροφῆς. Φαίνεται ὡσανεὶ ἐγίνωσκον πότε ἦν ἀναγκαῖον ὅπως ἐργασθῶσιν καὶ κατασκευάσωσι πλείστορον σιελον τοῦ συνήθους. Βεβαίως δὲν εἶχε οὕτω τὸ πρᾶγμα· ἀλλὰ πῶς ἐργάζονται τοσοῦτω συντόνως ἐνῷ τρώγομεν δὲν γινώσκωμεν.