

ωνίου Βράχου. Πᾶσα δοκιμασία ἦτο ἀναγκαία. Τὸ ποτῆριον ἠγάσθη.

Μετά τινα ἔτη τοιοῦτου πολυταράχου βίου, ὁ Κύριος εὐηρεστήθη νὰ δώσῃ ἄσυλον εἰς τὴν "Βιμμαν Δίσσαν" ἐγένετο σύζυγος χριστιανοῦ ἀξίου τοῦ ὀνόματος· οὕτω δὲ διήνυσεν τὸν βίον αὐτῆς ἐν ἡσυχίᾳ καὶ ὀλβιότητι.

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α'.—ΦΥΤΑ

ΚΕΦ. Κ'.

Τὰ φύλλα προέρχονται ἐκ καλύκων ὡς καὶ τὰ ἄνθη. Ἐὰν θεωρήσῃτε τοὺς κάλυκας τὴν ἀνοίξιν ἐπὶ τοῦ δένδρου θὰ ἴδῃτε ὅτι ἀρχίζουσι νὰ φουσκώνωσι, αὐξάνουσι δὲ ἡμέρᾳ τῇ ἡμέρᾳ, ὡς οἱ κάλυκες τῶν ἀνθέων.

Πῶς, ἵσως ἐρωτήσῃ τις, τὰ φύλλα ταῦτα γίνονται; Εἰσι λίαν διάφορα τῶν φύλλων τῶν ἀνθέων· ἀλλ' εἰσὶν ὡς ταῦτα, ἤτοι γίνονται ἐκ τοῦ χυμοῦ. Ὁ χυμὸς ἔρχεται σταθερῶς μέχρι τοῦ κάλυκος τοῦ φύλλου ὡς ἔρχεται καὶ εἰς τὸν κάλυκα τοῦ ἄνθους, διὰ τῶν λεπτῶν τοῦ στελέχους σωλήνων. Οὕτω δὲ ὁ χυμὸς οὕτως μεταποιεῖται εἰς φύλλα.

ὑπάρχουσιν ὅθεν κάλυκες φύλλων καὶ κάλυκες ἀνθέων· γνωρίζονται δὲ ἐκ τοῦ σχήματος αὐτῶν. Οἱ κάλυκες τῶν φύλλων εἰσὶ στρογγύλοι καὶ βραχεῖς, οἱ κάλυκες τῶν ἀνθέων εἰσὶν ἐπιμήκεις καὶ αἰχμηροί. Δύνασθε νὰ ἴδῃτε τὴν διαφορὰν ταύτην ἀπλούστατα ἐπὶ ῥοδακινέας κατὰ τὴν ἀνοίξιν.

Ἐπὶ τινων δένδρων οἱ κάλυκες τῶν ἀνθέων ἀνοίγουσι πρὸ τῶν καλύκων τῶν φύλλων. ὑπάρχουσι δὲ ἐνίοτε καὶ ἕτερα εἶδη καλύκων, ἐξ ὧν τὰ τε φύλλα καὶ τὰ ἄνθη σχηματίζονται.

Ὅταν ὁ σπόρος ἀνοίξῃ, ἡ ῥίζα ὡς ἄλλοτε εἶπομεν κατέρχεται εἰς τὸ ἐδάφος, ἐνῶ τὸ στέλεχος ἀνέρχεται εἰς τὸν ἀέρα. Ἡ ῥίζα κατέρχεται διότι ἡ τροφή τοῦ φυτοῦ εἶναι ἐντὸς τοῦ ἐδάφους. Ἡ ῥίζα ἐκμυζᾷ τὴν τροφήν ταύτην, ὥστε τὸ φυτὸν τρέφεται καὶ αὐξάνει, ἡ ῥίζα ὅθεν εἶναι ἐν εἶδει στομάχου πρὸς τὸ φυτόν. Ἐὰν δὲν εἶχε ῥίζαν δὲν θὰ ἡῤῃσεν ὡς οὔτε ὁ ἄνθρωπος θὰ ἔζη ἐὰν δὲν εἶχε στόμαχον ἐν ᾧ ν' ἀποτίθεται ἡ τροφή.

Ἡ ῥίζα ἔχει μικρὰ στόματα ἐν ταῖς κλάδοις αὐτῆς πανταχοῦ διὰ τούτων ἡ τροφή τοῦ φυτοῦ ἀπομυζᾷται· εἰσὶ δὲ τοσοῦτον μικρὰ ὥστε ἄνευ ἰσχυροῦ μικροσκοπίου δὲν φαίνονται· συνίστανται δὲ εἰς μικρὰς ἵνας αἰτίνες κρέμονται ἀπὸ τὰς ῥίζας τοῦ φυτοῦ. Ἐὰν πᾶσαι αἱ ἵνες ἀποκοπῶσιν ἐκ τῆς ῥίζης τὸ φυτὸν δὲν δύναται νὰ ζήσῃ, διότι δὲν ὑπάρχουσι στόματα νὰ ἀπομυζήσωσι τὴν τροφήν. Θέλει ἀποθάνει ὡς ὁ ἄνθρωπος ἅμα παύσῃ νὰ τρώγῃ.

Ἀπειρία τῶν στομάτων τούτων ὑπάρχει ἐπὶ τῶν ἰνῶν· εἰσὶν ἀναρίθμητα ὡς ἀναρίθμητος· εἶναι ἡ ἄμμος τῆς θαλάσσης. Τὰ στόματα ταῦτα πίνουσιν ὑγρὸν τι ἐκ τοῦ ἐδάφους. Τὸ ὑγρὸν τοῦτο εἶναι ὁ χυμὸς ὅστις ἀνέρχεται εἰς τὸν καυλὸν νὰ θρέψῃ τὸ φυτόν. Πᾶν

μέρος τοῦ φυτοῦ, τὰ φύλλα, τὰ ἄνθη, ὁ καρπὸς, γίνονται, ὡς εἶπωμεν ἀνωτέρω, ἐκ τοῦ χυμοῦ τὸν ὁποῖον ἡ ῥίζα ἀπομυζᾷ.

Τὰ στόματα ταῦτα δὲν ἀπομυζῶσιν ἀκριβῶς τὸ αὐτὸ πρᾶγμα ἐν πάσαις ταῖς ῥίζαις. Ὁ χυμὸς ἐνὸς φυτοῦ διαφέρει ἀπὸ τοῦ χυμοῦ ἐτέρου φυτοῦ. Τὸ ἀπομυζώμενον ὑγρὸν ὑπὸ τῆς ῥίζης τῆς πιπεριάς δὲν εἶναι τὸ αὐτὸ ὡς τὸ ἀπομυζώμενον ὑπὸ τῆς ῥίζης τῆς χαμοκεράσου. Ἡ ῥίζα τῆς πιπεριάς ἀπομυζᾷ τοσοῦτον ὑγρὸν οἷον καθιστᾷ τὸ πέπερι καυστικόν· καὶ ἡ ῥίζα τῆς χαμοκεράσου ἀπομυζᾷ ὑγρὸν κατάλληλον ἵνα καταστήσῃ εὐάρεστον τὴν γεῦσιν τοῦ καρποῦ τούτου. Ἡ πιπεριά καὶ ἡ χαμοκέρασος εἰσὶ τοσοῦτον διάφορα ἀλλήλων, ὥστε δυσκόλως θὰ ἡδυνάμεθα νὰ πιστεύσωμεν ὅτι δύναται νὰ αὐξάνωσι ἐν τῇ αὐτῇ γῇ πλησίον ἀλλήλων. Ἀλλὰ τοῦτο γίνεται. Πῶς δέ; Ἐκλέγουσιν ἅρᾳ γε τὴν τροφήν αὐτῶν τὰ μικρὰ στόματα τῶν ῥιζῶν; Μάλιστα. Τὰ στόματα τῆς ῥίζης τῆς χαμοκεράσου ἐκλέγουσι ὅ,τι δύναται νὰ σχηματίσῃ τὰ χαμοκέρασα, καὶ τὰ στόματα τῆς ῥίζης πιπεριάς ἐκλέγουσιν ὅ,τι δύναται νὰ σχηματίσῃ τὸ πέπερι. Ἀλλὰ δὲν ἐκλέγουσιν καθ' ὅν τρόπον ἡμεῖς ἐκλέγομεν· δὲν σκέπτονται περὶ τῆς ἐκλογῆς ὡς ἡμεῖς. Ἀλλ' ἐκλέγουσιν ἀκριβῶς ὡς θὰ ἐπράττομεν ἡμεῖς σκεπτόμενοι. Ἰσως δὲ ἐκλέγουσι κάλλιον ἡμῶν. Ἡμεῖς πολλάκις σφάλλομεν ὡς πρὸς τὴν τροφήν ἡμῶν, ἀλλ' ἐκεῖνα ἐκλέγουσιν ἀκριβῶς ὅ,τι θεωροῦσιν ὀρθόν. Ἀλλὰ πῶς τοῦτο γίνεται ἀγνοοῦμεν. Ὁ Θεὸς τὰ κατεσκεύασεν οὕτως ὥστε ἐκλέγουσι τὸ ὀρθὸν εἶδος τῆς τροφῆς ἐκ τῆς γῆς. Τοῦτο μόνον γινώσκουμεν περὶ τούτου.

Πολλάκις διάφορα εἶδη φυτῶν αὐξάνουσι ἐν τῇ αὐτῇ εἰδει τῆς γῆς. Ὅποιαν ποικιλίαν φυτῶν καὶ δένδρων πολλάκις βλέπομεν ἐν τῇ αὐτῇ κήπῳ! Ἀλλ' ἐνίοτε τὸ ἐν φυτὸν ἀπαιτεῖ διάφορον γῆν ἐτέρου φυτοῦ. Τοῦτο καταφαίνεται εἰς τινα φυτὰ τὰ ὅποια ἀπαιτοῦσι γῆν ἔχουσαν πλείονερα ἅλατα ἄλλης γῆς. Ἀλλ' ἐνῶ τὸ ἅλας βοηθεῖ τινὰ φυτὰ ὥστε ν' αὐξάνωσι τοσοῦτον καλῶς, φέρει βλάβην εἰς ἄλλα.

Εὐρίσκομεν εἶδη τινα ἀνθέων ἐντὸς τελημάτων ταῦτα δὲν δύναται καλῶς ν' αὐξήσωσιν ἐπὶ ὑψηλοῦ ἐδάφους, ὁ λόγος δὲ τούτου εἶναι διότι τὰ μικρὰ στόματα ἐν ταῖς ῥίζαις δὲν εὐρίσκουσι τὸ ἀκριβὲς εἶδος τῆς τροφῆς ἐκεῖ.

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

Ὁ Ἰανουάριος ὠνομάσθη οὕτω πρὸς τιμὴν τοῦ θεοῦ Ἰανοῦ τὸν ὁποῖον οἱ Ῥωμαῖοι ἐτέβοντο τὰ μέγιστα. Ἐκάλεσαν δὲ ἐξ αὐτοῦ τὸν πρῶτον μῆνα τοῦ χρόνου, ὅχι μόνον διὰ τὴν ὁποίαν ἔχαιρε μεγάλην ὑπόληψιν ὡς κρίνων περὶ τῶν παρελθόντων, καὶ προγινώσκων τὰ μέλλοντα, ἀλλὰ καὶ διότι ὑπέθεταν ὅτι εἰς τὴν μερικὴν αὐτοῦ φροντίδα ἦσαν παραδεδωμένοι αἱ πύλαι τοῦ οὐρανοῦ· ὅθεν καὶ πάντοτε παρίστανον αὐτὸν μὲ κλειδίον εἰς τὴν δεξιάν του χεῖρα. Ἐκ τούτου δὲ