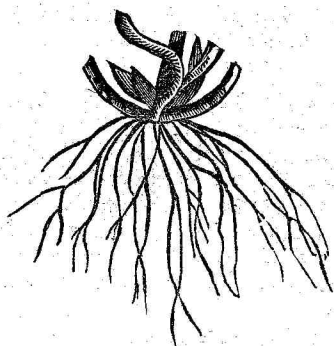


στον ἐξ ἰνῶν ὡς ἐν τῷ σχήματι τούτῳ φαίνεται.

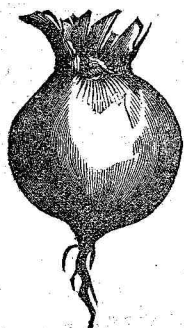


Ῥίζαι τινὲς γίνονται καὶ πρὸς ἕτερον σκοπόν. Πλὴν τοῦ ὅτι τρέφουσι τὸ φυτὸν καὶ στηρίζουσιν αὐτό, ἡ ρίζα ἐνίοτε εἶναι ἀντιτροφῆς. Ὅταν ρίζαι τις ᾖναι πρὸς τοιαύτην χρῆσιν εἶναι μεγάλη παρατηρήσατε τὴν ρίζαν τῆς ῥαβάνης. Ἴδου τὸ σχῆμα αὐτῆς. Τὸ φυτὸν

ἔχει ἀνάγκην τόσῳ μεγάλῃ ρίζῃς ὡς αὕτη πρὸς θρέψιν καὶ στήριξιν αὐτοῦ. Τὸ φυτὸν οὐδὲν εἶναι ἢ σύμπλεγμα φύλλων, καὶ μετὰ πολὺ μικρᾶς ρίζης ἡδύνατο νὰ ἴσταται ἐν τῷ ἐδάφει· μικρὰ δὲ ρίζα θὰ ἡδύνατο ἐπίσης νὰ ἀπομυζήσῃ ὅλον τὸν χυμὸν τὸν ὁποῖον τὸ φυτὸν χρειάζεται. Τόσῳ μικρὸν φυτὸν θὰ ἡδύνατο νὰ προχωρήσῃ μετὰ πολὺ μικροῦ στομάχου.

Ἐνθυμείσθε ὅτι ἐν τῷ κεφαλαίῳ περὶ σπόρων εἵπομεν ὅτι ὁ σποροδόχος εἶναι ἐνίοτε μείζον ἢ ὅσον χρειάζεται νὰ ᾖναι ἐάν μόνον ἐχρεσίμευσεν ὡς σποροδόχος, ἀλλὰ σκοπὸς αὐτοῦ εἶναι νὰ χρησιμεύῃ καὶ δι' ἄλλο τι εἶναι καρπὸς πρὸς βρώσιν ὡς καὶ σποροδόχος, ἔχει ὅθεν δύο σκοπούς. πλὴν τοῦ ὅτι ἀπομυζᾷ τὴν τροφήν, εἶναι καὶ τροφή διὰ τὰ ζῶα.

Ἐν ταῖς μεγάλαις ταύταις ρίζαις τὰ στόματα ἀπομυζῶντα τὸν χυμὸν δὲν εἶναι ἐν τῷ σώματι τῆς ρίζης. Εἰσὶν ἐν ταῖς μικραῖς ἰσὶν, αἰτινὲς εἰσὶν ἡνωμέναι εἰς τὴν κυρίως ρίζαν, ὡς βλέπετε ἐν τῇ ῥαβάνῃ. Ἐν τῇ ρίζῃ τῆς κράμβης ὡς φαίνεται ἐν



τῷ σχήματι ὑπάρχει εἰδὸς τι οὐρᾶς ἐντὸς τοῦ ἐδάφους κατερχομένης ἀπὸ τῆς βάσεως αὐτῆς. Αἱ ἴνες ἔνθα τὰ στόματ' εἰσὶν ἀποτελοῦσι μέρος τῆς οὐρᾶς.

Ἐν τισὶ φυτοῖς αἱ ρίζαι λίαν περιέργως σχηματίζονται. Βλαστοὶ ἐξέρχονται καὶ διάτρεχουσι τὸ ἔδαφος. Μετὰ τινα χρόνον οἱ βλαστοὶ οὗτοι, ἐκπέμπουσι ρίζας ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ὡς ἐνταῦθα παρίσταται.

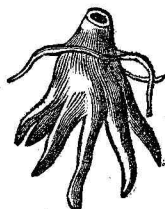
Ἡ χαμοκέρασος ἐξαπλοῦται κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον.

Αὕτη εἶναι περίεργος ρίζα. Ἐξαπλοῦται ὡς χεῖρ. Ἐκαστος τῶν δακτύλων δύναται νὰ χωρισθῇ τῶν λοιπῶν, καὶ αὐξάνει ἀφ' ἑαυτοῦ.

Ῥίζαι τινὲς εἰσι βολβοί· τὸ κρόμμυον ἔχει βολ-



βώδη ρίζαν· σχηματίζεται δὲ ἐκ φλοιῶν, ὡς τὸ κατωτέρω σχῆμα. Οὗτοι κεῖνται ἐν τῇ γῇ λίαν ἥσυχον



καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα. Ἡ ζωὴ ἐν αὐτοῖς ὑπνώττει, ὡς συμβαίνει καὶ εἰς τοὺς κάλυκας. Ἀλλ' ἐξαλείφεται κατὰ τὴν ἀνοιξιν καὶ ἡ ρίζα κατέρχεται ἀπὸ τῆς βάσεως τῶν βολβῶν καὶ τὰ φυτὰ ἐξέρχονται ἐκ τῶν κορυφῶν αὐτῶν. Τινὲς λέγουσιν ὅτι ὁ βολβὸς εἶναι ὡ-

σανεὶ κάλυξ, μόνον διαφέρει διότι εἶναι ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ἀντὶ νὰ ᾖναι εἰς τὸν ἀέρα ὡς πολλοὶ κάλυκες εἰσιν. Ἀλλὰ τὸ κρόμμυον εἶναι κάλυξ, καὶ αἱ πραγματικαὶ ρίζαι τοῦ φυτοῦ εἶναι αἱ διακλαδιζόμεναι ἐκ τῆς βάσεως τοῦ βολβοῦ.

Τὰ πλεῖστα τῶν φυτῶν λαμβάνουσι τὴν τροφήν αὐτῶν ἐκ τοῦ ἐδάφους, ἀλλ' ἄλλα δέχονται αὐτὴν ἐκ τοῦ ὕδατος. Τοῦτο συμβαίνει εἰς τὰς λίμνας καὶ τὰς δεξαμενὰς ἔνθα τὸ ὕδωρ εἶναι στάσιμον. Βλέπομεν μικρὰ φύλλα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος, αἱ δὲ ρίζαι κρέμονται ὡς κλωσταὶ ἀπὸ τῶν φύλλων. Ὑπάρχει ἐπομένως οὐσία τις ἐν τῷ ὕδατι, τὴν ὁποίαν ἀπομυζῶσιν αἱ ρίζαι αὗται καὶ οὕτω αὐξάνουσι τὰ φύλλα. Ὑπάρχουσι δὲ καὶ φυτὰ ζῶντα ἐπὶ ἐτέροις φυτοῖς· ὁ χυμὸς ὅστις τρέφει τὰ φυτὰ ταῦτα προέρχεται ἐκ τῶν φλοιῶν τῶν δένδρων· καλοῦνται δὲ παράσιτα.

ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ ΠΕΝΘΟΥΣ

Εἶναι παράδοξον νὰ παρατηρήσῃ τις τὰ διάφορα χρώματα τὰ ὁποῖα διάφοροι χώροι παρεδέχθησαν πρὸς ἑκφρασιν πένθους. Ἐν τῇ Εὐρώπῃ τὸ μέλαν εἶναι εἰς γενικὴν χρῆσιν, ὡς παριστῶν τὴν σκοτεινότητα, πρὸς τὴν ὁποίαν ὁ θάνατος ὁμοιάζει. Ἐν τῇ Σινικῇ, τὸ λευκόν, διότι ἐλπίζουσι ὅτι οἱ νεκροὶ εἶναι εἰς τὸν οὐρανόν, τὸν τόπον τῆς καθαρότητος. Ἐν Αἰγύπτῳ τὸ κίτρινον, παριστῶν τὴν παρακμὴν τῶν δένδρων καὶ ἀνθέων. Ἐν τῇ Αἰθιοπίᾳ τὸ ὑπόμελαν, τὸ χρῶμα τῆς γῆς ἐξ ἧς ὁ ἄνθρωπος ἐπλάσθη, καὶ πρὸς ἣν ἐπανέρχεται. Ἐν διαφόροις τόποις τῆς Τουρκίας, τὸ κυανοῦν παριστῶν τὸν οὐρανόν, ἔνθα ὡς ἐλπίζουσιν οἱ νεκροὶ μεταβαίνουσιν· ἀλλ' ἐν ἄλλοις μέρεσι, τὸ πορφυροῦν ἢ ἰώχρουν, διότι ὃν μίγμα μέλανος καὶ κυανοῦ, παρίστανει θλίψιν ἀφ' ἐνὸς καὶ ἐλπίδα ἀφ' ἐτέρου.