

» θάλασσαν κεκαλυμμένην ὑπὸ πλοίων καὶ
 » ναυτῶν· ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀναζητήσωμεν δι'
 » ὀλίγης μελέτης τὰ προκύψαντα ἐξ ὧν
 » τούτων ἀληθῆ πλεονεκτήματα πρὸς τὴν
 » εὐημερίαν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους, δὲν δυ-
 » νάμεθα ἢ νὰ ἐκπλαγῶμεν θεωροῦντες
 » τὴν μεγάλην δυσαναλογίαν τὴν μεταξὺ
 » τῶν πραγμάτων τούτων ἐπικρατοῦσαν,
 » καὶ νὰ οἰκτείρωμεν τὴν τυφλότητα τοῦ
 » ἀνθρώπου ὅστις, ἵνα διατρέφῃ τὴν μωρὰν
 » ἀλαζονείαν του καὶ δὲν ἡξεύρω ὅποιον
 » μάταιον ἑαυτοῦ θαυμασμόν, ἐπιδιώκει
 » μετὰ ζήλου ἀπάσας τὰς ταλαιπωρίας, ὧν
 » ἐστὶν ἐπιδεκτικὸς, καὶ ὃς ἡ εὐεργετικὴ
 » φύσις ἐφρόντισε ν' ἀπομακρύνῃ ἀπ' αὐ-
 » τοῦ. »

Ἑμ. Γιαννακόπουλος.

Η ΠΤΩΣΙΣ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ.

Τὸ φαινόμενον τῆς πτώσεως τῶν φύλλων, καὶ τοι κοινότατον, δὲν ἐξηγεῖται εὐκόλως. Ἐντούτοις ἰδοὺ τὰ αἷτια, ἅτινα καὶ ἐνδιαφέροντα εἶναι καὶ διδακτικά:

Ἡ φύσις φαίνεται ὅτι τὰ πάντα προπαρεσκεύασε διὰ τὸν χωρισμὸν τοῦ φύλλου ἅμα τοῦτο φανῇ ἀπὸ τῆς ἀνοίξεως. Ὅταν ἀνοίξῃ ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, ὁ μίσχος εἶναι συνέχεια τοῦ καυλοῦ· ἀλλὰ καθ' ὅσον τὸ φύλλον καὶ ὁ καυλὸς ἀναπτύσσονται, γίνεται εἰς τὴν βᾶσιν διακοπὴ μεταξὺ τῶν ἰνωδῶν καὶ κυψελωδῶν πλεγμάτων, ὥστε νὰ σχηματισθῇ βαθμηδὸν εἶδος ἄρμου κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐντελοῦς.

Ὁ ἄρμος οὗτος προσγίνεται διὰ τῆς ἐξακολουθήσεως τῆς αὐξήσεως τοῦ καυλοῦ ἀφ' οὗ τὸ φύλλον ἀνεπτύχθη, ὅπερ γενικῶς γίνεται εἰς τινὰς ἐβδομάδας. Ἀφοῦ ἐντελῶς ἀναπτυχθῇ τὸ φύλλον, ἡ βᾶσις τοῦ μίσχου τοῦ δὲν δύναται πλέον νὰ προσαρμοσθῇ ἀκριβῶς εἰς τὴν διάμετρον τοῦ καυλοῦ, ὅστις ἐξακουθεὶ νὰ αὐξάνῃ, καὶ καθίσταται ἀναγκαία διάρρηξις μεταξὺ τῆς βάσεως ταύτης τοῦ μίσχου καὶ τοῦ καυλοῦ. Ἡ χώρισις ἀρ-

χίζει ἐκ τοῦ κέντρου καὶ ἀναπτύσσεται ἕως οὗ ἐπὶ τέλους φθάσῃ τὰς ξυλώδεις ἵνας, ἐφ' ὧν κυρίως στηρίζεται ὁ μίσχος.

Ἐνῶ δὲ ἡ φύσις, διὰ τῆς χωρίσεως ταύτης, ἐπιφέρει πληγὴν, λαμβάνει μέτρα πρὸς θεραπείαν αὐτῆς, διότι βλέπομεν τὴν ἐπιδερμίδα τοῦ καυλοῦ ν' ἀναπτύσσεται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ τραύματος οὕτως, ὥστε, ὅταν τὸ φύλλον ἀποσπᾶται, τὸ δένδρον δὲν ὑποφέρει ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων πληγῆς ἀνοικτῆς. Οὕτω ληφθέντων τῶν προφυλακτικῶν μέτρων, τὸ φύλλον ἀποδιώκεται εἴτε ὑπὸ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ κάλυκος, ὅστις εἶναι εἰς τὴν βᾶσιν του, εἴτε ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, εἴτε ὑπὸ τοῦ ἰδίου βάρους. Ἀμα δὲ τὰ λαμπρὰ χρώματα τῶν φύλλων τοῦ φθινοπώρου ἀρχίζωσι νὰ μαραίνωνται καὶ τὰ πάντα εἰσὶ προπαρασκευασμένα διὰ τὸν χωρισμὸν, ὁ ἄνεμος ἐπέρχεται βαρὺς· ἀπογυμναῖ δὲ τότε τὴν κορυφὴν τῶν δένδρων, καὶ διασκορπίζει εἰς παχέα στρώματα τὰ φύλλα ἐν τοῖς ἀγροῖς.

Ἡ πτώσις τῶν φύλλων ἄρα εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τακτικῆς ζωικῆς προοίους κινήσεως, ἀρχομένης ἀπὸ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ φύλλου καὶ ληγοῦσῆς ἅμα τοῦτο οὐδόλως πλέον χρησιμεύῃ εἰς τὸ δένδρον ὅπερ τὸ παρήγαγε. Πρὸς τούτοις ὁ πάγος τοῦ φθινοπώρου, συστέλλων αἶφνης τοὺς καυλοὺς εἰς τὴν βᾶσιν τοῦ μίσχου, ἐπιταχύνει τὴν πτώσιν τοῦ φύλλου. Ἀπαντες παρετήρησαν κατὰ τὰς πρώτας τοῦ φθινοπώρου, ὅταν ἐπικρατῇ πάγος, ὅτι ἡ ἐλαχίστη πνοὴ τοῦ ἀνέμου ρίπτει σωρηδὸν τὰ φύλλα. (*The Garden.*)

Λ. Ο. Σ.

ΜΥΡΜΗΚΩΝ ΜΑΧΗ ΕΝ ΑΜΕΡΙΚΗ.

Ἐν ταῖς Ἠνωμέναις Πολιτείαις τῆς Ἀμερικῆς συχνότατα, ἀνὰ πᾶν σχεδὸν βῆμα, ἀπαντᾷ τις μικρὸν μέλανα μύρμηκα, ὃν ἀποκαλοῦσι πλάκητα ἢ μωρόν. Ἀμα ὀλίγη τις τοῦτον, ἐξέρχεται ἰσχυροτάτη