

R É S U M É

Dans la présente étude l'auteur examine la fréquence des pluies suivies de différents vents à Athènes à partir du mois d'Octobre jusqu'au mois de Mars de la période 1901-40 (Tableau I) qui intéressent surtout la construction des édifices.

En plus, il examine la fréquence des pluies par leur durée en prouvant son importance. Il en constata que les pluies qui occasionnent des dégâts sont accompagnées par des vents du N et NE à partir du mois de Janvier jusqu'au mois de Mars et par des vents du Sud celles de la période d'Octobre jusqu'au Mars.

Aussi constata-t-il quelles pluies de longue durée qui occasionnent des dégâts sont celles du secteur boréal.

ΦΥΤΟΛΟΓΙΑ.—Κατανομή δεψικῶν οὐσιῶν εἰς τὸ γένος Μεσημβριάνθεμον (Mesembryanthemum), ὑπὸ Χρ. Ἀλ. Φούφα. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἰωάνν. Πολίτου,

Μέχρι τοῦ ἔτους 1906 δὲν ὑπῆρχεν ἐπισκόπησις τῆς κατανομῆς τῶν δεψικῶν οὐσιῶν μεταξὺ τῶν διαφόρων φυτικῶν γενῶν. Ἡ πρώτη ἀπόπειρα ἐγένετο ὑπὸ τοῦ J. Dekker, ὅστις συνήθροισε τὸ ἀρκετὰ ἐκτεταμένον βιβλιογραφικὸν ὕλικὸν μετὰ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ὑπὸ τούτου γενομένης ἐξετάσεως φυτῶν τινῶν. Τὴν ἐργασίαν ταύτην συνέχισε μέχρι τοῦ 1909 ὁ Greshoff, ὅστις ἐξήτασεν ἐν Kew μέγαν ἀριθμὸν φυτῶν ἐξ ὧν ἀνεῦρεν 116 δεψινοῦχα. Ἀπὸ τῆς ἐκδόσεως τοῦ συγγράμματος τοῦ J. Dekker ἀνεκαλύφθη μικρὸς ἀριθμὸς δεψινοῦχων φυτῶν. Καίτοι ὅμως διὰ τῶν ἐρευνῶν τούτων ἐπληρώθησαν πολλὰ κενὰ τοῦ ζητήματος, παρέμειναν οὐχ ἥτιόν τινα ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς μικροτέρας καὶ σπανιωτέρας οἰκογενείας.

Ἡμεῖς ἠσχολήθημεν περὶ τὴν κατανομὴν τῶν δεψικῶν οὐσιῶν μεταξὺ φυτικῶν τινῶν εἰδῶν, ἀνηκόντων εἰς τὸ γένος Μεσημβριάνθεμον τῆς οἰκογενείας τῶν Aizoaceae.

Ἡ ὑπὸ τοῦ Dekker καὶ ὑφ' ἡμῶν χρησιμοποιηθεῖσα μέθοδος ἦτο ἡ ἐξῆς: Συνεθλίβοντο 25 γραμμάρια τοῦ ἐξεταζομένου φυτικοῦ μέρους καὶ ἐχύνετο ἐπ' αὐτοῦ διπλάσιον βάρους ὕδατος, ἐν τῷ ὁποίῳ παρέμενε τὸ ἐξεταζόμενον ὕλικὸν ἐπὶ 3 ὥρας. Ἐπὶ τοῦ οὕτω λαμβανομένου ὕδατικοῦ κατεργάσματος ἐξετελοῦντο μετὰ διήθησιν αἱ χαρακτηριστικαὶ ἀντιδράσεις τῶν δεψικῶν οὐσιῶν.

Τὰ φυτὰ εἰς τὰ ὁποῖα μετὰ βεβαιότητος ἀνευρέθησαν ὑφ' ἡμῶν, δεψικαὶ

οὐσίαι εἶναι τὰ ἐξῆς: Μεσημβριάνθεμον τὸ ἀκίνακόφυλλον (*Mesembryanthemum acinaciforme*), ἰθαγενὲς τῆς Ἀφρικής, ποῶδες, πολυετές, ἔρπον, τὸ κοινῶς ὀνομαζόμενον Ἀμάραντον καὶ Μεσημβριάνθεμον τὸ βρώσιμον (*M. edule*), ὅπερ ἀπαντᾷ, ὡς καὶ τὸ προηγούμενον εἶδος, θεραπευόμενον συνηθέστατα παρ' ἡμῖν καὶ ἀλλαχοῦ ἰδίως εἰς παραλίους τόπους.

Ἐὰν λάβωμεν λεπτοτάτην, κάθετον διὰ νεύρου τινὸς τοῦ φύλλου, τῶν ἀνωτέρω εἰδῶν, τομὴν καὶ ἐξετάσωμεν ταύτην ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον, διακρίνομεν τὴν ἐπιδερμίδα, τὸν διάμεσον ἰστὸν καὶ τὰς ἀγγειώδεις δεσμίδας. Τὰ ἐπιδερμικὰ κύτταρα ἔχουσι περίγραμμα σχεδὸν εὐθύγραμμον, συνάπτονται στενωῶς πρὸς ἀλληλα, εἶναι ἄχροα καὶ καλύπτονται κατὰ τοὺς ἐξωτερικοὺς αὐτῶν τοίχους ὑπὸ παχυτάτης ἐφρυμνίδος.

Ἐπὶ τῶν φύλλων εὐρίσκονται ζεύγη μικρῶν, χλωροφυλλόχων, ἔλλειψοειδῶν κυττάρων καταλειπόντων μετὰξὺ αὐτῶν σχισμοειδῆ μεσοκυττάριον πόρον, τὰ ζεύγη δὲ ταῦτα ἀποτελοῦσι τὰ στόματα. Τὰ στοματικά ταῦτα κύτταρα στεροῦνται δεψικῶν οὐσιῶν.

Ἐν τῷ διαμέσῳ ἰστῷ τῶν φύλλων διακρίνομεν τὸ δρυφακτοειδὲς παρεγγυμα, συνιστάμενον ἐκ κυττάρων καθέτων πρὸς τὴν ἐπιδερμίδα, κυλινδρικών πρωτοπλασματοβριθῶν, ἐνεχόντων πολυαριθμούς χλωροπλάστας. Κάτωθεν τοῦ ἐκ χλωροφυλλόχων κυττάρων συνισταμένου παρεγγύματος ἀνευρίσκομεν παρεγγυμα ἐκ κυττάρων ἀκανονίστου μορφῆς, ἅτινα παραμένουσιν ἄχροα.

Ἐξετάζοντες μικροχημικῶς κάθετον τομὴν ἀχθεῖσαν διὰ τινος νεύρου τελείως ἠϋξημένου φύλλου βεβαιούμεθα περὶ τῆς παρουσίας δεψικῶν οὐσιῶν ἐντὸς ἰδίων κυττάρων, ἅτινα διακρίνονται τῶν πλησίον αὐτῶν κειμένων κατὰ τὸ μέγεθος καὶ τὸ περιεχόμενον. Τὰ δεψινοῦχα ταῦτα ἰδιόβλαστα εἶναι μεγαλύτερα τῶν γειτονικῶν κυττάρων, εὐρίσκονται δὲ κυρίως μετὰξὺ τῶν κυττάρων τοῦ δρυφακτοειδοῦς παρεγγύματος καὶ τῶν ὑποκειμένων στρωμάτων.

Ἐν ἐκάστῳ τῶν δεψινοῦχων κυττάρων εὐρίσκονται αἱ δεψικαὶ οὐσίαι ἐντὸς μεγάλου χυμοτοπίου. Τὸ περιεχόμενον τοῦ χυμοτοπίου τούτου λαμβάνει τῇ ἐπιδράσει ἀτμῶν ἀμμωνίας καὶ ὀξυγόνου χροῶμα καστανέρουθρον, ἐν τέλει δὲ καστανὸν (ἀντίδρασις Ἰ. Πολίτου).

Διὰ διαλυμάτων ἀλάτων σιδήρου (FeCl_3 κλπ.) προκαλεῖται κυανομέλαινα χροῶσις, δι' ὕδατικοῦ δὲ διαλύματος διχρωμικοῦ καλίου ὀρφνέρουθρον ἴζημα.

Αἱ δεψικαὶ οὐσίαι καθιζάνουν διὰ φορμόλης καὶ εἶτα δύνανται νὰ ἀνιχνευθῶσι διὰ διαλύματος ἁλατὸς τινος σιδήρου.

Τεμάχια φύλλων καὶ βλαστῶν ἐτέθησαν ἐντὸς πυκνοῦ διαλύματος ὀξεικοῦ χαλκοῦ (ἀντιδραστήριον Gautier) ἐπὶ μίαν ἐβδομάδα. Μετὰ τὴν κατεργασίαν ταύ-

την καί την απόπλυσιν ἐμφανίζονται ἐντὸς τῶν ἰδιοβλάστων ἰζήματα δεψικῶν οὐσιῶν, τὰ ὁποῖα διὰ προσθήκης διαλύματος ἄλατος σιδήρου προσλαμβάνουν κυανὴν χροιάν.

Ἡ ἐμβάπτισις φυτικῶν μερῶν εἰς διαλύματα διχρωμικοῦ καλίου ἢ ὀξεικοῦ χαλκοῦ ἐχρησιμοποιήθη εὐρύτατα ὑπὸ τοῦ Wagner πρὸς ἀνίχνευσιν τῶν δεψικῶν οὐσιῶν ἐπὶ τῶν φυτῶν τῆς οἰκογενείας τῶν Σαρκοφυλλωδῶν (*Crassulaceae*).

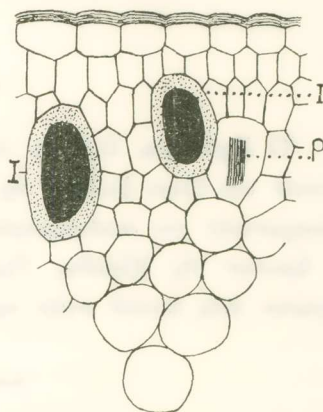
Ἐὰν εἰς τὰ ὑπὸ τὴν καλυπτρίδα εὐρισκόμενα παρασκευάσματα προστεθῇ ὁσμικὸν ὀξὺ 1 % προκαλεῖται μελανὴ χρωῖσις τοῦ περιεχομένου τῶν ἰδιοβλάστων. Ἀλλά, ὡς γνωστόν, τὸ ὁσμικὸν ὀξὺ παράγει ἀντιδράσεις καὶ μετὰ τῶν ρητινῶν καὶ λιπαρῶν ἐνώσεων. Δυνάμεθα ὅμως νὰ καταφύγωμεν εἰς συγκριτικὰ παρασκευάσματα ἀφαιροῦντες τὰ τυχόν ὑπάρχοντα λίπη δι' αἰθέρος. Ἀπλούστερον ὅμως δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν τὰς δεψικὰς οὐσίας ἀπὸ τῶν λιπῶν δι' ὕδατος Javelle· ἐντὸς τοῦ ἀντιδραστηρίου τούτου αἱ μὲν δεψικαὶ οὐσίαι ἐξαφανίζονται ταχέως αἱ δὲ λιπαραὶ ἐνώσεις δὲν προσβάλλονται.

Τὸ ὕδατικὸν διάλυμα μολυβδαινικοῦ ἀμμωνίου (20 %) χρησιμοποιοῦν ὑφ' ἡμῶν ἐχρωσε τὸ περιεχόμενον τῶν ἰδιοβλάστων πορτοκαλέρυθρον. Διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου τοῦ Braemer (ὑδατικὸν διάλυμα Βολφραμικοῦ νατρίου καὶ ὀξεικοῦ νατρίου) τὸ περιεχόμενον τῶν ἰδιοβλάστων λαμβάνει κιτρινὴν χροιάν.

Τὸ ὑπὸ τοῦ Pfeffer χρησιμοποιοῦν διὰ λύμα κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου πρὸς χρωῖσιν τῶν ζώντων κυττάρων, δὲν δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐν τῇ προκειμένῃ περιπτώσει ἐπὶ τῶν φύλλων, καθ' ὅσον ταῦτα προστατεύονται ὑπὸ παχείας ἐφυμενίδος.

Παρόμοια πρὸς τὰ ἀνωτέρω περιγραφέντα ἰδιόβλαστα ἀνευρίσκομεν καὶ μετὰ τῶν παρεγχυματικῶν κυττάρων τοῦ βλαστοῦ, τοῦ σαρκώδους κάλυκος καὶ ἄλλων φυτικῶν ὀργάνων.

Πλὴν τῶν δεψινούχων ἰδιοβλάστων παρατηροῦμεν ἐντὸς τῶν παρεγχυματικῶν ἰσθῶν κύτταρά τινα ἐνέχοντα ραφίδας ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου. Τὰ κύτταρα ταῦτα στεροῦνται δεψικῶν οὐσιῶν.



Τμήμα καθέτου τομῆς φύλλου τοῦ *M. acinaciforme*. - I, ἰδιόβλαστα δεψινούχα κύτταρα. P., ραφίδες ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου.