

της δρόσου ταύτης, και διατί αὕτη φαίνεται ὅτι ἐκλέγει τοὺς τόπους ἐφ' ὧν καταπίπτει.

Ἄπαντα τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς σώματα ἐκπέμπουσι θερμότητα δηλ. ἐξακοντίζουσι ἀκτινοειδῶς περὶ αὐτὰ θερμότητα, τὸ θερμότερον πρὸς τὸ ψυχρότερον καὶ ὀλόκληρος ἡ γῆ ἀποδίδει διὰ τοῦ ἀέρος θερμαντικὰς ἀκτίνας εἰς τὸ ἐλεύθερον ψυχρὸν ἀχανές. Ἄπαντα λοιπὸν τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς σώματα τείνουσι πρὸς ἀποκατάστασιν ἴσης πρὸς τὰ περιστοιχίζον αὐτὰ σώματα θερμοκρασίας, ἐνῶ ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆ εἰς ἓν ὅλον ψύχεται ἐν τῷ ἀχανεῖ κατὰ μικρὸν καὶ σὺν τῷ χρόνῳ. Ἐφ' ὅσον ὅμως φαίνεται ὁ ἥλιος ἡ ἀπόφυξις αὕτη δὲν γίνεται, διότι ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς δέχεται ποσότητα θερμότητος μεγαλύτεραν ἐκείνης, ἣν ἀποδίδει καὶ ὅταν κατὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ὁ καθαρὸς οὐρανὸς περιβάλλεται ὑπὸ συννεφώδους περικαλύμματος, κρατεῖ τοῦτο μέρος τῆς παρὰ τοῦ ἡλίου ἀποδιδόμενης θερμότητος ἣν ἐξακοντίζει πάλιν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ παρεμποδίζει οὕτω τὴν διασκέδασιν αὐτῆς. Ὡς ἐκ τούτου ἡ γῆ ψύχεται περισσότερον ὅταν αἱ νύκτες εἶνε καθαρὰ παρὰ ὅταν εἶνε συννεφώδεις καὶ ὅταν τὰ σύννεφα μόνον ἐν μέρος τοῦ οὐρανοῦ καλύπτουσι, ἐκεῖνα τὰ μέρη εἶνε ψυχρότερα ὅσα εὐρίσκονται πρὸς τὸ μέρος τοῦ καθαροῦ οὐρανοῦ.

Ἢ ποσότης λοιπὸν τῶν ὑδρατμῶν, οὓς περιέχει ὁ ἀήρ ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θερμότητος αὐτοῦ. Εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν ἢ εἰς θερμὰ μέρη, ἢ ἐν θερμῷ κεντρῷ περιέχεται ἐν τῷ ἀέρι μεγαλύτερα ποσότης ὑδρατμῶν ἢ εἰς ψυχρὰ μέρη ἢ ἐν ψυχρῷ κεντρῷ. Ὅταν λοιπὸν ρεῦμα θερμοῦ κορεσθέντος ὑπὸ ὑγρασίας ἀέρος, διέρχεται διὰ τῆς ψυχρᾶς τοῦ ὄρους κορυφῆς καὶ ψύχεται, δὲν δύναται πλέον νὰ συναποφέρῃ ἅπαν τὸ ἀρχικὸν ποσὸν τῶν ὑδρατμῶν καὶ ἀφίνει ἐπομένως μέρος αὐτοῦ περὶ τὴν ὑψηλὴν τοῦ ὄρους κορυφὴν ἐν σχήματι ὀμίχλης ἢ νέφους. Τὰ μέρη τοῦ ὕδατος, ἅτινα αἰωροῦνται ἐν τῇ ὀμίχλῃ ταύτῃ, ἔρχονται πάλιν εἰς τὴν πεδιάδα ὡς πηγὰ καὶ ρυάκια, ἅτινα διαθρέουσι καὶ δροσίζουσι τὸ διψάλειον ἔδαφος. Ἄμα λοιπὸν ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς ψύχεται καὶ ὁ ἐφαπτόμενος αὐτῇ ἀήρ, ὅστις ὅπως τῷ τὸ ἐν τῇ κορυφῇ τοῦ ὄρους θερμὸν ρεῦμα τοῦ ἀέρος, ἀποδίδει μέρος τῶν ὑδρατμῶν, οὓς ἐνέχει. Τὸ ὕδωρ δὲ τοῦτο καταπίπτει εἰς μικρότατα σταγονίδια, ἅτινα ἐπικάθηται ἐφ' ἐκάστου φύλλου, κρέμονται ἐπὶ τῆς καλάμης ἐκάστης βοτάνης ὡς σταγόνες μαργαριτοειδεῖς.

Τὰ διάφορα ὅμως σώματα ἐκκίνηται διάφορον δύναμιν ὅπως ἐκπέμπουσι τὴν θερμότητα αὐτῶν, χρειάζεται δηλ. πρὸς ψύξιν αὐτῶν διάφορον χρονικὸν διάστημα. Τὰ σώματα ἐπομένως ἅτινα κατὰ πρῶτον ψύχονται ἐν τῷ ἀέρι θὰ προσλάβωσι καὶ μεγαλύτεραν ποσότητα δρόσου. Διὰ τοῦτο κατὰ τὴν δροσερὰν ἐπρινὴν νύκτα ἡ χλόη ὑγραίνεται ἐνῶ αἱ διὰ χαλίκων ἐ-

στρωμένοι δίοδοι ἀπομένουσιν ξηραὶ καὶ ἡ διψῶσα βοσκὴ καὶ τὰ πράσινα φύλλα πίνουσι τὴν καθιζάνουσαν ὑγρασίαν, ἐνῶ ἡ ἀνευ φυτείας γῆ καὶ ἡ ξηρὰ ὁδὸς οὐδὲν ἐκ τῆς καταστάσεως τῆς δρόσου αἰσθάνονται.

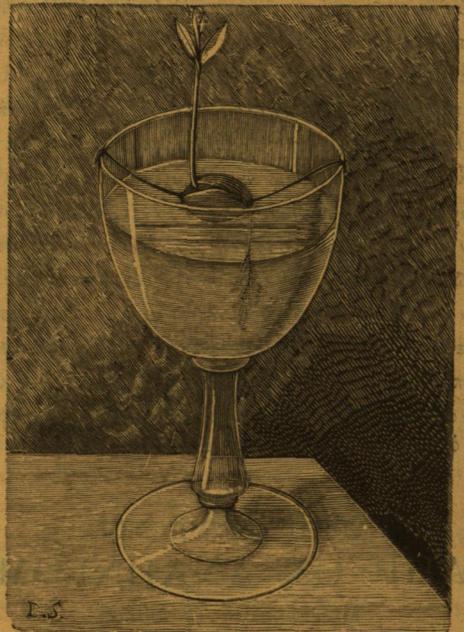
Ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀποταμιεύματος τῶν ὑδρατμῶν τῶν ἐν τῷ ἀέρι διαλελυμένων προέρχονται αἱ δροσίζουσαι τὴν γῆν βροχαί, ραγδαίαι καὶ μῆ, καὶ τῶν ὁποίων μόνον ὁ τρόπος τῆς γεννήσεως εἶνε διάφορος.

(ἔπεται συνέχεια)

ΒΑΛΑΝΟΣ ΔΡΥΟΣ

βλαστάνουσα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὕδατος.

Τὸ ὕδωρ, ἡ θερμότης, καὶ τὸ ὀξυγόρον τοῦ ἀέρος εἰσὶ τρεῖς ἀπαραίτητοι παράγοντες, ὅπως τὸ ἐν τῷ σπέρματι ἐγκεκλεισμένον ἔμβρυον βλαστήτη καὶ φυτρώσῃ νέον φυτόν ὅποσον τὸ ὕδωρ συντελεῖ καὶ εἶνε ἀπαραίτητον εἰς τὴν τοιαύτην βλάστησιν τοῦ σπέρματος, καταδεικνύεται προχειρότατα διὰ πειράματος ἀπλουστάτου ἅμα καὶ περιεργοτάτου: Βάλανον δρυὸς



διαπερῶμεν διὰ νήματος ἰσχυροῦ καὶ προσδέομεν τὰ ἄκρα τοῦ νήματος εἰς τὰ ἀπέναντι χεῖλη τοῦ ποτηρίου, οὕτως ὥστε ἡ βάλανος νὰ ἐπακουμβᾷ διὰ τοῦ κατωτέρω αὐτῆς μέρους ἐπὶ τοῦ ὕδατος· μετὰ παρέλευσιν ὀλίγου χρόνου θὰ παρατηρήσωμεν ὅτι ἡ βάλανος διογκοῦται, διασπᾶται ἔνθεν καὶ ἔνθεν ὁ φλοιὸς αὐτῆς (τὸ περισπέρμιον) καὶ ἐκρύεται ἐκ τοῦ ἐνὸς μὲν μέρους ριζίδιον πρὸς τὸ βῆθος τοῦ ὕδατος διευθυνόμενον, ἐκ τοῦ ἀντιθέτου δὲ φύτρα μὲ δύο φυλλάκια, ἧτις ἀνέρχεται πρὸς τὰ ἄνω καὶ ἀποτελεῖ τὴν καυλίσκον τοῦ φυτοῦ.

N. Γ.