

Ἐνῷ δὲ τοιαύτας παραδόζους γνώμας περὶ τοῦ σχῆματος τῆς γῆς εἰχον κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἀνθρώποις σοφοῖς, τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα δὲν ἡδύνατο νὰ μένῃ στάσιμον, διότι ἔτεροι σοφοὶ σύγχρονοι σχεδὸν ἥρχισαν νὰ διδάσκωσι τὸ ἀληθὲς τῆς γῆς σχῆμα. Πρῶτος ὁ φιλόσοφος Πυθαγόρας (440 – 500 π. Χ.), γεννηθεὶς ἐν Σάμῳ καὶ ἰδρύσας ἐν Κρότωνι τῆς Ἰταλίας (Ἴταλιῶται Πυθαγόραν ἐτίμησαν. Ἀριστ. ρητ. ΙΙ. 23) τὴν Πυθαγόρειον σχολὴν, ἐδίδαξεν, ὅτι τὸ σχῆμα τῆς γῆς εἶνε σφαιρικόν, ὄρμηθεὶς πρὸς τοῦτο οὐχὶ ἐκ παρατηρήσων, ἀλλὰ διότι ἔθεωρε τὸ σφαιρικὸν σχῆμα ὡς τὸ τελειότερον. Ὁ Παρμενίδης ὅμως, (γεν. τὸ 510 π. Χ.) μαθητὴς τοῦ Ἐλεάτου φιλοσόφου Ξενοφάρους ἐπὶ παρατηρήσεων στηριζόμενος ἀπέφηνε τὴν γῆν σφαιρισμὸν καὶ ἐρ μέσῳ κεῖθαι ἀκολούθων δὲ τοὺς Πυθαγορείους ὑπολαμβάνει τὸ ὄλον σφαιρισμὸν, τὴν ἔξωτάτην καὶ ἔσωτάτην σφαιραν ὡς ἄκρα τοῦ κόσμου, μεταξὺ κύτων κύκλους πυρώδεις, ἐν δὲ τῷ μέσῳ μικτοὺς ἐκ φωτὸς καὶ σκότους. Υπὸ τὸν πυρώδη κύκλον ὑπέθετε τὸν ἀέρα, μεταξὺ δὲ τούτων τὰ ἀστρα, τὸν οὐρανόν. Ἐν δὲ τῷ μέσῳ τοῦ κόσμου ἐστὶν ἡ δαίμων, ἡ μήτηρ τῶν θεῶν καὶ τῶν ὄντων, ἡ Ἔστις κατὰ Πυθαγορείους<sup>(1)</sup> (παρβλ. Στοβ. ἑκλ. I. 482 καὶ 548). Μετὰ μίαν δὲ καὶ ἡμίσειαν περίπου ἐκαπονταετηρίδα ὁ διδάσκαλος τοῦ Μεγάλου Ἀλεξανδρου, ὁ ἐν Σταγείροις γεννηθεὶς (384 π. Χ.) φιλόσοφος καὶ φυσιοδίφης Ἀριστοτέλης, ἀπέδειξε τὸ σφαιρικὸν τῆς γῆς σχῆμα. Ἐπειδή, λέ-

γει, ἡ φορὰ τῆς γῆς καὶ τῶν μορίων αὐτῆς ἐπὶ τὸ μεσον τοῦ παντός ἐστιν, ἐπεται ὅτι κεῖται ἐπὶ τοῦ κέντρου τοῦ παντὸς καὶ ἐστιν ἀκίνητος: σχῆμα δὲ πρέπει νὰ ἔχῃ σφαιρισμόν, διότι τὸ πλεν εἶνε σφαιρισμός. "Οτι δ' ἡ γῆ εἶνε σφαιρισμός, παρατηρεῖται κατὰ τὰς ἐκλεψίεις τῆς σελήνης, διότι μόνον σφαιρὶς δύναται πάντοτε νὰ ῥίπτῃ ἐπὶ τίνος φωτεινῆς ἐπιφανείας σκιὰν κυκλικήν. (Ἀριστ. περὶ οὐρανοῦ II, 13 καὶ 14). Ἀκολούθως δὲ περὶ τὸ 287 π.Χ. ὁ ἐν Συρακούσαις γεννηθεὶς διάσημος μαθηματικὸς Ἀρχιμήδης κατέδειξεν, ὅτι ἡ γῆ πρέπει νὰ ἔχῃ σχῆμα σφαιρικόν, διότι τοιούτον σχῆμα ἔχει ἡ ἐπιφάνεια τῶν θαλασσῶν. Τοῦτο ὑπεστήριξε καὶ ὁ Πτολεμαῖος (Κλαύδιος), διάσημος ἀστρονόμος, γεωγράφος καὶ μαθηματικός, γεννηθεὶς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ περὶ τὰ μέση τῆς δευτέρας μ. Χ. ἐκπατετηρίδος: οὗτος εἶπεν, ὅτι οὐ μόνον ἡ ἐπιφάνεια τῶν θαλασσῶν εἶνε σφαιρική, διότι ὅταν πλέωμεν πρὸς τινὰ τόπον βλέπομεν πρῶτον τὰς κορυφὰς τῶν πόρων κειμένων ἀντικειμένων καὶ ἀκολούθως τὰς βάσεις αὐτῶν, ἀλλὰ ὅτι καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῶν ἡπειρών ὅμοίως σφαιρικὴ εἶνε, διότι ὅμοια ἐπὶ αὐτῶν παρατηροῦνται φαινόμενα. (2)

## ΤΑ ΔΑΣΗ ΚΑΙ Η ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΤΥΠΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΠΟΥΙΝ

ὑπό

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΧΑΛΩΡΟΥ

Δρ. τῆς Δασολογίας καὶ τηματάρχου τοῦ δασονομικοῦ τμήματος.

—Φθινοπώνευστη—

Τὸ ζήτημα τῆς σπουδαιότητος τῶν δασῶν ὑπὸ ὑγειεινὴν ἐποψίην ἀνεπτύχθη εὐρύτατα ἐν τῷ κατὰ τὸ φινόπωρον τοῦ ληξαντος ἔτους ἐν Βιέννη συγκροτη-

Σημ. (1) Ὁ Λεύκιππος (δρο π. Χ.) διδάσκαλος τοῦ φιλόσοφου Δημορίου παραπλησίως καί τοὺς τε ἀλλούς ἀνθρώπους καὶ τοὺς Ἰνδούς ἀποκλειομένης δὲ τῆς μεσημβρίης γίνεται σφι ὁ ἥλιος κατάπερ τοῖς ἀλλοῖς ὁ ἐωθινός· καὶ τὸ ἄπο τούτου ἀπίων ἐπὶ μᾶλλον ψύχει, ἐς δὲ ποσμῆσι ἐών καὶ τὸ κάρτα ψύχει.

Σημ. (2) Ὁ Δημόκριτος (δρο π. Χ.) ἐθεωρεῖ τὴν γῆν διοικεῖδη μὲν τῷ πλάτει, κοίλην δὲ τὸ μέσον, τὸ δὲ πλάτος εἶνε αἴτιον, διότι ἡ γῆ μένει (Ἀριστ. περὶ Οὐρ. ΙΙ. B). Τὸν ἥλιον ἔθεωρε ὁ φιλόσοφος δύτος ὡς μύδρον ἡ πέτραν διάπυρον, τὴν σελήνην ὡς στερέωμα διάπυρον, ἔχον ἐν ἐαυτῷ πεδία καὶ ὅρη καὶ φάραγγας (Cic. fin. I. 6, 20). Ὁ Ενοφάνης, ἀρχηγὸς τῆς ἑλεατικῆς φιλοσοφίας (Ἐλέα, πόλις ἐν Ἰταλίᾳ), ἀποθανὼν περὶ τὸ 470 π. Χρ., ἀποφράμενος διὰ τὸ θεός εἰναι τὸν καὶ ἀρχὴν πάντων, καὶ ἐκ γαίης γάρ πάντα καὶ εἰς γῆν πάντα τε λευτά (Fr. 8), ὑπέθεσεν, διότι ἡ γῆ ὑπέκειτο περιοδικῇ τινι μεταβοσιὶ καὶ τὸ βάθος αὐτῆς καὶ τοῦ ἀέρος ἐνόμιζεν ἀπειρον (Ἀριστ. Ξενοφ. C. 2). Ὁ δέ Θαλῆς φαίνεται διτὶ ἐδίσασκε τὸ σφαιρισμόν τῆς γῆς σχῆμα (περὶ τὸ 640 π. Χ.).

θέντι διεθνεῖ γεωπονικῷ καὶ δισολογικῷ συνεδρίῳ οὐτινος συμμετέσχον ἀπασπαι αἱ δισολογικαι ἔξοχότητες. Ἐν τῷ συνεδρίῳ τούτῳ ὁ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τοῦ Μονάχου τὴν δισικήν Σταθμολογίαν καὶ Ἐδαφογραφίαν διδάσκων διαπρεπῆς καθηγητῆς Ἐρνέστος Ἐμπερμάχηρ (D. Ernest Eberma er) ἀνεκοίνωσε τὰ ἔξαγόμενα τῶν ἴδιων ἐκυπετεῖται ἡ ὑπὸ ὑγιεινὴν ἔποψιν μεγίστη σπουδαιότης τῶν δασῶν καὶ τῶν δασοφύτειῶν διὸ καὶ σπεύδομεν νῦν μεταδώσωμεν εἰς τοὺς ἀναγνώστας τοῦ Προμηθέως τὰς σπουδαιοτάτας ταύτας ἀνακοινώσεις παραχλαμβάνοντες ἐκ τοῦ ἀναγνώσματος τοῦ Κυρίου Ἐμπερμάχηρ.

Ως πρὸς τὴν ἐπιρροὴν τῶν δασῶν ἐπὶ τῆς ὑγιείας τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τοι πολλὰ ἐλέχθησαν καὶ ἔγραφησαν ἐπικρατοῦσιν εἰσέτι διαφοροὶ γνωμῶν καὶ πλάνων. Ἐκαστος παραδέχεται, ὅτι μακρά ἡ διαρκής διαμονὴ ἐν τῇ ἔξοχῃ, ἐν τοῖς ὄρεσι καὶ κατὰ τὰ παράλια ἡ ἔγγυς ἐκτεταμένων δασῶν συντελεῖ εἰς τὴν ὑγιείαν μᾶλλον, ἡ ἡ διαμονὴ ἐν τῷ ἀκαθάρτῳ, καπνοὶ ζομένῳ καὶ πλήρει κονιορτοῦ καὶ βρακτηροῦ διῶν ἀριστερᾷ τῶν πυκνῶν κατωκημένων πόλεων. Διὸ καὶ εἴνε λίαν περιζήτητα καλιματικὰ θεραπευτήρια τὰ κείμενα ἐπὶ ὄρέων, παρὰ τὴν θάλασσαν, τὰς λίμνας καὶ εἰς μέρη δασώδη.

Ἐκτὸς δὲ τῆς γενικῆς ὑγιεινῆς ὠφελείας τῆς ἀπὸ τῶν θεραπευτηρίων τούτων ἀσκεῖ τὸ δάσος εἰς ὥρισμένας περιπτώσεις καὶ εἰδικάς τινας ἐπιδράσεις. Οὔτω λ. χ. παρατηροῦμεν, ὅτι ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις ἐλαύδων καὶ τελματωδῶν μερῶν οὐσιωδῶς ἔβελτισθη διὰ φυτείας καλῶς θεραπευομένων κανονικῶν δασῶν. Ἐπίσης δὲ ἐπανειλημμένως ἔβεβαισθη ὑπὸ τῆς ἐν Εὐρώπῃ καὶ ἐν ταῖς Ἰνδίαις κτηθείσης πείρας, ὅτι ἐκτεταμένα δάση εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων ἔχρησίμευσαν ὡς ἀμυντήρια κατὰ τῆς διαδόσεως τῆς χολέρας, καὶ ὅτι τὰ δασώδη μέρη πολλάκις διετέλεσαν ἀπρόσβλητα ὑπὸ τῆς βροτολοιγοῦ ταύτης νόσου. Ἐτι δὲ ἔχομεν καὶ παραδείγματα, ὅτι μετὰ τὴν ἐκκοπὴν τῶν δένδρων ἡ χολέρα ἐνέσκηψεν εἰς μέρη, ἀτινα πρὸ τούτου διετέλεσαν ἀπρόσβλητα ὑπὸ ταύτης. Τὰ αὐτὰ βεβαιοῦ καὶ ἡ ἐν ταῖς μεσημβριναῖς χώραις τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς κτηθεῖσα πείρα ως πρὸς τὸν κίτρινον πυρετόν.

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω τὸ δάσος εἴνε ὑγιεινὸς παράγων οὐτινος ἡ σπουδαιότης δὲν πρέπει νῦν ἔξογονται, ἀλλὰ καὶ εἰς τινας περιπτώσεις οὐδὲν νῦν ὑποτιμάται. Διὸ καὶ πλεῖστοι τῶν κορυφαίων ἰατρῶν ὑψώσαν τὴν φωνὴν αὐτῶν ὑπὲρ τοῦ προστατευτικοῦ δάσους.

Ως πρὸς τὸ αἴτιον τῆς σωτηρίου ἐπιρροῆς τοῦ δάσους ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου διάργανισμοῦ ἔξηνέχθησαν λίαν διάφοροι γνῶμαι καὶ εἰκασίαι. Οἱ μὲν ἀποδιδούσι τὴν δύναμιν ταύτην τῶν δασῶν εἰς τὴν προστασίαν τὴν ἀπὸ τῶν δένδρων κατὰ τοῦ ἡλιακοῦ καύσωνος

ἔτεροι δὲ ἀποδιδουσιν εἰς τὸ δάσος χημικὴν καθηρτήριον ἐπιρροὴν ἐπὶ τοῦ ἀρέος. ἔτεροι δὲ πάλιν παραδέχονται ὅτι ἡ δύναμις αὕτη τοῦ δάσους δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν μεγάλην ποσότητα τοῦ ὄξυγόνου ἡ τοῦ ὄζονίου (ὄζοντος) τῶν ἐν τῷ δασικῷ ἀρέοι ἐμπεριεχομένων, ἡ εἰσὶ γνωμῆς ὅτι τὸ δάσος ἐπιδρᾷ ἀποκροῦον τοὺς βλαβεροὺς ἀνέμους, ἡ δὲ διὰ τῶν ἀπειραριθμῶν αὐτοῦ φύλλων καθαρίζει τὸν ἀέρα μηχανικῶς, καὶ ως διύλιστήριον συγκρατεῖ τὸν κονιορτὸν καὶ τὰ τυχόν ἐν αὐτῷ ὑπάρχοντα νοσοποιού αἴτια (σχίζομυκητας). Ἐτεροὶ πάλιν θεωροῦσιν ως αἴτιον τῆς εἰδικῆς ταύτης δυνάμεως τοῦ δάσους τὴν ἐπιρροήν, ἢν τὰ δένδρα ἀσκοῦσιν ἐπὶ τῆς ὑγρασίας τοῦ ὄξυγόνου δάσφους καὶ τῆς στάσεως τοῦ ἔγγείου ὑδατος, καταναλίσκοντα μεγάλης ποσότητας τοῦ δάσους τούτου.

Ἡ πληθὺς αὕτη τῶν γνωμῶν καὶ εἰκασιῶν προέρχεται ἐκ τῆς ἐλλείψεως ἀκριβοῦς ἔξετάσεως τοῦ δασικοῦ ἀρέος καὶ τοῦ δασικοῦ ὄξυγόνου. Τὸ κενὸν τοῦτο ἐπιλήρωσε κατὰ μέγχ μέρος ὃ ἐν Μονάχῳ καθηγητὴν Ἐρν. Ἐμπερμάχηρ ἐκ τῶν ἐρευνῶν τοῦ ὄποιου προκύπτει ὅτι ἡ ὑγιεινὴ δύναμις τοῦ δάσους ὀφείλεται εἰς τὰς ἴδιότητας τοῦ δασικοῦ ἀρέος καὶ τοῦ δασικοῦ ὄξυγόνου.

#### Α' Τγιεινὴ σπουδαιότης τοῦ δασικοῦ ἀρέος.

Τὴν εὐεργετικὴν καὶ ἐνδυναμωτικὴν ἴδιότητα τοῦ ἀρέος τῶν δασῶν ἀπέδιδον τέως εἰς τὴν βχλσαμώδη καὶ ἀρωματικὴν αὐτῶν εὐωδίαν, ίδιας ὅμως εἰς τὴν ἐν αὐτοῖς σχετικὴν μείζονα πόσοτητα ὄξυγόνου καὶ ἐλάσσονα ἀνθρακικοῦ ὄξεος. Ἐπιστευον γενικῶς, ὅτι ἐντὸς τῆς κόμης τῶν δασικῶν δένδρων, ίδιας ἐν εὐηλίοις ἡμέραις, πνέει ἀήρ περιέχων πλεῖον ὄξυγόνου καὶ ἡσσονα ποσότητα ἀνθρακικοῦ ὄξεος τοῦ ἀρέος ἀδένδρων ἐκτάσεων. Καὶ ὃ ἐν Λειψίᾳ καθηγητὴς Βονη (Dr. Boch) ἐν τῇ πασιγνώστῳ καὶ λίαν διαδεδομένῃ αὐτοῦ «Δημώδει Τγιεινὴ» παραγγέλει τοὺς πάσχοντας «ἰδίως νὰ ἀναπτέωσι συγκὰ δροσερὸν ἡλιαζόμενον δασικὸν ἀέρα, δοτις εἰνε ὑγιεινότατος, διότι τὰ πράσινα φυτικὰ ὅργαρα ὑπὸ τὸ ἡλιαζόντος φῶς παραλαμβάνοντος ἀτρακικὸν δένδρον καὶ ἀποβάλλουσι δένδρον». Τοῦτο

‘Αλλ’ ἐν τῷ δάσει τελοῦνται πλεῖσται ἄλλαι λειτουργίαι, αἴτινες ἐπιδρῶσιν ἐπὶ τῆς συνθέσεως τοῦ ἀρέος. Οὔτω λ. χ. εἴνε πασιγνώστον, ὅτι πάντα τὰ φυτὰ ἀπὸ τῆς βλαστήσεως τῶν σπερμάτων, μέροι τοῦ θανάτου αὐτῶν ἀναπνέουσι, τουτέστι καὶ ἡμέρας καὶ νυκτὸς παραλαμβάνουσιν ὠρισμένον ποσὸν ὄξυγόνου ἐκ τοῦ ἀρέος, καίσουσι μέρος τῶν παραχθέντων δένδρων ἀνθρακικοῦ δένδρου καὶ ἀποβάλλουσι διὰ τῆς ἀναπνοῆς ἵσον ὅγκον ἀνθρακικοῦ ὄξεος, λειτουργίας, ἡτοις ἐπὶ τῆς συνθέσεως τοῦ ἀρέος ἔχει μὲν ἀποτέλεσμα ἀντίθετον τῷ τῆς προμνηθείσης ἀγροιωτεως, ἡτοις εἴνε ἡτον δραστηρία ταύτης. Κατὰ ταῦτα ὁ ἐντὸς τῆς κόμης ἀήρ, ἡμέρας μὲν

περιέχει πλείον ὄξυγόνον καὶ ἐλασσον ἀνθρακικὸν ὄξυν, νυκτὸς δὲ, ἐλασσον ὄξυγόνον καὶ πλείον ἀνθρακικὸν ὄξυν, ἢ ὁ ἔκτος τοῦ δάσους ἀήρ. ὁ δὲ μεταξὺ τοῦ ἑδάφους καὶ τῆς κόμης τῶν δένδρων ἀήρ τῶν δασῶν ἀπόλλησιν ιδίως κατὰ τὴν θερμὴν τοῦ ἔτους ὥραν διὰ τῆς ἀποσκῆψεως τοῦ ὑγροῦ στρώματος τῶν φύλλων καὶ τοῦ χούς (humus) διηνεκές ὄξυγόνον καὶ ἀντ' αὐτοῦ παραλαμβάνει ἀνθρακικὸν ὄξυν· διὸ καὶ τούτῳ ἔνεκ περιέχει ὀλιγώτερον ὄξυγόνον καὶ πλείον ἀνθρακικὸν ὄξυν ἢ ὁ ἔντος τῆς κόμης τῶν δένδρων ἀήρ.

Οὐσιώδη ἀλλοιώσιν ὑφίσταται ὁ δασικὸς ἀήρ καὶ διὰ τῆς Διαπορῆς τῶν ἀναριθμήτων φύλλων, ἢ ἔνεκ ἀδιαλείπτως δέχεται μεγάλας ποσότητας ἀοράτου ὑδροτικοῦ. Μίx μόνη ἀκμαῖα ὄξυν ἀποδίδωσιν εἰς τὸν ἀέρα (κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Von Hoehnel) 60 λίτρας (ως ἔγγιστα 47 ὄκαδας) ὕδατος. Ὁξύων δὲ 115 ἐτῶν ἡλικίας ἀποδίδωσιν ἡμεροτίως 2600 λίτρας (2,028 ὄκαδας) ὕδατος ἀτμοειδοῦς. Ἐὰν ὁ ὑδρευτός οὗτος ἦν δρατός, θ' ἀνυψοῦτο ὑπερθεν παντὸς δάσους πελωρίας στήλην ἀτμοῦ ὅμοια τὴν ὄψιν πρὸς στήλην καπνοῦ.

Πᾶσαι αὐταὶ αἱ χαρακτηριστικαὶ ιδιότητες τοῦ δασικοῦ ἀέρος ἡδύναντο εὔκόλως νὰ ἀποδειχθῶσι διὰ χημικῆς ἐρεύνης, ἐὰν ὁ ἀήρ ἔμεινεν ἐν ἀκινησίᾳ καὶ δὲν συνεκοινώνη μετὰ τῆς ἔκτος ἀτμοσφαίρας. Ἀλλὰ καίτοι ἐν τῷ δάσει ἐπικρατεῖ κατὰ τὸ φυινόμενον πλήρης νηνεμία, οὐχ ἡττον ὁ ἐν αὐτῷ ἀήρ ὑπείκων εἰς τὸν νόμον τῆς διαγύνεως (Diffusio) εὑρίσκεται ἐν διηνεκεῖ λανθανούσῃ μετατοπίσει. Αἱ διαχυτικαὶ αὐταὶ κινήσεις τόσον ταχύτερον ἐπέρχονται δισφε μείζονες εἶναι αἱ διαφοραὶ τῆς θερμοκρασίας τῶν στρωμάτων τοῦ ἀέρος ἐν τῷ δάσει, καὶ δισφε μείζονες διαφοραὶ θερμοκρασίας μεταξὺ τοῦ ἀέρος τῶν δασῶν καὶ τοῦ τῆς ἀσκεποῦς γῆς ὑφίστανται. Λίσταν ἐπιταχύνεται δὲ ἡ διαμοιβὴ τῶν ὅγκων τοῦ ἀέρος διὰ τῶν ἀνέμων, οἵτινες διασχίζουσι τὰς κόμας τῶν δένδρων καὶ τὸ δάσος, τοῦθ' ὅπερ εὐκολώτερον συμβαίνει ὅταν τὸ δάσος περιέχῃ πολλὰ κενὰ ἢ εἶναι ἀραιόν. Ἀλλὰ καὶ εἰς πυκνὰς καὶ εὐκλῶς συγκεκορυφωμένας συδενδρίας ὁ δασικὸς ἀήρ ἐνοῦται μετὰ τοῦ τῆς ἔξω ἀτμοσφαίρας τόσον ταχέως, ώστε μεθ' ὅλας τὰς ἔκτελεσθείσας συγκριτικὰς ἀναλύσεις δὲν κατωρθώθη νὰ βεβαιωθῶσιν οὐσιώδεις χημικαὶ διαφοραὶ μεταξὺ τοῦ ἀέρος τῶν δασῶν καὶ τῶν ἀσκεπῶν γιατῶν. Ἐπομένως κατὰ ταῦτα ἔντος τοῦ μεγάλου ἐργοστασίου τοῦ ὄξυγόνου, ως ὁφείλομεν νὰ θεωρῶμεν τὸ δάσος, δὲν παρέχεται εἰς τὸν ἀνθρωπὸν πρὸς ἀναπνοὴν πλέον ὄξυγόνον τοῦ ἐπὶ ἔκτεταμένων ἀδένδρων ἔκτάσεων παρεχομένου.

\*\*

Οἱ πλεῖστοι τῶν ἀνθρώπων ἔχουσι λίγων ἔξογκωμένην ιδέαν περὶ τῆς ὑπὸ τῶν δασῶν παραγωγῆς ὄξυγόνου. Ἐν τῇ φυσιολογικῇ χημείᾳ τῶν φυτῶν ὁ Ebermayer ἀποδείκνυσιν ὅτι δάσος μέσης παραγωγικότητος διαρκουντος τοῦ χρόνου τῆς βλαστήσεως (ἐν Γερμανίᾳ 5 μόνον μῆνας) παραλαμβάνει ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ ἀποσυντίθησιν κατὰ στρέμμα 600 κυβικὰ μέτρα ἀνθρακικοῦ ὄξεος τούτεστι 4 κυβικὰ μέτρα καθ' ἑκάστην, ἀνθ' ὧν ὅμως ἀποδίδωσιν ἵσον δηκον ὄξυγόνου. Ἀλλ' ὅποιαν σημασίαν δύναται νὰ ἔχῃ τὸ ποσὸν τούτο τῶν 4 κυβικῶν μέτρων ὄξυγόνου ἀπέναντι τῆς ὅλης μαζῆς τοῦ ἀέρος δάσους τείνοντος ἔκτασιν ἐνός στρέμματος καὶ ὧψος 20 μόνον μέτρων! Δάσος τοιούτον περιέχει καθ' ἑαυτὸν ἥδη 20000 κυβικὰ μέτρα ἀέρος, ὅπτις πλὴν τούτου δὲν εἶναι καὶ ἀπομεμονωμένος ἐκ τῆς ἔξωτερης ἀτμοσφαίρας, ἀλλὰ διὰ τῆς διαχύσεως καὶ τῶν ἀνέμων διηνεκές ἀνανεούται.

Ο αὐτὸς Ebermayer ἐν τῷ φυλλαδίῳ αὐτοῦ τῷ ἐπιγραφομένῳ ἡ ιδιότης τοῦ δασικοῦ ἀέρος, ὑπολογίζει, ὅτι ὁ ἀνεπτυγμένος ἀνθρωπὸς καταναλίσκει διὰ τῆς ἀναπνοῆς αὐτοῦ ἐντὸς ἐνός ἔτους ὄξυγόνον πλέον τοῦ ὑπὸ 300 τετρ. μέτρων δάσους παραγομένου, καὶ ὅτι οίκογένεια ἐκ τεσσάρων ἀτόμων καταναλίσκει πρὸς ἀναπνοήν, ἔψησιν τροφῶν καὶ θέρμανσιν ὄξυγόνον ἵσον πρὸς τὸ ἐντὸς τοῦ χρονικοῦ διαστήματος τῆς διαρκείας τῆς βλαστήσεως ὑπὸ δέκα στρεμμάτων δάσους παραγόμενον. Ωστε ἡ ὑπὸ δέκα στρεμμάτων δάσους προσγινομένη βελτίωσις ἔξουδετερούται καθ' ὅλοκληρίαν ὑπὸ τεσσάρων ἀτόμων.

Οὐ μόνον δ' ὁ ἀνθρωπὸς ἀλλὰ καὶ πεντάσιον καὶ πλὴν πτηνὸν ἐν τῷ δάσει ἀντιπρόττει εἰς τὴν βελτίωσιν τοῦ ἀέρος (αὕτησιν ὄξυγόνου καὶ ἐλάττωσιν ἀνθρακικοῦ ὄξεος). Ἀγέλη 100 βοσκούντων προβάτων καταναλίσκει διὰ τῆς ἀναπνοῆς πολὺ πλείον ὄξυγόνον καὶ ἀποδίδωσι πολὺ πλείον ἀνθρακικὸν ὄξυν, ἢ σογόν δέκα στρεμμάτων δάσους, ἐν ἵσω χρόνῳ, παράγουσιν ὄξυγόνον καὶ καταναλίσκουσιν ἀνθρακικὸν ὄξυν. Κατὰ ταῦτα ἡ χειροτέρευσις τοῦ ἀέρος ὑπὸ πολυπληθοῦς ἀγέλης εἶναι σπουδαιώτερά ἢ ἡ βελτίωσις αὐτοῦ, ἡνπόδεκα στρεμμάτων δάσους προξενούμενη.

Κατὰ τὰ εἰρημένα, οὔτε τὰ μικρὰ δάση, οὔτε αἱ δενδρόφυτοι ἡ θαμνόφυτοι πλατεῖαι, κῆποι καὶ λεισθεῖαι ἐντὸς πολυπληθῶν πόλεων δύνανται νὰ ἔχωσι τινὰ σπουδαιότητα ὡς πρὸς τὴν χημικὴν βελτίωσιν τοῦ ἀέρος, τούναντίον δ' ἀποδειχθῆσεται κατωτέρω, ὅτι πολὺ συντελοῦσιν εἰς τὴν ἔξυγίκνησιν τοῦ ἑδάφους.

Ως ἐκ τῶν ἔρευνῶν τούτων προκύπτει εἴλε πλάτη ἥτι πιστεύῃ τις, ὅτι ὁ δασικὸς ἀήρ ἐπιδρᾷ ιδιαίτερως εὐεργετικῶς ἐπὶ τῆς ὑγρείας τῶν ἀνθρώπων ἔρεκται τῆς ἐν αὐτῷ μειζούσος ποσότητος ὄξυγόνου, καὶ ὁφείλομεν νὰ ζητήσωμεν τὴν ὑγρείενην αὐτοῦ σπουδαιό-

