

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΟΣ ΥΠΟ ΥΓΙΕΙΝΗΝ ΕΠΟΨΙΝ

Ὑπὸ υγιεινὴν ἐποψίν θεωρούμενος, ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ εἶναι τὸ πρῶτιστον στοιχεῖον τῆς υγείας, ἢ ἀκριβέστερον, τῆς ζωῆς. Καὶ ὅμως ὁ ἄνθρωπος δεικνύει πρὸς τὸ οὐσιωδέστατον τοῦτο τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ στοιχεῖον παράδοξον ἀδιαφορίαν, ἣν μόνῃ ἡ ἄγνοια δύναται νὰ δικαιολογήσῃ. Ἀληθῶς αἱ ζωτικαὶ ιδιότητες τοῦ ἀέρος εἰσὶν ἄγνωστοι τοῖς πολλοῖς. Πολλοὺς ἐγνωρίσαμεν ἀνθρώπους ἐκ τῶν οὐχὶ ἀμοίρων παιδείας, οἵτινες ἐνὶ μεγάλῳ καὶ μέχρις ὑπερβολῆς φροντίζουσι περὶ τῆς υγείας αὐτῶν προκειμένου περὶ τῶν φαγητῶν καὶ τῶν ποτῶν καὶ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν, οὐδόλως προσέχουσιν εἰς τὸν παρ' αὐτῶν ἀναπνεόμενον ἀέρα· ἀπ' ἐναντίας μάλιστα χάριν ματαίας προφυλάξεως καταδικάζουσιν ἑαυτοὺς ν' ἀναπνέωσιν ἀέρα ἀνεπαρκῆ καὶ μεμολυσμένον. Οἱ τοιοῦτοι ἀγνοοῦσιν ὅτι ὁ καθαρὸς καὶ ἐπαρκὴς ἀήρ εἶναι τὸ κυριώτατον τῆς ζωῆς στοιχεῖον, ἡ οὐσιωδέστατη τροφή, καὶ ὅτι ὁ μὴ καθαρὸς ἀήρ, ὃν κατὰ κλειστοὺ ἀναπνέουσιν, εἶναι τὸ δεινότερον δηλητήριο, ὁ μέγιστος τῆς υγείας αὐτῶν πολέμιος. Στοιχειώδεις τινὲς περὶ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος γνώσεις καὶ περὶ τῆς ἐπιρροῆς αὐτοῦ εἰς τὴν ὑπαρξίν τοῦ ἀνθρώπου, θὰ καταστήσωσι σαφεστάτην τὴν σπουδαιότητα αὐτοῦ, ὡς στοιχείου τῆς υγείας.

Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ συνίσταται περίπου ἐξ $\frac{79}{100}$ ἀζώτου καὶ $\frac{21}{100}$ ὀξυγόνου εἰς βάρος ἢ $\frac{80}{100}$ ἀζώτου καὶ $\frac{20}{100}$ ὀξυγόνου εἰς ὄγκον, ὃ ἐστὶ ἐκ $\frac{4}{5}$ ἀζώτου καὶ $\frac{1}{5}$ ὀξυγόνου. Παρὰ τὰ δύο ταῦτα στοιχεῖα, περιέχει καὶ σμικρὴν ποσότητα ἀνθρακικοῦ ὀξέος (μεταβαλλομένην ἄλλως κατὰ τὰς ὥρας τοῦ ἔτους, τοὺς τόπους καὶ τὴν ὥραν τοῦ ἡμερονυκτίου), ὑδρογόνον, ὑδατῶδη ἀτμὸν, ἠλεκτρισμὸν, θερμικὸν, φῶς, ἐνίοτε δὲ καὶ οὐσίας ξένας ὅλως πρὸς τὴν σύνθεσιν αὐτοῦ. Σημειωτέον δὲ, ὅτι τὸ διὰ μόνῃς τῆς ὁσμῆς παρρητούμενον συχνάκις ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ ἀέριον, τὸ ἕνεκα τούτου καλούμενον ὀζόνιον, δὲν φαίνεται ὡς ἀέριον ἴδιον, ἀλλὰ εἰδική τις κατάστασις τοῦ ὀξυγόνου ἠλεκτρισμένου. Τὸ βάρος τοῦ ἀέρος, συγκρινόμενον πρὸς τὸ βάρος τοῦ ὕδατος, εἶναι ὡς 1 πρὸς 770, ἤγουν ὁ ἀήρ εἶναι 770 φορὰς ἐλαφρότερος τοῦ ὕδατος. Τὸ βευστὸν, ἀερῶδες, ἀόρατον, διαφανές, ἄνοσμον, ἄγευσον, βαρὺ, πειστὸν καὶ ἐλαστικὸν τοῦτο σῶμα, σχηματίζει περὶ τὴν γῆν περίβλημα, οὗ δὲν προσδιωρίσθη εἰσέτι ἀκριβῶς τὸ ὕψος· κατὰ τοὺς μὲν τὸ περίβλημα τοῦτο ἔχει πᾶχος 60, κατὰ τοὺς δὲ 350 χιλιομέτρων. Βέβαιον ὅμως εἶναι, ὅτι εἰς ὕψος ὀκτῶ χιλιομέτρων ὁ ἀήρ ἀραιούται τόσον, ὥστε δὲν ἐπαρκεῖ πλέον εἰς τὴν ἀναπνοὴν τοῦ ἀνθρώπου.

Δύο εἰσὶ τὰ κυριώτατα τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος στοιχεῖα, τὸ ὀξυγόγον καὶ τὸ ἀζώτον. Τὸ ὀξυγόγον ὅμως εἶναι τὸ οὐσιωδέστατον εἰς τὴν ζωὴν ἡμῶν στοιχεῖον, διότι αὐτὸ εἶναι τὸ ἀναπνεόμενον μέρος τοῦ ἀέρος, καὶ διὰ τοῦτο ὁ περιώνυμος χημικὸς Lavoisier ἀπεκάλει αὐτὸ ἀέρα κατ' ἐξοχὴν ἀναπνεύσιμον καὶ ζωτικὸν ἀέρα. Τὸ ὀξυγόγον εἶναι τὸ κύριον στοιχεῖον τοῦ φαινομένου τῆς καύσεως. Τὸ δὲ ἀζώτον μόνον δὲν εἶναι προσφυὲς εἰς ἀναπνοὴν, ἀλλ' ἡ ἀνάμιξις αὐτοῦ μετὰ τοῦ ὀξυγόνου χρησιμεύει ὡς πρὸς τὸ φαινόμενον τῆς ἀναπνοῆς ὅπως ἀποτρέπη τὴν ἐπὶ τοῦ λάρυγγος, τῶν βρόγχων καὶ τῶν πνευμόνων λίαν ἐρεθιστικὴν ἐνέργειαν τοῦ ὀξυγόνου μόνου. Πλὴν ὅτε αὐξήσῃ ἡ ποσότης τοῦ ἀζώτου ἐν τῇ συστάσει τοῦ ἀέρος καὶ δὲν ὑπάρχει πλέον ἡ ἀναγκαία πρὸς τὸ ὀξυγόγον ἀναλογία (ὡς συμβαίνει λόγου χάριν ἐν τοῖς ἀποπάτοις), τότε ἀποσβέννυνται τὰ καίόμενα σώματα, ἐπέρχεται δὲ ἡ ἀσφυξία εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ εἰς τὰ ζῶα.

Καίτοι μὴ δυνάμενοι νὰ ἐκθέσωμεν ἐνταῦθα λεπτομερῶς τὰ ἀφορῶντα εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς ἀναπνοῆς, ἀνάγκη νὰ σημειώσωμεν ὅτι ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ, ἀναπνεόμενος, εὐρίσκεται εἰς συνεχῆ συνάφειαν πρὸς τὸ αἷμα, ἐπενεργῶν ἐπ' αὐτὸ μεταβολὰς τινάς, χρησίμους εἰς τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς. Ἐνταῦθ' ἀδελφοί μεταβάλλεται καὶ αὐτὸς ὁ ἀήρ διὰ τῆς ἀναπνοῆς· διότι ὁ ἀναπνέων εἰσπνέει ὀξυγόγον καὶ ἐκπνέει ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἐπομένως ὁ ἐκπνεόμενος ἀήρ περιέχει μὲν τὴν αὐτὴν σχεδὸν ποσότητα ἀζώτου, ἔχει ὅμως ὀλιγώτερον ὀξυγόγον καὶ περισσότερον ἀνθρακικὸν ὀξύ καὶ ὑδρογόνον, ἢ ὁ εἰσπνεόμενος ἀήρ. Ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ μεταβάλλεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, πρέπει, πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ αὐτῆς, νὰ ἀνανεοῦται ἀκαταπαύστως ἄλλως, ἀναπνεόμενου τοῦ αὐτοῦ ἀέρος πολλάκις κατὰ συνέχειαν, ἐλαττοῦται ὁλονὲν τὸ ὀξυγόγον αὐτοῦ, καὶ αὐξάνει τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ· ἀλλ' ὅσον ἐλαττοῦται τὸ πρῶτον καὶ αὐξάνει τὸ δεύτερον, τόσον ὀλιγώτερον ὀξυγόγον ἀπομυζᾶται ὑπὸ τοῦ αἵματος, καὶ τόσον ὀλιγώτερον ἀνθρακικὸν ὀξύ ἀποχωρίζεται ἀπ' αὐτοῦ. Ἐκ τούτου ἡ ἀναπνοὴ καθίσταται ἀνεπαρκὴς ὅλως, καὶ μετὰ τινα χρόνον ἐπιφέρει συμπτώματα ἀσφυξίας καὶ ἐπὶ τέλους τὸν θάνατον.

Ἐκ τῶν στοιχειωδেষτάτων τούτων γνώσεων κατὰδηλον γίνεται, ὅτι ὁ θάνατος καὶ ἡ σιγὴ ἢ θελον ἐπικρατεῖ ἐπὶ τοῦ πλανήτου ἡμῶν ἄνευ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Ἀληθῶς ἡ ἀτμοσφαίρα εἶναι τὸ κυριώτατον τῆς γῆς στοιχεῖον, διότι ἐν αὐτῇ κυκλοφορεῖ οὕτως εἰπεῖν ἡ ζωὴ καὶ δι' αὐτῆς ζῶσιν ὅλα τὰ ἐπ' αὐτῆς ζῶα καὶ φυτά. Διὰ ταῦτα ζῆν καὶ ἀναπνέειν εἰσὶ συνώνυμα ἐν πάσαις ταῖς γλώσσαις. Ἐπίσης φανερόν εἶναι, ὅτι ἐὰν ὁ ἀνα-

νεῖς καὶ τοὺς ἀναρρώονοντας ἵνα προφυλάττωσι δῆθεν αὐτοὺς ἀπὸ πάσης βλαβεραῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἐπηρείας. Αἱ δῆθεν προφυλάξεις αὗται εἰσὶν ὁ μέγιστος τῶν ἀσθενῶν καὶ τῶν ἀναρρώοντων πολέμιος. Πρώτιστος κανὼν, ὃν πρέπει νὰ τηρῶμεν ἐν τῷ δωματίῳ τῶν ἀσθενῶν ἢ ἐν ταῖς αἰθούσαις τῶν νοσοκομείων, κανὼν οὐ ἄνευ δυνάμεθα νὰ εἰπωμεν ὅτι πάντες οἱ λοιποὶ καθίστανται περιττοί, εἶναι οὗτος, νὰ κατορθώσωμεν ὅπως ἄνευ ψύξεως τοῦ ἀσθενοῦς ἀναπνέη οὗτος ἀέρα τόσῳ καθαρὸν ὅσον καθαρὸς εἶναι ὁ ἐκτὸς τοῦ δωματίου ἀήρ. Πάντες οἱ περὶ τὴν νοσηλείαν τῶν ἀσθενῶν ἀσχοληθέντες διδάσκουσι τὴν συνεχῶς παρ' ἡμῖν παραγωνιζομένην ἀλήθειαν ταύτην. Ἡ ὀνομαστὴ φιλόανθρωπος Κυρία Nightgale, ἐν τῷ περὶ νοσηλείας ἀρρώστων πονήματι αὐτῆς (Notes on nursing, κτλ.) ἀναγράφει τὸ ἀξίωμα τοῦτο ἐν κεφαλίδι, συνεχῶς δὲ καὶ ὑφ' ὅλας τὰς μορφὰς πραγματεύεται καὶ ἐπανέρχεται εἰς τοῦτο. Μεθ' ὅσα ἐξεθέσαμεν ἀνωτέρω περιττὸν ὅλως ν' ἀναπτύξωμεν τὸ ἀπολύτως ὀρθὸν τῶν παρρητήσεων τούτων τῆς ἐπιστημονικῆς νοσηλείας. Ἀληθῶς, ὅτε ἀήρ ἀνεπαρκὴς καὶ μεμολυσμένος καταβάλλει ταχέως τοὺς υγιεῖς, πολλῶ μᾶλλον προώριστα νὰ καταβάλλῃ τοὺς ἀσθενεῖς ὁ πνιγρὸς καὶ μεμολυσμένος ἀήρ τῶν δωματίων αὐτῶν, καθιστάμενος συχνάκις πρόσκομμα ἀνυπέροβητον εἰς τὴν θεραπείαν καὶ εἰς τὴν ἀνάρρωσιν αὐτῶν. Γινώσκουμεν πλείστους ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν, οἵτινες ἐδιδάχθησαν τὸ σφαλερὸν τῶν τοιούτων ἰδεῶν τῶν, διὰ τῆς ἀπωλείας τῆς ζωῆς αὐτῶν ἢ τῆς ζωῆς φιλιτάτων αὐτοῖς. Συνισθόμεν ἐπὶ τούτοις τὴν ἀνάγκωσιν τῶν ἐπὶ τοῦ προκειμένου λίαν πρακτικῶν παρηγγελιῶν τοῦ Δ^{ου} Νικολάου Μακκᾶ (*Περὶ νοσηλείας ἀρρώστων, κτλ.*)

Παραλείποντες τὴν ἐκ διαφόρων αἰτίων προκύπτουσαν ἐνίοτε εἰδικῶς μiasματικὴν τοῦ ἀέρος κατάστασιν, ἣτις γεννᾷ ποικίλας νόσους, συμπεραίνουμεν ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω, ὅτι ἡ ἐκ τῆς φυσικῆς, ἐκ τῆς χημείας καὶ ἐκ τῆς φυσιολογίας θεωρία καὶ ἡ καθημερινὴ πείρα διδάσκουσιν, ὅτι ἡ συνεχὴς ἀνκνέωσις τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος εἶναι ὁρὸς ἀπαραίτητος τῆς διατηρήσεως τῆς υγιείας τοῦ μὴ νοσοῦντος ἀνθρώπου, τῆς θεραπείας δὲ καὶ ἀνάρρώσεως τοῦ πάσχοντος καὶ τοῦ ἀναρρώοντος.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ. ΤΥΠΑΛΟΣ.

ΤΙ ΕΣΤΙ ΠΑΤΡΙΣ

Ἡ πατρίς, δὲν εἶναι, ὡς Ἕλληνας παῖδες, ἡ πεδιάς ἢ ὁ λόφος σας, ὁ σταυρὸς τῆς ἐκκλησίας τοῦ χωρίου σας, ἢ ὁ καπνὸς τῶν ἐστιῶν ὑμῶν ὁ ἀναβάντων εἰς τὸν ἀέρα, οὐδὲ ἡ κορυφὴ τῶν δένδρων ὑμῶν, οὐδὲ ἡ μονότονος τῶν ποιμένων σας ᾠδή. Ἡ πατρίς εἶναι ἡ Θεσσαλία διὰ τὸν Ἀκαρνηνα, ἡ Κύπρος, ἡ Κρήτη διὰ τὸν Ἀθηναῖον,

ὁ Ὀλυμπος, ὁ Πίνδος, ὁ Ἄθως διὰ τὸν ὄρεϊνόν Ἀρχάδα, καὶ τὸν ἀγέρωχον τοῦ Ταυγέτου ὄρεσεῖδιον. Ἡ πατρίς εἶναι ἅπαντα ἡ Ἑλλὰς ἀπὸ τοῦ Αἴμου μέχρι τοῦ Μαλέα, ἀπὸ τοῦ Ἰονίου μέχρι τοῦ Φοινικίου πελάγους. Ἡ πατρίς εἶναι ὅσον τῆς ὠραίας γῆς μέρος λαλεῖ τὴν γλῶσσαν, τὴν ἁρμονικὴν Ἑλληνικὴν μας γλῶσσαν, εἶναι ὅ,τι κινεῖ τοὺς παλμοὺς τοῦ στήθους ἡμῶν, εἶναι ἡ ἐνότης τῆς θρησκείας, εἶναι ἡ σπονδὴ τοῦ αἵματος ἡν ἐξ ὅλων τῶν ἄκρων τῆς Ἑλληνικῆς γῆς προσέφερον οἱ ἀδελφοί, οἱ γονεῖς μας, εἰς τὴν βωμὸν τῆς ἀνορθωθείσης πατρίδος μας. Ἡ πατρίς εἶναι ἡ κοινότης τοῦ Ἑλληνικοῦ ὀνόματος, εἶναι ὁ γλυκύτατος καὶ ἱερώτατος τῆς ἐλευθερίας δεσμός. Ἡ πατρίς εἶναι τὸ ὄρατον τοῦ οὐρανοῦ μας κυκλῶν, εἶναι ὁ γλυκὺς ἥλιος ὅστις μᾶς φωτίζει, εἶναι ἡ γαληνιαία θάλασσα ἥτις μᾶς περιβρέχει, εἶναι αἱ εὐφοροὶ γαῖαι, αἱ ἀπὸ τῆς Θράκης καὶ τοῦ Εὐξείνου μέχρι τοῦ Λιβυκοῦ ἐκτεινόμεναι πελάγους. Ἡ πατρίς εἶναι ὅλοι ἡμῶν οἱ συμπολίται μεγάλοι καὶ μικροί, πλούσιοι καὶ πένητες. Ἡ πατρίς εἶναι τὸ ἔθνος, τὸ ὅποιον ὀφείλομεν ν' ἀγαπῶμεν, νὰ σεβώμεθα, νὰ δουλεύωμεν καὶ νὰ υπερασπιζώμεθα δι' ὅλων τῶν διανοητικῶν μας δυνάμεων, δι' ὅλης τῶν χειρῶν μας τῆς ἰσχύος, δι' ὅλης τῆς ἐνεργείας καὶ δι' ὅλης τῆς ἀγάπης τῆς ψυχῆς ἡμῶν.¹

ΑΛΗΘΕΙΑΙ

* * Ἐθνικότης ταπεινουμένη, ὁμοιάζει ποταμῷ στειρεύσαντι καὶ ἀποξηρανθέντι. Ἀποκαλύπτει τοὺς κροκοδείλους, οἵτινες ἐν τῇ ἰλῷ αὐτοῦ ἐκρύπτοντο βαθύτατα. (Edgar Quinet.)

* * «Ἐπὶ πόλεις ἑλληνικαὶ ἤρσαν μετὰ τὸν θάνατον τοῦ Ὁμήρου ὑπὲρ αὐτοῦ, ἐνθ' ὧν καὶ τὰς ἐπτά εἶχε διατρέξει ἐπαιτῶν ἄρτον», εἶπεν ὁ Διοσέλης, στιγματίζων τὴν ἀγνωμοσύνην τῶν ἀνθρώπων. Ἑλληνικὴ δὲ καὶ πατροπαράδοτος ἡ ἀρετὴ τῆς μετὰ θάνατον εὐγνωμοσύνης, διαπεραιωθείσα μέχρις ἡμῶν ἀλόβητος καὶ διὰ τῶν φιλανθρώπων παραγγελεμάτων τοῦ Εὐαγγελίου. «Τὸν γὰρ μὴ ὄντα ἅπασι εἶωθεν ἐπαινεῖν», εἶπε καὶ ὁ ἐθνικὸς Θουκυδίδης. (Ν. Δραγούμης.)

* * Ἡ ἀπάντησις τοῦ ἀρχαίου Σπαρτιάτου πρὸς τὸν υἱὸν του, ὅστις παρεπονεῖτο ὅτι τὸ ξίφος του ἦτο βραχὺ, «Μήκυνέ το δι' ἐνὸς βήματος ἐμπρός», δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς οἰανδήποτε περίστασιν τοῦ βίου.

* * Σταθερὰ ἀπόφασις ἰσοδυναμεῖ πρὸς βεβαιότητα σοφίαν. (Ναπολέον Α'.)

* * Ἡ θέλησις εἶναι καὶ δύναμις.

* * Τρία τινὰ ὑπῆρξαν σύγχρονα εὐθὺς ἐν τῇ δημιουργίᾳ:—Ὁ ἄνθρωπος, ἡ ἐλευθερία καὶ τὸ φῶς. (Κελτικὸν λόγιον.)

Ι. Ν. Χαρίτολος.