



## ΠΑΡΗΓΚΩΝΙΣΜΕΝΟΙ ΘΕΟΙ<sup>1</sup>

**Η** παραγκώνισις τῶν ἀνθρώπων ἀξίας δὲν εἶνε βέβαια κανὲν σπάνιον φαινόμενον τὸ ὁποῖον ἀνεκάλυψα ἐγὼ καὶ ἦλθα νὰ τὸ καταγγείλω σήμερον. Εἶναι σχεδὸν κοινωνικὸς θεσμός. Ὁ ἔχων ἰσχυροτέρους μῦς καὶ μεγαλύτερον θράσος μᾶς παραγκωνίζει κατὰ κανόνα καὶ παίρνει τὴν θέσιν μας.

Καὶ δὲν παραγκωνίζονται ἢ παραγνωρίζονται μόνον οἱ ἄνθρωποι ἀλλὰ καὶ αὐτοὶ οἱ θεοὶ ἐνίοτε. Δι' αὐτὸ καὶ κάποιος φιλόσοφος ὄχι πολὺ ἄσοφα ἐχαρακτήρισε τὸν Θεόν, ὡς τὸν μέγαν παρεγνωρισμένον.

Ὅπωςδήποτε διὰ τὴν ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων γενομένην παραγκώνισιν ὑπάρχει κάποια δικαιολογία. Ἡ φύσις μᾶς ἐπροίκισε μὲ ἀγκῶνας καὶ ἠμποροῦμεν νὰ τοὺς χρησιμοποιοῦμεν διὰ νὰ σπρώχνωμεν τοὺς ἀτολμοτέρους πρὸς τὰ ὀπίσω καὶ προχωροῦμεν ταχύτερα.

Ἄδικαιολόγητον ὅμως εἶναι νὰ παραγνωρίζῃ καὶ παραγκωνίζῃ τοὺς ἀξίους τιμῆς καὶ ἀθανασίας καμμίαν φορὰν καὶ ἡ ἀμερόληπτος δῆθεν ἱστορία. Διὰ νὰ ἐξάρῃ πολλάκις μερικὰς μεγάλας διανοίας δὲν διστάζει νὰ ρίψῃ εἰς τὴν περιφρόνησιν τῶν μεταγενεστέρων ἢ τὸ κενὸν τῆς λήθης τοὺς μεγάλους αὐτῶν ἀντιπάλους.

Διὰ νὰ ἐξάρῃ περισσότερον τὴν ἀφιλοκέρδειαν τοῦ Σωκράτους, ἠμαύρωσε τὴν μνήμην τῶν σοφιστῶν καὶ τοὺς

<sup>1</sup> Διάλεξις γενομένη ἐν τῷ συλλόγῳ Παρνασσῶ τὴν 5ην Μαΐου 1933.



Δ. ΜΠΙΣΚΙΝΗ

Ο ΕΦΙΑΛΤΗΣ ΤΟΥ ΦΟΝΙΑ

παρέδωσε πρὸς ἡμᾶς μὲ τὸν τίτλον τοῦ ἀγύρτου σχεδόν. Τοὺς σοφιστὰς τοὺς ὁποίους ἐθαύμασε καὶ ἐδόξασεν ἡ ἐποχὴ τῆς μεγαλυτέρας ἀκμῆς τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος, ἡ ἐποχὴ τοῦ Περικλέους καὶ τοῦ Φειδίου, τοῦ Θουκυδίδου καὶ Σοφοκλέους, τῶν ὁποίων ἦσαν οἱ ἀχώριστοι φίλοι καὶ συνομιληταὶ καὶ πολλῶν διδάσκαλοι, διδάξαντες τὸ ὁμιλεῖν, τὸ σκέπτεσθαι, τὸ κοινωνικῶς ζῆν, εἰς τὴν θαυμασίαν ἐκείνην πνευματικῶς ὀργῶσαν νεολαίαν.

Διατί; Διότι ὁ Σωκράτης ἐδίδασκεν ἀμισθὶ ἐνῶ ἐκεῖνοι ἐπλούτιζαν διὰ τῶν διδάκτρων τὰ ὅποια οἱ διψῶντες μαθήσεως τῆς μεγάλης ἐκείνης ἐποχῆς νέοι τοὺς ἐπλήρωναν διὰ τὴν μόρφωσίν των εἰς τὸ ὑπαίθριον Πανεπιστήμιον τὸ ὁποῖον οὗτοι ἐξεπροσώπουν τότε.

Ἄς ἐλπίσωμεν ὅτι ἡ ἱστορία θὰ φανῆ ἐπιεικεστέρα πρὸς ἡμᾶς τοὺς σημερινοὺς καθηγητὰς καὶ δὲν θὰ μᾶς παραστήσῃ ὡς ἀγύρτας διότι λαμβάνομεν μισθόν, καὶ μάλιστα λόγῳ τῶν οἰκονομιῶν περιτετημένον, καὶ δὲν περιπατοῦμεν, ὡς ὁ Σωκράτης, μὲ τὸ αὐτὸ ἱμάτιον χειμῶνα καὶ καλοκαῖρι, οὔτε ἀνυπόδητοι διὰ νὰ πορευώμεθα κατὰ τὸν χιονώδη χειμῶνα ῥᾶον διὰ τοῦ κρυστάλλου ἢ οἱ φέροντες ὑποδήματα, ὡς ἐκεῖνος ἔπραττεν. Ἄλλὰ δὲν σκοπεύομεν σήμερον νὰ ζητήσωμεν ν' ἀναστυλώσωμεν τὴν μνήμην τῶν ὑπὸ τῆς ἱστορίας ἀδικηθέντων. Δὲν εἴμεθα ἄλλως τε ἱστορικοί. Πρόκειται περὶ ἄλλων ἀξίων τῆς τιμῆς ὅλου τοῦ ἀνθρωπίνου γένους καὶ ἀθανασίας ἔτι μεγάλων διανοιῶν, τὰς ὁποίας παρηγκώνισε ἄλλη καταθλιπτικὴ τυραννία, τοὺς δεσμοὺς τῆς ὁποίας δὲν ἠδυνήθη ἀκόμη ν' ἀποσεῖσῃ ἡ ἀνθρωπότης, ὑποδουλώνουσα συχνότατα εἰς αὐτὴν τὴν ἐλευθέραν σκέψιν καὶ τὴν ὀρθὴν κρίσιν, ἢ «*Παράδοσις*».

Τόσον εἰς τὰ ἑλληνικὰ ὅσον καὶ εἰς τὰ πλεῖστα τῶν ξένων γυμνάσια εἰς ὅσα καλλιεργοῦνται ἐπιμελῶς τὰ κλασσικὰ γράμματα, ἡ διδασκαλία τῶν ἑλληνικῶν μᾶς παραδίδει κολοβωμένην τὴν εἰκόνα τοῦ ἀρχαίου ἑλληνικοῦ πνεύματος. Κανὲν χωρίον τοῦ Ἀριστοτέλους ἢ τοῦ Ἰπποκράτους δὲν μᾶς γνωρίζουν. Τίποτε ἀπὸ τοὺς Ἴωνας φυσιολόγους. Οἱ μεγάλοι ἱατροί, μηχανικοί, γεωμέτραι καὶ ἀστρονόμοι τῆς

ἀρχαίας Ἑλλάδος παραγκωνίζονται, ἂν μὴ καὶ τὰ ὀνόματά των ἀποσιωπῶνται.

Ὁ σπουδαστὴς ἐγκαταλείπων τὸ γυμνάσιον ἀποκομίζει τὴν σφαλερὰν ιδέαν ὅτι ἐξαιρέσει τῆς ποιήσεως, τῆς φιλοσοφίας, τῆς ἱστορίας, οὐδεὶς ἕτερος κλάδος τῆς διανοήσεως ἐκαλλιεργήθη καὶ ηὐδοκίμησε εἰς τὴν ἀρχαίαν Ἑλλάδα καὶ μάλιστα ἴσως ὅτι τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα περιορίσθη ὑψηπετῶν εἰς τὰς σφαίρας τῆς φαντασίας καὶ παρέβλεψε καὶ περιεφρόνησε τὸν πραγματικὸν κόσμον. Ἀργότερα ὁ φοιτητὴς τῶν Μαθηματικῶν ἀκούει πρώτην φορὰν φημιζόμενα παρὰ τοῦ καθηγητοῦ του εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τὰ ὀνόματα τοῦ Ἀπολλωνίου καὶ τοῦ Εὐδόξου, ἂν ὅχι καὶ τοῦ Εὐκλείδου. Μανθάνει ἐκπληκτος ὅτι κάποιος ἀστρονόμος Ἴππαρχος εἶχεν ἤδη πρὸ δύο καὶ πλέον χιλιετηρίδων εἰσαγάγει τὴν μαθηματικὴν ἀκρίβειαν εἰς τὴν ἀστρονομίαν, κατορθώσας νὰ προσδιορίσῃ μὲ μεγάλην προσέγγισιν καὶ τὴν ἀπόστασιν τῆς Σελήνης ἀπὸ τῆς Γῆς, καὶ ὅτι εἶχεν ἐπινοήσει ὀλόκληρον ἐπιστήμην μαθηματικὴν, τὴν ὁποίαν αὐτὸς ἐδιδάχθη εἰς τὸ γυμνάσιον, — τὴν τριγωνομετρίαν.

Ὁ φοιτητὴς τῆς Ἰατρικῆς μὲ δυσπιστίαν ἀκούει τοὺς καθηγητάς του νὰ τοῦ λέγουν ὅτι ἡ Ἰατρικὴ τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων εὐρίσκετο εἰς ὑψηλότερον σημεῖον ἀπὸ τὴν Ἰατρικὴν τὴν πρὸ ἑνὸς ἢ δύο αἰῶνων.

Μὲ μεγαλυτέραν δυσπιστίαν ὁ σπουδαστὴς τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν ἀκούει ὅτι τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν καὶ τὴν ἀφθαρσίαν τῆς ὕλης, τοὺς δύο ἀκρογωνιαίους λίθους τῆς χημικῆς Ἐπιστήμης, τοὺς εἶχον ἤδη θεμελιώσει εἰς τὴν κοσμικὴν θεωρίαν των, Ἑλληνες φιλόσοφοι ἀπὸ τὰ περίφημα Ἄβδηρα. Ὅτι τὸν ἀτμοστροβίλον, τὴν τελευταίαν λέξιν τῆς ἀτμομηχανῆς, χάρις εἰς τὸν ὁποῖον οἱ Κροῖσοι τῆς Ἀμερικῆς καταφθάνουν ἀπὸ τὸν νέον εἰς τὸν παλαιὸν κόσμον ἐντὸς πενθημέρου διὰ πλωτῶν ἀνακτόρων, τὸν εἶχεν ἐφεύρει κάποιος ὀνόματι Ἡρων ἀπὸ τὴν Ἀλεξάνδρειαν. Αὐτὸς ποὺ κατεσκεύαζε καὶ τὰ περίφημα αὐτόματα μὲ τὰ ὁποῖα ἀντὶ μιᾶς δεκάρας σήμερον μανθάνομεν πόσον ἕκαστος ζυγίζει, εὐτυχῶς πρὸς τὸ παρὸν μόνον σωματικῶς.

Καὶ δὲν ἦσαν αὐτὰ ἀτλᾶ σιδηρᾶ ἄκοιμα κιβώτια, ἀλλὰ θαυμάσια πολυσύνθετα μηχανήματα, πολλάκις βαρύτερα, ὅπως ὁ περίφημος χρυσοῦς πλάτανος, ὁ κατασκευασθεὶς ἀργότερον ὑπὸ τοῦ Λέοντος τοῦ Σοφοῦ, καταστόλιστος ἀπὸ χρυσᾶ πτηνὰ «τὰ ὅποια ὅταν ἤθελε δώσει ὁ ἀνεμος ἐσειόντο καὶ ἐσειόντο καὶ τὰ πουλία καὶ ἐλάλει καθένα τὴν φωνὴν του» κατὰ τὸν χρονογράφον.

Εἶναι ἀληθὲς ὅτι οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες φιλόσοφοι προσηλωμένοι εἰς τὰς αἰωνίους μορφὰς τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ τελείου καὶ τὰς ἀφθάρτους ἰδέας, ἀπέστρεφον τὴν σκέψιν ἀπὸ τῆς μελέτης τῶν παροδικῶν ὑλικῶν μεταμορφώσεων, ἐνίοτε δὲ καὶ ἀπὸ αὐτῆς τῆς πραγματικότητος.

Τὸ πείραμα περιεφρονεῖτο. Πολλάκις ἐθεωρεῖτο συναφὲς πρὸς τὴν μαγείαν καὶ ἀγυρτεῖαν. Ἡ ὑπαρξὶς ἀφ' ἑτέρου τῶν δούλων, εἰς οὓς ἦσαν ἀνατεθειμένα τὰ χειρωνακτικὰ κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰ πνευματικὰ ἔργα, ἀπεμάκρυνε τοὺς ἐλευθέρους πολίτας ἀπὸ τὰς πρακτικὰς ἐφαρμογὰς, κατευθύνουσα αὐτοὺς πρὸς εὐγενέστερα τῆς σκέψεως πεδία. Διὰ τοὺς πρώτους Ἕλληνας φιλοσόφους αἱ ἐφαρμογαὶ τῆς ἐπιστήμης εἰς τὰς ὁποίας ὀδηγεῖ τὸ πείραμα ἀπειτέλουν ὑποβάθμισιν καὶ ἐκχυδαῖομόν τῆς ἐπιστήμης. «Βάναυσον καὶ ἀνελεύθερον καὶ οὐκ ἀξίαν τὸ παράπαν παιδείαν καλεῖσθαι» ἀποκαλεῖ τὴν ἐκ τῆς ἐμπειρίας τέχνην ὁ Πλάτων εἰς τοὺς νόμους αὐτοῦ. Ὁ Ἀριστοτέλης ζητεῖ συγγνώμην διότι ὀμιλεῖ περὶ τοιούτων, ὀρθῶς, ὡς λέγει, καταφρονουμένων, ὑπὸ τῶν σοφῶν καὶ φιλοσόφων. Αὐτὸς οὗτος ὁ Ἀρχιμήδης, ὡς διηγεῖται ὁ Πλούταρχος, ἐθεώρει πᾶν ὅτι ἀνῆκεν εἰς πρακτικὰς τοῦ βίου ἐφαρμογὰς ὡς ἄσχημον καὶ σκότιον<sup>1</sup>.

Παρὰ ταῦτα οὔτε τὸ πνεῦμα τῆς θετικότητος ὑστέρησεν οὔτε ὀλίγους διασώτας συνήντησε τὸ πείραμα. Διότι ὅσον ὑψηλετέρες καὶ ἂν ὑπῆρξε τὸ ἑλληνικὸν πνεῦμα οὐδέποτε ἀπεμακρύνθη τῶν δεσμῶν τοῦ λόγου. Καὶ τὸν ἀνθρώπιον λόγον ἐδημιούργησεν ἡ Ἑλλάς, ὅπως κηρύττει ὁ σύγχρονος

<sup>1</sup> Gina Lombroso Ferrero «Pourquoi le Machinisme ne fut pas adopté dans l'antiquité» Revue du Mois Novembre 1920.

καθηγητῆς τῆς ἱστορίας τῆς φιλοσοφίας Λέων Ρομπαίν<sup>1</sup>. Ὁ δὲ λόγος ἐδημιουργήθη ἀπὸ τὴν παρατήρησιν, ἀπὸ τὴν μελέτην τῆς πραγματικότητος. Τὸ θετικὸν τοῦτο πνεῦμα ἐνέπνευσε τοὺς φιλοσόφους τῆς Ἰωνίας τὰς περὶ ὕλης καὶ σύμπαντος ἀρχάς, αἱ ὁποῖαι καὶ σήμερον τὸ πλεῖστον ἀποτελοῦν τὰς βάσεις τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Ἐκ τῶν ἐμπειρικῶν γνώσεων ἐξ ἄλλου, τοῦ πειράματος καὶ τῆς παρατηρήσεως, ἰδρῦει τὸν πέμπτον ἤδη αἰῶνα ὁ Ἰπποκράτης τὴν ἱατρικὴν ἐπιστήμην.

Οὐδέποτε ὄθεν ἀπέλιπε τὴν φιλοσοφικὴν σκέψιν εἰς τοὺς Ἕλληνας τὸ θετικὸν πνεῦμα.

Ὁ Ἀριστοτέλης διακρίνει ἤδη τοὺς πρὸ αὐτοῦ σοφοὺς εἰς θεολόγους καὶ φυσιολόγους. Οἱ πρῶτοι ἐρευνοῦν τὰ προβλήματα τοῦ κόσμου ἀναχωροῦντες ἐκ μύθων καὶ παραδόσεων, οἱ λοιποὶ ἐκθέτουν τὰς σκέψεις των στηριζόμενοι ἐπὶ ἀποδείξεων ἐκ τοῦ πραγματικοῦ κόσμου.

Ὁ Μεσαίων ὑπῆρξεν ὁ φωτισβέστης τῆς ἀληθινῆς φλογὸς τοῦ ἑλληνικοῦ πνεύματος. Ὁ δημιουργὸς τῆς ἀσφυκτικῆς ἀτμοσφαιρας τοῦ σχολαστικισμοῦ. Ὑπῆρξε διατροφεὺς καὶ τῆς ἱστορίας ἀκόμη καὶ ἐπινοητῆς σφαλερῶν παραδόσεων, αἵτινες καὶ σήμερον ἀκόμη πολλάκις βαρύνουν τὸ πνεῦμα καὶ τὰς γνώσεις μας. Πῶς συνέβη ἡ ἀμάθεια νὰ ἐπισκοτίσῃ τόσον ἀκτινοβόλον φῶς; Ἀπὸ τὰ πολλὰ αἷτια τὸ κυριώτερον ὑπῆρξεν ἡ στενότης τῆς θρησκολήπτου ἀντιλήψεως τῶν καλογήρων, οἱ ὁποῖοι ὅτι δὲν περιείχετο ἢ κατὰ τὴν ἀντίληψίν των δὲν συνεφώνει πρὸς τὰς γραφάς καὶ τὰ δόγματα τοῦ καθολικισμοῦ, κετεδίωκον ἀπηνῶς καὶ διὰ θανάτου ἀκόμη.

Αὐτὸς ὁ Γαλιλαῖος, ἐβδομηκοντούτης ἤχθη πρὸ τῆς πυρᾶς διότι διετείνετο ὅτι ἡ γῆ κινεῖται ἐνῶ ἄλλως ἀνεγράφετο εἰς τὰς γραφάς<sup>2</sup>. Αὐτοὶ οἱ ἄνθρωποι, ἔλεγεν ὁ Γαλιλαῖος περὶ τῶν συγχρόνων του καθηγητῶν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς

<sup>1</sup> Leon Robin La Pensée Grécque XV, 1923.

<sup>2</sup> Καθ' ὅσον ὁ Ἰησοῦς τοῦ Ναυῆ εἶπεν τὸ περίφημον «στίτω ὁ ἥλιος» καὶ ἄρα ὁ ἥλιος κινεῖται καὶ ὄχι ἡ γῆ.

Φλωρεντίας, οἱ ὅποιοι ἠρνοῦντο νὰ χρησιμοποιήσουν τὸ περίφημον τηλεσκόπιον του διὰ τὴν παρατήρησιν τοῦ Οὐρανοῦ, δὲν ζητοῦν τὴν ἀλήθειαν ἀπὸ τὴν Φύσιν ἀλλ' ἀπὸ τὴν παραβολὴν τῶν κειμένων!

Διὰ τῆς πυρᾶς ἠπειλοῦντο ἀκόμη μέχρι τοῦ 16<sup>ου</sup> αἰῶνος καὶ οἱ πιστεύοντες εἰς τὴν ἀτομικὴν θεωρίαν τοῦ Δημοκρίτου.

Μόνος ὁ Ἄριστοτέλης διεσώθη ἐκ τῶν περὶ τῆς δημιουργίας καὶ συστάσεως κόσμου φιλοσοφούντων καὶ τοῦτο διότι ἡ φιλοσοφία του, ὡς τελεολογική, δὲν ἀντέκειτο πρὸς τὰ παραδεδεγμένα ὑπὸ τῆς Ἐκκλησίας.

Δυστυχῶς αἱ ὀλίγαι τότε στεῖραι διάνοιαι ὅσαι ἐκαλλιέργουν ἀκόμη τὴν σκέψιν ἀντὶ νὰ ζητοῦν, ὡς ἐκεῖνος, νὰ ἀντλοῦν ἀπὸ τὴν ζωντανὴν πηγὴν τῆς φύσεως, περιορίζοντο νὰ ἀντλοῦν ἀπὸ τὴν διὰ τῆς σχολαστικότητος αὐτῶν δηλητηριασθεῖσαν πηγὴν τῶν συγγραφῶν του, ὅσαι εἶχον περισωθῆ.

Ἄλλὰ καὶ ἡ ἀπώλεια ἢ καταστροφὴ τῶν συγγραμμάτων τῶν Ἰώνων, καὶ ἄλλων ἐκτὸς τοῦ Πλάτωνος καὶ Ἀριστοτέλους φιλοσόφων τῆς ἀρχαιότητος ὑπῆρξε θανάσιμος πληγὴ διὰ τὴν ἀνθρωπότητα, ἴσως δὲ ἡ πυρπόλησις τῶν 500 χιλιάδων τόμων τῆς Ἀλεξανδρινῆς Βιβλιοθήκης νὰ ἐσημείωσε μεγαλυτέραν καταστροφὴν διὰ τὴν πνευματικὴν ἀνθρωπότητα ἀπὸ ὅσας εἶχον ποτὲ οἱ πόλεμοι ὅλοι προσενήσει. Καὶ ὅμως ὅταν μετὰ τὴν πάροδον αἰῶνων ἠδυνήθη καὶ πάλιν ἡ σκέψις ν' ἀναπνέη εἰς τὸν ἀέρα τῆς ἐλευθερίας, ἐξέθαιπεν ἀπὸ τὴν σποδὸν δύο χιλιετηρίδων τὸ ἑλληνικὸν πνεῦμα τῆς θεικότητος καὶ ἤναιψε μὲ αὐτὸ ὡς θὰ ἴδωμεν τὴν λαμπάδα, ἡ ὁποία ἐφώτισε μὲ νέας ἀκτῖνας τὴν ἀνθρωπότητα κατὰ τοὺς δύο τελευταίους αἰῶνας.

Ἀναγνωρίζομεν λοιπὸν τώρα ποῖοι εἶναι οἱ παρηγκωνισμένοι οὗτοι, ἀπὸ τὴν ἐκπαίδευσιν κυρίως τῶν νέων, Θεοί! οἱ *θνητοὶ Θεοὶ* κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ Ἡρακλείτου.

Εἶναι οἱ φιλόσοφοι τῆς Ἰωνίας καὶ τῶν Ἀβδήρων, οἱ μεγάλοι ἰατροί, μαθηματικοὶ καὶ ἀστρονόμοι Ἕλληνες, οἱ ἰδρύσαντες τὰς ἐπιστήμας τῆς παρατηρήσεως καὶ τοῦ λογι-

σμοῦ, εἶναι οἱ ἀναζωογονήσαντες τὴν ἑλληνικὴν πνοήν, οἱ ἐμφυσῆσαντες ἐκ νέου τὴν ἑλληνικὴν σκέψιν ἀνὰ τὸ διανοούμενον σύμπαν διάσημοι σοφοὶ τῆς Ἀλεξανδρείας.

Ὁ καθηγητὴς Danneman<sup>1</sup> λέγει ὅτι ἐξαιρετικὴ εἶναι ἡ ἐπίδρασις τῶν ἑλλήνων φιλοσόφων ἐπὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυσικῶν Ἐπιστημῶν καὶ σήμερον ἔτι.

Εἶναι εὐκολωτέρα βεβαίως ἢ πρόοδος τῆς ἐπιστήμης ὅταν δυνάμεθα νὰ δανειζώμεθα τὰ στοιχεῖα καὶ τὰς κεντρικὰς ἰδέας ἀντὶ νὰ τὰς δημιουργοῦμεν.

Καὶ δημιουργοὶ ὑπῆρξαν οἱ παρηγκωνισμένοι οὗτοι Θεοί. Ἄν ὑπῆρξε, λέγει ὁ πολὺς ἱστορικὸς τῆς φιλοσοφίας Zeller, ποτὲ λαὸς κατορθώσας ὁ ἴδιος νὰ δημιουργήσῃ ἐπιστήμην οὗτος ἦτο ὁ ἑλληνικὸς.

Αὐτὴ ἡ βοήθεια, αὐτὸς ὁ ἐκδανεισμὸς δὲν ἐξήρθη πάντοτε ὅσον ἔπρεπε ἀπὸ τοὺς ἱστορικοὺς τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν.

Ἡ παράδοσις πολλάκις ἀποδίδουσα θεμελιώδεις ἀνακαλύψεις εἰς τὰς μεγάλας κυρίως διανοίας τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγεννήσεως, ἠθέλησε νὰ ἀγνοήσῃ κάποτε τὰς πηγὰς τῆς ἀναγεννηθείσης σκέψεως. Θέλομεν προσπαθῆσαι νὰ τὸ ἐπανορθώσωμεν ἡμεῖς σήμερον εἰς πολλὰ σημεῖα, μὲ τὴν βεβαιότητα ὅτι ἀποκαθιστῶμεν δικαιοσύνην χωρὶς ν' ἀδικηθῇ καὶ ἡ δικαία φήμη τῶν νεωτέρων θεμελιωτῶν τῆς σημερινῆς προόδου τῆς ἐπιστήμης.

Ἐννοεῖται ὅτι εἰς τὰ στενὰ ὅρια μιᾶς διαλέξεως, δεδομένου μάλιστα ὅτι εἰς ἐποχὴν οἰκονομιῶν καὶ ἡ οἰκονομία εἰς λόγους δὲν εἶναι ἀπὸ τὰς ὀλιγώτερον ἐθνωφελεῖς, θέλομεν περιορισθῆ εἰς ὀλίγα φωτεινὰ σημεῖα.

Οἱ πρῶτοι θετικισταὶ φιλόσοφοι τῆς ἀνθρωπότητος ὑπῆρξαν οἱ κληθέντες *φυσιολόγοι*, οἱ Ἴωνες φιλόσοφοι καὶ εὐθὺς κατόπιν οἱ ἀτομικοί.

Ἀπὸ τὰς μαγικὰς ἐκείνας ἀκτᾶς, αἵτινες ἐνέπνευσαν τὸν μέγαν ραφωδόν, ἐνέπνευσε καὶ ἡ διαυγῆς τῶν ἀτμο-

<sup>1</sup> Danneman von Werden der Naturproblemen, 1928 σελ. 13  
(2) Ibidem σελ. 17.



σφαῖρα εἰς τοὺς ἀρχαίους Ἴωνας φιλοσόφους τὸν Θαλῆν<sup>1</sup>, τὸν Ἀναξίμανδρον, τὸν Ἀναξίμενην καὶ τὸν μέγαν Σάμιον τὴν ἀγάπην τῆς σπουδῆς τῆς φύσεως διὰ τῆς παρατηρήσεως, τῆς καθοδηγουμένης ὑπὸ τοῦ λογικοῦ. Πρῶτοι οὗτοι διείδον εἰς τὴν ἀπειρον καὶ ἀνεξήγητον ποικιλίαν τῶν δημιουργημάτων καὶ μεταμορφώσεων ἓνα ἑνιαῖον παράγοντα ὡς δημιουργὸν τοῦ παντός.

Ἡ θεὰ τοῦ ἀπεράντου ὕδατος τοῦ περιλούοντος τὰς νύμφας τοῦ Αἰγαίου καὶ τῆς Ἰωνίας καὶ ἐγγίζοντος τοῦ Οὐρανοῦ τὰς ἐσχατίας ἐνέπνευσαν εἰς τὸν Θαλῆν, τὸν πρῶτον προειπόντα μετ' ἀκριβείας, ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου, τὴν γνώμην ὅτι τὸ γεννεσιουργὸν στοιχεῖον τοῦ παντός εἶναι τὸ ὕδωρ.

Ὁ Ἀναξίμανδρος μετ' αὐτὸν ἔδωκεν εἰς τὸν ἑνιαῖον τοῦτον ἄγνωστον παράγοντα μᾶλλον ἀσύλληπτον μορφήν, θεωρήσας ὡς τοιοῦτον τὸ Ἄπειρον, ἀπέδωκε δὲ εἰς αὐτὸ καὶ αἰωνίαν κίνησιν.

Ὁ Ἀναξίμενης τέλος ἐθεώρησεν ὡς τοιοῦτον τὸν ἀέρα διὰ συμπυκνώσεως τοῦ ὁποίου καὶ ἡ ὑγρὰ καὶ ἡ στερεὰ μορφή λαμβάνεται, ἀποδώσας εἰς αὐτὸν καὶ οὗτος αἰωνίαν κίνησιν.

Ἐχρειάσθησαν νὰ παρέλθουν δύο καὶ ἡμίσεια χιλιετηρίδες διὰ νὰ βεβαιωθῇ τὸ ἑνιαῖον τῆς ὕλης καὶ ἡ αἰωνία κίνησις τοῦ μοναδικοῦ παράγοντος, ὅστις ἀνευρέθη κατὰ περίεργον σύμπωσιν ὅτι πρῶτον εἰς τὸν Θαλῆν εἶχεν ἀποκαλυφθῆ, χωρὶς ποτὲ οὗτος νὰ τὸ ὑποπτευθῇ. Εἶναι ὁ ἠλεκτρισμός.

Ἐπῆρξε μεγάλη διὰ τὴν ἐπιστήμην ἀπώλεια ὅτι ἐλάχιστα περὶ τῆς φιλοσοφίας τῶν αἰώνων περιεσώθησαν ἡμῖν διὰ τῶν συγγραμμάτων τοῦ Ἀριστοτέλους καὶ ἄλλων. Καθ'

<sup>1</sup> Τὸν Θαλῆν ἀναγνωρίζει ὁ σοφὸς καθηγητὴς τῆς ἱστορίας καὶ φιλοσοφίας τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν ἐν Παρισίοις Abel Rey εἰς τὸ ἐσχάτως ἐκδοθὲν σύγγραμμά του «La jeunesse de la Science grecque» (1933) ὡς τὸν δημιουργὸν νέας ἐποχῆς διὰ τὴν ἱστορίαν τοῦ πνεύματος καὶ τῆς ἐπιστήμης, ἐξαιρετικῆς μετ' αὐτὸν γονιμότητος (σελ. 55).

ὅσον ὅπως λέγει ὁ Nietzsche <sup>1</sup>, αἱ θεμελιώδεις σκέψεις τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων φιλοσόφων ἦσαν ἀπλούστεραι, διαυγέστεραι, τυπικώτεραι, ὀξυνούστεραι. Σήμερον εἶναι βεβαίως, ἀπὸ πάσης ἀπόψεως, προσθέτει ὁ ἴδιος, πλουσιώτεραι, πολυπλοκώτεραι, συνθετώτεραι, ἀλλὰ καὶ πλέον συγκεχυμένα.

Ἰδιαιτέρως ἡ λήθη, ἣτις ἐσκέπασε τὴν ὀξεῖαν αὐτὴν ἐνόρασιν εἰς τὸν ἀπόκρυφον μηχανισμόν τῶν μυστηρίων τῆς φύσεως, ἀνέκοιπεν ἀσφαλῶς ἐπὶ αἰῶνας τὴν πρόδον τῆς ἐπιστήμης τῆς φύσεως.

Ὡς ἐξαιρετικὸν τοιοῦτον γεγονὸς ἀναφέρομεν ὅτι πέντε καὶ ἥμισυ αἰῶνας πρὸ Χριστοῦ ὁ Ἀναξίμανδρος, ἐναντίον τῶν ὅσων οἱ ἄνθρωποι ἔβλεπον καὶ ἐπίστευον, ἐκήρυττε, πρόδρομος γενόμενος τοῦ Γαλιλαίου, ὅτι ἡ Γῆ κινεῖται. Βραδύτερον δὲ οἱ πρῶτοι Πειθαγόρειοι συμπληροῦντες ἐδήλουν ὅτι ἡ κίνησις αὕτη ἐγίνετο κατὰ κύκλον λοξὸν περὶ τὸ μέσον πῦρ <sup>2</sup> ἦτοι κατ' ἔλλειψιν ὡς θὰ ἐλέγομεν περὶ τὸν ἥλιον. Ἀνέπτυσσον δηλαδὴ τὸ περίφημον ἡλιοκεντρικὸν σύστημα τὸ ἀντικαταστήσαν τὸ ἐπὶ αἰῶνας κρατήσαν γεωκεντρικὸν τοῦ Πτολεμαίου.

Τὸ ἡλιοκεντρικὸν σύστημα ἡ ἐπιστήμη τοῦ Οὐρανοῦ ἀποδίδει αὐτούσιον εἰς τὸν Κοπέρνικον τοῦ ὁποίου ἀπετέλεσε τὴν μεγάλην δόξαν. Ἀλλ' αὐτὸς οὗτος ὁ Κοπέρνικος βεβαιοῖ ὅτι τὴν ιδέαν παρέλαβεν ἐξ ἀναγνώσεως τοῦ Κικέρωνος <sup>3</sup> ὅστις ἀναφέρει Ἰκέταν τὸν Συρακούσιον, ὡς ὑποστηρικτὴν τῆς περὶ τὸν ἥλιον κινήσεως τῆς Γῆς.

Ἀλλ' ἡ θεωρία αὕτη, ὡς εἶδομεν, εἶνε πολὺ παλαιότερα ἀνακάλυψις ἑλληνικὴ. Ὁ Ἀναξίμενης μάλιστα κατὰ τὴν μαρτυρίαν Θεῶνος τοῦ Σμυρναίου, ἐθεώρει τὴν φύσιν τῶν ἀστέρων πύρρινον καὶ ὅτι περὶ αὐτοὺς ἐστρέφοντο γῆνα

<sup>1</sup> N. Wiessenthal Fr. Nietzsche die Griech. Philosophie. (Das Human. Gymnasium 1903. 14. 17).

<sup>2</sup> Ἀέτιος. 13. 1. 2.

<sup>3</sup> Cicer. A. E. 11. 39. 123. Κατὰ Διογένην τὸν Λαέρτιον Φιλόλαος . . . τὴν Γῆν κινεῖσθαι κατὰ κύκλον πρῶτον εἶπε. Οἱ δ' Ἰκέταν Συρακούσιον φασίν. (Βίος φιλοσόφων Η' ζ').

σώματα (οἱ πλανῆται) προτρέξας οὕτω κατὰ 22 αἰῶνας τοῦ Νεύτωνος, ὅστις ἐπρέσβευεν ὅτι κάθε ἀπλανῆς εἶναι κέντρον συστήματος ὁμοίου πρὸς τὸ ἡλιακόν.

Σαφέστερα ἀνέπτυξε βραδύτερον τὸ σύστημα τοῦτο ὁ πολὺς ἀστρονόμος Ἄρισταρχος<sup>1</sup>, δύο αἰῶνας βραδύτερον, ἀναθεματισθεὶς δι' αὐτὸ πρὸ τοῦ Γαλιλαίου ὑπὸ τῶν συγχρόνων του σοφῶν, καὶ ἓνα αἰῶνα μετὰ ταῦτα ὁ ἀστρονόμος Σέλευκος.

Τοὺς νόμους τῆς ἔλξεως καθώρισεν ὁ Νεύτων· τὴν ἔλξιν ὅμως καὶ τ' ἀποτελέσματα αὐτῆς, ὅπερ ὑπὸ οὐδενὸς ἀστρονομικοῦ συγγράμματος ἀναφέρεται, εἶδον καὶ ἐγνώρισαν οἱ ἀρχαῖοι καὶ μάλιστα ὁ Ἀριστοτέλης, ὅστις καὶ ἐκ ταύτης ἐξηγεῖ τὸ σφαιροειδὲς αὐτῆς «ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον»<sup>2</sup>. Ἐπίσης οὕτω ἐξηγεῖ καὶ τὴν σφαιροειδῆ ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, καθ' ὅσον τὸ ὕδωρ λόγῳ τοῦ βάρους τείνει πρὸς τὸ κέντρον<sup>3</sup>. Ἐπίσης δέχεται διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ὅτι καὶ τὰ ἄστρα εἶναι σφαιροειδῆ καὶ περαιτέρω ὅτι αἱ κινήσεις τῶν ἄστρον γίνονται *κατ' ἀναλογίαν τῶν ἀποστάσεων καὶ ταχύτεραι μὲν εἰσὶν αἱ ἐγγύτερον ἐν τῇ περιφορᾷ, βραδύτερον δὲ πορρώτερον ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί*<sup>4</sup>.

Καὶ ὁ Κοπέρνικος ἐπαναλαμβάνει ἀκριβῶς πολλὰ τούτων χωρὶς ὅμως καὶ ν' ἀναφέρει τὴν ἐκ τοῦ Ἀριστοτέλους πηγὴν<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Ἀλλὰ καὶ τὴν κεντρόφυγα δύναμιν ἐγνώριζον οἱ ἀρχαῖοι. Ὁ Ἀναξαγόρας τὴν καλεῖ *βίην* καὶ ἀποδίδει εἰς αὐτὴν τὸν

<sup>1</sup> Πρβλ. E. M. Antoniadi. Le Système Heliocentrique de Philolaus. Rev. Scientif. 23 Φεβρ. 1929.

<sup>2</sup> Περὶ Οὐρανοῦ Β. 14 297α.

<sup>3</sup> Περὶ Οὐρανοῦ Β. 4.

<sup>4</sup> Περὶ Οὐρανοῦ Β. 10.

<sup>5</sup> Περὶ βαρύτητος καὶ ἔλξεως παρ' ἀρχαίοις βλέπε Μ. Στεφανίδου Συμβολαὶ εἰς τὴν ἱστορίαν τῶν Φυσ. Ἐπ. 1914 σελ. 184—187 1914 περαιτέρω Arthur Erich Staas. Die Grundlagen der ant. Dynamik. Δημοσιευθεῖσαι εἰς τὸ Archiv für die Gesch. den Naturw. und Technik πρβλ. καὶ Antoniadi Rev. Scient. τ. 67 σελ. 97, 1929.

διαχωρισμόν τῶν πυκνοτέρων οὐρανίων σωμάτων ἀπὸ τῶν ἀραιότερων<sup>1</sup>. Πρὸ δ' αὐτοῦ ὁ Ἐμπεδοκλῆς<sup>2</sup> περιγράφει τὰ κατ' αὐτήν, ἀποδίδων εἰς ταύτην, μεταξὺ ἄλλων, τὴν μὴ πτώσιν τοῦ ὕδατος ἐκ κυάθου ἀνεστραμμένου καὶ ταχέως περιφερομένου<sup>3</sup>.

Καὶ οἱ δύο πρῶτοι περιώνυμοι νόμοι τῆς πτώσεως τῶν σωμάτων τοῦ Γαλιλαίου ἐνεπνεύσθησαν εἰς αὐτόν, ὡς ἔδειξεν ὁ ἡμέτερος καθηγητῆς τῆς Ἱστορίας τῶν Φυσ. Ἐπιστημῶν κ. Μ. Στεφανίδης<sup>4</sup> ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους. Τοῦτέστιν ὁ νόμος τῆς ἀδρανείας τῶν κινουμένων σωμάτων, εἰς ἀπειρον φερομένων ἐὰν μὴ τι ἐμποδίῃ (Ἀριστ.), καὶ τῆς πτώσεως πάντων τῶν σωμάτων ἐν τῷ κενῷ ὅτε *ἰσοταχεῖ παντ' ἔσται* (Ἀριστ.), ἀδιαφόρως τοῦ εἰδικοῦ ἐκάστου βάρους. Μόνον ὅτι ὁ Ἀριστοτέλης μὴ δεχόμενος τὴν ὑπαρξιν τοῦ κενοῦ, ἐθεώρει ταῦτα ἐν τῇ πραγματικότητι ὡς *ἀδύνατα* καὶ μόνον θεωρητικῶς ὑπεστήριξε ὅτι θὰ συνέβαινον ἐν τῇ περιπτώσει ὑπάρξεως κενοῦ, ἐξηγῶν ὅπως καὶ ὁ Γαλιλαῖος, τὴν διάφορον ταχύτητα τῶν πιπτόντων σωμάτων ἐκ τῆς ἀντιστάσεως τοῦ μέσου ἐν ᾧ πίπτουν.

Πάσας ὅμως τὰς φωτεινὰς αὐτὰς μορφάς, αἵτινες ἐξελάμπρυναν τὴν ἡρῶ τῆς δημιουργίας τῆς ἐπιστήμης τῆς φύσεως, ὑπερβάλλει ἡ μεγαλειώδης μορφή τοῦ Πυθαγόρα.

Ὁ μέγας οὗτος διδάσκαλος, ἐξ οὗ ἀπεκόμισαν ὅλοι οἱ

<sup>1</sup> Anax. fragm. 21. *Οὕτω τούτων περιχωρόντων τε καὶ ἀποκρινόμενων ὑπὸ βίης τε καὶ ταχύτητος. Βίην δὲ ἢ ταχύτης ποιεῖ, ἢ δὲ ταχύτης αὐτῶν οὐδενὶ ἔοικε χρήματι τὴν ταχύτητα τῶν νῦν ἔόντων χρημάτων ἐν ἀνθρώποις, ἀλλὰ πάντως πολλαπλασίως ταχύ ἐστιν. Fr. 12. Καὶ τὴν περιχώρησιν ταύτην ἦν νῦν περιχωρεῖ τὰ τε ἄστρα καὶ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη καὶ ὁ ἀήρ καὶ ὁ αἰθήρ οἱ ἀποκρινόμενοι. Ἡ δὲ περιχώρησις αὐτῆ (ἢ κυκλικὴ δηλ. κίνησις) ἐποίησεν ἀποκρίνεσθαι καὶ ἀποκρίνεται ἀπὸ τε τοῦ ἀραιοῦ τὸ πυκνόν» κλπ.*

<sup>2</sup> Ὁ Ἐμπεδοκλῆς ὑπῆρξεν ὡς γνωστὸν καὶ ὁ πρόδρομος τοῦ Δαρβίνου καὶ Λαμάρκ εἰς τὴν θεωρίαν τῆς ἐξελίξεως.

<sup>3</sup> Ἀριστ. Περὶ Οὐρανοῦ Β. 13. 295α.

<sup>4</sup> Μιχ. Στεφανίδου, Γαλιλαῖος καὶ Ἀριστοτέλης. Συμβολαὶ εἰς τὴν Ἱστορίαν τῶν Φυσ. Ἐπιστημῶν, σελ. 195-197 (1914).

μεταγενέστεροι Ἕλληνες φιλόσοφοι τὰ σπέρματα τῆς σοφίας, ὁ Ἐμπεδοκλῆς, οἱ ἄτομικοί, ὁ Πλάτων, ὁ Ἀριστοτέλης καὶ ἄλλοι, ἐθεωρήθη ὡς ἡμίθεος, ὑπερφυσικὴ ὑπαρξίς καὶ ὑπὸ τῶν συγχρόνων καὶ ὑπὸ τῶν μεταγενεστέρων<sup>1</sup>. Αὐτὸς ὁ Ἀριστοτέλης διακρίνει τὴν ἔμφυχον δημιουργίαν εἰς τρεῖς κατηγορίας: τοὺς θεούς, τοὺς ἀνθρώπους, καὶ τὸν Πυθαγόραν.

Δυστυχῶς δὲν κατέλιπεν ἡμῖν συγγράμματα, πιθανώτατα δὲ καὶ οὐδὲν ἔγραψεν. Ὑπῆρξεν ὑπέροχος μαθηματικός, γεωμέτρης εἰσαγαγὼν πρῶτος τὴν χρῆσιν μέτρων καὶ σταθμῶν εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἀστρονόμος, μουσικός, πολιτικός καὶ κοινωνικός φιλόσοφος. Αἱ περὶ τοῦ φιλοσοφικοῦ του συστήματος γνώσεις μας εἶναι συγκεχυμέναι τοσοῦτῳ μᾶλλον καθ' ὅσον ὑπῆρξεν ἀείποιε συμβολιστής. Τὰ πάντα παρ' αὐτῷ ἐδιδάσκοντο καὶ ἠρμηνεύοντο συμβολικῶς καὶ τοῦτο βεβαίως διὰ τὸν φόβον τῶν Ἰουδαίων.

Εἶναι γνωστὸν πόσον καὶ κατὰ τὴν λαμπρὰν ἔτι ἐποχὴν τῆς ἑλληνικῆς ἀκμῆς μεγάλαι ἐλεύθεραι διάνοιαι ἔπιπτον θύματα νῶν νεωτεριστικῶν διὰ τὴν ἐποχὴν ἰδεῶν καὶ θεωριῶν των.

Τὸ τραγικὸν τέλος τοῦ Σωκράτους ἢ φυγὴ τοῦ Ἀναξαγόρα, διευκολυνθεῖσα ὑπὸ τοῦ Περικλέους καὶ αὐτὴ ἢ τύχη τοῦ Πυθαγόρα καὶ τῆς Σχολῆς του, τοῦ περιφήμου συνεδρίου τοῦ Κρότωνος, τὸ ὁποῖον ἐπυρπολήθη μετὰ τῶν μαθητῶν αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ δημαγωγοῦ Κύλωνος, τὸ μαρτυροῦν.

Τὸ Συνέδριον αὐτὸ ἐπέιχεν ἐν Κρότωνι θέσιν Πανεπιστημίου, ὅπου ἐπὶ μακρὰ ἔτη ἐμνοῦντο οἱ φιλομαθεῖς εἰς τὴν φιλοσοφίαν, τὴν θρησκείαν, τὰ μαθηματικά, τὴν μουσικὴν, τὴν φυσικὴν, τὴν ἰατρικὴν, τοὺς νόμους, τὰ κοινωνικὰ θέσμια καὶ τὰ τῆς διοικήσεως τῆς Πολιτείας.

Ὑπῆρξε τὸ πρῶτον Πανεπιστήμιον εἰς τὸ ὁποῖον ἢ εἴσοδος ἐπετρέπετο καὶ εἰς τὰς γυναῖκας.

<sup>1</sup> Πολλοὶ ἐκ τούτου κακῶς ἠμφισβήτησαν καὶ αὐτὴν τὴν ὑπαρξίν τοῦ Πυθαγόρα ὡς ἄλλοι τοῦ Ὀμήρου, τοῦ Σαίξπηρ κτλ. (Ἴδε Abel Rey La jeunesse de la Science Grécque σελ. 114 ἐκδόσ. 1933).

Ἱστορικὴ παρέμεινε ἡ μαθήτρια αὐτοῦ Θεανώ, συγγραφεὺς φιλοσοφικῶν διατριβῶν, καὶ ἡ ὁμώνυμος αὐτῆς ἑτέρα νεαρὰ μαθήτρια εἰς τὴν ὁποίαν ἡ ὑπερφυῆς διάνοια τοῦ ἐξηκοντούτου διδασκάλου, ἐνέπνευσε σφοδρὸν ἔρωτα καὶ ἐγένετο ἡ οὐζυγος καὶ βοηθὸς εἰς τὸ ἀναπλαστικὸν τῆς ἀνθρωπότητος ἔργον αὐτοῦ.

Εἰς τὸ συνέδριον αὐτὸ ὁ Πυθαγόρας ἀνέπτυσσε τὴν περιφημον κοσμογονικὴν αὐτοῦ θεωρίαν τῶν ἀριθμῶν. Τὰ πάντα ἔλεγεν εἶναι ἀριθμὸς καὶ ἁρμονία τῶν ἀντιθέσεων τῶν ἀριθμῶν.

Ὁ ἀριθμὸς εἶναι ἡ οὐσία τῶν ὄντων. Τὰ στοιχεῖα τῆς δημιουργίας τοῦ παντός.

Πρὸ ἑβδομάδος εἶχον τὴν τιμὴν γ' ἀναπτύξω εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τὰς γνώμας μου ἐπὶ τῆς περιοριζομένης αὐτῆς θεωρίας<sup>1</sup>. Διὰ τοῦτο ἐνταῦθα θέλω περιορισθῆ δι' ὀλίγον εἰς τὸ συμπέρασμα.

Οἱ μεταγενέστεροι λέγοντες ἄλλῶς ὅτι οἱ ἀριθμοὶ τοῦ Πυθαγόρα ἀντιπροσωπεύουν μεταφυσικὴν τινὰ ἀκαθόριστον ἔννοιαν ἠδίκησαν τὸν Σάμιον σοφόν, ὅστις δὲν ἦτο μεταφυσικὸς ἀλλὰ ἐστήριζε τὰς περὶ φύσεως θεωρίας τοῦ ἐπὶ τῆς παρατηρήσεως, τοῦ λόγου καὶ τοῦ πειράματος. Ὡς κατέδειξα ἐκεῖ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀρχαιοτέρων καὶ ἀσφαλεσιτέρων πηγῶν, ὁ Πυθαγόρας ἐπρέσβευε τὸ ἐνιαῖον τῆς ὕλης καὶ τὴν ἀτομικὴν ὑπόστασιν τοῦ παντός. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει δὲ καθίσταται δυνατὴ ἡ δι' ἀριθμητικῶν ψηφίων, ὡς εἶναι δυνατὴ σήμερον ἡ διὰ μαθηματικῶν τύπων, ἐξεικόνις παντός φυσικοῦ γεγονότος, καὶ ἡ παράστασις τῆς συνθέσεως παντός εἴδους ὕλης.

Ἡ Θεωρία τοῦ Πυθαγόρα ἐρμηνευομένη εἰς σημερινὴν ἐπιστημονικὴν ἔκφρασιν μᾶς λέγει: Ἡ σύστασις τῆς ὕλης εἶναι ἐνιαία. Ὁ ἀριθμὸς τούτων καὶ ἡ ἁρμονία τῶν ἀντιθέσεων αὐτῶν, τουτέστιν ἡ ἁρμονικὴ αὐτῶν ἐν τῷ χώρῳ

<sup>1</sup> Βλ. Πρακτικὰ Ἀκαδ. Ἀθηνῶν τεύχος Ἀπριλίου 1933.

διάταξις, μᾶς δίδουν πάντα τὰ εἶδη τῶν ἐν τῷ κόσμῳ μορφῶν τῆς ὕλης καὶ τὰς ιδιότητες αὐτῶν ἐπομένως.

Πρὸς τὰς ἀντιλήψεις ἡμῶν περὶ ὕλης εἰς τὰς ὁποίας κατέληξε σήμερον ἡ Ἐπιστήμη, ἰδίως μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ ραδίου καὶ τὴν μελέτην τῶν διαφόρων ἀκτινοβολιῶν, τὰ ὅποια ἔρριψαν ἀπροσδόκητον φῶς εἰς τὸ σπουδαιότερον τῶν κοσμικῶν προβλημάτων, τὸ τῆς ἐνδοτέρας δηλαδὴ συστάσεως τῶν μορίων τῆς ὕλης, παρουσιάζει ἡ θεωρία τοῦ Πυθαγόρα καμμίαν ὁμοιότητα ἢ σχέσιν;

Ἡ κρατοῦσα σήμερον περὶ ὕλης θεωρία, εἰς τὴν ὁποίαν ὁμοφώνως οἱ ἐρευνηταὶ τῆς φύσεως ἀκραδάντως πιστεύουν, εἶναι αὐτὴ αὕτη ἡ θεωρία τοῦ Πυθαγόρα, γνωστὴ ὑπὸ τὸ αὐτὸ σχεδὸν ὄνομα, ἡ σημερινὴ *θεωρία τοῦ ἀτομικοῦ ἀριθμοῦ*.

Τὸ ἄγνωστον μοναδικὸν στοιχεῖον τοῦ παντός, τὸ ὁποῖον ἐξεικονίζεται παρὰ τοῦ Πυθαγόρα, διὰ τοῦ ἀριθμοῦ, εἶναι ὅπως εἶδομεν ὁ ἠλεκτρισμός, εἰς ἰσοτίμους μονάδας κατανεμόμενος.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἠλεκτρικῶν αὐτῶν μονάδων ὑπὸ τὰς ἀντιθέσεις ὡς ἀναφέρει ὁ Πυθαγόρας ἐμφανιζόμενος, τὰς δύο δηλαδὴ αὐτοῦ μορφὰς θετικοῦ καὶ ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ ἡ ἁρμονία, ἥτοι ἡ συμφώνως πρὸς καθωρισμένους φυσικοὺς νόμους διάταξις αὐτῶν, ἐμφανίζουσιν τὰ διάφορα εἶδη τῆς ὕλης καὶ προδικάζουσιν ἀπάσας αὐτῶν τὰς ιδιότητας.

Ἴδου λοιπὸν καὶ ἐνταῦθα οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες φιλόσοφοι διὰ τῆς ὑπερφυοῦς αὐτῶν ἐνοράσεως ἀνευρίσκοντες καὶ γενικεύοντες διὰ τῆς παρατηρήσεως ἐκ τῶν μικρῶν τὰ μεγάλα, ὡς ἄλλοι πηγομάντις, διησιθάνθησαν τὴν κρυσταλλίνην ἀπόκρουφον πηγὴν τῆς ἀληθείας εἰς τὸ μέγιστον τούτων τῶν κοσμικῶν προβλημάτων  $2\frac{1}{2}$  χιλιετηρίδας πρὸ ἡμῶν. Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον προέλαβον καὶ τοὺς θεμελιωτὰς τῆς σημερινῆς Χημείας τὸν Δάλτωνα καὶ τὸν Λαβουαζιέ οἱ ἀτομικοὶ κληθέντες φιλόσοφοι ὁ Δημόκριτος, ἐπίσης ὡς ἡμίθεος λατρευθεὶς, ὁ Λεύκιππος καὶ ἄλλοι.

Εἶναι γνωστὰ τὰ κατ' αὐτούς. Εἰς ἄλλο μέρος ἐκτενῶς περὶ τῶν θεωριῶν αὐτῶν διελάβομεν, δι' αὐτὸ περιοριζό-

μεθα σήμερον νὰ ἐξάρωμεν δύο μόνον κύρια σημεῖα τοῦ φιλοσοφικοῦ των συστήματος<sup>1</sup>.

Ὁ Λαβουαζιὲ ἀνεγνωρίσθη ὡς πατὴρ καὶ θεμελιωτὴς τῆς νεωτέρας Χημείας διότι ἐστήριξε αὐτὴν ἐπὶ τοῦ φερωνύμου ἀξιώματος τῆς ἀφθαρσίας τῆς ὕλης. Τὸ ἀξίωμα τοῦτο ἐπέτρεψεν εἰς τὸν Λαβουαζιὲ νὰ μεταχεισθῆ τὸν ζυγὸν ὡς βάσανον πάσης χημικῆς ἀντιδράσεως καὶ νὰ δυνηθῆ νὰ παριστᾷ αὐτὰς διὰ μαθηματικῶν τύπων, ὅτε καὶ μόνον ἐδικαιώθη ἡ Χημεία κατὰ τὸν ὀρισμὸν τοῦ Κάντ, νὰ ὀνομασθῆ καὶ ἀναγνωρισθῆ ἐπιστήμη.

Τὸ ἀξίωμα ἀκριβῶς τοῦτο ὑπῆρξεν ὁ ἀκρογωνιαίος λίθος τῶν περὶ ὕλης θεωριῶν τῶν ἀτομιστῶν, τοῦ Δημοκρίτου, τοῦ Ἐμπεδοκλέους, τοῦ Ἡρακλείτου καὶ τοῦ Ἀναξαγόρα, ὅστις τὸ διατυπώνει οὕτω: «οὐδὲν γὰρ χρῆμα γίγνεται οὐδ' ἀπόλλυται, ἀλλ' ἀπ' ἐόντων χρημάτων συμμίγισθαι τε καὶ διακρίνεσθαι» (Fr. 22).

Τὸ δεύτερον σημεῖον ὅπερ ἐπιθυμοῦμεν νὰ ἐξάρωμεν εἶναι ἡ ἀτομικὴ θεωρία τοῦ Δάλτωνος, ὁ ἕτερος ἀδιάσειστος στύλος τῆς νεωτέρας Χημείας.

Τὴν θεωρίαν αὐτὴν ἐδανείσθη ὁ μετριόφρων καθηγητὴς τοῦ Μάντσεστερ ἀπὸ τοὺς ἀτομικοὺς φιλοσόφους, ἀπὸ τὰς ἀτόμους τοῦ Δημοκρίτου, τὰς ὁποίας ἡ Ἴωνικὴ φιλοσοφία ἐθεώρει ὡς τὰ αἰώνια ἀφθάρτα καὶ μόνα συστατικὰ τοῦ κόσμου, ἀντιπροσωπεύουσα οὕτω τὴν πρώτην ὑλιστικὴν ὡς ἐκλήθη θεωρίαν.

Ἡ μόνη διαφορὰ εἶνε ὅτι, ὡς ἐβεβαιώθη κατὰ τὴν τελευταίαν τριακονταετίαν ἡ ἐπιστήμη, τὰ πρῶτα ταῦτα ἰσότιμα συστατικὰ δὲν εἶναι ὑπερεννεήκοντα εἰδῶν ὅσα δηλαδὴ εἶναι τὰ στοιχεῖα καὶ ὡς ἐπρέσβευεν ὁ Δάλτων καὶ ἡ ἐπιστήμη μέχρι τοῦ τέλους τοῦ 19<sup>ου</sup> αἰῶνος, ἀλλ' ἔτι μικρότεραι μονάδες ἀτομικαὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ τὰ *πρωτόνια* καὶ *ἠλεκτρόνια*, τὰ ὁποῖα ἀκριβῶς ἀνταποκρίνονται εἰς τὸν

<sup>1</sup> Κ. Ζέγγελη, Τὸ πρόβλημα τῆς ὕλης ἄλλοτε καὶ σήμερον. Ἐπετ. Πανεπιστημίου 1924.



ὄρισμὸν τῶν ἀτόμων τοῦ Δημοκρίτου καὶ οὐχὶ τοῦ Δάλτωνος τοῦ ὁποίου τὰ ἄτομα ἀπεδείχθησαν σύνθετα.

Αἱ δὲ ἐμπυροῦσαι αὐτὰς δυνάμεις, ὧν ἀποτέλεσμα εἶναι κατὰ τὸν Ἡράκλειτον ἢ αἰεὶ ρέουσα μορφή τοῦ κόσμου, αἱ ἀδιάλειπτοι καὶ συνεχεῖς μεταβολαί, καὶ αἴτινες ὑπὸ τοῦ ἰδίου ἀποδίδονται εἰς τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἀντίθεσιν τῶν αἰεὶ κινουμένων—«*πάντα κατ' ἐναντιότητα γίνονται*»—εἶναι ἀκριβῶς αἱ αἰένοι κινήσεις τῶν ἠλεκτρικῶν φορτίων τῶν πρωτονίων καὶ ἠλεκτρονίων, ἅτινα δίδουν τὴν μορφήν εἰς τὴν ὕλην, ἣτις διὰ τῆς ἀντιθέσεως ἢ ἐναντιότητος αὐτῶν, θετικοῦ καὶ ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ, διατηρεῖται ἐν ἰσοροπία ἢ ἀλληλεπιδράσει.

Μίαν φορὰν ἀκόμη ἐθριάμβευσε τὸ διαισθητικὸν πνεῦμα τῶν θετικῶν φιλοσόφων τῆς ἑλληνικῆς ἀρχαιότητος.



Δὲν δύναμαι νὰ ἐγκαταλείψω τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν χωρὶς νὰ εἶπω δύο λέξεις καὶ διὰ τὸ ἱατρικὸν θαῦμα.

Διότι θαῦμα πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὅτι ἡ ἐπιστήμη τοῦ Ἀσκληπιοῦ εὐρίσκετο πρὸ δύο καὶ ἡμισείας περίπου χιλιετηρίδων εἰς πολὺ ὑψηλότερον σημεῖον ἢ πρὸ δύο καὶ ἡμίσεως αἰώνων.

Καὶ τοῦτο διότι ἡ ἑλληνικὴ ἱατρικὴ τῆς ὁποίας ὁ πατὴρ ὑπῆρξεν ὁ ἀθάνατος Ἴπποκράτης ὁ πρῶτος κατὰ Γαληνόν, ὅστις *ἐπεχείρησεν ἰάσασθαι μεθ' ὄδω*, ἐστηρίζετο ὅπως καὶ ἡ σπουδὴ τῆς φύσεως ὑπὸ τῶν φιλοσόφων τῆς Ἰωνίας ἐπὶ τῆς παρατηρήσεως, ἐπὶ τοῦ πειράματος, ἐπὶ τῆς ἀνατομίας καὶ φυσιολογίας καὶ ἐπὶ τῶν συνθηκῶν τῆς ζωῆς τοῦ ὑγιοῦς ὀργανισμοῦ, ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς, καὶ οὐχὶ ἐπὶ τῆς συνεργασίας τῶν ἀστέρων καὶ ἐπὶ τῶν διαφόρων προλήψεων, ὡς συνέβαινε κατὰ τὸν μεσαίωνα, οὔτε τῆς συναρμογῆς ὄλων τῶν ριζῶν καὶ μεταλλικῶν φαρμάκων εἰς πηχυαίας συνταγὰς, ὡς οὐχὶ πρὸ αἰώνων συνέβαινε, ἣτις ἐδικαίωνε τὸν μακαρίτην Βολταῖρον ὀρίζοντα τὸν ἱατρὸν ὡς ἄνθρωπον, ὅστις δίδει φάρ-

μακα τὰ ὅποια δὲν γνωρίζει εἰς ὄργανισμὸν τὸν ὅποιον γνωρίζει ἀκόμη ὀλιγώτερον.

«Μὴ δύνασθαι τινα καλῶς ἰάσασθαι τὰ νοσήματα πρὶν ὅλου τοῦ σώματος ἐπισκέψασθαι τὴν φύσιν» ἦτο ἡ ἀρχὴ τῆς νέας ἰατρικῆς προτρέχουσα κατ' αἰῶνας τῆς σημερινῆς ἐπιστήμης, ὅπως πρόετρεξεν εἰς ὅλας τὰς σημερινὰς βασικὰς ἀρχὰς τῆς ὑγιεινῆς, τῆς ἀεροθεραπείας, τῆς ἐπιμελείας περὶ τὴν δίαιταν, τὸ ἔνδυμα, τὴν καθαριότητα, τὴν ἀσηπτικὴν περιποίησιν τῶν πληγῶν καὶ τὴν θεραπείαν τῶν ψυχικῶν νόσων<sup>1</sup>.

Καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ψυχανάλυσιν προέτρεξεν ὁ Ἱπποκράτης τοῦ Freude. Κληθεὶς ὅπως διαγνώσῃ καὶ θεραπεύσῃ τὴν νόσον τοῦ Περδίκκα καὶ βασιζόμενος ἐπὶ τῆς ἐρωτικῆς ὁρμῆς ὡς βαθυτέρας αἰτίας πολλῶν ψυχικῶν ἀλλοιώσεων, ἀπεκάλυψε τὸ αἷτιον τῆς νόσου, τοῦ ὡς φθισικοῦ θεραπευομένου Μακεδόνοιο βασιλέως, ὅτι ἦτο ἀπόκρυφος ἔρως πρὸς τὴν παλλακίδα τοῦ πατρός του.

Οὐδεὶς πλέον ἀπορεῖ πῶς ὁ καθηγητὴς Bier εἶπεν ἐν σχέσει πρὸς τὴν θεραπείαν τῆς φθίσεως εἰς τὰ σανατόρια ὅτι αὕτη ἐθεραπεύετο καλύτερον ὑπὸ τῶν ἐλλήνων ἰατρῶν πρὸ 2 1/2 χιλιετηρίδων ἢ πρὸ 60 ἢ 70 ἐτῶν ἐν Εὐρώπῃ. Ἐὰν εἰς ταῦτα προσθέσωμεν καὶ τὴν ὠραιότητα τῆς φράσεως τοῦ Ἱπποκράτους, μὴ ὑπολειπομένου πολλῶν καλλιρρῦτων κλασσικῶν, θέλομεν ζωηρότερον ἐκφράσει τὴν διαμαρτυρίαν τοῦ πλήρους ἀποκλεισμοῦ αὐτοῦ ἀπὸ τῆς διδασκαλίας εἰς τὰ γυμνάσια καὶ τὸ Πανεπιστήμιον.

Καὶ ὅμως οὐδεμία κατήχησις ἠθικῆς ἤθελε συγκινήσει τὴν ψυχὴν τῶν νέων καὶ μάλιστα τῶν προοριζομένων δι' ἐπιστημονικὰς σπουδὰς, ὅσον οἱ θαυμάσιοι αὐτοῦ ἀφορισμοί, αἱ θετικαὶ καὶ ἐλεύθεραι πάσης προλήψεως μέθοδοι τοῦ καταγράψαντος εἰς τὸν μεγαλειώδη αὐτοῦ ὄρκον τοῦ ἱατροῦ τοὺς κανόνας τῆς συνειδήσεως καὶ τῆς

<sup>1</sup> Βλ. πλειότερα εἰς Πρακτικὰ τῆς Ἀκαδημ. Ἀθηνῶν 1932 7ος σελ. 114 Α. Κούζη. Τί ἐπετέλεσεν ἡ ἀρχαία Ἑλλην. Ἐπιστήμη εἰς θεμελίωσιν τῆς Ἱατρικῆς.

ἐπισημονικῆς ἐν γένει ἠθικῆς τοῦ ἱατροῦ καὶ παντὸς ἐπιστήμονος.

Ἄς ἔλθωμεν τέλος καὶ εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς παρακμῆς τοῦ ἑλληνικοῦ πνεύματος.

Οὕτω τοῦλάχιστον χαρακτηρίζει ἡ ἱστορία τὴν ἐποχὴν ἀπὸ τοῦ 3<sup>ου</sup> πρὸ Χριστοῦ αἰῶνος μέχρι τῶν δύο πρώτων μετὰ Χριστόν.

Δηλαδή ἐποχὴν περιλαμβάνουσιν τέσσαρας περιλάμπρους αἰῶνας καθ' οὓς τὸ ἑλληνικὸν πνεῦμα μὲ νέας ἀκμαίας δημιουργικὰς δυνάμεις διέσπειρε μετὰ τῆς ἑλληνικῆς γλώσσης ἐφ' ὅλης τῆς Μακεδονικῆς κυριαρχίας καὶ εἶτα τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας, τῆς κρατούσης ὅλα σχεδὸν τὰ ἐκπροσωποῦντα τὸν πολιτισμὸν τμήματα τῆς γῆς, τὴν ἑλληνικὴν σοφίαν, καὶ ἐφώτισεν ἀπὸ τὸν Φάρον τῆς Ἀλεξανδρείας ὅλας τὰς ἐπιστημονικὰς ὁδοὺς ὅσαι ὁδηγοῦν πρὸς τὴν πρόοδον καὶ τὴν ἀλήθειαν. Παρακμὴν τοῦ ἑλληνικοῦ πνεύματος ὀνομάζουσι τὴν περίοδον, τῆς ὁποίας ἡ πρώτη ἤδη ἑκατονταετηρὶς ἔδιδε τὴν τριάδα τῶν μεγαλυτέρων μαθηματικῶν διανοιῶν, τοῦ Εὐκλείδου, τοῦ Ἀρχιμήδους καὶ τοῦ Ἀπολλωνίου. Ἦτις ἔδωκεν εἰς τὸ σῦμπαν τοὺς βαθυτέρους ἐρευνητὰς τοῦ ἀστρικοῦ διαστήματος, τὸν Ἀρίσταρχον, τὸν Ἴππαρχον, τὸν Πτολεμαῖον, ἱατροὺς διασήμους, τὸν Ἀρεταῖον τὸν πρῶτον μετὰ τὸν Ἱπποκράτην ἱατρὸν τῆς ἀρχαιότητος, τὸν περίφημον Γαληνόν, τὸν πολυγραφότατον ἱατρὸν καὶ ἔξοχον ἀνατόμον κτλ. τοὺς πρώτους θαλασσοπόρους, τὸν Νέαρχον καὶ τὸν Πυθέα τῆς Μασσαλίας, Γεωγράφους ὡς τὸν Ποσειδώνιον καὶ τὸν Στράβωνα, καὶ τὸν Ἐδισσων τῆς ἀρχαιότητος, Ἡρώνα τὸν Ἀλεξανδρέα.

Μὲ τὰ συγγράμματα αὐτῶν ἐσπούδασαν καὶ εἰς αὐτὰ ἠρκέσθησαν οἱ ὀλίγοι, ἐλάχιστοι κατὰ τοὺς μετέπειτα ζοφεροὺς ὑπερδεκαπέντε αἰῶνας ἀκόμη ἀσχολούμενοι μὲ τὴν φιλοσοφίαν, τὰ μαθηματικά, τὴν μελέτην τῆς φύσεως, ἄλλοτε εἰς τὸ Βυζάντιον καὶ ἄλλοτε εἰς τὴν Δύσιν.

Θὰ ἦτο εὐχῆς ἔρχον ἂν αἱ σημεριναὶ πολιτεῖαι ἔφθανον πάλιν εἰς τὴν ἐποχὴν ἐκείνην τῆς παρακμῆς καθ' ἣν Πτολεμαῖος ὁ Φιλάδελφος, ἴδρυνεν εἰς τὴν Ἀλεξάνδρειαν θαυ-

μάσιον μέγαρον τῶν Μουσῶν, εἰς τὸ ὁποῖαν ἐβίουσαν ἀπηλλαγμένοι βιωτικῶν φροντίδων οἱ ἄριστοι τῶν φιλοσόφων καὶ ἐπιστημόνων, ἵνα ἀπερίσπαστοι διὰ τῆς μελέτης καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης φέρουν ἡμᾶς ἐγγύτερον πρὸς τὸ Φῶς.

Πῶς λοιπόν; μεροληπιεῖ ἢ ἱστορία τὴν ἀκμὴν ὑπολαμβάνουσα ὡς παρακμὴν; Ὅχι βέβαια, ἀλλὰ κύπτουσα καὶ αὐτὴ ὑπὸ τὸ ἄχθος τῆς παραδόσεως ὑπέλαβεν ὡς ὑποβάθμισιν τῆς σοφίας τὴν κατάτμησιν τοῦ πνεύματος εἰς ἐντατικωτέραν καλλιέργειαν τῶν εἰδικῶν θεμάτων. Τὴν ἐξειδίκευσιν ἐν ἄλλοις λόγοις. Μὴ συναντῶσα πλέον τὸ συγκεντρωτικὸν πνεῦμα ἐνός Πυθαγόρα ἢ Πλάτωνος ἢ τοῦ ἐγκυκλοπαιδικωτάτου Ἀριστοτέλους εἰς ἓνα μόνον σοφόν, ἐθεώρησε τὴν ἀνάγκην ὡς ἀδυναμίαν καὶ τὴν ἐπιστημονικὴν σκοπιμότητα ὡς παρέκκλισιν ἀπὸ τοῦ καθαροῦ πνεύματος. Δὲν αὐτενομήθησαν οὕτως εἰπεῖν, κατὰ τοὺς Ἀλεξανδρινοὺς χρόνους μόνη ἢ μαθηματικὴ καὶ ἢ ἀστρονομία ἀποχωρισθεῖσαι τῆς γενικῆς φιλοσοφίας καὶ τῆς μεταφυσικῆς. Ἄλλ' ἐδημιουργήθησαν καὶ πολλοὶ ἄλλοι κλάδοι οἵτινες ἀποτελοῦν σήμερον ἰδίαν ἕκαστος ἐπιστήμην.

Ἐπὶ τῆς ἀλεξανδρινῆς ἐποχῆς ἐτέθησαν αἱ βάσεις τῆς Φυσικῆς διὰ τοῦ Ἀρχιμήδους, ὅστις ἴδρυσεν τὴν στατικὴν καὶ ὑδροστατικὴν εὐρύνας τὸ πεδίου τῆς ἐρεῦνης μέχρι τῶν πρώτων ἀρχῶν τῆς μαθηματικῆς Φυσικῆς.

Ἰδιατέρως ἀνεπτύχθη τότε ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ δαιμονίου πνεύματος τοῦ σοφοῦ Συρακουσίου ἢ μηχανικῆ, τῆς ὁποίας ὑπῆρξεν ὁ θεμελιωτής, τόσον ἢ θεωρητικὴ ὅσον καὶ ἢ ἐφηρμοσμένη πρὸς τὴν ὁποῖαν οὐχ ἦττον μικρὰν ἔτρεφε συμπάθειαν.

Εἰς κάθε σημερινὸν ἐργαστάσιον θὰ συναντήσωμεν τὰς ἀπλᾶς ὅσον καὶ θαυμασίας μηχανὰς τοῦ ἐφευρετικοῦ τοῦ πνεύματος. Τόσον ὁ ἀμόρφωτος ὅσον καὶ ὁ μορφωμένος ἐπισκέπτης σημερινοῦ ἐργοστασίου εἰς τὴν πειθαρχικὴν κίνησιν τῶν ποικιλοτρόπων καὶ διαφορωτάτων μηχανῶν αἱ ὁποῖαι λαμβάνουν ζωὴν διὰ τῆς συναρμογῆς σιδηρῶν σχοινίων, τροχαλιῶν καὶ κοχλιῶν, φαντάζεται ἓνα δαιμόνιον

πνεῦμα τὸ ὁποῖον τὰς ἐμφυχώνει εἰς ἐνιαῖον πολυάσχολον ὄργανισμόν. Εἶναι τὸ δαιμόνιον τοῦ Ἀρχιμήδους ὃ ὁποῖος διὰ τῶν ὑπ' αὐτοῦ ἐφευρεθέντων κοχλιῶν, τροχαλιῶν, ἀτερμόνων, τρισπάστων καὶ λοιπῶν ἀπλουστάτων μηχανημάτων μεταδόσεως ἢ μεταμορφώσεως τῆς μηχανικῆς δυνάμεως, ἐξακολουθεῖ καὶ σήμερον νὰ κινῇ τὰ ἐργοστάσιά μας.

Δὲν εἶναι πλέον ἀπορίας ἄξιον ὅτι κατώρθωσε τρεῖς ἤδη αἰῶνας πρὸ Χριστοῦ νὰ ναυπηγήσῃ τὸν πρῶτον θαλάσσιον κολοσσὸν τὴν «Συρακουσίαν» δῶρον τοῦ Ἰέρωνος πρὸς τὸν Πτολεμαῖον, περιλαμβάνουσαν πλὴν τριάκοντα πολυτελεστάτων θαλάμων καὶ αἰθουσῶν κατακόσμων μὲ εἰκόνας ἐκ τῆς Ἰλιάδος καὶ δάπεδα ἐκ μωσαϊκοῦ, ὥρολόγια, βιβλιοθήκην, ἀναγνωστήρια καὶ κῆπον. Πλωτὸν ἀνάκτορον παρέχον πᾶσαν ἄνεσιν εἰς τὸ ὁποῖον οὐδὲ ἡ Ἀφροδίτη ἐλησημονήθη, διότι εἶχε ἐν αὐτῷ τὸν περικαλλῆ ναόν της ἐστρωμένον μὲ σπανίους λίθους, ἀνάκτορον ὅμοιον τοῦ ὁποίου μόνον ἡ φαντασία τῶν συγχρόνων πριγκηπισσῶν τῶν δολλαρίων μετὰ 22 αἰῶνας ἠδυνήθη νὰ πραγματοποιήσῃ ἐκ νέου.

Ἡ Συρακουσία μετέφερε ἀπὸ τὴν πατρίδα τοῦ μεγάλου μαθηματικοῦ εἰς τὴν Αἴγυπτον καὶ ἔστησεν εἰς τὸν Νεῖλον τὴν μεγαλοφυᾶ αὐτοῦ ἕλικα ἢ ὁποία καὶ σήμερον ἔχει εὐρυτάτας ἐφαρμογὰς. Διὰ ταύτης ἐκαθαρίζετο ὁ Νεῖλος ἀπὸ τοὺς πηλοὺς τοὺς ὁποίους ἐπεσώρευον αἱ πλημμύραι, ἦντλειτο εὐχερῶς τὸ ὕδωρ του καὶ ἠρδεύετο ἡ εὐδαίμων τότε χώρα τῶν Πτολεμαίων.

Ὅχι ὀλιγώτερον ἀξιοθαύμαστοι ὑπῆρξαν αἱ διάφοροι πολεμικαὶ μηχαναί, διὰ τῶν ὁποίων ἔβαλεν ἀπὸ μακρᾶς ἀποστάσεως ὀγκωδεστάτους λίθους καὶ πῦρ κατὰ τῶν Ρωμαίων, κατορθώσας δι' αὐτῶν νὰ παρατείνῃ τὴν πολιορκίαν τῶν Συρακουσῶν ἐπὶ τριετίαν.

Δυστυχῶς οὐδεμίαν ἐκ τῶν μηχανῶν του τούτων ἠξίωσε περιγραφῆς ὁ Ἀρχιμήδης θεωρῶν αὐτὰς κατωτέρας τοῦ καθαρῶς ἐπιστημονικοῦ πεδίου. Ἄλλως τε δὲν ἐπέζησε τῆς πτώσεως τῶν Συρακουσῶν φρονευθεὶς παρὰ τὰς διαταγὰς τοῦ Μαρκέλλου ὑπὸ ἀγροίκου στρατιώτου ἐνῶ ἐχάρασσε τοὺς κύκλους του ἐπὶ τῆς ἄμμου.

Ὁ Λουκιανὸς μόνον ἀναφέρει ὅτι ἐπυρπόλει τὰ ἐχθρικά πλοῖα διὰ συγκεντρωτικῶν κατόπτρων. Ὑπὸ πολλῶν ἀμφισβητεῖται τοῦτο καὶ νομίζομεν οὐχὶ ἀδίκως.

Δὲν θεωροῦμεν ἀπίθανον οἱ λίθοι καὶ τὰ πυρὰ νὰ ἐξηκοντίζοντο ἀπὸ χαλκίνοὺς σωλήνας ἐν εἴδει πυροβόλων διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ. Τὴν γνώμην μας ταύτην στηρίζομεν ἐπὶ τῶν ἐξῆς: Τοιοῦτον ἀκριβῶς μηχανήμα ἐκσφενδονίζον σφαίρας βάρους ἐνὸς ταλάντου εἰς ἀπόστασιν ἕξ σταδίων διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ εἶχεν ἐπινοήσει καὶ λεπτομερῶς περιγράψει ἄλλος ἀντάξιός τοῦ Ἀρχιμήδους μηχανικός τῆς ἀναγεννήσεως ὁ Leonardo da Vinci, λέγει δὲ ὅτι τὴν ἰδέαν παρέλαβε παρὰ τοῦ Ἀρχιμήδους.

Ἄν λάβωμεν ὑπ' ὄψει πόσα σπάνια χειρόγραφα κατὰ τοὺς διαρρεύσαντας αἰῶνας ἐχάθησαν καὶ ὅτι λέβητες χάλκινοὶ παράγοντες ἀτμὸν καὶ χρησιμοποιούμενοι εἰς τὰ θυσιαστήρια περιγράφονται ὑπὸ τοῦ συγχρόνου τοῦ Ἀρχιμήδους Ἡρώου τοῦ Βυζαντίου, τοῦτο δὲν θὰ ἦτο διόλου παράδοξον. Εἶναι ἀνάγκη ν' ἀπαριθμήσωμεν τί ἠρύσθη ἢ μαθηματικὴ ἐπιστήμη, ἢ φυσικὴ, ἢ ἀστρονομία καὶ ἢ μηχανικὴ ἀπὸ τὸν μοναδικὸν αὐτὸν νοῦν; Ἄς ἀφήσωμεν τὸν μεγάλον μαθηματικὸν καὶ φιλόσοφον τῆς Λειψίας νὰ μᾶς τὸ εἴπη.

Ὅταν μελετῶμεν τὸν Ἀρχιμήδη, λέγει ὁ Λάιβνιτς, θαυμάζομεν ὀλιγώτερον τὰς ἐφευρέσεις τῶν νεωτέρων καὶ μεγαλυτέρων ἐπιστημόνων. Μηχανικοὶ διάσημοι μετὰ τὸν Ἀρχιμήδη ἀνεδείχθησαν ὁ Κτησίβιος, ἐφευρέτης πολεμικῶν καὶ ἄλλων μηχανῶν καὶ ὁ μαθητὴς αὐτοῦ θεωρούμενος Ἡρώου ὁ Ἀλεξανδρεὺς, μαθηματικός, φυσικὸς καὶ μηχανικός, ἰδίᾳ μεγαλοφυῆς πειραματιστὴς καταπλησσοῦσης ἐφευρετικότητος ἀκμάσας κατὰ τὸν 1<sup>ον</sup> πιθανώτατα π. χ. αἰῶνα.

Τὰ κενολογήματα σχολαστικῶν ἡμισόφων περὶ κενοῦ καὶ ἀέρος ἀνήρесе διὰ πλείστων πειραμάτων καὶ μηχανῶν ἀποδείξας τὴν ἀμφισβητουμένην ὑπαρξίν τοῦ κενοῦ καὶ τὴν ἀληθῆ αὐτοῦ ὑπόστασιν ὡς καὶ τὴν ὑλικὴν σύστασιν τοῦ ἀέρος τὸν ὁποῖον ὥρισεν ὡς «ἐκ λεπτῶν μικρομερῶν σωμάτων συνεστηκότα... ὅστις κινηθεὶς γίνεται πνεῦμα» ὄρισμὸν ἀπὸ τὸν ὁποῖον καμμία σημερινὴ φυσικὴ δὲν θὰ ἠδύνατο

νά ἀφαιρέση τι. Διαγνώσας τὴν ἀληθῆ φύσιν τοῦ ἀέρος καὶ δύναμιν, τὴν ἐνέργειαν ἐπ' αὐτοῦ τῆς θερμότητος καὶ μετὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑδροστατικῶν νόμων καὶ τῶν ἀπλῶν μηχανῶν ὡς τῶν ὑπὸ τοῦ Ἀρχιμήδους ἐφευρεθεισῶν, κατεσκεύασε πλῆθος περιεργωτάτων μηχανημάτων τῶν ὁποίων πολλὰ παρέμειναν κλασσικὰ πρότυπα διδασκαλίας καὶ σήμερον. Ἄλλα ἀπλῶς ἐχρησίμευσαν ὡς ἐκπληκτικὰ καὶ μυστηριώδη θεάματα καταπλήξαντα συγχρόνους καὶ μεταγενεστέρους καὶ ἄλλα εἶναι αὐτὰ ταῦτα ἐν ἐμβρουώδει συνθέσει τὰ σημερινὰ μηχανήματα παραγωγῆς ἀτμοῦ καὶ τῆς κινητικῆς αὐτοῦ ἐφαρμογῆς. «*Διὰ γάρ, λέγει, συμπλοκῆς ἀέρος πυρὸς καὶ ὕδατος καὶ γῆς ποικίλαι διαθέσεις ἐνεργοῦνται ὡς μὴν ἀναγκαιοτάτας τῷ βίῳ τούτῳ χρείας παρέχουσαι ὡς δὲ ἐκπληκτικὸν θαυμασμὸν ἐπιδεικνύμεναι*». Εἰς τὸ μνημειῶδες αὐτοῦ ἔργον τὰ *Πνευματικὰ* ἀπαρχὴν τῆς ὑδροτεχνίας καὶ ἀεροτεχνίας, παρέχει τὴν ὀρθὴν ἐξήγησιν εἰς πλῆθος γνωστῶν συσκευῶν ὡς καὶ περιγραφῶν τῶν μηχανημάτων τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἐπινοίας. Μεταξὺ τούτων ἀναφέρομεν οἰνήρουσιν ἰδίας κατασκευῆς βαλβίδας καὶ σίφωνας καὶ παντοίας ἐφαρμογὰς τοιούτων ὡς τὴν πυρόσβεστικὴν αὐτοῦ ἀντλίαν, αὐτομάτους φουσητήρας, σύριγγας δι' ἐνέσεις ἢ ἀπορροφήσεις, σικύας ἄνευ θερμάνσεως, πλεῖστα αὐτομάτως λειτουργοῦντα μηχανήματα ὡς λύχνους καὶ δοχεῖα παντοῖα καὶ καθεξῆς.

Εἰς τὰ θεαματικὰ ἀνάγονται πλεῖστα παίγνια τῶν σημερινῶν ἢ μᾶλλον παλαιότερων ταχυδακτυλουργῶν, ὡς δοχεῖον εἰς τὸ ὁποῖον ρίπτονται διάφορα ὑγρά καὶ κατὰ βούλησιν ἀφήνεται νὰ ἐκρεύσουν ἐν πρὸς ἐν χωριστὰ καὶ ἄλλα παρόμοια, ἅτινα καὶ περιγράφονται λεπτομερέστατα ὑπ' αὐτοῦ μετὰ τῶν οἰκείων σχημάτων καὶ εἰκόνων. Ζῶα τεχνητὰ τὰ ὁποῖα ἐπὶ τῇ προσεγγίσει ποτηρίου ὕδατος... *πίνουν μετὰ ψόφου καὶ βοῆς ὥστε φαντασίαν ποιοῦσι δίψης*, θύρας ναῶν ἀνοιγομένας ἅμα τῷ ἀνάμματι πυρὸς εἰς τὸ θυσιαστήριον εἰς τὸ ὁποῖον δύο ἀγάλματα θεῶν συγχρόνως σπένδουν οἶνον καὶ πλῆθος ἄλλων. Καὶ ὀλόκληροι θεατρικαὶ σκηναὶ παριστάνοντο διὰ τῶν αὐτομάτων αὐτοῦ, εἰς ἃς Βάχαι

κατὰ διαλείμματα ὠρχοῦντο, δελφῖνες κατεδύοντο καὶ κερανὸς τοῦ Διὸς κατεπόντιζε τὸν νηχόμενον Αἴαντα, παραγόμενος διὰ διαδοχικῆς πτώσεως χαλκίνων σφαιρῶν ἐπὶ τυμπάνου.

Οἱ πολυσύνθετοι μηχανισμοί, διὰ τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνονται αἱ σκηνικαὶ αὐταὶ μεταβολαί, περιγράφονται μετὰ σχεδιασμάτων εἰς πρὸς ἓνα εἰς τρόπον ὥστε ἐπιτήδειος μηχανικὸς νὰ δύναται νὰ τοὺς κατασκευάσῃ ἐκ νέου.

Κατόπιν τούτων διερωτώμεθα πῶς ἀφοῦ ὁ Παππῖνος ἐκ τῆς παρατηρήσεως μόνον τῆς χύτρας τοῦ ἐκτινασσούσης τὸ κάλυμμά της ὑπὸ τὴν πίεσιν τοῦ ἀτμοῦ ἤχη 16 αἰῶνας βραδύτερον εἰς τὴν καιασκευὴν τῆς πρώτης ἀτμομηχανῆς, πῶς λέγομεν ὁ Ἡρων, ὅστις πρῶτος ἐχρησιμοποίησε τὸν ἀτμὸν ὡς κινητήριον δύναμιν διὰ τὰ θαυμάσια παίγνια ἅτινα ἐφεύρισκε πρὸς τέρψιν καὶ ἐκπληξιν καὶ ἐφεῦρεν ὡς εἶδομεν καὶ τὸν ἀτμοστρόβιλον, τὸν κινοῦντα σήμερον τὰ ὑπερωκεάνεια, δὲν ἐφήρμοσε τὴν ἀτμομηχανὴν ἔκτοτε πρὸς πρακτικοὺς σκοποὺς ὡς τόσα ἄλλα μηχανήκατά του;

Διὰ νὰ εὕρωμεν τὴν ἀπάντησιν εἰς τὴν λογικωτάτην ταύτην ἀπορίαν πρέπει νὰ στραφῶμεν νοερῶς ὀπίσω εἰς τὴν ἐποχὴν τοῦ Ἡρώου<sup>1</sup>.

Τὸ μόνον ἀνθεκτικὸν μέταλλον τὸ ὁποῖον ἠδύναντο ὁπωσδήποτε τότε νὰ χρησιμοποιήσουν διὰ μηχανήματα ἦτο ὁ βαρῦτιμος χαλκὸς καὶ τὰ κράματα αὐτοῦ, ἰδίως ὁ βροῦνζος.

Ὁ χυτὸς σίδηρος ἦτο ἀγνώστος ἀκόμη, ὁ δὲ χάλυψ καὶ βαρῦτιμος ἦτο καὶ ἐξόχως δυσκατέργαστος μὴ δυνάμενος νὰ χυθῆ εἰς χυτὰ ἀντικείμενα. Ἐπομένως ἡ σκέψις τοῦ νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰ ἀτμοκίνητα παίγνια ἰδία τὸν ἀτμοστρόβιλον πρὸς πρακτικοὺς σκοποὺς καὶ ἐπίτευξιν σημαντικῆς δυνάμεως θὰ τοῦ ἐπῆλθε βεβαίως, προσέκρουεν ὅμως κατὰ τῆς ἐλλείψεως τῶν καταλλήλων μηχανικῶν ὑλικῶν. Τὰ

<sup>1</sup> Καὶ ὁ L. Beck εἰς τὴν περίφημον αὐτοῦ ἱστορίαν τοῦ Σιδήρου, ἀναγνωρίζει τὸν Ἡρώνα, ὡς τὸν πρῶτον χρησιμοποίησαντα τὸν ἀτμὸν ὡς κινητήριον δύναμιν. L. Beck Die Gesch. des Eisens σελ. 582. 1890.



ύλικά, ἅτινα ἐχρησιμοποίει ὁ Ἴηρων, ἦσαν κυρίως ξύλα καὶ προκειμένου περὶ θερμαινόμενων ἀντικειμένων ἢ ἀτμο- παραγωγῆς, χάλκινοι σωλῆνες ἢ σφαιραίαι.

Τὴν ἐποχὴν τοῦ Παπλίνου καὶ τοῦ Watt καὶ ἡ παρασκευὴ χυτοῦ σιδήρου καὶ χυτῶν χαλυβδωθέντων ἀντικειμένων εἶχον ἐπιτευχθῆ καὶ ἡ παρασκευὴ καὶ κατεργασία τοῦ χάλυβος προοδεύσει ὥς καὶ ἡ μεταλλοτεχνία κατὰ πολὺ καὶ ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἀτμοῦ ἐπομένως, ὥς κινητηρίου δυνάμεως, πρακτικῶς ἦτο κατορθωτή.

*Κυρίαὶ καὶ Κύριοι,*

Ἐλπίζω ὅτι οἱ παρηγκωνισμένοι θεοί, τοὺς ὁποίους ἠθέλησα νὰ παρουσιάσω ὑμῖν σήμερον, ἂν δὲν δύνανται νὰ εὔρουν θέσιν εἰς τὰ δυσπροσπέλαστα ὕψη τοῦ πνευματικοῦ Ὀλύμπου τοῦ Πλάτωνος, ἔνθα δεσπόζουν αἱ Ἰδέαι, δικαιοῦνται νὰ ζητήσουν φιλοξενίαν καὶ τιμὴν εἰς πᾶσαν τῆς Γῆς γωνίαν ὅπου σφυρηλατεῖται ἡ πρόοδος διὰ τῆς ἐρεῦνης καὶ καλλιεργεῖται ὁ πολιτισμὸς διὰ τῆς ἐπιστήμης. Ὁ 19<sup>ος</sup> καὶ 20<sup>ος</sup> αἰὼν δὲν δικαιοῦνται νὰ λησμονοῦν ἐν τῇ μέθῃ τῆς ἐπιστημονικῆς τῶν δόξης τοὺς θεμελιωτὰς αὐτῆς. Ὄταν θερίζωμεν δὲν πρέπει νὰ λησμονῶμεν ἐκείνους οἱ ὅποιοι ἔσπειραν. Διὰ τῶν πρώτων φιλοσόφων τῆς Ἰωνίας, διὰ τοῦ Πυθαγόρα, τοῦ Δημοκρίτου, τοῦ Ἴπποκράτους, τοῦ Ἀριστοτέλους, τοῦ Θεοφράστου καὶ τοῦ Πανθέου τῶν σοφῶν τῆς Ἀλεξανδρινῆς περιόδου, διεχύθη εἰς ὅλην τὴν φιλοσοφοῦσαν ἀνθρωπότητα τὸ πνεῦμα τῆς παρατηρήσεως, τῆς σπουδῆς τῆς φύσεως διὰ τῆς ἐρεῦνης καὶ ἐτέθησαν αἱ βάσεις πασῶν τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν<sup>1</sup>.

Ἐλπίζω ἀκόμη ὅτι τὸ φιλόμουσόν μου ἀκροατήριον θὰ συμφωνήσῃ μετ' ἐμοῦ ὅτι ἡ ἐξοστράκισις τῶν συγγραμμάτων τῶν μεγάλων αὐτῶν σοφῶν ἐκ τῆς γυμνασιακῆς διδασκαλίας ἀποτελεῖ σήμερον ἀδικαιολόγητον ὑποταγὴν εἰς σφαλερὰν παράδοσιν.

<sup>1</sup> Πρβλ. καὶ Κ. Μαλτέζου ὁ Ἐπιστημονικὸς Πολιτισμὸς.

Εἰς παλαιότερους χρόνους μὲ τὴν φιλοσοφίαν τῆς ὁποίας ἡ φαντασία ἀπετέλει τὸν δημιουργὸν πυρῆνα καὶ μὲ τὴν σκέψιν, τὴν θωρακισμένην μὲ τὴν λογικὴν, ἠδυνάμεθα νὰ συνυφάνωμεν τὴν ζωὴν καὶ τὸ σύμπαν ἐκ τῆς ἐπιφανειακῆς αὐτῶν μορφῆς.

Ἡ ραγδαία ὅμως κατὰ τὸν τελευταῖον ἰδίᾳ αἰῶνα μεταμόρφωσις τῆς ζωῆς, χάρις εἰς τὰς καταπληκτικὰς προόδους τῶν ἐπιστημῶν τῆς φύσεως, ἰδιαιτέρως τῆς Φυσικῆς καὶ τῆς Χημείας, αἵτινες καθ' ἑκάστην μᾶς ἀνοίγουν νέους ἀπροβλέπτους ὀρίζοντας, μετεμόρφωσεν ἀναλόγως καὶ τὴν νοητικὴν μας μηχανήν. Ἐλέπτυνε τὰς ἴνας τῆς παρατηρητικότητός μας. Ἐτόνωσε τὴν φαντασίαν μας ἀλλὰ καὶ τῆς ἔθεσεν ἀδιαβάτους φραγμούς. Ὄπλισε τὸν ὀφθαλμὸν μας ἰσχυρῶς, ὥστε νὰ ἀντικρούζη χωρὶς ζάλην τὸν ἥλιον τῆς ἀληθείας.

Ἡ εἰσαγωγὴ τῆς διδασκαλίας εἰς τὰ γυμνάσια ἐν τῷ μέτρῳ τοῦ προγράμματός των καὶ τῶν θετικῶν τούτων φιλοσόφων τῆς ἀρχαιότητος καὶ ἡ ἀνάπτυξις τοῦ θετικοῦ πνεύματος, ὅπερ τοὺς ἐνέπνεεν ἡθελε μορφώση, φρονοῦμεν, θετικώτερον καὶ τὸ πνεῦμα τῆς ἑλληνικῆς νεολαίας καὶ πιστεύω ἀκραδάντως ὅχι πρὸς ζημίαν αὐτῆς.

Κ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ

