

τῆς διαλεκτικῆς τὴν ἀκίνητον ἀλήθειαν, διὰ τῆς ἐπιστήμης ἐζήτουν τὴν ἀνατροπὴν τῶν ἀμεταβλήτων θεῶν. Ἐντεῦθεν δέ, ἡ ἐπιστημονικὴ αὐτὴ παιδείσις, ἣτις εἶχεν ἀντικαταστήσῃ τὴν προγονικὴν ἀγωγὴν μὲ τὴν μυθολογίαν, τὴν γραμματικὴν καὶ τὴν γυμναστικὴν, ἐθεωρήθη ὡς ἀντεθνικὸς νεωτερισμὸς, τὸν ὁποῖον ἐπολέμησαν οἱ ὑπερασπισταὶ τῶν πατρίων (ὁ Ἴσοκράτης) μὲ τὸν ποιητὴν Ἀριστοφάνην, ὅστις μὲ τὴν αὐτὴν σάτυρον ἐκτύπα καὶ τὴν νέαν ἐπιστήμην καὶ τὴν νεωτερίζουσαν ἠθικὴν.

Ἐν τούτοις, ἡ ἐπιστήμη τῶν Σοφιστῶν (ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς 5ης ἑκατ.) συντέλεσεν ἐξαιρετικῶς εἰς τὴν διάδοσιν τοῦ φυσιογνωστικοῦ πνεύματος διὰ τὴν καταλήξῃ εἰς τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην τῆς Περιπατητικῆς Σχολῆς.

ΣΩΚΡΑΤΗΣ

ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΩΚΡΑΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Μὲ τὸ φθιάσιμον τῆς Ἑλληνικῆς σκέψεως εἰς τὸ ἀπώτερόν της σημεῖον, τ. ἔ. εἰς τὴν Σοφιστικὴν, δύο τινὰ ἦτο δυνατόν νὰ συμβοῦν: ἢ νὰ παύσῃ πλέον κάθε ἐπιστημονικὴ ἔρευνα, ἀφ' οὗ ἀλήθεια δὲν ὑπάρχει, ἢ νὰ γίνῃ μία ἐπάνοδος εἰς τὴν ἀρχικὴν ἀφρηρίαν τῆς Ἐπιστήμης, τ. ἔ. εἰς τὴν ἐμπειρικὴν πίστιν εἰς τὰ πράγματα καὶ εἰς τὴν ἰκανότητα τοῦ ἀνθρώπινου λογικοῦ νὰ ἐρευνήσῃ ταῦτα τὰ πράγματα καὶ νὰ τὰ μάθῃ. Καὶ συνέβη ἡ ἐπάνοδος εἰς τὰς ἀντιλήψεις τοῦ κοινοῦ νοῦς—ἡ ἀνακύκλωσις τῆς ἀνθρώπινης σκέψεως, μὲ τὴν φιλοσοφίαν τοῦ Σωκράτους.

Ὁ Σωκράτης ἐγεννήθη εἰς τὰς Ἀθήνας τῷ 470 π. Χ. ἀπὸ πατέρα Σωκρονίσκον γλύπτην καὶ μητέρα Φαιναρέτην μαίαν. Ἀκροατῆς πιθανῶς τοῦ Ἀναξαγόρου καὶ τρόφιμος τῆς Σοφιστικῆς, κυρίως δ' ὄμως μαθητῆς τοῦ ἑαυτοῦ του, διῆλθε τὴν ζωὴν του διαρκῶς μαχόμενος πρὸς τοὺς Σοφιστὰς διὰ τῆς κοινῆς λογικῆς καὶ διὰ τῆς εἰρωνείας, μέχρι τῆς στιγμῆς, καθ' ἣν ἐθανατώθη (399) ὡς διαφθείρων τοὺς νέους μὲ τὰ καινά του δαιμόνια, ἀλλὰ πιθανώτατα καὶ ὡς φανερωτῆς Ἐλευσινίων διδαγμάτων (1). Τόπος τῆς Σχολῆς του ἦτο

νων, ἐδίδασκαν ἐν τούτοις κατ' ἀνάγκην καὶ περὶ τούτων. Τὸ ἐκπαιδευτικὸν σύστημα τῶν Σοφιστῶν περιελάμβανε τὰς ἐπὶ ἐλευθερίου τέχνας: γραμματικὴν, ρητορικὴν, διαλεκτικὴν, ἀριθμητικὴν, γεωμετρίαν, ἀστρονομίαν, μουσικὴν—αἵτινες ἀπέτέλεσαν καὶ τὸ ἐκπαιδευτικὸν σύστημα τοῦ Μεσαίωonos.

(1) Ἴδε τὸ ἄρθρον μου εἰς τὸ περιοδικὸν «Παρθενών» 1923 σ. 238.

Ἰλη ἢ πόλις τῶν Ἀθηναίων καὶ μαθηταὶ τοῦ οἱ Ἀθηναῖοι, καὶ οἱ ἄλλοι.
Ὡς θεμελιώδεις ἀρχαὶ τῆς Σωκρατικῆς Ἐπιστήμης πρέπει νὰ θεωρήσωμεν τὰς ἑξῆς.

1) Ὑπάρχει ἀλήθεια. Ἐκαστον πράγμα ἔχει τὰς χαρακτηριστικὰς τοῦ ἰδιότητος, αἵτινες τὸ διακρίνουν ἀπὸ τὰ ἄλλα. Ἡ εὕρεσις λοιπὸν τῆς ἀληθείας συνίσταται εἰς τὸν καθορισμὸν τῶν ἰδιοτήτων τούτων — εἰς τὸν ἀκριβῆ **ὄρισμόν** ἑκάστου πράγματος, εἰς τοὺς «κοινούς ὄρους» τῶν αἰσθητῶν (1).

2) εἶναι δὲ τὰ **πράγματα** ὅπως τὰ ἀντιλαμβάνονται **ὄλοι** οἱ ἄνθρωποι μὲ τὸν κοινὸν ἀνθρώπινον νοῦν.

3) Τῆς πραγματικότητος αὐτῆς εἶναι ἀνάγκη νὰ ἔχωμεν ὅσον τὸ δυνατόν ἀκριβεστέραν τὴν γνῶσιν, διότι ἐκ τῆς **γνώσεως** ἐξαρτᾶται ἡ ὑγεία, φυσικὴ καὶ ἠθικὴ (ἢ ἀρετὴ), ἐν ᾗ ἡ **ἄγνοια** φέρει τὴν φυσικὴν νόσον καὶ τὴν ἠθικὴν ἀσθένειαν (τὴν κακίαν) (2).

4) Ἡ **γνώσις** προκύπτει ἐκ τῆς συζητήσεως (τῆς διαλεκτικῆς) μὲ τὴν προσαγωγὴν πολλῶν παρατηρήσεων ἐκ τῆς κοινῆς καὶ τῆς ἀτομικῆς πείρας, ἀπὸ τὰ εὐρήματα τῶν συγχρόνων καθὼς καὶ τῶν προτέρων σοφῶν (3), ἐκ τῶν ὁποίων παραγόντων, ὅλων ὁμοῦ, ἐξάγεται τὸ ἀληθὲς συμπέρασμα. Ὅθεν καὶ ὠνομάσθη ἡ μέθοδος **ἐπαγωγή** — ἡ ἐπαγωγικὴ μέθοδος τῆς νεωτέρας Ἐπιστήμης.

Ἐννεῦθεν δ' ὁ Σωκράτης διὰ τῆς διαλεκτικῆς δὲν εἶχε σκοπὸν, καθὼς οἱ Σοφισταί, νὰ **πλάσῃ** τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ νὰ τὴν **ἐκμαιεύσῃ** ἐκ τῆς κοινῆς σκέψεως, ὅπως ἀκριβῶς ὁ ἐπιδέξιος πειραματιστὴς κάμει νὰ ὁμιλήσουν τὰ πράγματα εἰς τὰ πειράματά του.

Μέλος δ' ἀρχαῖον ὁ Σωκράτης τῆς Σοφιστικῆς σχολῆς, ἐνασχοληθεὶς εἰς τὰ Μαθηματικά καὶ εἰς τὴν Φυσικὴν (4), διόλου δὲν ὑπετίμα τὰς φυσιογνωστικὰς μαθήσεις, παρ' ὅλην τὴν προτίμησίν του πρὸς τὴν Ἡρακλείτειον θεωρίαν τῆς ἀσταθείας τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Μὲ τὴν πεποίθησιν δ' ὅμως, ὅτι ἡ φιλοσοφικὴ ἔρευνα θὰ ἦτο ματαιοπονία, εἰάν δὲν ἐτίθεντο προηγουμένως τὰ θεμέλια τῆς ἐρεῦνης καὶ ἡ πίστις εἰς

(1) Ἀριστοτ. Μεταφ. Α 987^b 1.

(2) Ὅθεν ὅλα εἶναι διδακτά, τ. ἔ. προϊόντα ἀσκήσεως, ἰδ. Ξενοφ. Συμπόσ. II. 12, ἐνθα ὁ Σωκράτης παραβάλλει τὴν ἐκμάθησιν τῆς ἀνδρείας πρὸς τὴν ἐκμάθησιν τῶν κυβιστημάτων.

(3) Ξενοφ. Ἀπομνημ. τ. VI. 14.

(4) Ἰδε Πλάτωνος Ἀπολογ. 30α.

τὰ θεμέλια της, ἀφρωσιώθη ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν μελέτην τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις πρόκειται νὰ ἐρευνήσῃ. Ἀπέδωσεν εἰς τὸν κόσμον τὴν ὑπόστασιν του καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον τὴν λογικὴν.

Ἡ Σωκρατικὴ δ' ἀκριβῶς ἀπόδειξις τῆς πραγματικότητος καὶ τῆς λογικῆς ἐγέννησε τὴν Πλατωνικὴν πίστιν εἰς τὸ ἀϋθυπόστατον τῶν ὀρισμῶν, εἰς τὴν ὑπαρξίν τῶν ἰδεῶν ἔξω τοῦ μεταβαλλομένου κόσμου, καὶ ἐκ τῆς πίστεως εἰς τὰς Ἰδέας προῆλθεν ἡ τοῦ Ἀριστοτέλους ἀσάλευτος πεποίθησις ἐπὶ τῆς ἀληθείας τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης τῶν φυσικῶν πλέον φαινομένων καὶ πραγμάτων.

Ἡ κοσμοσοφία τοῦ Πλάτωνος.

Ὁ κόσμος τῶν ἰδεῶν.—Τὸ ἀμετάβλητον τοῦ ὀρισμοῦ ἐκάστου πράγματος ἀποτελεῖ ἀναμφιβόλως τὴν προσωπικὴν τοῦ Σωκράτους φιλοσοφίαν.

Ἐξέλιξις δὲ τῆς Σωκρατικῆς φιλοσοφίας εἶναι ἡ τοῦ Πλάτωνος θεωρία τῶν «ἰδεῶν».

Μίαν ἐμπειρικὴν εἰσαγωγὴν εἰς τὴν θεωρίαν τῶν πλατωνικῶν ἰδεῶν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν διὰ τοῦ ἑξῆς συλλογισμοῦ :

Ἐὰν οἱ οὐσιώδεις χαρακτῆρες ἐκάστου πράγματος, αὐτοὶ διακρίνουν τὸ πρᾶγμα τοῦτο ἀπὸ τὰ ἄλλα πράγματα καὶ καθορίζουν τὴν ἀλήθειάν του, τοῦτο σημαίνει, ὅτι οἱ χαρακτῆρες αὐτοί, τ. ἔ. ἡ ἰδιαιτέρα φύσις ἢ ἡ ἰδέα ἐκάστου πράγματος, εἶναι ἢ καθ' αὐτὸ πραγματικότης, τὸ «ὄν» τοῦ κόσμου.

Ἀλλὰ οἱ οὐσιώδεις χαρακτῆρες ἐκάστου πράγματος συνοδεύονται πάντοτε ἀπὸ ἄλλας ιδιότητας ἐπουσιώδεις, τ. ἔ. τὰς ιδιότητας ἐκείνας, αἵτινες εἶναι κοιναὶ καὶ εἰς ἄλλα πράγματα. Ἐντεῦθεν δ' ἔπεται, ὅτι ἡ οὐσία τοῦ πράγματος πρέπει νὰ εὑρεθῇ διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τῶν οὐσιωδῶν ιδιοτήτων ἀπὸ τὰς ἐπουσιώδεις. Οὕτω δέ, ἀφαιροῦντες ἀπὸ τὰ διάφορα φυτὰ καὶ ζῶα τοὺς γενικούς των χαρακτῆρας, σχηματίζομεν μὲ τοὺς χαρακτῆρας τούτους τὰ εἶδη καὶ τὰ γένη τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζῴων. Ἐκ τῶν διαφορῶν ἐπὶ παραδείγματι ἵππων φανταζόμεθα τὸν ἵππον, ἢτοι τὸ εἶδος ἵππος μὲ τὰ γενικὰ τῶν διαφορῶν ποικιλιῶν τοῦ ἵππου γνωρίσματα, τὰ ὅποια καὶ θὰ δώσουν τὸν ὀρισμὸν τοῦ ἵππου. Ἡ φανταστικὴ δ' αὐτῆ εἰκὼν τοῦ ἵππου δὲν ἀπαντᾷ εἰς τὴν πραγματικότητα, καὶ ὅμως εἶναι ἀληθινή. Εἶναι ὡς ἐὰν ὁ ἰδεώδης αὐτός ἀμετακίνητος ἵππος κατῆλθεν ἄνωθεν καὶ ἐφθάρῃ ἐν τῇ Φύσει εἰς τὰς

διαφόρους κινητὰς παραλλαγὰς. Ὁ μόνιμος δ' αὐτὸς «ἵππος» θὰ ἦτο τὸ καλλίτερον ὑποκείμενον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης.

Ἡ Πλατωνικὴ λοιπὸν ἰδεολογία εἶναι μία ἀφαιρέσις τῶν καθ'αυτὸ ἰδιοτήτων τῶν σωμάτων, ὥστε αἱ ιδιότητες αὐταὶ νὰ ὄντοποιηθοῦν εἰς τὴν ἀπαιτουμένην ἀμετάβλητον πρώτην οὐσίαν. Ἀλλὰ καὶ αἱ ὑλικάι κοσμογονικάι ἀρχαί, ἀπὸ τοῦ ὕδατος τοῦ Θάλητος μέχρι καὶ τῶν ἠλεκτρονίων τῆς σημερινῆς ἐπιστήμης, εἶναι ἰδανικά ἀφαιρέματα ἀπὸ τὰς γνωστὰς εἰς ἡμᾶς ὕλας τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Διὰ τῆς ἀφαιρέσεως βεβαίως ἐκ τῶν κατὰ μέρος πραγματολογικῶν ἰδιοτήτων συντελοῦνται αἱ συνθέσεις τῆς Ἐπιστήμης, ἡ δὲ συνθετικὴ ἐρευνα τῶν πρώτων καθολικῶν ἀρχῶν κατ' ἀνάγκην θὰ φέρῃ τὸν χαρακτῆρα τῆς Πλατωνικῆς φιλοσοφίας.

Αἱ ἰδέαι τοῦ Πλάτωνος εἶναι τὰ πρότυπα ἢ τὰ παραδείγματα ὅλων τῶν ἐννοιῶν, ὅσας δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν ἐκ τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ ἠθικοῦ κόσμου, τὰ ἀληθῆ ὄντα, τὰ ὑπάρχοντα μόνον εἰς τὸν νοητὸν κόσμον, εἰς τὸν τόπον τοῦ Δημιουργοῦ.

Αἱ ἰδέαι εἶναι ἀγέννητοι καὶ ἀνώλεθροι καὶ ἀναίσθητοι, αἱ αὐταὶ πάντοτε, τ. ἔ. καθεμία καὶ ἐν εἶδος: «ἐν εἶδος κατὰ ταῦτά» (1), τὸ «Ταῦτόν», τὸ ὅποῖον τίποτε δὲν δέχεται ξένον, οὔτε αὐτὸ ἀναμειγνύεται μὲ ἄλλα. Καὶ συναποτελοῦν ὅλαι ὁμοῦ αἱ ἰδέαι μὲ ἐπὶ κεφαλῆς τὴν ἰδέαν τοῦ ἀγαθοῦ τὸ *Ἐν*, τὸ «παντελῶς ὄν» (2), τὸ ἔχον ζωὴν καὶ νόησιν, τὸ «παντελὲς ζῶον», τὸ περιέχον «πάντα ὅποσα νοητά» (3), δηλ. αὐτὸ τὸ *Εἶναι* ἢ τὸ *Ὄν* τοῦ κόσμου.

Ἡ πίστις τοῦ Πλάτωνος εἰς ἓνα ἄλλον κόσμον ἰδανικόν, ἔνθα ὑπάρχει μία μόνιμος καὶ ἀμετάβλητος ὑπόστασις τῶν πραγμάτων, τὸ ἀπόλυτον, τὸ ὅποῖον μόνον δικαιούται νὰ ὀνομασθῇ ἀλήθεια, ἔχει συγχρόνως τὴν πηγὴν τῆς εἰς τὰ Μαθηματικά, τὰ ὅποια, καθοδηγοῦντα τὴν σκέψιν ἐκ τῶν αἰσθητῶν εἰς τὰ νοητά, φθάνουν πολλαχοῦ μὲ τὸν ἄτρωτον συνειρμὸν τῶν ἰδεῶν εἰς ἀληθείας ἀπραγματοποιήτους εἰς τὸν φυσικὸν κόσμον τῶν αἰωνίων μεταβολῶν. Καὶ μὲ τοιαῦτα τῆς σημερινῆς Μαθηματικῆς παραδείγματα θὰ ἠδυνάμεθα ἐπίσης νὰ δικαιώσωμεν τὴν Πλατωνικὴν ἰδεολογίαν. Διὰ τῶν μαθηματικῶν δ' ἀκριβῶς

(1) Platonis Dialogi, ἔκδ. Caroli Friderici Hermannii, Lips, MDCCC XIX, Τίμιος 35a, 49a, 52a.

(2) Σοφιστ. 248^ο.

(3) Τίμ. 31a. Παραβολὴ ἀριθμῶν καὶ ἰδεῶν παρ' Ἀριστοτ. Μεταφ. Α. 987b 11—22, M. 1083a 17.

προεκτείνει π. γ. ὁ Πλάτων τὰ μουσικὰ διαστήματα πέραν τῶν ὁρίων τῆς κοινῆς Μουσικῆς διὰ νὰ θέσῃ τοὺς νόμους τῶν κοσμικῶν περιφορῶν, καὶ διὰ τῶν ἀμεταβλήτων ἀριθμῶν ὁδηγεῖ εἰς τὴν γνῶσιν τῶν ἀμεταβλήτων ἰδεῶν.

Ὁ κόσμος τῆς ὕλης.—Πρὸς τὸν νοητὸν κόσμον τῶν ἰδεῶν ἀντιτίθεται ὁ κόσμος τῆς ὕλης, πρὸς τὸ «Γαῦτόν» τὸ «Θᾶτερον» δηλ. ἡ ὕλη χωρὶς τὰς ἰδιοτητάς της, εἶδος ἄμορφον καὶ ἀνόρατον, τὸ δοχεῖον ὅμως κάθε ὁρατῆς καὶ αἰσθητῆς οὐσίας. Ἡ ὕλη λοιπὸν δὲν ὑπάρχει ὡς τι μόνιμον καὶ ὠρισμένον, ἀλλὰ διαρκῶς γίνεταί, τ. ἔ. διαρκῶς μεταλλάσσει μορφήν. Εἶναι τὸ *Γίνεσθαι* μὲ τὴν Ἡρακλείτειον ἀέναντον ῥοήν. Εἶναι τὸ *Πανδεχές* ⁽¹⁾, τοῦ ὁποίου αἴφνης τὸ πυρωμένον μέρος φαίνεται πῦρ καὶ τὸ ὑγρανθὲν ὕδωρ, γίνεται δὲ καὶ γῆ καὶ αἴρ ἐφόσον συμμετέχει ἢ ἐνέργεια τούτων⁽²⁾ ἐκ τοῦ κόσμου τῶν ἰδεῶν. Εἶναι δὲ συνεχῆς ἢ κίνησις αὐτὴ ἐκ τῶν Ἰδεῶν πρὸς τὴν Φύσιν ⁽³⁾.

Τοιοιτοτρόπως ἡ Πλατωνικὴ ὕλη καταντᾷ σχεδὸν ἡ κενὴ οὐσία τῶν ἀτομικῶν, καὶ ἄρα ὁ *χῶρος*—μία συνταύτισις τῆς ὕλης πρὸς τὴν *ἔκτασιν* ⁽⁴⁾—μία ὑπαρξὶς ἀνύπαρκτος, ὅθεν καὶ τὰ μεταφορικὰ ἀόριστα ὀνόματα τῆς Πλατωνικῆς ὕλης: *μήτηρ* καὶ *ἐκμαγεῖον* καὶ *τιθήνη* καὶ *ποταμός* ⁽⁵⁾.

Ἐκ τῶν δύο ἀνωτέρω κόσμων, ὁ μὲν κόσμος τῶν Ἰδεῶν ἀνήκει εἰς τὸν Δημιουργὸν τῶν *θείων* καὶ τῶν *ῥαίων*, εἰς τὸν *Νοῦν*, ὅστις διακυβερνᾷ τὸ Σύμπαν μὲ τὴν *θέλησίν του*. Ὁ δὲ κόσμος τῆς ὕλης εἶναι ὁ κόσμος τῆς *Ἀνάγκης*, τ. ἔ. τοῦ ἀναποτρέπτου φυσικοῦ νόμου (=τὸ «φύσει» τοῦ Ἀριστοτέλους), ὅστις καὶ εἰς τοὺς θεοὺς ἀκόμη ἐπιβάλλεται—ἢ κοινὴ λογικὴ τῆς μὴ ἀρνήσεως καὶ τῶν αἰσθητῶν πραγμάτων.

Δημιουργία τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου.—Μετὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ἀνωτέρω δύο κόσμων, ὁ Πλάτων προβαίνει εἰς τὴν *ἔνωσίν των*, ὅπως διὰ τῶν Ἰδεῶν δώσῃ εἰς τὴν ὕλην τὴν ζωὴν, διὰ νὰ δημιουργήσῃ τὸν κόσμον, τὸν ὁποῖον βλέπομεν ⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Τίμ. 51, Κριτίας 46, Ἀριστοτ. Οὐρ. 306^b 19.

⁽²⁾ «Μεθέξει» Ἀριστ. Μεταφ. Α. 987^b 11· πβ. Γ, 1001^a 9.

⁽³⁾ Ἀριστοτ. Μεταφ. Δ. 1071^b 32.

⁽⁴⁾ Ἀριστοτ. Φυσ. Δ. 209^b 10.

⁽⁵⁾ Πβ. Ἀριστοτ. Τοπικ. Ε. 139^b 32.

⁽⁶⁾ Τίμ. 30 ἐξ.

Ἡ Πλατωνικὴ δ' αὐτὴ δημιουργία γίνεται μὲ τὴν κοινήν ἀντίληψιν, ὅτι καμμία ἔνωσις δὲν εἶναι μόνιμος, εἰάν δὲν γίνῃ δι' ἑνὸς συνδετικοῦ, μὲ μίαν δηλονότι *τρίτην* «μέσην» οὐσίαν, ἥτις νὰ περιέχῃ τὰ συστατικὰ καὶ τῶν δύο πρὸς ἔνωσιν οὐσιῶν.

Λοιπόν, ἀπὸ τὴν ἀμετάβλητον (ἀμέριστον) οὐσίαν τῶν *ιδεῶν* A καὶ ἀπὸ τὴν μεριστὴν (σκεδαστὴν) οὐσίαν τῆς *ύλης* B δημιουργεῖ ὁ Πλάτων κατὰ πρῶτον τὸ ἰσομερὲς μεῖγμα $\frac{A}{2} + \frac{B}{2}$ δηλ. τὴν *τρίτην μεσάζουσαν* οὐσίαν Γ(¹)—τὴν *ψυχὴν* τοῦ κόσμου, διὰ τῆς ὁποίας ἐνώνει τὴν πλημμελεῖ καὶ ἀτάκτως κινουμένην ὑλικὴν ἀρχὴν μὲ τὸν ἀκίνητον κόσμον τῶν *ιδεῶν*. Τοιοῦτοτρόπως δὲ γεννᾶται ἡ κοσμικὴ οὐσία (A + Γ + B) μὲ τὸ περισσότερον ἰδεολογικὸν τῆς μέρος εἰς τὴν περιφέρειαν, ὃ γνωστὸς εἰς ἡμᾶς Κόσμος ἢ Οὐρανός, ζῶον ἔμψυχον καὶ ἔννουν, ἄνοσος καὶ ἀγήρως, μονογενής, ὁ ὠραιότερος καὶ καλλίτερος καὶ τελειότερος ὅστις θὰ ἠδύνατό ποτε νὰ γίνῃ (²), ἔχων τὸ σχῆμα, τὸ περιέχον ὅλα τὰ σχήματα, ἦτοι τὸ *σφαιρικόν*, καὶ τὴν κίνησιν, ἥτις περιέχει ὅλας ὁμοῦ τὰς κινήσεις, τ. ἔ. τὴν *κυκλικήν, αὐτάρχεις* (δηλ. γνώριμος καὶ φίλος αὐτὸς εἰς τὸν ἑαυτὸν του) ἀφ' οὗ περιλαμβάνει τὰ πάντα, ἄρα μὴ ἔχων καμμίαν ἀνάγκην μήτε ὀφθαλμῶν, μήτε ἀκοῆς (ἀφ' οὗ τίποτε δὲν ἔμεινεν ἔξω τοῦ σώματός του διὰ νὰ τὸ ἰδῇ καὶ νὰ τὸ ἀκούσῃ) μήτε ἀναπνοῆς (ἀφ' οὗ τίποτε δὲν ὑπάρχει ἔξω τοῦ κόσμου πνευματικὸν) μήτε τροφῶν, ἀφ' οὗ περιέχει ὅλας ὁμοῦ τὰς οὐσίας ἐντὸς τοῦ ἑαυτοῦ του, καὶ ἄρα καμμίαν ἐπίσης ἀνάγκην ὀργάνων σωματικῶν. Αὐτὸς γεννᾷ τὸν ἑαυτὸν του καὶ ὁ ἴδιος τὸν φθείρει—καὶ σκέπτεται.

Πρὸς τὴν ἐρμηνείαν δὲ τῶν κινήσεων τῆς κοσμικῆς σφαίρας, χωρίζει ὁ Πλάτων τὸ σύνθεμα (τὴν σύστασιν) τῆς ὑλης εἰς δύο ζώνας, τὰς ὁποίας, θέτων τὴν μίαν ἐπὶ τῆς ἄλλης χιαστί, στρέφει ἔπειτα εἰς δύο κύκλους συγκεντρικούς, ὥστε νὰ τέμνουν ἀλλήλους οἱ κύκλοι εἰς δύο ἐκ διαμέτρου ἀντίθετα σημεῖα. Ὁ ἐξωτερικὸς κύκλος (ὁ κύκλος τοῦ Ἰσημερινοῦ) κινούμενος ἐκ τῶν ἀριστερῶν (A) πρὸς τὰ δεξιὰ (Δ) (³) κατὰ τὴν πλευρὰν παραλληλογράμμου, παράγει τὴν ἡμερησίαν κίνη-

(¹) Τίμ. 36.

(²) «Κάλλιστος κατὰ φύσιν καὶ ἄριστος» Τίμ. 30. Ὁμοῦ μὲ τὸν οὐρανὸν ἐγενήθη καὶ ὁ χρόνος (Ἀριστοτ. Φυσ. Θ. 251^b : 17) διὰ νὰ παύσῃ ὅταν καὶ ὁ Κόσμος διαλυθῇ.

(³) Τίμ. 48^a, 46^b.

σιν τοῦ Οὐρανοῦ, ὁ δ' ἐσωτερικὸς κύκλος (ὁ κύκλος τῆς ἐκλειπτικῆς) κινεῖται ἀντιστρόφως ἐκ δεξιῶν (Δ) πρὸς τ' ἀριστερὰ (Α) κατὰ τὴν διαγώνιον τοῦ παραλληλογράμμου.

Μετὰ ταῦτα, τὸν μὲν ἔξωτερικὸν κύκλον (τὴν ἔξωτερικὴν κυκλικὴν ζώνην τῶν ἄστρον, τῆς κεφαλῆς τοῦ Κόσμου, τὴν ἀφειθηρίαν κινήσεως) ἀφίνει ὁ Πλάτων ἀδιαίρετον, ὑποδιαίρει δὲ τὸν ἐσωτερικὸν κύκλον (τὴν ἐσωτερικὴν κυκλικὴν ζώνην) δι' ἕξ τομῶν παραλλήλων εἰς κύκλους ἑπτὰ, τῶν ὁποίων αἱ ἀκτῖνες εἶναι πρὸς ἀλλήλας καθὼς οἱ ὄροι τῆς γεωμετρικῆς προόδου: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 27, ἀποτελουμένης ἀπὸ τὴν πρόοδον 1, 2, 4, 8 μὲ λόγον 2 καὶ τὴν πρόοδον 1, 3, 9, 27 μὲ λόγον 3.

Τοὺς ὄρους δὲ τούτους ἀντικαθιστᾷ ὁ Πλάτων διὰ τῶν ἀριθμῶν τῶν μουσικῶν φθόγγων, καὶ μὲ τὴν παρεμβολὴν μέσων ἀναλόγων ἢ μεσοτήτων (1) (τῆς ἀριθμητικῆς σειρᾶς 2 : 3 : 4, ἦτοι $3 = \frac{2+4}{2}$ καὶ τῆς ἁρμονικῆς 3 : 4 : 6, ἦτοι $4 = 3 + \frac{3}{3}$) ἐπεκτείνει τὴν πρόοδον, ὥστε ν' ἀποτελεσθῇ μία σειρά

πέντε συνεχῶν ὀκταφωνιῶν, τ. ἔ. τὸ διατονικὸν γένος πέραν τῆς γνωστῆς διαπασῶν (2 : 1) τῶν μουσικῶν ὀργάνων μέχρι τοῦ διαστήματος 27.

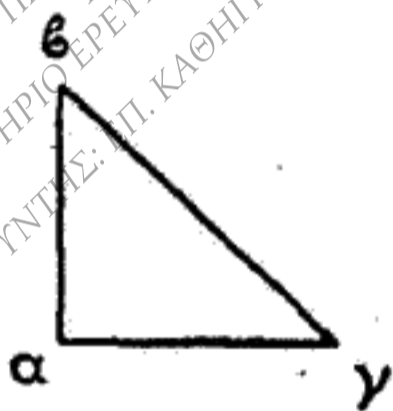
Οἱ ἀνωτέρω ἑπτὰ κύκλοι εἶναι αἱ τροχιαὶ τῶν ἑπτὰ πλανητῶν, αἵτινες καὶ ἔχουν πραγματικῶς τὰς αὐτὰς σχεδὸν σχετικὰς ἀναλογίας. Διότι, ἐὰν λάβωμεν ὡς μονάδα τὴν ἀπόστασιν τῆς Γῆς ἀπὸ τοῦ Ἡλίου, ἡ σχετικὴ ἀπόστασις τοῦ Ἑρμοῦ εἶναι 0,387, τῆς Ἀφροδίτης 0,733, τοῦ Ἡλίου 1, τοῦ Ἄρεως 1,524, (τῆς Ἥρας 2,667), τοῦ Διὸς 5,203, τοῦ Κρόνου 9,539. Πολλαπλασιάζοντες τὰς σχετικὰς ταύτας ἀποστάσεις ἐπὶ 3 (τὸν λόγον τῆς περιφερείας πρὸς τὴν διάμετρον) εὐρίσκομεν τὰς τροχιάς τῶν ἀνωτέρω πλανητῶν, αἵτινες ἔχουν πρὸς ἀλλήλας ὡς οἱ Πλατωνικοὶ ἀριθμοί, ἦτοι 1,14=1, 2,16=2, 3,00=3, 4,56=4, (8=8), 15,6=9 καὶ 2,16=27.

Κέντρον τοῦ κοσμικοῦ συστήματος εἶναι ἡ Γῆ, σφαιροειδῆς, μεγάλη, μετέωρος ἐν τῷ αἰθέρι, ἀκίνητος καὶ συνεσφιγμένη περὶ τὸν ἄξονα (τὸν πόλον) τοῦ Κόσμου. Μεταγενεστέρως δ' ὅμως ὁ Πλάτων παρεδέχθη τὴν γνώμην τοῦ Φιλολάου περὶ τῆς κινήσεως τῆς Γῆς, τοῦ Πλάτωνος δὲ μαθητῆς, ὁ Ἡρακλείδης ὁ Ποντικός, πρῶτος ὑπέδειξε τὸ ἡλιοκεντρικὸν σύστημα, τὸ ὁποῖον σαφέστερον διετύπωσεν ὁ Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος.

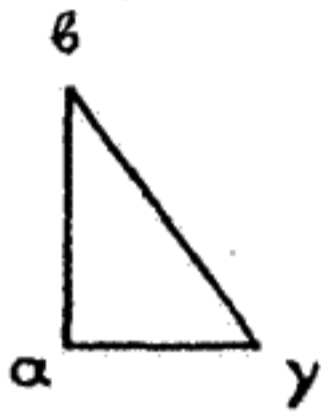
(1) Τὰς μεσοτήτας ἐπρότειναν οἱ Πυθαγόρειοι καὶ διετύπωσεν ὁ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος, ὁ διδάσκαλος τοῦ Πλάτωνος.

Δημιουργία τῶν σωμάτων.—Εἰς τὴν σωματοποιίαν τοῦ ὁ Πλάτων δημιουργεῖ κατ' ἀρχὰς τὰ γνωστὰ τέσσαρα στοιχεῖα (τ' ἄκρατα καὶ πρῶτα σώματα) (1) καὶ κατὰ πρῶτον τὸ πῦρ καὶ τὴν γῆν, ἐπειδὴ τίποτε δὲν εἶναι ὁρατὸν χωρὶς τὸ πῦρ (τὸ φωτεινὸν) καὶ τίποτε δὲ εἶναι ἄπτὸν χωρὶς τὴν γῆν (τὸ στερεόν). Ἐνώνει δ' ἔπειτα τὸ πῦρ μετὰ τῆς γῆς εἰς βάθος μὲν διὰ τοῦ ὕδατος καὶ εἰς ὕψος διὰ τοῦ ἀέρος, τ. ἔ. διὰ τῶν μέσων ποιότητων, κατὰ μίμησιν τοῦ μαθηματικοῦ τύπου, ὅστις συνδυάζει τὸν πρῶτον ἢ τὸν τελευταῖον ὅρον γεωμετρικῆς προόδου μὲ τὸν μέσον ὅρον $\frac{\varphi}{\chi} = \frac{\chi}{\tau}$, τ. ἔ. $\varphi\tau = \chi^2$, ἢ $\chi = \sqrt{\varphi\tau}$.

Ἡ πλατωνικὴ δ' αὕτη δημιουργία ἢ *εἰδοποίησις* ἑνὸς ἑκάστου στοιχείου γίνεται διὰ τοῦ συνδυασμοῦ ἐπιπέδων ἢ *τριγώνων*, μερῶν τῆς αἰσθητῆς οὐσίας, σύμφωνα μὲ τὴν θεωρίαν τῶν κανονικῶν πολυέδρων, τὴν ὁποίαν κυρίως ἀνέπτυξεν ὁ συμμαθητὴς τοῦ Πλάτωνος Θεαίτητος. Ἀπὸ τοὺς δύο θεμελιώδεις τύπους τῶν τριγώνων,

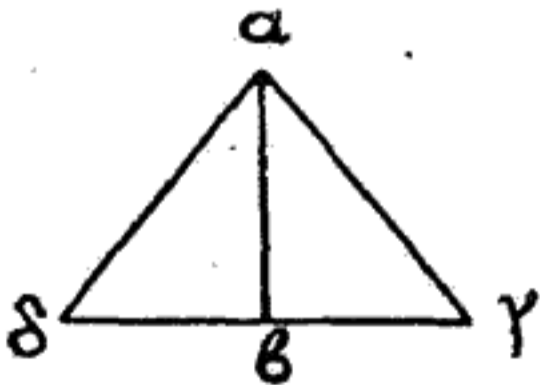


(σχ. 1)

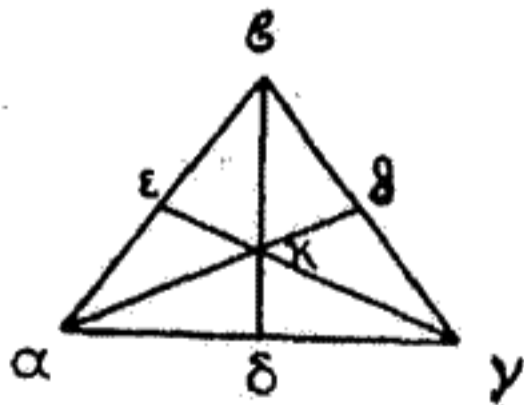


(σχ. 2)

τ. ἔ. τὸ ἰσοσκελὲς ὀρθογώνιον τρίγωνον μὲ ἴσας τὰς καθέτους πλευρὰς $\alpha\beta = \alpha\gamma$ (σχ. 1) καὶ τὸ ἀνισοσκελὲς (τὸ πρόμηκες) μὲ τὰς καθέτους πλευρὰς ἀνίσους $\alpha\beta > \alpha\gamma$ (σχ. 2), λαμβάνει ὁ Πλάτων τὸν δεύτερον ὡς ἔχοντα «ἀπεράντους φύσεις» (2) μὲ τὴν μικροτέραν κάθετον $\alpha\gamma$ ἴσην πρὸς τὸ ἡμισυ τῆς ὑποτείνουσας, ἦτοι $\alpha\gamma = \frac{\beta\gamma}{2}$. Δύο δὲ τοιαῦτα ἀνισοσκελῆ τρίγωνα



(σχ. 3)



(σχ. 4)

ἐνώνει ἐκ τῆς μεγαλειτέρας καθέτου πλευρᾶς $\alpha\beta$, ὥστε νὰ σχηματισθῇ τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον $\alpha\delta\gamma$ (σχ. 3) κατὰ τὸ θεώρημα: Ἐὰν ἐνώσω-

(1) Τιμ. 64^a ἐξ.(2) Τιμ. 54^a.

μεν διὰ τῶν μεγαλειτέρων πλευρῶν δύο ὀρθογώνια τρίγωνα αβδ καὶ αβγ, τῶν ὁποίων ἡ ὑποτείνουσα εἶναι διπλασία τῆς μικροτέρας καθέτου, σχηματίζεται τρίγωνον ἰσόπλευρον (γων. αβδ καὶ αβγ=ὀρθαί, ἄρα ἡ γραμμὴ δβγ εἶναι εὐθεία· ἄρα αδ=αγ καὶ δβ=βγ· ἀλλὰ $\delta\beta = \frac{\alpha\delta}{2}$, λοιπὸν αδ=αγ=δγ).

Μὲ τοιαῦτα δ' ἰσόπλευρα τρίγωνα (διαιρούμενα εἰς τρία ἰσοσκελῆ, ἢ εἰς ἕξ ἀνισοσκελῆ τρίγωνα, σχ. 4) συνθέτει ὁ Πλάτων τὰ στερεὰ πολύεδρα, τ. ἔ. τὰ «στερεὰ εἶδη» (1) ἢ «σώματα» (2) ἢ «ἀριθμοὺς» (3): τὸ τετράεδρον (24 ἰσόπλευρα τρίγωνα), καὶ τὸ εἰκοσάεδρον (120 ἰσόπλ. τρίγ.), ἐκ τῶν ὁποίων ἀποτελοῦνται τὰ τρία ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων, ἦτοι ἀπὸ τετράεδρα ἢ πυραμίδας τὸ πῦρ, σχήματα μικρά, εὐκίνητα, ὀξύτατα καὶ τμητικά (4), ἀπὸ εἰκοσάεδρα τὸ δυσκίνητον ὕδωρ (ἐν τετράεδρον πυρός καὶ δύο ὀκτάεδρα ἀέρος) καὶ ἀπὸ ὀκτάεδρα ὁ μέσος τὴν κίνησιν ἀῆρ (ἐν ὀκτάεδρον ἀέρος = δύο τετράεδρα πυρός). Ἐξαιρετικῶς ἡ γῆ, τὸ ἀκίνητότητον τῶν στοιχείων, ἀποτελεῖται ἀπὸ κύβους, συντεθειμένους ἀπὸ τρίγωνα ἰσοσκελῆ, μὲ βάσεις ἀσφαλεστάτας (5). Ἐκαστον δὲ στοιχεῖον ἔχει τὸν οἰκεῖόν του τόπον ἐν τῷ σύμπαντι.

Τὰ σχηματικὰ δὲ ταῦτα συστατικὰ τῶν στοιχείων εἶναι καθ' ἑαυτὰ ἀόρατα διὰ τὴν μεγάλην των σμικρότητα, μόνον δὲ συναθροιζόμενα πολλὰ ὁμοῦ (ὡς εἰς ἀριθμὸς) δίδουν τὸν ὄρατὸν ὄγκον τῶν σωμάτων (6). Αἱ δὲ μεταβολαὶ τῶν στοιχείων εἰς ἄλληλα εἶναι ἀποτελέσματα τοῦ διαφοροῦ συνδυασμοῦ τῶν τριγώνων, καὶ ἡ ἀνάμειξις τῶν στοιχείων μεταξύ των γίνεται διὰ τῆς «πιλήσεως» (7), ἥτις ὠθεῖ τὰ μικρὰ σχήματα

(1) Τίμ. 56c .

(2) Τίμ. 55c . Ὁ Ἀριστοτέλης (Γεν. φθ. Α. 315b 29) ἀντιτάσσει εἰς τὰ Πλατωνικὰ «ἐπίπεδα» τὰ «σώματα» τοῦ Δημοκρίτου καὶ Λευκίππου.

(3) Τίμ. 53b .

(4) Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην (Οὐρ. Γ. 307a 13), ἐάν τὸ πῦρ θερμαίνῃ διὰ τὰς γωνίας τῶν σχημάτων του, τότε ὅλα τὰ στοιχεῖα θὰ ἦσαν θερμαντικά, ἀφ' οὗ ὅλα τὰ σχήματα ἔχουν γωνίας, κατὰ τὸν Δημόκριτον δὲ καὶ ἡ σφαῖρα, ὡς ὅλη γωνία, εἶναι εὐκίνητος καὶ τμητική.

(5) Τίμ. 55 — 56. Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην (Οὐρ. Γ. 307b 9), ἐάν ἡ γῆ εἶναι κύβος διότι μένει εἰς τὸν οἰκεῖόν της τόπον, τότε καὶ τὸ πῦρ ἔπρεπε νὰ εἶναι κύβος εἰς τὸν οἰκεῖόν του τόπον καὶ πυραμῖς εἰς τόπον ἄλλότριον. Ἄλλ' ὁ Πλάτων εἶπε τὴν γῆν κύβον, διότι μένει πανταχοῦ.

(6) Τίμ. 56c .

(7) Τίμ. 58b .

τῶν στοιχείων εἰς τὰ μεταξὺ τῶν μεγάλων σχημάτων μεγαλείτερα διακί-
κενα. Ἐντεῦθεν δὲ καὶ τὰ Πλατωνικὰ «ἐναντία» (ὡς ἀρχαὶ τοῦ κόσμου)
εἶναι τὸ μικρὸν καὶ τὸ μέγα, ἐκ τῶν ὁποίων ἀποτελεῖται τὸ αἰσθητὸν
(ἐντὸς τοῦ κόσμου) ἀπειρον, ἀντιτιθέμενον πρὸς τὸ νοητὸν ἀπειρον
τῶν ἰδεῶν (1).

Εἶναι καταφανὴς ἡ ὁμοιότης τῆς ἀνωτέρω Πλατωνικῆς θεωρίας
πρὸς τοὺς ἀριθμούς, ἢ τὰ σχήματα τῶν Πυθαγορείων, καὶ ἀποτελοῦν
ἀναμφιβόλως τὰ τρίγωνα τοῦ Πλάτωνος μίαν μεσότητα μεταξὺ τῆς
Πυθαγορείου καὶ τῆς Δημοκριτικῆς σωματοποιίας (2). Ὅπως δὲ ὁ Δη-
μόκριτος, οὕτω καὶ ὁ Πλάτων παραδέχεται συναρτήσεις σχημάτων καὶ
ἰδιοτήτων τῶν στοιχείων, ἀπλῶς δυναμικῶς. Αἱ φυσικαὶ ἰδιότητες τῶν
στοιχείων εἶναι κυρίως φαινόμενα τῆς ἀνάγκης καὶ κατ' ἀνάγκην αἱ
μεταβολαὶ τῶν ἰδιοτήτων φθείρουν καὶ τὰς γραμμὰς τῶν σχημάτων,
ὅθεν τὸ γῆρας τῶν ὄντων καὶ ὁ θάνατος. Μεθ' ὅλον δὲ τὸ μηχανικόν (3).
πνεῦμα τῆς σωματοποιίας τοῦ Πλάτωνος, ἡ Πλατωνικὴ ἐν γενεῖ κο-
σμογονία ἔχει καθαρῶς τελεολογικὸν χαρακτῆρα.

Ἐκ τῶν τεσσάρων δὲ σχηματογενῶν στοιχείων συναποτελοῦνται
τὰ διάφορα σώματα καὶ τὰ φυσικὰ ὄντα, ἤτοι τὸ γένος τῶν φυτῶν,
τὸ γένος τὸ πτηνὸν ἢ ἀεροπόρον, τὸ ἔνυδρον γένος καὶ τὸ πεζὸν ἢ
χερσαῖον. Τὰ γένη δὲ ταῦτα δὲν ἔπλασεν αὐτὸς ὁ Δημιουργός, ἀλλὰ,
κατὰ προσταγὴν του, τὸ οὐράνιον (πύρινον) γένος τῶν θεῶν (4), οἱ
«παῖδες» τοῦ δημιουργοῦ, ταῦτιζόμενοι μὲ τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας, τὰ
«θεῖα ζῶα», ἐκ τῶν ὁποίων κατάγονται καὶ οἱ θεοὶ τῆς Μυθολογίας (5).

Οἱ αὐτοὶ δὲ μικροὶ θεοὶ ἔπλασαν, κατὰ τὸ πατρικὸν παράδειγμα,
ἐκ τοῦ κράματος τῆς ψυχῆς τοῦ Κόσμου καὶ ἄλλας μικρὰς ψυχὰς πολ-
λάς, αἵτινες (μετὰ τὴν παραμονὴν ἐκάστης εἰς τὸ οἰκεῖόν της ἄστρον,
ὅπως μυηθῆ εἰς τὴν κοσμικὴν ἁρμονίαν) περιβάλλονται τὸ θνητὸν
σῶμα καὶ ἀποτελοῦν ἐπὶ τῆς Γῆς τὸ ἀνθρώπινον γένος.

(1) Ἀριστ. Φυσ. Γ. 208^a 8: «Διὰ τὸ μηδέ που εἶναι αὐτὰς (τὰς ἰδέας).

(2) Ἀριστοτ. Γεν. φθ. Α. 325^b 25: «Ὅτι ὁ μὲν (Λεύκιππος) στερεά, ὁ
δὲ (Πλάτων) ἐπίπεδα λέγει τὰ διαίρετα, καὶ ὁ μὲν ἀπείροις ὀρίσθαι σχήμασι
τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν ἕκαστον, ὁ δ' ὀρισμένοις... ἐκ δὴ τούτων αἱ γενέ-
σεις καὶ αἱ διακρίσεις Λευκίππῳ μὲν δύο τρόποι ἂν εἶεν, διὰ τε τοῦ κενοῦ
καὶ διὰ τῆς ἀφῆς, ταύτη γὰρ διαιρετὸν ἕκαστον, Πλάτων δὲ κατὰ τὴν ἀφήν
μόνον κενὸν γὰρ οὐκ εἶναι φησιν».

(3) Πβ. Πλάτ. Τίμ. 54^b: «ἐξ ὧν (τριγώνων) τό τε τοῦ πυρός καὶ τὰ τῶν
ἄλλων σώματα μεμηχάνηται».

(4) Τίμ. 69.

(5) Τίμ. 40.

Πλατωνική βιολογία. — Ἡ βιολογία τοῦ Πλάτωνος ἔχει κυρίαν πηγὴν ἱατρικὰ ἔργα τοῦ Ἀλκμέωνος καὶ τοῦ Ἰπποκράτους, μάλιστα δὲ τὸ «περὶ φύσεως» ἔργον τοῦ Ἐμπεδοκλέους ἢ τοὺς Ἐμπεδοκλείους ἱατρούς.

Κατὰ τὸν Πλάτωνα, ὁ ἄνθρωπος εἶναι ὁ Μικρόκοσμος, εἰκὼν καὶ ἐξάρτημα τοῦ Παντός, ἡ δὲ ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου εἶναι τριμερής. Τὸ πρῶτον ἀθάνατον μέρος τῆς ἀνθρωπίνης ψυχῆς, ἡ ἔδρα τοῦ λογικοῦ, ἔργον αὐτοῦ τοῦ Δημιουργοῦ, εὐρίσκεται εἰς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ ἔχει κατὰ τὸ παράδειγμα τῆς ψυχῆς τοῦ Κόσμου, δύο κυκλικὰς κινήσεις, μετὴν διακρορᾶν ὅτι ἡ ἀνθρωπίνη ψυχὴ δέχεται τὰς προσβολὰς τῶν ἔξωτερικῶν ἀντικειμένων διὰ τῶν αἰσθήσεων. Ἐλκομένη δὲ ἡ πρώτη ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου ὑπὸ τῆς ψυχῆς τοῦ Κόσμου κρατεῖ ὀρθὸν τὸ ἀνθρώπινον σῶμα. Ἡ δευτέρα ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου, πλασθεῖσα ὑπὸ τῶν μικρῶν θεῶν, κεῖται ἐντὸς τοῦ θώρακος, εἶναι ἡ ἔδρα τοῦ «θυμοῦ», τ. ἔ. τῆς ἀνδρείας καὶ τῶν συναισθημάτων, καὶ συγκοινωνεῖ διὰ τοῦ λαιμοῦ μετὰ τῆς πρώτης ψυχῆς ὥστε νὰ κυβερνᾶται ὑπ' ἐκείνης. Ἡ δὲ τρίτη ψυχὴ, ὁμοίως ἔργον τῶν θεῶν, κεῖται ὑπὸ τὰς φρένας (τὸ διάφραγμα) πρὸς τὸν ὀμφαλόν, εἶναι ἡ ἔδρα τῆς ἐπιθυμίας τῆς τροφῆς καὶ ἐπικοινωνεῖ ἐν μέρει μετὸν ἐγκέφαλον διὰ μέσου τῶν εἰδῶλων, ἅτινα σχηματίζονται ἐπὶ τοῦ λείου ἥπατος. Ἐντεῦθεν δέ, ἡ τρίτη ψυχὴ εἶναι συγχρόνως ἡ ἔδρα τῶν προαισθημάτων καὶ τῶν ὀνείρων καὶ τῶν μαντειῶν.

Ἡ ὄρασις (κατ' εὐθυωρίαν) γίνεται μετὸ ἐξερχόμενον ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν πῦρ, μετὸ πῦρ ἐκ τῶν ἀντικειμένων καὶ ἀπὸ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας. Τὴν ἀκοὴν παράγει ἡ φωνὴ (ὁ ἦχος), ἀσώματος, μεταδομένη διὰ τοῦ ἀέρος εἰς τὰ ὦτα καὶ εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὀπόθεν συμβαίνει μία κίνησις πρὸς τὸ ἥπαρ. Τὴν γεῦσιν προκαλοῦν μόρια τῶν χυμῶν, καὶ τὴν ὄσφρησιν ἀτμίδες ἢ πείψεις (ζυμώσεις ἢ σήψεις). Ἡ ἀφῆ διὰ τῶν μυῶν. Τὸ δὲ κέντρον τοῦ ἐγκεφάλου, τὸ καλούμενον «φρόνιμον», παράγει τὴν γενικὴν αἴσθησιν.

Ἡ γνῶσις τῶν ἀμεταβλήτων ἰδεῶν ἀποτελεῖ τὴν ἐπιστήμην, ἣτις εἶναι ὁ σκοπὸς τῆς φιλοσοφίας. Ἡ ἐπιστήμη γίνεται διὰ τῆς νοήσεως καὶ μετὴν ἀνάμνησιν τῆς ψυχῆς, ἣτις δύναται νὰ ἐνθυμῆται πῶς ἦσαν αἱ ἰδέαι, ὅταν καὶ αὐτὴ ἀπετέλει ποτὲ μέρος τοῦ κόσμου τῶν ἰδεῶν (ὁ Πλατωνικὸς μυστικισμὸς). Πρὸς τὴν γνῶσιν δ' αὐτὴν συμβάλλει καὶ ἡ ἐμπειρία ἐκ τῶν αἰσθητῶν πραγμάτων, ἀφ' οὗ καὶ εἰς τὴν γένεσιν τῶν πραγμάτων μετέχει ἡ ἐνέργεια τῶν ἰδεῶν.

Τὴν κοσμοσοφίαν τοῦ ἀναπτύσσει ὁ Πλάτων εἰς τὸν διάλογόν

του «Τίμαιον», μίαν σύνοψιν ἄνωτέρων μαθηματικῶν (1), φυσικῆς καὶ βιολογίας, εἰς πολλὴν χρῆσιν κατὰ τοὺς μεταγενεστέρους χρόνους.

Ἐνθα δὲ Πλάτων συμπληροῖ ὅσα λέγει εἰς τὴν «Πολιτείαν» καὶ τὸν «Τίμαιον» περὶ τῆς θρυλικῆς Ἰατλαντίδος, τῆς μεγάλης ἐκείνης εἰς τὸν Ἰατλαντικὸν Ὠκεανὸν νήσου, ἣτις κατεποντίσθη ὑπὸ συνεχῶν βροχῶν (ἑνὸς ἐκ τῶν τριῶν παγκοσμίων κατακλυσμῶν, οἵτινες προηγήθησαν τοῦ κατακλυσμοῦ τοῦ Δευκαλίωνος).

Τὰ μαθηματικά τῆς Ἀκαδημείας.—Εἰς τὴν Πλατωνικὴν σχολὴν διεμορφώθη μία ἐγκυκλοπαιδεία τῶν μαθηματικῶν, εἰς τὴν ὁποίαν πρωτεύουσαν θέσιν εἶχεν ἡ Στερεομετρία, ὡς ἐπιστήμη γεννηθεῖσα ἄμέσως ἐκ τῆς θεωρίας καὶ οὐχὶ ἐκ τῆς ἐμπειρικῆς μαθηματικῆς. Ἐὰν οἱ Βαβυλώνιοι καὶ οἱ Αἰγύπτιοι ἀπὸ γεωμετρικὰ προβλήματα ἔφθασαν εἰς ἀλγεβρικὰς θεωρίας, οἱ Ἕλληνες τὰς ἀλγεβρικὰς θεωρίας μετέτρεψαν εἰς θεωρίας γεωμετρικάς, εἰς τὴν λογικὴν Γεωμετρίαν, ἣτις ἀποτελεῖ κατ' ἐξοχὴν τὸ δημιούργημα τῶν Ἑλλήνων μαθηματικῶν καὶ τὸ μάθημα, διὰ τοῦ ὁποίου κυρίως καθιερώθη ἡ μαθηματικὴ σκέψις καὶ εἰς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας.

Ὁ Πλάτων συμβουλεύεται εἰς τὰ μαθηματικά κυρίως τὸν φίλον του Θεαίτητον, ὅστις καὶ ἔδωκε πρῶτος τὴν κατασκευὴν τῶν πέντε στερεῶν κανονικῶν σχημάτων (τετραέδρου ἢ πυραμίδος, ὀκταέδρου, εἰκοσαέδρου, κύβου καὶ δωδεκαέδρου) τὰ ὁποῖα, ὡς εἶδομεν, χρησιμοποιοῦν ὁ Πλάτων εἰς τὴν σωματοποιίαν του. Κυρίως μαθηματικὸς διάλογος εἶναι ὁ «Θεαίτητος» καὶ κατὰ δεύτερον λόγον ἡ «Πολιτεία».

Εἰς τὸν Πλάτωνα ὀφείλεται ἡ χρῆσις τῶν γεωμετρικῶν τόπων, πολλοὶ μαθηματικοὶ ὁρισμοί, καθὼς καὶ ἡ ἐπινοήσις ὄργάνου διὰ τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος τῶν μέσων ἀναλόγων τῆς Πλατωνικῆς στερεομετρίας.

Ὁ τοῦ Πλάτωνος ἀνεψιὸς καὶ διάδοχος εἰς τὴν Ἀκαδημίαν Σπεύσιππος ἔγραψε πραγματείαν «περὶ ἀριθμῶν» (ὡς ἰδεῶν τοῦ θεοῦ), ὁ διάδοχος τούτου Ξενοκράτης ὁ Χαλκηδόνιος (μαθητὴς τοῦ Πλάτωνος) «Περὶ φύσεως», «Περὶ ἀτόμων γραμμῶν» καὶ ἄλλας μαθηματικὰς πραγματείας, καὶ οἱ μαθηταὶ ἐπίσης τοῦ Πλάτωνος Λέων καὶ Θεῦδιος «Στοιχεῖα Γεωμετρίας».

Ἐν γένει δὲ κατὰ τοὺς χρόνους ἐκείνους, τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα ἔδειξε μεγάλην πρωτοτυπίαν εἰς τὰς Μαθηματικὰς ἐπιστήμας. Τὰ ἑλλη-

(1) Τῶν μαθηματικῶν τῶν «ἐταίρων», Γαληνοῦ, ἔκδ. Kühn IV, 757.

νικά δ' ἐκεῖνα Μαθηματικά συνεπλήρωσαν καὶ διέταξαν ἔπειτα εἰς συστήματα οἱ μαθηματικοὶ τῆς σχολῆς τῆς Ἀλεξανδρείας. Τότε ἠκμασαν οἱ μαθηματικοὶ Οἰνοπίδης ὁ Χῖος (5ης ἔκτ.) ἑνασχοληθεὶς εἰς τὸ ἡμερολόγιον (730 σελῆνες=59 ἡλιακὰ ἔτη) καὶ εἰς τὴν ἐξήγησιν τῶν ἐτησίων πλημμυρῶν τοῦ Νείλου (1), ὁ πιθανῶς μαθητὴς τοῦ Οἰνοπίδου Ἰπποκράτης ὁ Χῖος (περὶ τὸ 440) διευθυντὴς Γεωμετρικῆς Σχολῆς, ὁ πρόδρομος τοῦ Εὐκλείδου εἰς τὴν σύνταξιν διδακτικῆς Γεωμετρίας, εἰσηγητὴς τοῦ ἀλφαβήτου εἰς τὴν ὀνομάτισιν τῶν γεωμετρικῶν σχημάτων καὶ ἐφευρέτης τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ «μηνίσκου» (ὡς βάσεως τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου) καὶ τοῦ Δηλείου προβλήματος. Ὁ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος (ὁ διδάσκαλος τοῦ Πλάτωνος), ὁ Ἰππίας ὁ Ἡλεῖος ἱστορικὸς τῶν Μαθηματικῶν, ὁ Ἀντιφῶν, ὁ Ἀριστοῦς, ὁ Λεωδάμας, πρῶτος εἰσηγητὴς τῆς ἀναλυτικῆς μεθόδου. Τότε ἰδρύθη (378) ἡ περίφημος μαθηματικὴ Σχολὴ τῆς Κυζίκου ἀπὸ τὸν Εὐδόξον τὸν Κνίδιον (407—354, εἰς τὸν ὁποῖον κυρίως ὑφέλκεται ἡ θεωρία τῶν ἀσυμμέτρων ἀριθμῶν τοῦ 8ου βιβλίου τοῦ Εὐκλείδου) καὶ τῆς σχολῆς αὐτῆς ἦσαν μαθηταὶ οἱ ἀδελφοὶ Μέναιχος (350 π. Χ. ὁ ἐφευρέτης τῶν κωνικῶν τομῶν) καὶ Δεινόστρατος (ὁ ἐφευρέτης τῆς «τετραγωνιζούσης» γραμμῆς), ὁ τοῦ Εὐδόξου διάδοχος Ἐρμότιμος ὁ Κολοφώνιος. Τῶν αὐτῶν δὲ χρόνων (β' ἡμ. 5ης ἔκτ.) ἦτο καὶ ὁ Μέτων (υἱὸς τοῦ γεωμέτρου Παιυσανίου) μαθηματικὸς καὶ ἀστρονόμος (ἔχων τὸ ἀστεροσκοπεῖόν του εἰς τὸν Κολωνόν), ὁ εὐρετὴς τοῦ «Κύκλου Μέτωνος» (τῆς περιοδικῆς 19ετηρίδος τῶν φάσεων τῆς Σελήνης), Κάλλιπος ἐκ Κυζίκου, ὁ φίλος τοῦ Ἀριστοτέλους, ἀστρονόμος, τοῦ ὁποῖου αἱ ἀστρονομικαὶ παρατηρήσεις ἐχρησιμοποιήθησαν ὑπὸ τοῦ Γεμίνου καὶ τοῦ Πτολεμαίου.

Ὁ Πλάτων (430—347) ἦτο Ἀθηναῖος, ἐκ τοῦ γένους τοῦ Κόδρου καὶ τοῦ γένους τοῦ Σόλωνος. Καλούμενος Ἀριστοκλῆς, μετωνομάσθη Πλάτων ὑπὸ τοῦ διδασκάλου του Σωκράτους. Μαθητὴς τοῦ μαθηματικοῦ Κρατύλου, ἔπειτα δὲ τοῦ Σωκράτους ἐπὶ ὀκταετίαν, ἐπεσκέφθη τὴν Ἰταλίαν διὰ τὸν Πυθαγόραν, τὴν Κυρήνην διὰ τὸν γεωμέτρην Θεόδωρον καὶ τὴν Ἡλιούπολιν διὰ τὴν Αἰγυπτιακὴν ἀστρονομίαν. Ἐπανελθὼν εἰς τὰς Ἀθήνας, ἴδρυσεν τὴν σχολὴν του εἰς τοὺς κήπους τοῦ Ἀκαδήμου. Εἶναι ὁ Ὅμηρος τοῦ Σωκράτους, ὁ ποιητὴς τῆς Σωκρατικῆς ἐποποιίας.

(1) Διόδωρ. Ι. 98.

Ἔσθαι μετασωκρατικά Σχολαί.

Ἐκτός τοῦ Πλάτωνος, καί ἄλλοι μαθηταί τοῦ Σωκράτους ἴδρυσαν ἰδιαιτέρας σχολάς, τῶν ὁποίων τὰ διδάγματα εἶχον κυρίως βάσιν τήν Σωκρατικήν ἠθικήν, μέ φυσικάς πολλαχοῦ ἀντιλήψεις.

Κυνικοί (1)—Ἰδρυτής τῆς Κυνικῆς σχολῆς εἶναι Ἄντισθένης ὁ Ἀθηναῖος. Κατά τόν Ἀντισθένην, μόνον ἡ ἀτομική ἔννοια ἑνός ἐκάστου πράγματος ἀνταποκρίνεται πρὸς τήν ἀλήθειαν, καί πραγματικοὶ ὅρισμοί εἶναι οἱ ταῦτολογισμοί, π.χ. ἄνθρωπος εἶναι ὁ ἄνθρωπος. Τοῦναντίον, αἱ δι' ἀφαιρέσεως προερχόμεναι καθολικαί ἔννοιαι εἶναι ἀπλῶς ὀνόματα περιληπτικά (ἀντιπλατωνική θεωρία). Ἐντεῦθεν δὲ καί ἡ Κοινωνία καί ἡ Πολιτεία, ἀφηρημένα κατασκευάσματα, εἶναι κατά συνθήκην ψεύδη, καί ἡ ὑποταγή εἰς αὐτὰ φθείρει τήν εὐδαιμονίαν τοῦ ἀνθρώπου, ὅθεν ἡ περιφρόνησις τῶν Κυνικῶν πρὸς τοὺς ἀνθρωπίνους νόμους καί ὁ σεβασμός των πρὸς τοὺς νόμους τῆς φύσεως—μία ἐπιστροφή εἰς τήν φυσικήν ζωήν (2), μέ τήν συνέπειαν τοῦ κοσμοπολιτισμοῦ καί τῆς ἐξισώσεως τῶν ἀτόμων. Ἡ αὐτοτέλεια δ' αὐτῆ τοῦ ἀτόμου ἀπαιτεῖ καί τόν περιορισμόν τῶν ἀναγκῶν του εἰς τὸ ἔσχατον δυνατὸν ὄριον. Αἱ ἡδοναί, αἵτινες ἀπαιτοῦν πράγματα περιττά, εἶναι κακία. Τοῦναντίον, ἡ πενία καί ὁ πόνος (κόπος ὁμοῦ καί πόνος) καί ἡ ἀδοξία εἶναι ἀγαθά.

Μαθητής τοῦ Ἀντισθένου ἦτο ὁ κυνικώτερος Διογένης ὁ Συναπεύς, καί τούτου μαθητής ὁ Κράτης. Μεταγενέστεροι δὲ Κυνικοί (Ρωμαϊκῶν χρόνων) ὁ Δημήτριος, ὁ Δημῶναξ ὁ Κύπριος, ὁ Ὀνησίκριτος τῆς Ἀστυπαλαίας.

Κυριναῖκοι ἢ Ἡδονικοί (3) — Ἰδρυτής τῆς Κυριναϊκῆς Σχολῆς εἶναι ὁ Ἀρίστιππος ἐκ τῆς Κυρήνης (τῆς 4ης ἑκατ.), ἐρμηνευτής τῆς ἠθικῆς μέ φυσιογνωστικούς ὅρους. Κατά τόν Ἀρίστιππον, δύο εἶναι τὰ πάθη: ἡδονή καί πόνος. Ὁ πόνος εἶναι κίνησις τραχεῖα, ἡ ἡδονή κίνησις λεία. Ἄκρον ἀγαθὸν καί τέλος τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἡ ἡ σωματικὴ ἡδονή, ἡ θετικὴ, τ. ἔ. ἡδονὴ ἐν κινήσει (δυναμικὴ ἡδονή) καί οὐχὶ ἡ ἔλλειψις τοῦ πόνου, τ. ἔ. ἡ ἀρνητικὴ ἀνοχλησία, ἥτις εἶναι ἡδονὴ ἐν στάσει (στατικὴ ἡδονή).

Μεγαρικοί.—Ἰδρυτής τῆς Μεγαρικῆς σχολῆς εἶναι ὁ Εὐκλείδης

(1) Fr. Philos. Graec. Mullach, I. 261—395.

(2) Ἡ ἰδεολογία τοῦ Ρουσσώ τῆς 18ης ἑκατ.

(3) Fr. Philos. Graec. Mullach, I. σ. 397—438.

ὁ Μεγαρεύς. Κατὰ τὸν Σωκράτην, ἢ κατ' ἐξοχὴν ἐπιστήμη εἶναι ἡ γνῶσις τοῦ ἀγαθοῦ, τ. ἔ. ὁ λόγος (φρόνησις—νοῦς—θεός). Κατὰ τὸν Εὐκλείδην, ἡ πραγματικῶς ὑπάρχουσα ἀρχὴ τοῦ Κόσμου (τὸ «ὄν») εἶναι ὁ Καθόλου λόγος, ἄϋλος, ἀπλοῦς, ἀδιαίρετος, ἀκίνητος, ὅλα δὲ τὰ αἰσθητά, τὰ πολλὰ καὶ μεταβαλλόμενα, εἶναι ἀνύπαρκτα.

Ξενοφῶν.—Ἐκ τῶν μαθητῶν τοῦ Σωκράτους ἦτο καὶ ὁ Ξενοφῶν ὁ Ἀθηναῖος (443-355), τοῦ ὑποίου ἔργα σχετικὰ μὲ τὴν φυσιογνωσίαν πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ὁ «Κυνηγετικός» (περὶ ἀνατροφῆς κινῶν), ὁ «Ἱππαρχικός» (περὶ τῶν πολεμικῶν ἵππων) καὶ «Περὶ ἵππικῆς», ἔπειτα δὲ ὁ «Οἰκονομικός», ἔνθα γίνεται λόγος καὶ περὶ γεωργίας, καὶ οἱ «Πόροι ἢ περὶ προσόδων», ἔνθα πλέκει τὸ ἐγκώμιον τοῦ πλούτου τῆς Ἀττικῆς: «Τὸ μὲν τὰς ὥρας ἐνθάδε πραοτάτας εἶναι . . . ἀγούν πολλαχοῦ οὐδὲ βλαστάνειν δύναται ἂν ἐνθάδε καρποφορεῖ . . . ἀλλὰ καὶ αἰδία ἀγαθὰ ἔχει ἡ χώρα· πέφυκε γὰρ λίθος ἐν αὐτῇ ἀφθονός . . . ἔστι δὲ καὶ γῆ, ἡ σπειρομένη μὲν οὐ φέρει καρπὸν, ὀρυττομένη δὲ πολλαπλασίους τρέφει ἢ εἰ σῖτον ἔφερε· καὶ μὴν ἐπάργυρός ἐστι σαφῶς θεία μοίρα».

Φυσιογνωστικὰ ἱατρῶν.

Ἀλκμέων.—Ἡ ἀνάγκη τῆς Ἱατρικῆς ἐνωρὶς ἔφερεν εἰς τὴν μελέτην τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ, καὶ ἐντεῦθεν εἰς τὴν ἔρευναν *φυσιογνωστικῶν* θεμάτων. Ἡ σπουδαιότης δ' ἀφ' ἑτέρου καὶ ἡ δυσκολία τοῦ θέματος τῆς ἱατρικῆς τέχνης, τῆς γνώσεως τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ, τῆς ὑπερτάτης ἐκφάνσεως τῆς Δημιουργίας, ἔφερε συγχρόνως τοὺς ἱατροὺς καὶ εἰς τὴν φυσικὴν φιλοσοφίαν. Καὶ ἦσαν πολλοὶ τῆς ἀρχαιότητος φιλόσοφοι φυσιοδίφαι καὶ ἱατροί, ὁ Ἡράκλειτος, ὁ Παρμενίδης, ὁ Ἀναξαγόρας, ὁ Ἐμπεδοκλῆς, ὁ Ἀρχέλαος, ὁ Ἱππων τοῦ Ῥηγίου, ὁ Διογένης Ἀπολλωνιάτης, ὁ Φιλόλαος, ὁ Δημόκριτος, οὐδ' ἐξέλιπέ ποτε ἡ τάξις τῶν «ἱατροφιλοσόφων» καὶ τῶν «ἱατρομαθηματικῶν».

Ὁ Πυθαγορικός ἱατρὸς Ἀλκμέων (τῆς β'ς ἑκατ. πρὸς τὴν 5ην) εἶναι ὁ ἰδρυτὴς τῆς ἱατρικῆς σχολῆς τῆς Ν. Ἱταλίας ἢ σχολῆς τοῦ Κρότωνος, ὑπαδὸς τῆς περὶ ἀέρος (πνεύματος) θεωρίας τοῦ Ἀναξιμανδρου. Εἰς τὸν Ἀλκμέωνα, μίαν πρώτην πηγὴν ἱατρικῶν γνώσεων, ὀφείλονται καὶ πολλαὶ φυσικαὶ παρατηρήσεις, ἀποδιδόμεναι συνήθως εἰς τὸν Ἱπποκράτην, οἷον τὸ πείραμα, ὅτι ὁ πάγος τακεῖς ἀποδίδει

ὀλιγώτερον καὶ χειρότερον ὕδωρ τοῦ ἀρχικοῦ⁽¹⁾, καὶ τὸν Ἄλκμέωνα ἔχει συγγράφει ἢ ψευδιπποκράτειος φυσιογνωστικὴ πραγματεία «Περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων», ἔνθα μὲ πρωτοτυπίαν θαυμαστὴν ἐρευνᾶται ἡ σχέσις τῆς ὑγείας πρὸς τὸ κλίμα καὶ δίδονται πολύτιμοι παρατηρήσεις ὑδατοσκοπικῆς καὶ φυσικῆς γεωγραφίας⁽²⁾. Τὸ δὲ χαρακτηριστικὸν δόγμα τῆς σχολῆς τοῦ Κρότωνος, τὸ ὁποῖον ἠκολούθησε καὶ ἡ σχολὴ τῆς Κω τοῦ Ἰπποκράτους καὶ ἡ παλαιὰ σχολὴ τῆς Κνίδου (περὶ τὸ 450) τοῦ Εὐρύφρονος καὶ Ἡροδίου, εἶναι, ὅτι ἡ *ψυχὴ ἐδρεύει εἰς τὸν ἐγκεφάλον*. Ἀντιθέτου δ' ἀρχῆς ἦτο ἡ σχολὴ τοῦ Ἐμπεδοκλέους, ἣτις παρεδέχτο, ὅτι ἡ *ψυχὴ εὕρεται εἰς τὴν καρδίαν*, καὶ τὴν ἀρχὴν αὐτὴν ἀκολουθοῦν ἐπίσης ἡ Αἰγυπτιακὴ μὲ τὸν Δημοκίδην (6ης ἐκ.) καὶ ἡ Ἀθηναϊκὴ νεωτέρα σχολὴ τοῦ Διοκλέους τῆς Καρύστου (380), ἡ νέα σχολὴ τῆς Κνίδου τοῦ Χρυσίππου (τοῦ ἀρχαιοτέρου, περὶ τὸ 370) καὶ τοῦ Εὐδόξου Κνιδίου, καὶ ἡ νέα Κωϊκὴ σχολὴ τοῦ Πραξαγόρου (περὶ τὸ 330). Ἀλλὰ πολλοὶ τῶν ἀρχαίων ἰατρῶν συνεδύαζον τὰς δύο ἀντιθέσεις, παραδεχόμενοι, ὅτι ἡ ψυχὴ ἐδρεύει ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου μέχρι τῆς καρδίας. Ἄλλαι δὲ ἰατρικαὶ σχολαὶ τῶν αὐτῶν χρόνων εἶναι ἡ Νεοπυθαγόρειος τοῦ Φιλολάου καὶ Ξενοφίλου, ἡ σχολὴ τῆς Κυρίνης (περὶ τὴν 5ην ἐκατ.), εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκει καὶ ὁ μαθηματικὸς Θεόδωρος, ὁ διδάσκαλος τοῦ Πλάτωνος.

Ἰπποκράτης.—Τὴν ἐντελέχειαν τῆς παλαιᾶς ἰατρικῆς καὶ τὴν ἀφετηρίαν πρὸς τὴν νεωτέραν ἰατρικὴν ἐπιστήμην ἀντιπροσωπεύει ὁ Ἰπποκράτης ὁ Κῶος (460—377) υἱὸς τοῦ ἰατροῦ Ἡρακλείδου «ἐκ τῶν Ἀσκληπιείων». Φιλόσοφος καὶ φυσιοδίφης, παρατηρητὴς τῆς Φύσεως καὶ πειραματιστής, ἐνησχολήθη εἰς τὴν ἐρμηνείαν τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ μὲ βάσιν ὅλας τὰς γνώσεις τῆς προτέρας ἰατρικῆς ἐμπειρίας καὶ τῶν προτέρων ἐρευνητῶν⁽³⁾.

Ὁ Ἰπποκράτης εἶναι ὁ «πρῶτος ὀρισάμενος τὰ περὶ στοιχείων καὶ ποιότητων καὶ τῆς εἰς ἄλληλα δράσεως καὶ περὶ παθῶν τῆς ὕλης»⁽⁴⁾, καὶ πρῶτος ἔδωκεν εἰς τὰ τέσσαρα στοιχεῖα τὸν ἀριστοτελικὸν χαρακτῆρα—χαρακτῆρα σημερινοῦ χυμικοῦ στοιχείου καὶ οὐχὶ Ἐμπεδοκλείου ὀιζώματος.

(1) Ἴδε ἐμὸν : Συμβολαὶ εἰς τὴν ἱστορ. φυσ. ἐπιστημ. σ. 143.

(2) Ἴδε τὴν πραγματ. μου : Περὶ τῶν ποτίμων ὑδάτων παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐν «Ἀθηνᾶς» σ. 327—416 (Συμβολαί, σ. 126—183).

(3) Π. τῆς ἀρχ. ἰατρικῆς, ἐκδ. Kühn, σ. 24.

(4) Γαληνοῦ, Kühn, I. 456 ἐξ.

Τὰ τέσσαρα δ' αὐτὰ στοιχεῖα εἶναι, κατὰ τὸν Ἴπποκράτην, καὶ τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ στοιχεῖα, τῶν ὁποίων ὁ συνδυασμὸς καὶ ἡ ἀλληλομεταβολὴ προκαλοῦν τὰ πάθη καὶ τὰς νόσους. Οὐδὲ θὰ ἦτο δυνατὸν, κατὰ τὸν Ἴπποκράτην, νὰ ὑποθέσωμεν ἓν μόνον τὸ στοιχεῖον τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, ὕδωρ ἢ γῆν ἢ πῦρ ἢ ἀέρα, διότι τότε ἢ ὁ ἄνθρωπος δὲν θὰ ἀλγοῦσε, ἢ ἂν ἀλγοῦσε, θὰ ἐθεραπεύετο μὲ μίαν μόνον φαρμακευτικὴν οὐσίαν (1).

Εἰς δὲ τὴν πραγματείαν του «Περὶ ἀρχῶν» ὁ Ἴπποκράτης ἐξαίρει τὴν φυσιολογικὴν σημασίαν τοῦ θερμοῦ. «Δοκέει δέ μοι (λέγει) ὁ καλοῦμεν **θερμόν**, ἀθάνατόν τε καὶ νοέειν πάντα καὶ ὄρῃν τε καὶ ἀκούειν καὶ εἰδέναι· τοῦτο οὖν τὸ πλεῖστον, ὅτε ἐταράχθη πάντα ἐξεχώρησε εἰς τὴν ἀνωτάτην περιφορὴν· καὶ ὀνομῆναί μοι αὐτὸ δοκέουσι οἱ παλαιοὶ **αἰθέρα**» (2).

Εἰς τὰ ἱπποκρατικὰ ἔργα ἀπαντοῦν πολλαὶ γνώσεις φυσικῆς ἱστορίας καὶ φυσικῆς, τῶν ὁποίων ἡ ἔρευνα ἔχει τόσον περισσότερον ἐνδιαφέρον, ὅσον αἱ γνώσεις αὐταὶ προέρχονται ἀπὸ παλαιότερα ἱατρικὰ καὶ φυσικὰ συγγράμματα ἀπολεσθέντα, ἀποτελοῦν δὲ μίαν τῶν κυριωτέρων πηγῶν διὰ τὸν Πλάτωνα, μάλιστα δὲ διὰ τὸν Ἀριστοτέλην καὶ τοὺς φυσιοδίφας τῆς Περιπατητικῆς σχολῆς.

Ἡ ἐπιστήμη τῶν περιπατητικῶν.

Ἀριστοτέλης

Ὁ Ἀριστοτέλης (354—322) ἐγεννήθη εἰς τὰ Στάγειρα τῆς Μακεδονίας ἀπὸ πατέρα τὸν ἱατρὸν Νικόμαχον, φίλον τοῦ βασιλέως Ἀμύντα, τοῦ πάππου τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, τοῦ ὁποίου ὑπῆρξεν ὁ μέγας διδάσκαλος. Εἰς τὰς Ἀθήνας ἦλθεν εἰκοσαετῆς μὲ μίαν πρόωρον ἴσως πεῖραν τοῦ βίου καὶ μέ τινα ἱατρικὸν θετικισμὸν ἐκ τῶν πατρικῶν παραδόσεων. Εἰσῆλθεν εἰς τὴν σχολὴν τοῦ Πλάτωνος εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ὡς τὸ «ἐναντίον» τοῦ διδασκάλου του—ὁ «Νοῦς» ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν φαντασίαν, ἰδρυτῆς ἔπειτα τῆς νέας θεωρίας περὶ τοῦ **ἀρίστου τέλους** εἰς τὴν φυσικὴν δημιουργίαν, ὥστε, καὶ ἐὰν ἐντεῦθεν δὲν ὀνο-

(1) Περὶ φύσεως ἀνθρώπου, ἔκδ. Eermelius, (Traiecti ad Rhenum) ΟΙΩΙССΟLXII, σ. 79 — 98. Πβ. Γαλην. I. 426: «Ὅτι δὲ τὸ ἓν (στοιχεῖον) ἀπαθεῖ, ἢ ἀπόδειξις σύντομος, οὔτε γὰρ εἰς ὃ μεταστήσεται, οὐθ' ὑφ' ὅτου πέσεται τὸ ἓν στοιχεῖον ἔχει».

(2) Ἐκδ. Eermelius σ. 503.

μάσθη Ἄριστοτέλης, τὸ ὄνομά του νὰ εἶναι προφητικὸν τῆς θεωρίας του. Ὄταν ὁ Μ. Ἀλέξανδρος ἀνέλαβε τὴν ἐκστρατείαν του εἰς τὴν Ἀσίαν, ὁ Ἄριστοτέλης κατῆλθεν ἀπὸ τὴν Μακεδονίαν εἰς τὰς Ἀθήνας, ὅπου ἴδρυσεν τὴν Περιπατητικὴν σχολήν, εἰς τὸ Λύκειον, πέραν τοῦ Ἰλισσοῦ.

Γενικαὶ ἀρχαὶ τῆς Ἀριστοτελικῆς ἐπιστήμης.

Βέβαιος ὁ Ἄριστοτέλης, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἐκερδήθη, ὅτι ἡ νίκη τοῦ Σωκράτους ἦτο ὀριστική, ἐπανέρχεται αὐτὸς εἰς τὴν μελέτην τῆς Φύσεως, ὡς τὸν θεμελιώδη σκοπὸν τῆς φιλοσοφικῆς ἐρεῦνης· καὶ ὡς τὴν καθαντὸ ἐπιστήμην. Εἰς ὅλην δὲ γενικῶς τὴν φυσικὴν φιλοσοφίαν τοῦ Ἄριστοτέλους διακρίνομεν κυρίως τρεῖς θεμελιώδεις πρωτοτύπους ἐργασίας, τρεῖς γενικὰς ἀφετηρίας διὰ τὴν φυσιογνωστικὴν του ἔρευναν : 1) τὴν θεωρίαν τῆς γνώσεως, τὸν καθορισμὸν τῆς ἐπιστήμης καὶ τὴν διάκρισιν τῶν ἐπιστημῶν, 2) τὴν εἰσήγησιν μιᾶς ἰδιαιτέρας γενικῆς μεθόδου εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν, καὶ 3) τὴν ἴδρυσιν μιᾶς καθολικῆς φυσικῆς φιλοσοφίας, τῆς θεωρίας τῆς ἐντελεχείας.

1. Θεωρία τῆς γνώσεως(1).

Εἰς τὴν θεωρίαν ἐν γένει τῆς γνώσεως ὁ Ἄριστοτέλης διακρίνει ἐμπειρίαν, τέχνην καὶ ἐπιστήμην ἢ φιλοσοφίαν.

Ἐμπειρία εἶναι μία ἀπλή μνήμη τῶν γνώσεων, τὰς ὁποίας λαμβάνομεν διὰ τῶν αἰσθήσεων. Εἶναι γνώσις τῶν διαφόρων πραγμάτων χωριστά, τῶν «καθ' ἕκαστα» (2), ὡς αἱ γνώσεις τῶν χειροτεχνῶν, τῶν σημερινῶν τεχνιτῶν (τῶν ἀνθρώπων τῶν βαναύσων τεχνῶν τῶν ἀρχαίων) (3), οἵτινες ἐργάζονται κατὰ συνήθειαν, ὅπως τὰ ζῷα ἐργάζονται ἐξ ἐνστίκτου. Ὁ ἐμπειρὸς χειροτέχνης εἶναι σοφώτερος ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον τῆς κοινῆς πείρας, τὸν μὴ χειροτέχνην. Ἡ ἐμπειρία εἶναι **πραξις**, τ.ἔ. ἐργασία, ἀλλ' ἐργασία **πρακτικὴ**—ἢ **πραξις** τοῦ κοινοῦ **ἐργάτου**.

Τέχνη εἶναι ἡ ἐμπειρία μὲ μίαν καθολικὴν ἐποπτείαν τῶν ὁμοίων

(1) Ἴδε Ἄριστοτ. Μετὰ τὰ φυσικά.

(2) Μεταφ. Α. 981^a 15—983^a 23.

(3) Πβ. Λουκιανοῦ Ἐνύπν. ἔκδ. Dindorf, 1.

γνώσεων⁽¹⁾, μὲ τὴν γνῶσιν τῶν αἰτίων, ὡς εἶναι ἡ Ἰατρικὴ τέχνη, ἢ Ἀρχιτεκτονική, κλ. Οἱ τεχνῖται εἶναι σοφώτεροι τῶν χειροτεχνῶν καὶ δύνανται νὰ ἐφευρίσκουν (νὰ σοφίζωνται) παρὰ τὰς κοινὰς γνώσεις ἐκ τῶν αἰσθήσεων, καὶ νὰ διδάσκουν. Ἔχουν δ' ὅμως καὶ αὐτοὶ ἀνάγκην τῶν καθέκαστα (τῶν λεπτομερειῶν) διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν γνώσεων, διότι ἡ τέχνη εἶναι καὶ αὕτη *πρᾶξις*, ἀλλὰ *πρᾶξις ποιητικὴ*, τ. ἔ. δημιουργική, καὶ ἀπαιτεῖ νοῦν καὶ διεύθυνσιν τῶν ἔργων της. Ἀναλογεῖ λοιπὸν ἡ ἀριστοτελικὴ τέχνη πρὸς τὰς σημερινὰς πρακτικὰς ἐπιστήμας, (ὡς ἐπαγγέλματα)⁽²⁾—μὴ ἐφαρμογὴ τῆς ἐπιστήμης εἰς τὴν ἐμπειρίαν, ὅθεν ἡ τέχνη ἐλέγετο καὶ *ἐπιστήμη*⁽³⁾.

Σημαίνει δὲ κατ' Ἀριστοτέλην (καὶ κατὰ τοὺς ἀρχαίους ἐν γένει) *ἐπιστήμη* τὴν ἐπισταμένην γνῶσιν τοῦ πράγματος, καὶ ἄρα τὴν γνῶσιν τῶν αἰτίων τῶν φαινομένων καὶ τῶν πραγμάτων. Ἡ ἐπιστήμη δὲν εἶναι πλέον *πρᾶξις*. Εἶναι *θεωρία*⁽⁴⁾, τ. ἔ. *φιλοσοφία*⁽⁵⁾, ἥτις εἶναι ἡ μόνη ἐλευθέρᾳ τῶν ἐπιστημῶν⁽⁶⁾—ἡ σημερινὴ καθαρὰ ἢ θεωρητικὴ ἐπιστήμη.

Τοιαύτη καθαρὰ ἐπιστήμη (φιλοσοφία) εἶναι καὶ ἡ *Φυσικὴ ἐπιστήμη*⁽⁷⁾, τ. ἔ. ἡ θεωρία τῶν ἔργων καὶ τῶν παθῶν τῶν φυσικῶς κινουμένων σωμάτων—ἐφ' ὅσον ὅμως αἱ ιδιότητές των ἐξετάζονται *ἢνωμένοι μὲ τὸ σῶμα*⁽⁸⁾.

Ἡ φιλοσοφία, ἥτις ζητεῖ τὰς ἀπωτέρας ἢ πρώτας αἰτίας⁽⁹⁾ κατ' ἀνάγκην πρέπει νὰ ἔπεται τῆς φυσικῆς ἐρεῦνης (ἢ φιλοσοφία μετὰ τὰ φυσικὰ=ἡ Μεταφυσική).

(1) «Ἐκ τῶν πολλῶν τῆς ἐμπειρίας ἐννοημάτων μία καθόλου περὶ τῶν ὁμοίων ὑπόληψις» Μετάφ. Α. 981^a 5.

(2) Καὶ μὲ τὴν νεοελληνικὴν σημασίαν τῆς «τέχνης» (=τρόπος τοῦ ποιεῖν). Πβ. Πλουτάρχ. Μάρκελ. XIV, 305, 9: «Ἡ τέχνη τοῦ Ἀρχιμήδους».

(3) «Ἰατρικὴν ἐπιστήμην» Μετάφ. Κ. 1061^a 2, «Πᾶσα δ' ἐπιστήμη... οἷον ἰατρικὴ καὶ γυμναστικὴ καὶ τῶν λοιπῶν ἐκάστη τῶν ποιητικῶν καὶ μαθηματικῶν» Μετάφ. Κ. 1063^b 36. Πβ. Ξενοφ. Οἰκονομ. 1: «Ἄρα γε ἡ οἰκονομία ἐπιστήμης τινὸς ὄνομά ἐστιν, ὡσπερ ἡ ἰατρικὴ καὶ ἡ χαλκευτικὴ καὶ ἡ τεκτονικὴ... ὡσπερ τούτων τῶν τεχνῶν».

(4) Οὐρ. Δ. 307^b 30.

(5) «Ἡ τοῦ φιλοσόφου ἐπιστήμη» Μετάφ. Κ. 1060^b 31.

(6) «Μόνη γὰρ αὕτη, αὐτῆς ἐνεκὸν ἐστίν» Μετάφ. Α. 982^b 27.

(7) Ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη, Φυσ. Α. 184^a 14, Οὐρ. Α. 268^a 1, Μετάφ. Ε. 1025^b 18. Ἡ science pure.

(8) Μετάφ. Ε. 1025^b 18—1026^a 11, Ψυχ. Α. 403^b 11.

(9) Πβ. Θεόφρ. Fr. III. 27.

Ἡ δὲ **Μαθηματικὴ** εἶναι ἐπιστήμη τῶν ἰδιοτήτων τῶν φυσικῶν καὶ πάλιν σωμάτων, ἀλλ' ἐφ' ὅσον αἱ φυσικαὶ τῶν ἰδιοτήτες ἐξετάζονται **χωριστά**, μὲ μίαν ὑποθετικὴν ἀφαίρεσιν ἐκ τῶν σωμάτων⁽¹⁾. Τὰ φυσικώτερα μαθηματικὰ εἶναι ἡ ὀπτική, ἡ ἁρμονικὴ καὶ ἡ ἀστρολογία. Ἡ γεωμετρία ἐξετάζει τὴν φυσικὴν γραμμὴν ὡς μαθηματικὴν, ἡ δὲ ὀπτικὴ τὴν μαθηματικὴν γραμμὴν ὡς φυσικὴν⁽²⁾.

Ἐὰν δὲν ὑπάρχη ἄλλη τις οὐσία πέραν τῶν γνωστῶν εἰς ἡμᾶς φυσικῶν οὐσιῶν, τότε **πρώτη** ἐπιστήμη (τῶν πρώτων ἀρχῶν) εἶναι ἡ Φυσικὴ. Ἐὰν δ' ὅμως ὑπάρχη καὶ ἄλλη ἔξω τῆς Φύσεως (ἀκίνητος) οὐσία, τότε ἡ οὐσία αὕτη θὰ εἶναι ἡ **πρώτη** καὶ ἡ ἐπιστημονικὴ τῆς ἔρευνα θὰ εἶναι ἡ **πρώτη φιλοσοφία**⁽³⁾. Ἡ φιλοσοφία τῆς πρώτης ἀκινήτου αἰτίας ἀποτελεῖ τὴν θεολογικὴν φιλοσοφίαν⁽⁴⁾.

2. Ἡ φυσικὴ μέθοδος τοῦ Ἀριστοτέλους⁽⁵⁾

Τηρητῆς τῆς πραγματολογικῆς διδασκαλίας τοῦ Σωκράτους πιστότερος τοῦ Πλάτωνος ὁ Ἀριστοτέλης, ἔθεσε τὰς ἐξῆς ἀρχὰς τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, τὸν «τρόπον τῆς μεθόδου»⁽⁶⁾, εἰς τὸν ὁποῖον καὶ παραμένει πιστός, πολεμῶν δυνατὰ τὰς ἀντιθέτους γνώμας.

α') **Φυσικὸν** φαινόμενον εἶναι ὅ,τι πραγματικῶς συμβαίνει⁽⁷⁾ ἐν τῇ Φύσει, ὑπὸ τὰς ἀναγκαίας φυσικὰς συνθήκας. Τὸ δὲ δυνάμενον νὰ συμβῇ μὲ τὴν προϋπόθεσιν συνθηκῶν, αἴτινες δὲν ἀπαντοῦν καὶ εἰς τὴν πραγματικότητα, **δὲν εἶναι** φυσικὸν φαινόμενον. Τοιοῦτοτρόπως ὁ Ἀριστοτέλης, ἐν ᾧ παραδέχεται ὡς ἀπολύτως λογικόν, ὅτι ἐν

(1) Διὰ τοῦτο οἱ μαθηματικοί, μὴ ἀπομακρυνόμενοι τῶν φυσικῶν, δὲν ψεύδονται, Φυσ. Β. 193^b 34, 193^b 22, Ψυχ. Α. 403^b 10.

(2) Φυσ. Β. 193^b 26, 194^a 7.

(3) Μεταφ. Ε. 1026^a 27, Φυσ. Β. 194^b 14: «Πῶς ἔχει τὸ χωριστὸν καὶ τί ἐστὶ, φιλοσοφίας τῆς πρώτης διορίσαι ἔργον», Ψυχ. 403^b 16.

(4) «Τρεῖς ἂν εἴεν φιλοσοφίαι θεωρητικαὶ (δηλ. κατ' ἐξοχὴν) μαθηματικὴ, φυσικὴ, θεολογικὴ» Μεταφ. Ε. 1026^a 18, Κ. 1064^b 2.

(5) Ἴδε ἐμὸν: Ὁ Ἀριστοτέλης ὡς φυσιοδίφης (ἀνατ. ἐκ τῆς «Ἐπιστημ. Ἐπει. τοῦ Πανεπιστ.» 1925).

(6) Φυσ. Α. 184^a 11: «Περὶ πάσας τὰς μεθόδους», Μετεωρ. Α. 338^a 25: «Τῆς μεθόδου ταύτης . . . ὁ πάντες . . . μετεωρολογίαν ἐκάλουν», Μεταφ. Μ. 1706^a 8: «Ἐν τῇ μεθόδῳ τῇ τῶν φυσικῶν», Πορ. ζφ. 704^b 4: «Πρὸς τὴν μέθοδον τὴν φυσικὴν», Φυσ. Γ. 204^b 1.

(7) Συμβαίνειν=συγχρόνως γίνεσθαι, τὰ «συμβαίνοντα» Γεν. ζφ. Γ. 760^b 30, Δ. 766^b 28, Θεοφρ. Ἴστ. φυτ. III. 1. 2, κλπ.