

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'

Ἐπίκρισις τοῦ συστήματος τοῦ 'Ρείδου

α'. Δύο ἔξοχα προτερήματα ἔχει ὁ 'Ρείδης· α'. ὅτι πρὸ τοῦ Καντίου ἀνέβη, ὡς ἤδη εἶπομεν, εἰς τὸ ὑποκειμενικὸν καὶ ἐκ τῶν προτέρων στοιχείων τῆς ἀνθρωπίνης γνώσεως· β'. ὅτι πάντοτε ἔμεινε πιστὸς εἰς τὴν μέθοδον τῆς παρατηρήσεως καὶ τῆς ἐπαγωγῆς. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης, ἣτις εἶναι ἡ ψυχολογική, ἀνεσκεύασεν ὀλοκλήρως τὴν σκεπτικισμὸν τοῦ Χιούμη, ἐπλούτισε μὲ πολλὰ νέα γινόμενα τὴν ἐπιστήμην, καὶ καθίδρυσεν σχολήν, ἣτις ἀκολουθοῦσα τὰς ἐργασίας του καὶ μιμουμένη τὸ παράδειγμα του, ἀποτελεῖ μίαν τῶν λαμπροτέρων ἐποχῶν ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῆς νέας φιλοσοφίας. Ἄλλ' ἐκπλαγεὶς καὶ, οὕτως εἰπεῖν, ἐκθραμβωθεὶς ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν ἐκ τῶν προτέρων στοιχείων ὅσα ἀπεκαλύφθησαν εἰς τὴν παρατήρησίν του, ἔσπευσε νὰ κατατάξῃ εἰς τὰς πρώτας καὶ ἐμφύτους πολλὰς ἀρχὰς παραγωγούς καὶ δευτερευούσας, δὲν εἶχε δὲ τὴν δύναμιν ἢ τὴν ὑπομονὴν νὰ ἐξετάσῃ ἐὰν τῶντι ἦναι πρῶται ἢ παράγωγοι, καὶ πᾶν ὅ,τι δὲν εἶδεν ἀμέσως καὶ προδήλως ἐξερχόμενον ἐκ τῆς αἰσθήσεως, ἀπέδωκεν εἰς τὴν ἐνδιάθετον δύναμιν τοῦ ἐγῶ, ἀμελήσας νὰ ἐξακρῶσῃ ἐὰν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως πηγάζῃ ἐξ αὐτῆς. Ἀφ' ἑτέρου ὅσον ὑπῆρξεν ὀξύνους καὶ ἐμβριθῆς εἰς τὴν παρατήρησιν, τόσον ἐδείχθη σώφρων καὶ μετριόφρων. Οὐδέποτε διεσχυρίσθη ὅτι διηρέυνησε καθ' ὀλοκληρίαν ὅλας τῆς διανοίας τὰς χώρας, καὶ οὐδαμῶς ὑπεστήριξεν ὅτι τὰ ἐξαγόμενα τῶν παρατηρήσεών του πρέπει νὰ θεωρῶνται ὡς ὀριστικά. Κατὰ τοῦτο, ὡς καὶ κατὰ πολλὰ ἄλλα, δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ὡς παράδειγμα.

β'. Ἄλλ' αὐτὰ τὰ ἐλλείμματα τοῦ καθιστῶσι τὸ ἔργον τῆς κριτικῆς δυσκολώτερον πρὸς αὐτὸν παρὰ πρὸς ἄλλους φιλοσόφους. Διότι, ἐκτὸς τῶν ἐπαναλήψεων, τῶν μακρολογιῶν καὶ τῆς ἀνομοιότητος τοῦ ὕφους, σπανίως ἀντιφάσκει πρὸς ἑαυτὸν, καὶ ὡς ἐκ τοῦ ἀπανταχοῦ ἀορίστου καὶ ἀβεβαίου τῆς θεωρίας του, δύσκολον εἶναι νὰ τὴν ἐννοήσῃ τις κατὰ τὸ σύνολόν της, συμπεριλαμβάνων αὐτὴν εἰς συστηματικὴν καὶ ἀκριβῆ ἔκθεσιν, ἵνα τὴν καθυποβάλλῃ εἰς ἐπίκρισιν. Οὕτως, ὡς ἐπὶ παραδείγματος, ἀφοῦ ἐν τῷ β'. κεφ. τοῦ Β'. Δακ. ἀπηρόθμησε μὲ πολλὴν ἀκρίβειαν ὅλας τὰς ἐν τῷ Α'. ἀνακαλυφθείσας πρώτας ἀρχὰς, ἀναμιγνύει εἰς αὐτὰς τὴν εἰς τὴν αὐθεντικὴν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους πίστιν, τῆς ὁποίας οὐδεὶς λόγος εἶχε γίνεαι ἕως τότε. Ἡμεῖς

δὲ δὲν δυνάμεθα εἰμὴ νὰ παραδεχθῶμεν τὴν πίστιν εἰς τὴν ἀντικει-
 μενικὴν πραγματικότητα τῶν ἐκτὸς ὑποστάσεων, σύγχρονον μὲ ἐκεί-
 νην, τὴν ὁποίαν ἔχομεν εἰς τὸ αἰσθητὸν ἐγὼ καὶ εἰς τὸ ἀψευδὲς
 τῶν ἡμετέρων νοητικῶν δυνάμεων· ἡ δὲ μορφή ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἡ
 πίστις αὕτη ἀποκαλύπτεται εἶναι ἡ αἰσθήσις. Τὸ ἐγὼ εἶναι, ὡς
 εἴπομεν, ἀχώριστον τοῦ οὐκ ἐγὼ. Ἄλλὰ τὸ ἐγὼ φανερόνεται καὶ
 βεβαιούται ἔχει διὰ μόνης τῆς αἰσθήσεως, ἀλλὰ κυρίως διὰ τῆς ἐνερ-
 γείας καὶ τῆς νοήσεως. Μόλις δὲ συναισθανθῆ διχαστέλλεται εὐθύς,
 διὰ τινος πρωταρχικῆς ἐνοράσεως ἀπὸ τὸ οὐκ ἐγὼ, ἀποδίδον εἰς
 τοῦτο τὰ αὐτὰ στοιχεῖα τῆς οὐσίας του, ἡγουν ὑπόστασιν, μορφήν,
 σχέσιν, τόπον καὶ χρόνον. Καὶ ἡ μὲν εἰς τὸ ἀψευδὲς τῶν δυνάμεων
 ἡμῶν πίστις εἶναι συνέπεια ταύτης τῆς τοῦ ἐγὼ καὶ τοῦ οὐκ ἐγὼ
 καταφάσεως. Ἡ δὲ πίστις εἰς τὴν κῆθεντίαν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους
 καὶ εἰς τὴν φιλαλήθειαν τῶν ὁμοίων μας εἶναι μᾶλλον κλίσεις ἢ
 ἀρχαί, παραγόμεναι καὶ αὐταὶ ἐκ τῆς πρώτης ἐκείνης καταφάσεως
 καὶ διακρίσεως συζευχθείσης ὅμως μὲ ἄλλα στοιχεῖα καὶ μὲ ἄλλας
 ἀρχάς. Ἐγὼ κατὰ πρῶτον ἠξέυρω ὅτι εἶμαι, καί, ἐκτὸς τοῦ ἐγὼ,
 ἠξέυρω ὅτι ὑπάρχει καὶ τὸ οὐκ ἐγὼ. Μόλις δὲ ἴδω ἐν τῷ οὐκ ἐγὼ
 τούτῳ ἄλλα ὄντα ὅμοια μὲ τὸ ἰδικόν μου, ἐφαρμόζω τὴν ἀρχὴν
 τῆς αἰτιότητος, καὶ ἀπὸ τὴν ἐφαρμογὴν ταύτης, συνδυαζομένην μὲ
 ἐκείνην τῆς ταυτότητος, ἐξάγω τὴν συνέπειαν ὅτι ἀποτελέσματα
 ὅμοια πρὸς ἄλληλα προέρχονται ἐξ ἀνάγκης ἐξ ὁμοίων αἰτίων, καὶ
 οὕτω πιστεύω εἰς τὴν φιλαλήθειαν τῶν ἄλλων ἀνθρώπων, πιστεύω
 εἰς τὴν κῆθεντίαν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους, (ἥτις εἶναι ἡ αὐτὴ πί-
 στις πλέον ἐκτεταμένη), καὶ πιστεύω περιπλέον εἰς τὴν σταθερό-
 τητα τῶν νόμων τῆς φύσεως. Ἡ ὑπὸ τοῦ Πείδου καλουμένη ἀρχὴ
 ἔπαγωγῆς ἄλλο δὲν εἶνε εἰμὴ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος συνδυαζομένη
 μὲ τὴν ἀρχὴν τῆς ταυτότητος, ὡς ἤδη ἀπεδείξαμεν. Ἐκ τούτου
 βλέπομεν ὅχι μόνον πόσον αἱ ὑπὸ τοῦ Πείδου ἀρθεμοίμεναι αὐταὶ
 ἀρχαὶ ἀπέχουν τοῦ νὰ ἦναι πρῶται, ἀλλὰ καὶ διατὶ συνήνωσεν
 αὐτὰς εἰς τὴν πρώτην ταύτην ὑποδιαίρεσιν καὶ τρόπον τινὰ ὑπὸ
 τὴν αὐτὴν ἐπωνυμίαν. Δὲν ἀρνούμεθα ὅτι αἱ ἐργασίαι αὐταὶ γί-
 νονται ἐν τῇ διανοίᾳ λίαν ἐνώρως καὶ ταχέως, οὔτε δισχυρίζομεθα
 ὅτι ὁ ἀνθρώπος ἔχει παρευθὺς συνείδησιν τῶν ὁποίων κάμνει ἐρ-
 γασίων καὶ τῶν ὁποίων ἐφαρμόζει ἀρχῶν, συνείδησιν ἀποκτωμένην
 πολὺ ἀργὰ διὰ τῆς σκέψεως καὶ τῆς ἀναλύσεως. Ἄλλ' ἐὰν δυνη-
 θῶμεν νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι, ἵνα φθάσωμεν εἰς τὰς εἰρημένους πίστεις,
 αἱ περὶ ὧν ὁ λόγος ἐργασίαι καὶ ἀρχαὶ εἶνε ἀναγκαῖαι, θέλομεν δι'
 αὐτοῦ τούτου ἀποδείξει ὅτι δὲν εἶνε οὔτε ἀπλαί, οὔτε πρῶται. Καὶ
 τὴν ἀπόδειξιν ταύτην νομίζομεν εὐκόλον, ἅμα θελήσῃ τις νὰ ἀναλύ-

ση μετὰ προσοχῆς καὶ ὑπομονῆς τὰ ἐν αὐταῖς περιλαμβανόμενα. Καὶ τῶντι διατὶ πιστεύω εἰς τὴν φιλαλήθειαν τῶν ὁμοίων μου, ὅτε π.χ. μοὶ φανερόνουςιν ἰδέαν τινὰ ἢ ἐπιθυμίαν αὐτῶν ἢ βουλήν, διότι ἡ φανέρωσις ἐκεῖθι εἶναι καὶ ἐν ἐμοὶ ἀποτέλεσμα ἐκείνης τῆς ἰδέας, ἐπιθυμίας ἢ βουλῆς. Τὸ νὰ λέγωμεν δὲ ὅτι ὅμοια ἀποτελέσματα πρέπει νὰ ἔχωσιν αἷτια ὅμοια, ταῦτόν ἐστι καὶ λέγειν ὅτι πᾶν ὅ,τι εἶναι δὲν δύναται ἐν ταύτῳ νὰ μὴ ἦναι, καὶ πᾶν ὅ,τι εἶναι ἔχει τινὰ αἷτιαν. Ἐὰν εὐρίσκω ὅτι αἱ τρεῖς γωνίαι τριγώνου τινὸς εἶναι ἴσαι μὲ δύο δοθὰς διὰ τοὺς λόγους Α, Β, Γ, εἰς πᾶν ἄλλο ὅμοιον σχῆμα θέλω εὐρεῖ αὐτὴν τὴν ἀναλογίαν καὶ διὰ τοὺς αὐτοὺς λόγους. Καὶ ὡσαύτως, ὡς ἐπὶ παραδείγματος, τὰ δάκρυα εἶνε ἐν ἐμοὶ, ὡς ἐπὶ τὸ πλαστόν, σημεῖον λύπης, ἀλλὰ βλέπω αὐτὰ καὶ εἰς ἄλλον καὶ ἐὰν πᾶν ὅ,τι εἶναι πρέπει νὰ ἔχη τινὰ αἷτιαν, καὶ τὰ δάκρυα ταῦτα πρέπει νὰ ἔχωσι τινὰ αἷτιαν καὶ ἐὰν τὰ δάκρυα ἔχωσιν ἐν ἐμοὶ αἷτιαν τὴν λύπην, καὶ εἰς ἄλλους τοὺς ἄλλους πρέπει νὰ ἔχωσι τὴν αὐτὴν αἷτιαν, ἄλλως τὰ δάκρυα ἤθελον εἶναι καὶ ἐν ταύτῳ μὴ εἶναι, ὅπερ ἄτοπον διότι εἰς τὴν ἰδέαν τῶν δακρύων περιλαμβάνεται καὶ ἡ ἰδέα ὅτι εἶναι ἀποτελέσματα δοθείσης τινὸς αἷτιαις, δηλ. λύπης. Ἴδου ἐπὶ τίνων ἀρχῶν στηρίζεται ὁ κατ' ἀναλογίαν συλλογισμὸς καὶ ὁ δι' ἐπαγωγῆς, εἴτε ἐφαρμόζεται ἐπὶ τῶν ὁμοίων μας, εἴτε ἐπὶ τῶν φαινομένων τῆς φύσεως, καθὼς εἶπομεν ἐν τῷ Κεφ. Ε'. Ἐὰν δὲ ὁ κατ' ἀναλογίαν συλλογισμὸς δὲν ἦναι πάντοτε ἀναμάρτητος, τοῦτο προέρχεται ἐκ τῶν ὀρίων καὶ τῆς ἀτελείας τῆς ἀνθρωπίνης γνώσεως.

γ'. Παρὰ τὴν ἰδέαν τῆς σωματικῆς ὑποστάσεως δισχυρίζεται ὁ Ρεϊδης ὅτι ὑπάρχουσι καὶ ἄλλαι ἔννοια ἀναφερόμεναι εἰς τὴν ὕλην, αἷτιναις ἀδύνατον εἶναι νὰ ἐξάγωνται ἐκ τῆς αἰσθήσεως, καὶ ἐπομένως ἔχουσιν ἄλλην ἀρχήν. Ἄλλ' ἐξ ὧν ἀπαριθμοὶ οὐδεμία εἶναι τῶντι πρώτη. Ἡ ἐπ' ἀπειρον διαιρετότης τῆς ὕλης εἶναι ἐξαγωγή γινομένη διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητος ἐξ ἧς ἔχομεν ἰδέας τῆς πρώτης τῆς ὕλης ποιότητος, δηλ. τῆς ἐκτάσεως. Τὸ αὐτὸ ῥητέον καὶ περὶ τῶν ἄλλων εἶναι ἐξαγωγή τῶν ἰδεῶν τοῦ τόπου, τῆς κινήσεως, γινόμεναι πᾶσαι διὰ τῆς λογικῆς ἀρχῆς, καὶ περιττὴ εἶναι πᾶσα περὶ τούτου ἀπόδειξις. Καὶ καθ' ὅσον μὲν ἀποβλέπει τὴν ἰδέαν τοῦ τόπου, φαίνεται ὅτι ὑπέπεσεν εἰς αὐτὸ τοῦ Καντίου τὸ ἀμάρτημα, ὑπολαβὼν αὐτὴν ὡς ὑποκειμενικὸν τύπον μόνης τῆς αἰσθήσεως καὶ ὄχι ὡς στοιχεῖον τῆς ἰδέας τοῦ ὄντος καὶ παντὸς ὄντος. Ἡ δὲ ὑποκειμενικὴ παραγωγή τῆς ἰδέας ταύτης δὲν εἶναι παρ' αὐτῷ τόσον σαφής, καθότι λέγει ὅτι ἐμποιεῖται ἐν ἡμῖν ὑπὸ τῶν αἰσθήσεων τῆς ὁράσεως καὶ τῆς ἀφῆς, καὶ ὅτι ἔπειτα γίνεται ἀνεξάρτητος αὐ-

τῶν, μεγαλύνεται καὶ γίνεται ἀπειρος, τρόπον τινὰ διὰ τινος ἐπεξεργασίας τοῦ νοῦς. Ἄλλ' εἰς πάντα ταῦτα οὐδὲν ἀληθές· διότι ἡ ἰδέα τὴν ὁποίαν ἔχομεν ἀπ' ἀρχῆς τοῦ τόπου, εἶναι τόπου τινος ἀπειρου, καὶ μάλιστα, καθὼς τοιαύτη, δὲν δύναται νὰ προέλθῃ ἐκ τῆς αἰσθήσεως, ἥτις μὲν δίδει μόνον τὸ πεπερασμένον. Εἰ δὲ μὴ παραδεχθῶμεν τὴν καθαρὰν καὶ ἐκ τῶν προτέρων παραγωγὴν τῆς ἰδέας ταύτης, δὲν ὑπάρχει ἐργασία τοῦ νοῦς διὰ νὰ τὴν ἀποκτήσωμεν ἢ νὰ τὴν συμπληρώσωμεν, ἐπειδὴ πᾶσα τοιοῦτου εἶδους ἐργασία προὔποθέτει καὶ αὐτὴ τὸ ἀπειρον τοῦ τόπου κατὰ τοῦτο ἡ θεωρία τοῦ Καντίου εἶναι ἀνωτέρα καὶ μόνον ἀληθής. — Καθ' ὅσον δὲ ἀνάγεται εἰς τὸν χρόνον, ὁ Ῥεϊδης θεωρεῖ τὴν ἰδέαν αὐτοῦ ὡς ἀφρακτὸν ὑπαγόρευαν τῆς μνήμης· ἀλλὰ καὶ περὶ τούτου δυνάμεθα νὰ ἐπαναλάβωμεν τὰς ὁποίας ἐκάμαμεν περὶ τόπου παρατηρήσεις. Αἱ δὲ εἰς τὴν ἰδέαν τοῦ χρόνου καὶ τοῦ τόπου ὑπ' αὐτοῦ διδόμεναι ἀναπτύξεις ἀποδεικνύουσι, μεταξύ πολλῶν εὐφυῶν καὶ ἐμβυθῶν παρατηρήσεων, τὴν ἀμυχανίαν εἰς ἣν περιεπλέχθη, μὴ ἀναγνωρίσας τὴν ἀληθῆ τῶν ἰδεῶν τούτων παραγωγὴν, καὶ σχεδὸν ἀκουσίως καὶ χωρὶς νὰ τὸ συναισθανθῆ ὁμολογεῖ ὅτι ὁ χρόνος καὶ ὁ τόπος εἶναι οἱ ἀπαραίτητοι ὅροι τῆς ὑπάρξεως παντὸς ὄντος. Ἀπὸ ταύτης δὲ μέχρι τῆς ἐτέρας ὁμολογίας ὅτι ὁ τόπος καὶ ὁ χρόνος εἶναι δύο ἀναγκαῖα στοιχεῖα τῆς ἰδέας τοῦ ὄντος, ἐν μόνον βῆμα ὑπολείπεται, καὶ τούτου γενομένου, παύει πᾶσα ἀπορία ὡς πρὸς τὴν κατάταξιν αὐτῶν, καὶ σπουδαιότεραι, παρ' ὅσον ὁ Ῥεϊδης πιστεύει, ἀναφαίνονται αἱ τοῦ Νεύτωνος καὶ Κλαρκίου θεωρίαι. Μὲ τὴν ἰδέαν τοῦ χρόνου φαίνεται ὅτι περφαίνει τῶν πρώτων ἰδεῶν τὴν ἀπαρίθμησιν.

δ'. Περὶ δὲ τῶν ἄλλων ἀρχῶν, τέσσαρες εἶναι αἱ προτάσεις αἱ ἀποτελοῦσαι, κατ' αὐτόν, τὸ κριτήριον διὰ τοῦ ὁποίου δυνάμεθα νὰ ἀναγνωρίσωμεν ἐὰν ὑπάρχωσιν ἀρχαί, καὶ ποῖαι εἶναι. Καὶ περὶ μὲν τῆς πρώτης οὐδεμίαν κάμνομεν παρατήρησιν, διότι εἶναι βέβαιον ὅτι ἄνευ τοιούτων ἀρχῶν ὁ συλλογισμὸς δὲν ἤθελεν ἔχει οὔτε ἀρχήν, οὔτε τέλος. Ἡ δὲ δευτέρα περιλαμβάνεται εἰς τὴν πρώτην, διότι καὶ τὸ πιθανὸν ἢ ἀπίθανον τῶν συμβεβηκότων ἀποδεικνύεται διὰ συλλογισμοῦ. Ἄλλὰ δὲν πρέπει νὰ εἴπωμεν ὅτι τινὲς τῶν ἀρχῶν φέρουσιν εἰς συνεπίας βεβαίως, καὶ τινες μόνον εἰς πιθανάς, διότι ἐκ τούτου ἠδύνατό τις νὰ ὑποθέσῃ ὅτι ὑπάρχουσι εἰδῶν ἀρχαί, ἄλλαι πιθαναί, ἐπειδὴ ἡ φύσις τῶν συνεπειῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν φύσιν τῶν ἀρχῶν· αἱ δὲ ἀρχαί, ἐὰν δὲν ἦναι ἀναγκαῖαι, καθολικαὶ καὶ ἀπόλυτοι, δὲν εἶναι ἀρχαί· ἀφ' ἐτέρου δὲ τὸ πιθανὸν ἢ ἀπίθανον τῶν συνεπειῶν δὲν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς ἀρχὰς ἀλλ' ἀπὸ τὴν φύσιν τῶν γινομένων ἐφ' ὧν ἐφαρμόζονται. Ἡ δὲ τρίτη εἶναι εὐχὴ, ἥτις ἐὰν ἐπραγματοποιεῖτο,

ἀναμφιβόλως ἔθελεν ἐπισπεύσει καὶ ἐξασφαλίσει ὄλου τοῦ ἐπιστητοῦ τὰς προόδους. Ἡ τετάρτη τελευταῖον περιλαμβάνεται καὶ αὕτη εἰς τὴν πρώτην, διότι τὸ ἐν αὐτῇ οὐσιώδες εἶναι τὸ νὰ καταστήσωμεν ἐναργῆ τὴν δύναμιν καὶ τὸ κῦρος τοῦ συλλογισμοῦ. Καὶ πρὸς τὰ πλάγια μέσα, ὅσα προτείνει ὡς ἀρμόδια ἵνα ἀναγνωρίσωμεν ποῖαι εἶναι τῶν αἰ πρώτων ἀρχαί, πᾶς λογικὸς ἄνθρωπος ἢ ῥητῶς ἢ σιωπηλῶς τὰ παραδέχεται. Ἄλλ' ἡμεῖς ἐπιμένομεν εἰς τὸ νὰ πιστεύσωμεν ὅτι τὸ ἀλήθες κριτήριον εἶναι τοῦ Καντίου ὅτι δηλ. τὸ ἀναγκαῖον καὶ τὸ καθολικὸν εἶναι οἱ μόνοι ἀψευδεῖς χαρακτηριστῆρες τῶν ἐκ τῶν προτέρων ιδεῶν καὶ ἀρχῶν.

ε. Ἀναλαμβάνων ἔπειτα τὴν ὁποίαν ἔκαμε διαστολὴν μεταξὺ τῶν περὶ τῶν ἀναγκαῖων ἀρχῶν καὶ τῶν περὶ τῶν ἐνδεχομένων, καὶ προσπαθῶν νὰ ἀπαριθμήσῃ τὰς τῆς δευτέρας τάξεως, ἀνάγει αὐτὰς εἰς τὰς ἑξῆς, τὰς ὁποίας εἶναι ἀναγκαῖον νὰ ἐπαναλάβωμεν α. τὸ ἀψευδὲς κῦρος τῆς συνειδήσεως· β. τὴν ιδέαν τοῦ ἐγὼ καθὼς ὑποστάσεως διακκεκριμένης τοῦ οὐκ ἐγὼ· γ. τὸ κῦρος τῆς μνήμης· δ. τὴν πίστιν εἰς τὴν προσωπικὴν ταυτότητα· ε. εἰς τὴν ἀντικειμενικὴν πραγματικότητά τῶν ἐκτός· ς. τὴν πίστιν εἰς τὴν ἐλευθέραν ἐσωτερικὴν ἡμῶν ἐνέργειαν, ἢ εἰς τὴν δύναμίν μας· ζ. τὴν πίστιν εἰς τὰς δυνάμεις, διὰ τῶν ὁποίων διακρίνομεν τὴν ἀλήθειαν ἀπὸ τὸ ψεῦδος ἢ τὴν πίστιν εἰς τὴν ταυτότητα τῆς φύσεως τῶν ὁμοίων μας· θ. τὴν πίστιν εἰς τὴν ἀλήθειαν τῶν σημείων τῶν ἐκφραζόντων τὰς ιδέας, τὰς θελήσεις καὶ τὰ αἰσθήματα τῶν ὁμοίων μας· ι. τὴν πίστιν τὴν ὁποίαν ἔχομεν εἰς τὴν μαρτυρίαν τῶν ἀνθρώπων ὡς πρὸς τὰ γινόμενα καὶ εἰς τὴν αὐθεντικὴν αὐτῶν ὡς πρὸς τὰς γνώμας· ια. τὴν δυνατότητα τοῦ προῖδεν τινὰ συμβάντα, καὶ τελευταῖον ιβ. τὴν πεποίθησιν ὅτι τὸ μέλλον θέλει ὁμοιάσῃ πρὸς τὸ παρελθόν. Περὶ τούτων πάντων ἠδυνάμεθα νὰ περιορισθῶμεν εἰς ὅσα πικρηθήσαμεν ὑπ' ἀριθ. β'. ὡς πρὸς τὸ κεφ. β'. τοῦ Δοκ. Β'. τοῦ ὁποίου ὁ ἡμέτερος συγγραφεὺς ἐπαναλαμβάνει ἐνταῦθα τὰ συμπεράσματα. Ἡ πρωτίστη ἀπόφασις τῆς φιλοσοφίας, ἢ πρώτη κατάφασις αὐτῆς εἶναι, ὡς ἤδη εἶπομεν, τὸ ἐγὼ εἶμαι, διότι ἄμα εἶμαι, ἤξεύρω ὅτι εἶμαι. Ἄλλὰ τὸ ἐγὼ εἶμαι περιλαμβάνει τὸ ἐγὼ αἰσθάνομαι, ἐνθυμοῦμαι, νοῶ, κρίνω, θέλω, ἐνεργῶ, τὰ ὅποια ὅλα δὲν εἶναι εἰμὴ στοιχεῖα τῆς μορφῆς τοῦ ἐγὼ. Καὶ μολοντι ἡ ιδέα τοῦ ὄντος, τὴν ὁποίαν ἐγὼ εἰς τὴν πρώτην παρατήρησιν ἐμαυτοῦ, εἰς τὴν πρώτην ταύτην ἐργασίᾳ τῆς συνειδήσεως ἔχω, εἶναι καθολικὴ καὶ ἀναγκαῖα, καθὼς προσσημειώσαμεν, ὁμῶς διὰ τῆς πρώτης ταύτης προτάσεως δὲν βεβαιῶν ἔμῃ γινόμενον ἀναμφιβόλον μὲν, ἀλλ' ἐνδεχόμενον καὶ ὄχι ἀναγκαῖον καὶ ἀπόλυτον, μὴ ἔχον ἐπομένως τοὺς χαρακτηριστῆρας διὰ τῶν ὁποίων διαστέλ-

λονται αἱ πρῶται ἀρχαί. Εἰς τοῦτο ἀνάγεται τὸ κύρος τῆς συνειδήσεως (α.), τὸ κύρος τῆς μήμενης (γ.), ἡ πίστις εἰς τὴν προσωπικὴν ταυτότητα (δ.), καὶ ἡ πίστις εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ἡμῶν ἐνέργειαν (ε). Πᾶσαι αἱ ιδέαι αὗται ἐμπεριέχονται εἰς τὸ γινόμενον τοῦ εἶναι καὶ εἰς τὴν ιδέαν τοῦ ὄντος. Καὶ ἐπειδὴ μετὰ τοῦ ἐγώ, καὶ τοῖς διακεκριμένον ἐκείνου, διορῶ, δυνάμει πρώτης τινος ἐνοράσεως, καὶ τὸ οὐκ ἐγώ, πιστεύω καὶ εἰς τὸ ἐγώ καθὼς ὑπόστασιν διακεκριμένην τοῦ οὐκ ἐγώ (β.) καὶ εἰς τὴν ἀντικειμενικὴν πραγματικότητα τῶν ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων (ε). Καθ' ὅσον δὲ ἀποβλέπει τὴν πίστιν εἰς τὰς διακριτικὰς τῆς ἀληθείας καὶ τοῦ ψεύδους δυνάμεις (ζ.), ἡ πίστις αὕτη συνίσταται ἐκ δύο στοιχείων ἐκ τῆς βεβαιότητος, τὴν ὁποίαν ἀκρέχει ἡ ἀκαταμάχητος ἐνέργεια τῶν πρώτων ἀρχῶν, καὶ τοῦτο εἶναι τὸ νομικὸν ἢ δικαιοματικὸν στοιχεῖον. — Καὶ ὡς πρὸς τὰς ὑπ' ἀριθ. ἦ, θ', καὶ ι' ἀρχάς, εἶπομεν ἤδη ὅτι, μακρὰν τοῦ γὰ ἦναι πρῶται, εἶναι ἐξαγόμεναι, καὶ στηρίζονται ἐπὶ τῶν δύο τῆς ταυτότητος καὶ τῆς αἰτιότητος τῶν ἀρχῶν, δυνάμει τῶν ὁποίων, ἀφ' οὗ ἀνεγνωρίσαμεν τὴν ταυτότητα τῶν φαινομένων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων, πιστεύομεν εἰς τὴν ταυτότητα τῶν ὑποστάσεων καὶ τῶν αἰτίων. — Αἱ δὲ τελευταῖαι δύο συνταυτίζονται, ἢ μᾶλλον ἡ πρώτη δὲν εἶναι εἰμὴ συνέπεια τῆς δευτέρας, διότι τὸ γὰρ δυνάμεθα γὰρ προβλέπωμεν τὰ μέλλοντα συμβῆντα, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν πεποίθησιν ὅτι τὸ μέλλον θέλει ὁμοιάσῃ πρὸς τὸ παρελθόν. Ἡ δὲ πίστις εἰς τὴν τάξιν τῆς φύσεως, ἢ εἰς τὴν σταθερότητα τῶν νόμων αὐτῆς, εἶναι καὶ αὕτη σύνθετος ἐν μέρει ἐκ τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος, ὡς προσημειώσωμεν, καὶ ἐν μέρει ἐξ ἧς ἀναθέτομεν εἰς τὴν σοφίαν τοῦ δημιουργοῦ ἐμπιστοσύνης. Δὲν εἶναι λοιπὸν οὐδὲ αὕτη πρώτη. Καὶ εἰς ταῦτα μὲν ἀνάγονται αἱ ὑπ' αὐτοῦ νομιζόμεναι πρῶται περὶ τῶν ἐνδεχομένων ἀρχαί.

ς'. Καθ' ὅσον δὲ ἀφορᾷ τὰς περὶ τῶν ἀναγκάων, ἢ διαίρεσις αὐτῶν κατὰ τὰς διαφόρους ἐπιστήμας εἰς τὰς ὁποίας ἀνήκουσι, πολλὰς ἐπιδέχεται παρατηρήσεις. Καὶ πρῶτον οὐδεὶς θέλει ἀρνηθῆναι ὅτι ἐπειδὴ αἱ δυνάμεις, δι' ὧν μελετῶμεν τὰς διαφόρους ἐπιστήμας εἶναι πάντοτε αἱ αὐταί, ἀδύνατον εἶναι γὰρ παραδεχθῆμεν ὅτι αἱ ἀρχαί διαφέρουσι κατὰ τὰ ἀντικείμενα τῆς μελέτης. Ὁ ἄνθρωπος εἴτε συλλογίζεται περὶ τῶν γινόμενων, εἴτε ζητῆ τὰ αἰτίαι ἢ τὰ τέλη αὐτῶν, μεταχειρίζεται πάντοτε αὐτὰς τὰς τρεῖς πρώτας ἀρχάς, τὰς ὁποίας ἠριθμησάμεν ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς παρούσης διατριβῆς, οἷονδ' ἥποτε ἦναι τὸ ὑποκείμενον τῆς ἐρεύνης, ἢ τὸ ἀντικείμενον τῆς παρατηρήσεώς του. Ἐὰν τις ὑποθέσῃ τὸ ἐναντίον, διασχίζει τὴν ἀνθρωπίνην διάνοιαν καὶ πίπτει εἰς πλάνην ἀνάλογον μετ' ἐκείνην

εἰς ἣν περιέπεσαν ὁ Βάκων, διαιρέων καὶ κατατάσσων τὰς ἐπιστήμας κατὰ τὰς ἐν αὐταῖς ἐνασχυλούμενας δυνάμεις. Βέβαιον εἶναι ὅτι πᾶσα ἐπιστήμη ἔχει ἰδίον ὀργανήριον, ἔχει διδόμενά τινα ἐφ' ὧν ἐργάζεται κατασκευάζουσα τὰς θεωρίας τῆς, καὶ τὰ ὅποια λαμβάνει ἢ ἀμέσως παρὰ τῆς φύσεως, ἢ ἐμμέσως παρὰ τῶν τελευταίων ἐξαγομένων ἄλλων ἐπιστημῶν, καὶ κατὰ τοῦτο αἱ ἐπιστήμαι δύνανται νὰ διακροθῶσιν εἰς πρώτας καὶ δευτερευούσας, ἢ προτέρας καὶ ὑστέρας. Ἀλλ' ἐὰν εἰς καὶ ὁ αὐτὸς εἴη κατὰ πᾶσαν ἐπιστήμην ὁ σκοπὸς, ἢ ζήτησις τῆς ἀληθείας, καὶ ἐὰν τὸ ὄργανον δι' οὗ πᾶσα ἐπιστήμη ἐνεργεῖ, εἶναι τὸ αὐτὸ, ἢ ἀνθρωπίνη διάνοια, ἔπεται ὅτι καὶ αἱ ἀρχαὶ τὰς ὁποίας μεταχειρίζεται καὶ ἐφ' ὧν διευθύνεται, εἶναι αἱ αὐταί. Ἄλλως ἔπρεπε νὰ ὑποθέσωμεν τόσας ἀρχὰς ὅσας εἶναι αἱ ἐπιστήμαι, καὶ αὗται δύνανται νὰ αὐξήσωσι καὶ νὰ πολλαπλασιασθῶσιν ἐπ' ἄπειρον. Τελευταῖον τὸ νὰ εἴπῃ τις ὅτι πᾶσα ἐπιστήμη ἔχει ἰδίαν ἀρχὴν δὲν ἀρκεῖ, πρέπει καὶ νὰ τὸ ἀποδείξῃ. Συμφωνοῦσιν ἐν γένει οἱ φιλόσοφοι ὅτι τοιαῦται ἀρχαὶ ὑπάρχουσιν εἰς τὰ μαθηματικά, μολοντί καὶ αὐτοὶ οἱ μαθηματικοὶ κατὰ τὴν ἀπαρίθμησιν αὐτῶν διαφέρουσι. Θέλομεν δὲ ἀποδείξει μετ' ὀλίγον ὅτι καὶ τοῦτο δὲν ἀληθεύει, καθότι αἱ νομιζόμεναι πρῶται τῆς μαθηματικῆς ἀρχαί, ἢ τὰ ἀξιώματα, δὲν εἶναι εἰμὴ ὀρισμοί, ἢ προτάσεις διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητος μᾶλλον ἢ ἤττον ἐκπεφρασμένως ἐξ ὀρισμῶν ἐξαγόμεναι. Ὡς πρὸς τὰς ἀρχὰς δὲ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν, οὐδεὶς, καθ' ὅσον ἡμεῖς γνωρίζομεν, ἐπεχείρησε νὰ τὰς ἀπαριθμήσῃ, καὶ αὐτὸς ὁ Γεῖδης, μολοντί τὰς προαναγγέλλει, οὐδὲ τὰς κατατάσσει. ἔπειτα ὅλας, οὐδὲ τὰς ἀναπτύσσει — Καὶ περὶ μὲν τῶν γραμματικῶν, μολοντί τὰς προαναγγέλλει κατὰ πρῶτον, δὲν δίδει εἰμὴ παραδείγματά τινα, καὶ ἔπειτα οὐδεὶς γίνεται λόγος περὶ αὐτῶν. Τὰς δὲ μαθηματικὰς καὶ λογικὰς ἀριθμεῖ ἐπιτροχάδην καὶ μόνον ἐκτείνεται περὶ τῶν καλολογικῶν καὶ ἠθικῶν. Καὶ ποῖαι εἶναι αἱ γραμματικαὶ λογικαὶ αὐτοῦ ἀρχαί; ὀρισμοὶ ἢ συνέπειαι ὀρισμῶν ἐξαγόμεναι διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητος; οὕτω π.χ. πᾶσα πρότασις ὑποθέτει οὐσιαστικόν τι, καὶ δὲν ὑπάρχει φράσις ἄνευ ῥήματος, εἶναι συνέπειαι τοῦ ὀρισμοῦ τῆν ὁποῖον ἀποδίδομεν καὶ τῆς ιδέας τῆν ὁποῖαν ἔχομεν τῆς προτάσεως. Τὸ αὐτὸ ῥητέον καὶ περὶ τῆς ἀποφάνσεως ὅτι δὲν δύναται νὰ ὑπόσχη οὔτε ἀλήθεια, οὔτε ψεῦδος εἰς συμπλοκὴν λέξεων μὴ ἀποτελοῦσαν φράσιν καὶ περὶ τῶν ἐπιλοίπων. Εἶναι δὲ παράδοξον πᾶσι λαλῶν περὶ τῶν λογικῶν ἀρχῶν παραλείπει, ὡς ὁ Κάντιος, τὴν ἀρχὴν τῆς ταυτότητος, ἣτις ὑπὸ πάντων ἀναγνωρίζεται ὡς ἡ κατ' ἐξοχὴν λο-

γική ἀρχή, καὶ παρεδέχεται τὰς περὶ αὐτῆς γελοίας τοῦ Λωκίου παρατηρήσεις. Καὶ τὰς μὲν μαθηματικὰς ἀρχὰς μόνον ἀναφέρει· ἐκ δὲ τῶν μεταφυσικῶν, ἡ μὲν πρώτη, τούτῃστιν, ἡ περὶ τῆς ὑποστάσεως τῶν σωμάτων τῆς ψυχῆς, δὲν εἶναι εἰμὴ ἐπανόληψις ὄσων εἶπε περὶ τῶν πρώτων ἰδεῶν, αἰτίαις ἀνακαλύπτονται συγχρόνως μὲ τὴν πρώτην αἰσθήσιν, καὶ εἰδομεν εἰς τί ἀνάγονται· ἡ δὲ δευτέρα εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος, τὴν ὁποίαν δὲν ἠξέυρομεν διατὶ θεωρεῖ ὡς ἀποκλειστικῶς μεταφυσικὴν, ἐν ᾧ εἶναι χρησιμωτάτη ἐν τῇ περὶ τὴν φύσιν φιλοσοφίᾳ καὶ κατὰ πᾶσαν ἐπιστήμην ἀπαραίτητος. Ἡ τρίτη τελευταῖον δὲν εἶναι εἰμὴ ἐφορηγὴ τῆς δευτέρας. Ἄς ἰδῶμεν τώρα ποῖα εἶναι, κατ' αὐτόν, αἱ καλολογικαὶ ἀρχαί.

Ζ'. Αναγνωρίσας τὸ ἀπολύτως καλόν, ὡς τὸ ἀπολύτως ἀληθές, λέγει ὅτι τὸ καλὸν ὑφίσταται εἰς τὴν ἐξοχὴν τῆς φύσεως τῶν διαφόρων πραγμάτων. Ἀλλά, τούτου τεθέντος, δὲν καταλαμβάνομεν διατὶ ἔπειτα θέτει εἰς τὴν αὐτὴν γραμμὴν τὸ πρωτοφανές, τὸ μεγαλειόν, καὶ τὸ καθ' αὐτὸ κάλλος, καὶ πῶς δυσχυρίζεται ὅτι εἶναι ἀδύνατον ν' ἀποδώσῃ τις γενικὸν τούτου ὅρισμόν. Τὸ πρωτοφανές δὲν εἶναι ποιότης τοῦ ἀντικειμένου, ἀλλ' ὡς καὶ αὐτὸς λέγει, σχέσις μεταξὺ τούτου καὶ τοῦ θεατοῦ. Ἐὰν λοιπὸν δὲν ἦναι ποιότης τοῦ ἀντικειμένου, ἐπὶ τίνι λόγῳ δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς στοιχεῖον τοῦ καλοῦ ἢ ὡς ποιότης ὁμοιάζουσα τούτῳ; ἐὰν δὲ τις ἀντεῖπῃ ὅτι τὸ νέον καὶ ἀπροσδόκητον ἀρέσκει, ἀπαντῶμεν, ὅχι πάντοτε, καὶ ἐὰν ἀρέσκη τὸ νέον, ἀρέσκει καὶ τὸ παλαιὸν καὶ σύνηθες· καὶ οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἀμφότερα ποτὲ μὲν ἀρέσκουσι, ποτὲ δὲ ἀπαρέσκουσιν, ἐγυπάρχουσιν εἰς τοὺς συστατικούς νόμους τῆς ἀνθρωπότητος, καὶ οὐδὲν ἔχουσι κοινὸν πρὸς τὸ κάλλος. Ὡσαύτως τὸ μεγαλειόν εἶνε καὶ αὐτὸ βαθμῆς ἐξοχῆς φύσεως, καὶ, μᾶλλον ἢ ποιότης ὁμοιάζουσα πρὸς τὸ κάλλος, πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὡς συστατικὸν αὐτοῦ στοιχεῖον καὶ μάλιστα ἐν τοῖς ἠθικαῖς εἰς τὰ ὅποια ἰδιαιτέρως ἀνήκει. Θέλομεν δὲ ἰδεῖ ἐν οἰκείῳ τόπῳ τί εἶναι τὸ καλὸν καὶ τίνες αἱ σχέσεις τοῦ ὄντος πρὸς τὸ ἀληθές, τὸ καλὸν καὶ τὸ ἀγαθόν. Ἄλλ' ἀπὸ τοῦδε δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι αἱ περὶ καλοῦ κρίσεις, ἐὰν ὡς ἐκ τοῦ αἰσθήματος ἦναι πρῶται, δὲν εἶναι ποιαῦται καὶ ὡς ἐκ τοῦ λόγου, καὶ ὅτι αἱ περὶ καλοῦ ἀρχαὶ δὲν δύνανται νὰ συμπεριληφθῶσι μετὰ τῶν πρώτων ἀρχῶν, καὶ τὰ ἀμέσως εἰς αὐτῶν παραγόμενα. Ἀφ' ἑτέρου, καὶ αὐτὸς διαστέλλει τὰς αὐτομάτους περὶ καλοῦ κρίσεις ἀπὸ τὰς ἐλλόγους, καὶ τὸ πρῶτον καλὸν ἀπὸ τὸ παράγωγον. Πάντα δὲ ταῦτα ἀποδεικνύουσιν, ὅτι ἐὰν τὸ αἰσθημα τοῦ καλοῦ ἦναι πρῶτον, ἀυθόρμητον, ἀσκεπτον καὶ ὅχι

ἔλλογον, τοιαύτη δὲν εἶνε ἀναμφιβόλως ἡ περὶ καλοῦ κρίσις. Καὶ ἐπ' ἀληθείας, ἅμω παραδεχθῶμεν κρίσιν τινὰ περὶ καλοῦ, οὐδὲν ἄλλο δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ σύγκρισις μεταξὺ ἀντικειμένου καὶ ἰδανικοῦ τινος τύπου ὑπάρχοντος ἐν τῇ διανοίᾳ. Καὶ τότε τὸ ζήτημα εἶνε ἐὰν ἔχωμεν τὸν τύπον τοῦτον ἐμφυτον, ὡς ἐπίστευον οἱ Πλατωνικοί, ἢ ἐὰν σχηματίζωμεν αὐτὸν βοηθούμενοι ὑπὸ τῶν ἀπολύτων ἀρχῶν, ἢ τελευταῖον ἐὰν κρίνωμεν περὶ τοῦ καλοῦ κατὰ τινὰ ἰδιαιτέραν αἰσθησιν ὁμοίαν μὲ τὴν ἠθικὴν αἰσθησιν, τὴν ὁποῖαν παραδέχονται τινες τῶν φιλοσόφων, καὶ αὐτὸς ὁ Πείδης, ὡς θέλομεν ἰδεῖ μετ' ὀλίγον. Τὸ δεύτερον φαίνεται εἰς ἡμᾶς τὸ ἀληθές. Τεθείσης τῆς ἰδέας τοῦ ὄντος μετὰ τῶν στοιχείων καὶ τῶν ἀρχῶν αὐτῆς, ἐξάγωμεν ἐξ αὐτῆς τὰς τρεῖς τοῦ ἀληθοῦς, τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ ἀγαθοῦ ἐννοίας, τρεῖς ὄψεις μόνον οὐσας τοῦ ὄντος. Καὶ ἐπειδὴ ἡ ἐξαγωγή αὕτη γίνεται ἐκ τῶν προτέρων διὰ μέσου πρώτων ἰδεῶν καὶ ἀπολύτων ἀρχῶν, αἱ συνέπειαι αὐτῆς ἔχουσι τὴν αὐτὴν τῶν μαθηματικῶν ἰδεῶν ἐνέργειαν καὶ καθολικότητα. Καὶ τοῦτο μόνον δύνασθε νὰ εἴπωμεν, ὅτι αἱ καλλολογικαὶ ἀρχαὶ εἶναι καὶ αὐταὶ καθολικαὶ καὶ ἀπόλυτοι. Τὸ μέρος τοῦτο τῆς θεωρίας τοῦ Πείδου εἶνε τὸ πλέον ἀσυνεπὲς καὶ συγκεχυμένον. Οὕτως, ἐν ᾧ λέγει ὅτι ἡ χάρις δὲν ὀρίζεται, διασχυρίζεται ἔπειτα ὅτι δὲν ὑπάρχει ἄνευ δύο ὄρων, τῆς κινήσεως καὶ τῆς φυσικότητος· ἀλλ' εἶναι πραγματικὸν ὅτι ὑπάρχουσι τινὰ χαριέστατα καὶ τοι παντελῶς ἡρεμοῦντα. Καὶ ὡς πρὸς τὴν φυσικότητα, δύναται μὲν αὕτη νὰ συντείνῃ εἰς τὸ χάριεν, ἀλλὰ μόνον διότι ἀποκαλύπτει ἐνεργέστερον καὶ ἐκφορᾷ τὰς ποιότητας καὶ τὰ αἰσθήματα ἀγαπητοῦ τινος χαρακτῆρος. Τοῦτο λοιπὸν ἤθελεν εἶσθαι κατὰ τὸν Πείδην τὸ θεμελιώδες στοιχεῖον τῆς χάριτος· ἀλλ' ὅτι τοῦτο δὲν εἶναι τὸ μόνον, καὶ ἐν γένει κατὰ πόσον εἶναι ἀτελής ἢ περὶ καλοῦ θεωρία τοῦ Πείδου, θέλομεν τὸ ἰδεῖ ὅταν πραγματευθῶμεν ἰδίως περὶ τῶν ἀρχῶν τοῦ καλοῦ. Ἄς μεταβῶμεν ἐν τοσούτῳ εἰς τὰς ἠθικὰς ἀρχάς.

Ἡ Ἐκτὸς τῶν μηχανικῶν καὶ ζωικῶν, ἀναγνωρίζει ὁ Πείδης καὶ λογικὰς ἀρχάς ἐνεργείας, καὶ ἀνάγει τούτας εἰς τὸ ὀρθῶς ἐννοούμενον συμφέρον καὶ εἰς τὸ καθήκον, τὰ ὁποῖα, μολονότι ἔχουσι στενωτάτας σχέσεις πρὸς ἄλληλα καὶ συγγέονται συχνότατα ὡς τὴν αὐτὴν ὑπαγορεύοντα διαγωγὴν, πρέπει ὅμως νὰ διαστείλωμεν διότι πραγματικῶς εἶναι διακεκοιμένα. Οὐδὲν τῆς διαστολῆς ταύτης ἀνγκυλιότερον καὶ δικαιοτέρον, καὶ παρεκτός ἐὰν καταχαρασθῶμεν τῶν λέξεων, τὸ ἐν ἀπέχει τοῦ ἄλλου ὅσον διαφέρει ὁ ἐγωισμὸς ἀπὸ τὴν ἀρετὴν. Ὁμολογεῖ ὅτι τὴν ἐννοιαν τοῦ ὀρθῶς ἐννοουμένου συμφέροντος ἀποκτῶμεν βαθμηδὸν ἀρα δὲν εἶναι ἐμφυτος. Καὶ ἡ ἐν

ἡμῶν κλίσεις εἰς τὸ νὰ διώκωμεν τὸ συμφέρον, δὲν εἶναι, ὡς λέγει, λογικὴ ἀρχὴ ἐνεργείας, πρᾶξιζομένη δηλ. ἐπὶ τῆς συστάσεως τοῦ ἀνθρώπου καθὼς λογικοῦ ὄντος, ἀλλὰ μάλλον αὐτόματος σχέσις, ἐμφυτος εἰς τὸν ἀνθρώπου, καθὼς πλάσμα ὑλικόν, πόνου καὶ λύπης δεκτικόν. Ἡ φιλαυτία, ὁ ἐγωισμὸς καὶ τὸ ὀρθῶς ἐννοούμενον συμφέρον εἶναι τρεῖς τῆς αὐτῆς κλίσεως δηλώσεις, τρεῖς ὄψεις τῆς αὐτῆς ἐνδομύχου ὀρμῆς, ἥτις δὲν δύναται βέβαια νὰ συγκρατηθῆται μετὰ τῶν καθολικῶν τοῦ λόγου ἀρχῶν. Ἐὰν δὲ εἰς τὴν συζήτησιν τοῦ ὀρθῶς ἐννοούμενου συμφέροντος ἐπεμβαίῃ καὶ ὁ λόγος, τοῦτο γίνεται διότι, δεθέντος τοῦ ἀντικειμένου τῆς ἐπιθυμίας καὶ τῆς ὀρέξεως ὡς τέλους, ὁ λόγος ἐνεργῶν διὰ τῶν ἰδίων νόμων καὶ ἀρχῶν, δεικνύει τὰ καταλλήλοτα μέσα πρὸς ἀπολαβὴν αὐτοῦ, ὅχι ὅμως διὰ τοῦτο ἡ ζήτησις τοῦ ὀρθῶς ἐννοούμενου συμφέροντος εἶναι ἀρχὴ λογικὴ.— Ἄλλ' ἐὰν τὸ καθήκον δὲν ἀνάγεται εἰς τὸ συμφέρον, εἶναι ἀφ' ἑτέρου, κατὰ τὸν Πείδη, τόσον ἀπλοῦν ὥστε δὲν ἐπιδέχεται λογικὸν ὄρισμόν, καὶ δὲν δυνάμεθα νὰ τὸ ὀρίσωμεν εἰμὴ διὰ τῶν συνδυῶν αὐτοῦ, διὰ τῶν ἰδιοτήτων ἐξ ὧν διακρίνεται καὶ διὰ τῶν περιστάσεων αἰτίνας ἐξ ἀνάγκης τὸ συνοδεύουσιν. Ὅμως, καίτοι ἀόριστοι, αἱ ἔννοιαι τοῦ καθήκοντος, τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ κακοῦ, τῆς ἀξιοῦς καὶ τῆς ἀναξιοῦς εἶναι ἀναμφισβήτητοι. Ἡ μὲν ἔννοια τοῦ καθήκοντος ὑπάρχει, ἡμεῖς δὲ τὴν ἐφαρμοζόμεν, λέγει ὁ Πείδη, διὰ τινος αἰσθήσεως καὶ, οὕτως εἰπεῖν, διὰ τινος ἀφῆς ἰδιοαιτέρας, τὴν ὁποῖαν, ἀκολουθῶν κατὰ τοῦτο τοὺς αἰσθηματικούς ἠθολόγους, ὀνομάζει ἠθικὴν αἰσθησίν. Ἄλλ' ἐὰν τοῦτο ἠλήθειαν, αἱ ἠθικαὶ ἀλήθειαι ἤθελον εἶναι ἀναπόδεκτοι καὶ ἡ αἰσθησις αὕτη ἤθελον ὑπόκεισθαι, ὡς αἱ ἄλλαι αἰσθήσεις, εἰς τὰς ἀτομικὰς ἐκείνας διαφορὰς καὶ ἀστασίας, αἰτίνας χαρακτηρίζουσι πάντα τὰ σωματικά. Μόνος ὁ λόγος εἶναι ἐν πᾶσιν ὁ αὐτός. Πῶς νὰ ἀναγνωρίσωμεν ἀρχὰς πρώτας, ἀπολύτους καὶ καθολικὰς εἰς τὴν αἰσθησίν ἢ εἰς τὸ αἶσθημα; Τὸ ἀπόλυτον καὶ τὸ καθολικὸν ἐνυπάρχουσιν εἰς τὰς τρεῖς τοῦ λόγου ἀρχὰς, καὶ μετὰξὺ τούτων ἡ τῆς τελειότητος εἶναι ἡ πηγὴ τῆς ιδέας τοῦ καθήκοντος, τὸ ὅποσον, ὡς τὸ καλόν, δὲν εἶναι εἰμὴ μορφή καὶ ἐφαρμογὴ τῆς ιδέας τοῦ ὄντος καὶ τῶν ἀρχῶν αὐτῆς. Τὸ νὰ περαδέχηται τις, ὡς ὁ Πείδη, ἠθικὴν αἰσθησίν καὶ ἀπόλυτον ἠθικὴν εἶναι φανερὰ ἀντίφασις.— Ἀναγνωρίσας δὲ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰτιότητος καὶ τὴν ἠθικὴν ἐλευθερίαν, ἐξ ἧς προέρχεται, κατ' αὐτόν, καὶ ἡ ἔννοια τοῦ αἰτίου, ἴσως δὲ καὶ αὕτη ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος, (τὸ ὅποσον εἶναι ὅλως ἀπαράδεκτον, διότι ἡ ἡμετέρα αἰτιότης εἶναι γινόμενον μερικὸν καὶ ἐνδεχόμενον, καὶ ἐπομένως οὐδὲν ἀπόλυτον καὶ ἀναγκάσιον δύναται ἐξ αὐτῆς νὰ προέλθῃ), μεταβαίνει

εἰς τὴν ἀπαρίθμησιν τῶν πρώτων τῆς ἠθικῆς ἀρχῶν, διακρίβων αὐτάς εἰς τρεῖς κλάσεις, κίτινες ἄνωγ δυσκαλὸν εἶναι νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἀνεξάρτητοι ἀλλήλων, ἐν ᾧ μάλιστα αἱ δύο τελευταῖαι ἔπρεπε νὰ θεωρῶνται μᾶλλον ὡς παρίσματα τῆς πρώτης. Ἄς κάμωμεν περὶ τῶν ἀρχῶν τούτων ὀλίγας τινὰς παρατηρήσεις. Ἡ μὲν πρώτη δὲν εἶναι εἰμὴ συνέπεια τῆς ἐννοίας τοῦ καθήκοντος, ἣτις εἶναι καὶ αὐτὴ συνέπεια τῆς ἀρχῆς τῆς τελειότητος· ἡ δὲ δευτέρα καὶ ἡ τρίτη εἶνε ἢ αὐτὴ ἰδέα ἐπικυαλιμανομένη κατὰ δύο τρόπους διαφόρους, καὶ ἀμφότεραι πολὺν ἀπέχουσι τοῦ νὰ ἦναι πρῶται ἢ δὲ τετάρτη, πέμπτη καὶ ἕκτη εἶναι· καὶ αὗται κανόνες ἢ ἠθικὰ παραγγέλματα, πηγάζοντα καὶ ἐξαγοόμενα ἐκ τῆς ὑπάρξεως τοῦ ἠθικοῦ νόμου καὶ τῆς ἠθικῆς ἐλευθερίας καὶ ἄλλων τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως ἠθικῶν γινομένων. Καὶ ταῦτα μὲν ὡς πρὸς τὰς ἀρχὰς τοῦ πρώτου εἶδους. Αἱ δὲ τοῦ δευτέρου εἶναι τῆς αὐτῆς φύσεως· καθότι ἡ μὲν πρώτη εἶναι ἀρχὴ ἀρετῆς καὶ ἐνταυτῷ ὀρθῶς ἐννοουμένου συμφέροντος, καὶ μακρὰν τοῦ νὰ ἦναι πρώτη ἐξάγεται ἐκ τῆς ἰδέας τοῦ ἀγαθοῦ, εἴτε καθὸ τέλους τῆς ἀρετῆς, εἴτε καθὸ τέλους τοῦ ἐγωισμοῦ. Ἡ δὲ δευτέρα εἶναι καὶ αὐτὴ ἐξαγωγή τῆς ἀρχῆς τῆς τελειότητος, καὶ κρίνομεν περιττὸν νὰ προσθέσωμεν ἄλλας παρατηρήσεις, ἵνα ἀποδείξωμεν ὅτι καὶ αἱ τρεῖς τελευταῖαι πολὺν ἀπέχουσι τοῦ νὰ ἦναι πρῶται. Τελευταῖον, αἱ τῆς τρίτης κλάσεως ἀρχαὶ ἀνάγονται εἰς μίαν καὶ μόνην καὶ αὐτὴν ἐξαγομένην, διότι, ἅμα δεχθῶμεν τὴν ἰδέαν τοῦ καθήκοντος ἐν γένει, ἀναβλύζουσι παρευθὺς αἱ τῶν καθηκόντων καθ' ἕκαστα καὶ τῶν διαφόρων βαθμῶν τῆς ὑποχρεώσεως ἐννοιαί. Τούτου δὲ τεθέντος, δὲν εἶναι δύσκολον νὰ προσδιορίσῃ τις ποῖα ἐκ τῶν καθηκόντων εἶναι τὰ ἐπιτακτικώτερα καὶ ποῖα ἐπομένως πρέπει νὰ ὑπερικῶσιν ἐν περιπτώσει συγκρούσεως μεταξὺ τῶν ὑπ' αὐτῶν ἐπιτασσομένων πράξεων. Καὶ ἐπ' ἀληθείας ἤθελέ τις ἀκόμη διστάσει νὰ πιστεύσῃ ὅτι πᾶσαι τὰς ἀνωτέρω ἀρχὰς ἀναγνωρίζει ὁ Πείδης ὡς πρώτας, ἐὰν δὲν ἐπέρχινε τὴν περὶ αὐτῶν πραγματείαν μὲ τὴν παρετήρησιν ὅτι πᾶσαι αἱ ἀρχαὶ αὗται καλοῦνται πρῶται, διότι ἔχουσι τὴν ἐνδραστον καὶ ἀκαταμάχητον ἐκείνην ἐνάργειαν, ἣτις χαρακτηρίζει τοιαύτας ἀρχὰς, καὶ ὅτι δὲν ἀνάγονται εἰς ἄλλας ἐναργεστέρας, μολονότι ἴσως ἠδύνατό τις νὰ τὰς περιορίσῃ εἰς μικρότερον ἀριθμὸν.

θ'. Θέλοντες δὲ τώρα νὰ ἀνακεφαλαιώσωμεν μὲ ὀλίγας λέξεις ἄσας παρατηρήσεις ἐκάμαμεν ἄχρι τοῦδε περὶ τοῦ συστήματος τοῦ Πείδου, συμπεραινόμεν

α. ὅτι ἔχει κοινὸν μὲ τὸν Κάντιον τὸ ἐλάττωμα τοῦ νὰ διαμε-

λίξη τὰ ἐκ τῶν προτέρων στοιχεῖα τῆς γνώσεως, δικαιοῶν αὐτὰ μεταξὺ τῆς αἰσθήσεως, τῆς μνήμης καὶ τῆς διανοίας.

β'. ὅτι εἶναι ἐλλειπῆς ὡς πρὸς τὰς πρώτας ἰδέας, διότι οὔτε ὅλας ἀπηρίθμησεν, οὔτε ἐνόησε τὰς σχέσεις, δι' ὧν πᾶσαι συνενοῦνται περιλαμβανόμεναι ἐν τῇ ἰδέᾳ τοῦ ὄντος, καὶ παραδέχθη τινὰς ὡς πρώτας, αἵ τινες φανερώς εἶναι ἐξαγόμεναι.

γ'. ὅτι ἀδίκως ἀποκλείει τὴν ἀρχὴν τῆς ταυτότητος, δὲν θεωρεῖ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰτιότητος ὑπὸ τὴν ἀληθείᾳ αὐτῆς ὄψιν, οὔτε ἀπνέμει εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς τελεότητος τὴν προσήκουσαν ἀξίαν.

δ'. ὅτι ἤλαρτε, διαστείλας τὰς περὶ τῶν ἐνδεχομένων ἀληθειῶν ἀρχὰς ἀπὸ τὰς περὶ τῶν ἀναγκαίων.

ε'. ὅτι ἡμαρτημένη ὡσαύτως εἶναι καὶ ἡ κατὰ τὰς διαφόρους ἐπιστήμας διαίρεσις καὶ κατὰτάξις τῶν ἀρχῶν.

ς'. ὅτι τελευταῖον λίαν ἀτέλως διεπραγματεύθη πάντα ταῦτα καὶ ἕνεκα τῆς ἀτελοῦς ἀπαιριθμήσεως καὶ ἕνεκα τῆς ἔτι ἀτελεστεράς ἀναγωγῆς, παραγνωρίσας καὶ τῶν καλλολογιῶν καὶ τῶν ἠθικῶν ἀρχῶν τὴν καταγωγὴν καὶ τὴν φύσιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ II'

Περὶ μαθηματικῶν ἀρχῶν.

Προκαγόντες ἄγχι τοῦδε τὴν περὶ τῶν ἀπολύτων ἰδεῶν καὶ ἀρχῶν ζήτησίν μας, καὶ διὰ τῆς μικρῆς ἐκθέσεως καὶ ἐπικρίσεως τῶν διασημοτέρων συστημάτων ἐπιθεδριώσαντες, ὡς ἐλπίζομεν, τὴν ἡμετέραν θεωρίαν, μένει νὰ ἐξετάσωμεν ἐάν, ἐκτὸς τῶν ἤδη καταλεχθεισῶν πρώτων ἀρχῶν, ὑπάρχωσι τυχὸν καὶ ἄλλαι, χρησιμεύουσαι ὡς βάσεις μιᾶς ἢ πλείονων ἰδιαίτερων ἐπιστημῶν. Ὅτι περὶ καλλολογίας καὶ ἠθικῆς ἐκάμικμεν, ἀνασκευάσαντες τὰς περὶ τῶν ἀρχῶν τούτων γνώμας τοῦ Πλάτωνα, ὀφείλομεν τῶρα νὰ κάμωμεν καὶ περὶ ἄλλων ἐπιστημῶν. Καὶ ἐπειδὴ μία ὑπάρχει μεταξὺ τούτων, ἣτις ὑπὲρ πᾶσαν ἄλλην δισχυρίζεται ὅτι ἔχει ἀρχὰς ἰδίας, πρώτας, ἀναποδείκτους, καθολικάς, ἀπολύτους, μὴ παραχγομένους, οὔτε ἐξαγομένους, ἐνὶ λόγῳ, ἴδια ἀξιώματα καὶ ἐπειδὴ ἡ ἐπιστήμη αὕτη ὅλη κατασκευασθεῖσα ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀρχῶν τούτων ἀποτελεῖ, διὰ

τῆς ἐναργείας, βεβαιότητος καὶ καθολικότητος τῶν θεωριῶν τῆς, οἶονεὶ χώραν οὐδετέραν ἐν μεσῶ τοῦ ἐπιστήτου, κεκλεισμένην εἰς τὰς συζητήσεις καὶ ἀμφισβητήσεις, καὶ εἶναι, ὡς ἐκ τῶν ἀπείρων αὐτῆς ἐφαρμογῶν, ἀξιοθαύμαστον βραχὺν νοητικῆς προόδου, εἶναι διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον νὰ ἐξετάσωμεν, μὲ ὅσην δυνάμειν προσοχῆν, τὰς ἰσχυρίσεις αὐτῆς, ἵνα ἴδωμεν ἐκ τῶν ἀξιώματά της ἥναι τῶντι πρῶτα, διότι τότε ἔπρεπε νὰ προσθέσωμεν νέας ἀρχὰς εἰς ὅσας ἠριθμήσωμεν ἄλλαι τοῦδε.

Ἡ μαθηματικὴ ἀρτίζει τὴν τόσῳ διακρίνουσάν αὐτὴν ἰδιαιτέραν ἐνάργειαν καὶ τὰς θαυμαστάς προόδους, ὅσας ἔκαμεν ἄχρι τοῦδε εἰς δύο τινὰς εἰς τὸ ἀπλοῦν τοῦ ἀντικειμένου καὶ εἰς τὸ ἀπταιστον καὶ ἀναμάρτητον τῆς μεθόδου.

Ὅσον τὸ ἀντικείμενον ἐπιστήμης τινὸς εἶναι ἀπλοῦστερον, τόσον εἶναι αὐτὴ ἀκριβεστέρα· καὶ ἀκριβεστέρα ἐπομένως εἶναι αἱ ἔχουσαι ἀντικείμενον τὰς πρώτας ιδέας, διότι εἶναι αἱ ἀπλοῦστεραι. Ὅσῳ δὴ ἂν περὶ προτέρων τῶ λόγῳ καὶ ἀπλοῦστερων, τοσοῦτῳ μᾶλλον ἔχει τὸ ἀκριβές. Ἀκριβεστάται δὲ τῶν ἐπιστημῶν αἱ μάλιστα τῶν πρώτων εἰσὶν· αἱ γὰρ ἐξ ἐλαττόνων ἀκριβεστέραι τῶν ἐκ προσθέσεως λαμβανομένων, οἷον ἀριθμητικὴ γεωμετρίας (Ἄριστ. Μεταφ.)

Καὶ τὸ μὲν ἀντικείμενον τῆς Μαθηματικῆς εἶναι τὸ ποσόν, τὸ ὅποιον εἶναι ἢ διακεκομμένον ἢ συνεχές. Καὶ τὸ μὲν διακεκομμένον, ἢ ὁ ἀριθμὸς, ἀνάγεται εἰς τὴν μονάδα, ιδιότητα οὖσαν τῆς ὑποστάσεως, τοῦτέστιν ἐνὸς τῶν στοιχείων τῆς ιδέας τοῦ ὄντος· τὸ δὲ συνεχές ἀνάγεται εἰς τὴν ἔκτασιν, μέρος οὖσαν τοῦ τόπου, στοιχείου καὶ τούτου τῆς αὐτῆς ιδέας τῆς ἀπλοῦστερας, ὡς εἶδομεν, καὶ μόνης πρώτης. Δοθείσης δὲ τῆς μονάδος καὶ τῆς ἐκτάσεως μετὰ τῶν τριῶν αὐτῆς διαστάσεων, κατασκευάζουσιν οἱ μαθηματικοὶ τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τὰ σχήματα· τοὺς μὲν ἀριθμοὺς διὰ προσθαφαίρέσεων καὶ διαίρέσεων τῆς μονάδος· τὰ δὲ διὰ σημείων, γραμμῶν καὶ ἐπιφανειῶν. Ἐκ τῆς ιδέας καὶ τοῦ ἀριθμοῦ, τοῦ σημείου, τῆς γραμμῆς, τῆς ἐπιφανείας καὶ τοῦ σχήματος πρέπει νὰ ἐξέλθωσιν οἱ ὀρισμοί, καὶ ἐκ τούτων, διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητος, τὰ μαθηματικὰ ἀξιώματα. Τοιαύτη εἶναι ἡ ἀληθὴς γένεσις τῶν πρώτων τῆς μαθηματικῆς ἐνοιῶν(1).

1) Δὲν ἀγνοοῦμεν ὅτι συνήθως ἡ γένεσις τῶν μαθηματικῶν ἐνοιῶν προβαίνει ἀντιστρόφως, δηλ. ἐκ τῆς ἐπιφανείας ἐξάγεται ἡ γραμμὴ καὶ ἐκ τῆς γραμμῆς τὸ σημεῖον. Ἄλλ' ἡ γένεσις αὕτη εἶναι ἐμπειρικὴ, ἐκ τῶν ὑστέρων καὶ σχετικῆ, καὶ οὐ καθαρὰ, ἐκ τῶν προτέρων καὶ ἀπόλυτος· διότι ἡ ἐνοια τῆς ἐπιφανείας προ-

Ἡ δὲ μέθοδος αὐτῆς εἶναι ἡ καθαρὰ λογικὴ, ἥτις, ὅταν αἱ ἐξαγωγὰί γίνωνται μὲ ἀκρίβειαν καὶ αὐστηρότητα, εἶναι οὐσιωδῶς καὶ φύσει ἀπταιστος καὶ ἀνεκμάρτητος.

Τούτου τεθέντος, ἐννοεῖται οἷοθεν ὅτι πᾶσαι αἱ ἐπιστήμαι ἠδύναντο νὰ προεγγίξωσι πάντοτε περισσότερο ἐπὶ τὴν μαθηματικὴν ἀκρίβειαν, ἔτι μᾶλλον ἐξακριβοῦσαι τὰ ἀντικείμενα αὐτῶν ἢ τὰς ιδέας ἐφ' ὧν ἐργάζονται, καὶ τηροῦσαι αὐστηρότερον ἢ μέχρι τοῦδε τῆς λογικῆς τοῦς κανόνας. Ἄλλως ἀκριδῆς παρκτηήρσις καὶ αὐστηρὰ ἐξαγωγή ἢ ἐπαγωγή εἶναι τὰ μόνα δύο ὄργανα τῆς τελειοποιήσεως πάσης ἐπιστήμης.

Καὶ ἐκν, ἀφ' ἑτέρου μαθηματικὰ ἀλήθειαι δὲν ἦναι ἀπόλυτοι

ποθεῖται τὴν ἑκτακτιν, ὅ ἐστι τὸ σῶμα, καὶ τότε αἱ μαθηματικὰ ἔννοιαι δὲν εἶναι εἰμῆ ἀφαιρέσει τῆς ὅλης. Ἄλλὰ νομιζομεν ὅτι καὶ σῶμακα ἂν δὲν ὑπῆρχον, οὐχ ἦττον ἤθελον ὑπάρχει αἱ μαθηματικὰ ἀλήθειαι, αἵτινες διὰ τοῦτο μάλιστα ἔχουσι τὸ ἀπλοῦν, τὸ ἀκριβές, τὸ ἀπόλυτον, τὸ καθολικόν, τὸ αἰδιον καὶ ἀλάθηστον, ὅτινα διακρίνουσιν αὐτὰς πάσης ἄλλης ἐπιστήμης καὶ πάσης ἄλλης μαθήσεως, διότι δηλ. ἐξάγονται ἐξ ἀπλῶν ἐνοιῶν καὶ ἐθεύουσι διὰ τῆς ἀνεκμαρτήτου λογικῆς μεθόδου. Ἡ δὲ καθαρὰ καὶ ἐκ τῶν προτέρων γένεσις τῶν μαθητικῶν ἐνοιῶν, καθὸ ἐξαγομένων ἐκ τῆς ἀπλῆς τοῦ τόπου ιδέας, ἔπρεπεν ἴσως ν' ἀρχίσαι ἀπὸ τοῦ σημείου, θεωρουμένου ὡς μονάδος ἀμεροῦς, ἐν τόπῳ οὐσίης, ἢ ὡς τινος ἐν τόπῳ στάσεως. Καὶ καθὼς ἐκ τῆς μονάδος γίνονται οἱ ἀριθμοί, οὕτως ἐκ τοῦ σημείου κινουμένου, παρταεινομένου ἐν τόπῳ, ἡ γραμμὴ, καὶ ἐκ τῆς κινήσεως τῶν γραμμῶν τὰ ἐπίπεδα, καὶ ἐκ τούτων τὰ στερεά, ἐφ' ὧν ἀπάντων ἐργάζεται ἡ γεωμετρία ἢ τὸ συνεχές ποσὸν ὀκοποῦσα, ὡς ἡ ἀριθμητικὴ τὸ διακεκριμένον. Ταύτην δὲ τὴν γένεσιν τῶν μαθηματικῶν ἐνοιῶν φαίνεται ἀποδεχόμενος καὶ ὁ Ἀμμώνιος καὶ τοι μὴ ἐκ τῆς καθαρῆς τοῦ τόπου ιδέας ἐξάγων αὐτὰς ἀλλ' ἐκ τῆς ὅλης καὶ τοῦ σώματος, τὸ ὅποιον τριχῶς ὄν διαστατὸν περατοῦται ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας δύο μόνον ἐχούσης διαστάσεις, μῆκος καὶ πλάτος· αὕτη δὲ ὑπὸ τῆς γραμμῆς μίαν μόνην ἐχούσης, τὸ μῆκος καὶ μῆκος ἀπλατὸς ὀριζομένης, καὶ αὕτη πάλιν ὑπὸ τοῦ σημείου ἀδιαστατόν ὄντος, καὶ διὰ τοῦτο εἷ μέρος οὐδὲν ὀριζομένου. Καὶ ταῦτα μὲν κατ' ἀνάλυσιν· καὶ «κατὰ σύμβασιν δὲ (προσθεῖται) τὸ αὐτὸ τοῦτο βαίξομεν πάλιν· τὸ γὰρ σημεῖον ρυθ-» «σκόμενον ποιεῖ τὴν γραμμὴν· ἀρχὴ γὰρ ἐστὶ τῆς γραμμῆς ὡσπερ τὸ νῦν τοῦ χρό-» «νου καὶ τὸ κίνημα τῆς κινήσεως· διὸ καλῶς φησὶν ὁ Ἀριστοτέλης ἀναλογεῖν ταῦτα» «ἀλλήλοις τὸ τε σημεῖον καὶ τὸ νῦν καὶ τὸ κίνημα· ὄν γὰρ λόγον ἔχει τὸ σημεῖον» «πρὸς τὴν γραμμὴν, ἀρχὴ δὲν γραμμῆς ἀδιαστατος, τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει καὶ τὸ» «νῦν πρὸς τὸν χρόνον, καὶ τὸ κίνημα πρὸς τὴν κίνησιν ἀρχαὶ ἄντα τῶν μετ' αὐτὰ» «ἀδιαστατοι· ἢ δὲ γραμμὴ εἰς πλάτος κινηθεῖσα, ποιεῖ τὴν ἐπιφανείαν, αὕτη δὲ εἰς» «βάθος κινουμένη, ποιεῖ τὸ σῶμα» Ἀμμων· *Εἰς τὰς κατηγ. περὶ ποσοῦ.* Τὰς περὶ τῶν τοιούτων ἀκριβαστέρας ἐρεῦνας συσταίνομεν εἰς τοὺς εἰδήμονας, ἀρκοῦμαι εἰς ἀπλῆν μόνον νόξιν.

καὶ καθολικαὶ εἰμὴ μόνον διότι αὐστηρῶς ἐξάγονται ἐκ τῶν πρώτων ἰδεῶν καὶ διὰ τῶν πρώτων ἀρχῶν, ἀποδεικνύεται δι' αὐτοῦ τούτου πλεονεχίως πῶς ἡ ἀλήθεια τῶν ἰδεῶν καὶ ἀρχῶν τούτων.

Περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μαθηματικῶν ἀξιωμάτων καὶ αὐτοὶ οἱ μαθηματικοὶ διαφωνοῦσι καθότι ἄλλοι περισσότερα καὶ ἄλλοι ὀλιγώτερα πρὸςδέχονται, καὶ ὅσα θεωροῦσι τινὲς ὡς ἀναπόδεικτα, ἄλλοι ἐπροσπάθησαν ν' ἀπαδείξωσιν, ὅπερ δηλοῖ ὅτι αἱ θεμελιώδεις τῆς ἐπιστήμης ἰδέαι δὲν ἐπερείδονται εἰσέτι ἐπὶ ἀδιακείστων θεμελίων.

Ἐὰν δὲ τὰ μαθηματικὰ ἀξιώματα δὲν ἦναι πρῶτα ἀλλ' ἐξαγόμενα, φανερόν ἐστι δὲν ἐξάγονται οὔτε διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος, οὔτε διὰ τῆς ἀρχῆς τῆς τελεότητος, ἀλλ', ὡς ἤδη εἶπομεν, διὰ μόνης τῆς λογικῆς ἀρχῆς τῆς ταυτότητος. Ἐὰν δὲ μὴ ἐξαγόμενα οὐδὲν ἄλλο δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ ὀρισμοί· καὶ ἐὰν τινὰ, καὶ τοὶ ἐξαγόμενα, δὲν φαίνονται τοιαῦτα, τοῦτο συμβαίνει ἢ διότι τινὲς ἐξ αὐτῶν ὑπονοοῦνται, ἢ λείπουσιν. Ἡμεῖς δὲ θέλομεν πραγματευθῆναι ἐν τῷ συντόμῳ περὶ ἐκείνων τῶν ἀξιωμάτων, τὰ ὅποια γενικῶς θεωροῦνται ὡς ἀναπόδεικτα, ἀκολουθοῦντες κατὰ τοῦτο τὴν συμβουλὴν τοῦ Λεϊβνιτίου, ὅστις ἐθεώρει ὡς οὐσιωδέστατον τὸ νὰ ζητῶμεν τὰς ἀποδείξεις καὶ αὐτῶν τῶν ἀξιωμάτων. (1)

Πρῶτα μὲν παρουσιάζονται τὰ ὑπὸ τοῦ Εὐκλείδου ἐπονομασθέντα κοινὰ ἔννοιαι, τὰ ὅποια ὅλοι οἱ μαθηματικοὶ πρὸςδέχονται ὡς πρῶτα· εἶναι δὲ τὰ ἑξῆς·

- α'. Τὰ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἐστὶν ἴσα.
- β'. Καὶ ἐὰν ἴσοις ἴσα προστεθῆ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἴσα.
- γ'. Καὶ ἐὰν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῆ, τὰ καταλειπόμενά ἐστὶν ἴσα.
- δ'. Καὶ ἐὰν ἀνίσοις ἴσα προστεθῆ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἀνίσα.
- ε'. Καὶ ἐὰν ἀπὸ ἀνίσων ἴσα ἀφαιρεθῆ, τὰ λοιπὰ ἐστὶν ἀνίσα.
- ς'. Καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια ἴσα ἀλλήλοις ἐστί.
- ζ'. Καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση ἴσα ἀλλήλοις ἐστί.
- η'. Καὶ τὰ ἑφαρμόζοντα ἐπ' ἀλληλα ἴσα ἀλλήλοις ἐστί.
- θ'. Καὶ τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον ἐστί.

Εἰς ταῦτα κατὰ τὸ πρῶτον περιοριζόμενοι, δυνάμεθα νὰ προσθέσωμεν καὶ τὸ τρίτον ἀξίωμα τοῦ Λεγέδρου· τὸ ὅλον εἶναι ἴσον μὲ τὸ ἀθροισμα τῶν μερῶν εἰς ἃ διηρέθη.

1) Nouv. Ess. Β:βλ. Α'. ἐν τέλει.

Λέγομεν δὲ ὅτι ἀρχή τις, ἵνα λογίζηται ἀληθῶς πρώτη, πρέπει νὰ ἦναι ἀνεξάρτητος πάσης ἄλλης καὶ νὰ περιλαμβάνηται ἐπομένως εἰς μίαν μόνην πρότασιν. Ἐὰν δὲ ἐκφέρηται διὰ πλειόνων προτάσεων συνδεδεμένων πρὸς ἀλλήλας καὶ ἐξαρτωμένων ἀπ' ἀλλήλων, ὁ σύνδεσμος οὗτος δὲν δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ λογικὸς δεσμός· ἄλλως αἱ προτάσεις αὗται ἤθελον εἶναι μεμονωμένα καὶ οὐδεμίαν ἔχουσαι λογικὴν σχέσιν πρὸς ἀλλήλας. Ἄμα δὲ ὑπάρχη λογικὸς δεσμός, δύναται τις νὰ ἀναγάγῃ αὐτάς εἰς τὸ συλλογιστικὸν σχῆμα, τοῦτέστιν εἰς συλλογισμὸν ἐκπεφρασμένον ἢ ὑπονοούμενον, καὶ ἄμα ὑπάρχει ἀπόδειξις.

Οὕτω π.χ. τὸ πρῶτον ἀξίωμα τοῦ Εὐκλείδου ἄλλο δὲν εἶναι εἰμὴ συλλογισμὸς τοῦ δευτέρου σχήματος, ἐν ᾧ ὁ μέσος ὅρος εἶναι τὸ κατηγορούμενον τῶν δύο πρώτων προτάσεων. Ἐὰν $A=B$ καὶ $\Gamma=B$, ἄρα $A=\Gamma$, ἢ ἄλλως, $A=B$, $B=\Gamma$ ἄρα $A=B$, ὅστις εἶναι συλλογισμὸς τοῦ τετάρτου σχήματος. Τὸ δεύτερον ἐπίσης ἀνάγεται εἰς τὸ συλλογιστικὸν σχῆμα. Ἐστῶσαν δύο ποσὰ ἴσα A καὶ B : εἰς ἀμφοτέρω προσθέσω 2 , θέλω ἔχει $A+2$ καὶ $B+2$, εἰς δὲ $A=B$, καὶ $2=2$, φανερόν ὅτι καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν σύνθετα εἶναι ἴσα πρὸς ἀλλήλα· διότι νὰ εἴπῃ τις, τὰ τῶν μερῶν δύο ὄλων ἀθροίσματα εἶναι ἴσα πρὸς ἀλλήλα, εἶναι τὸ αὐτὸ ὡς ἂν ἔλεγεν, ὅτι τὰ δύο ὅλα εἶναι ἴσα πρὸς ἀλλήλα, διότι ἀθροισμα τῶν μερῶν καὶ ὄλον εἶναι δύο ἐκφράσεις τῆς αὐτῆς ἰδέας· ὥστε καὶ τοῦτο τὸ νομιζόμενον ἀξίωμα ἀποδεικνύται καὶ ἵνα μὴ δεχθῇ τις τὴν ἀπόδειξιν αὐτοῦ ἔπρεπε νὰ μὴ δεχθῇ ὅτι τὰ A καὶ B καὶ 2 εἶναι ὅ,τι εἶναι, τοῦτέστι, νὰ μὴ δεχθῇ τὴν ἀρχὴν τῆς ταυτότητος, ἀρχὴν οὖσαν πάσης ἀποδείξεως.

Ἐὰν δὲ ἀντὶ ποσῶν ἴσων ὑποθέσωμεν ποσὰ ἄνισα, ἢ ἄλλα ἴσα καὶ ἄλλα ἄνισα, καὶ εἰς ἀντὶ προσθέσεων μόνον, κάμωμεν καὶ προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις, θέλωμεν ἔχει διὰ μέσου συλλογισμοῦ τὴν ἀπόδειξιν τοῦ γ'. τοῦ δ'. καὶ τοῦ ε'. ἀξιώματος, καθὼς ἐλάβομεν τὴν ἀπόδειξιν τῶν δύο πρώτων. Καὶ εἰς τὴν ἀπόδειξιν αὕτη δὲν δίδεται καὶ δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ δίδεται, τοῦτο συμβαίνει διότι οἱ ὅροι καὶ αἱ σχέσεις εἶναι τόσον ἀπλοῖ ὥστε τὸ συμπέρασμα ἐκ πρώτης ὄψεως γίνεται δῆλον διὰ τινος νοσηροῦ συλλογισμοῦ, τάχιστα καὶ εὐκολώτατα γινόμενου, καθὼς γίνεται εἰς τὰ πορίσματα. Ἄλλὰ τοῦτο δὲν σημαίνει ὅτι ἡ ἀπόδειξις δὲν δύναται νὰ γένη καθ' ἑαυτὴν μόνην περίπτωσιν ἀρχή τις ὀνομάζεται ἀναπόδεκτος.

Τὸ αὐτὸ ρητέον καὶ περὶ τοῦ ε'. ἀξιώματος. Τὸ A εἶναι διπλάσιον τοῦ Γ , ἀλλὰ καὶ τὸ B εἶνε διπλάσιον τοῦ Γ , ἄρα τὸ A καὶ τὸ B ἦναι διπλάσια τοῦ Γ · ἀλλ' εἰς τὸ A καὶ τὸ B ἦναι διπλάσια τοῦ Γ , δὲν δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ ποσὸν $=2 \Gamma$. Ἄρα $A=2 \Gamma$ καὶ

B—2 Γ, ἄρχ A=B κατὰ τὸ α'. ἀξιῶμα. Τὸ δὲ ζ'. τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση εἶναι ἴσα πρὸς ἄλληλα, δὲν εἶναι εἰμὴ πρότασις ταυτόσημος (identique), ἢ γουν μετάφρασις, διότι ἐν τῇ ιδέᾳ τοῦ ἡμίσεος περιέχεται ἡ ιδέα τῆς ἰσότητος, καὶ εἶναι ὡς ἂν ἐλέγομεν, ὅτι τὰ ἡμίση εἶναι ἡμίση. Ὡσαύτως τὸ ἦ. καὶ τὸ θ', ἀνάγονται καὶ αὐτὰ εἰς προτάσεις ταυτόσημους. Τελευταῖον τὸ γ'. τοῦ Λεγένδρου δύναται ν' ἀναχθῆ εἰς τοῦτο, ὅτι τὸ ὅλον εἶναι ἴσον πρὸς τὸ ὅλον, τούτεστι πρὸς ἑαυτὸ, ἦτοι τὸ ὅλον εἶναι ἴσον πρὸς τὸ ὅλον, τούτεστι πρὸς ἑαυτὸ, ἦτοι τὸ ὅλον εἶναι ὅλον, διότι ἄθροισμα τῶν μερῶν δὲν εἶναι εἰμὴ μετάφρασις τοῦ ὅλου.

Εἰς ταῦτα ἐπὶνται παρ' Εὐκλείδει τὰ ἐξῆς:

ι. Καὶ πᾶσαι αἱ ὀρθαὶ γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ.

ια. Καὶ ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῆ, ἐκβαλλόμεναι αἱ δύο αὐταὶ εὐθεῖαι ἐπ' ἄπειρον συμπεσοῦνται ἀλλήλαις, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες γωνίαι.

Καὶ τὸ μὲν πρῶτον τούτων ἀπεδείχθη ὑπὸ Λεγένδρου (B:6. A πρότ. α'). Τὸ δὲ δεύτερον εἶναι ἀμεσος καὶ ἐνορατικὴ ἀλήθεια, καὶ ὄχι ἀρχή, εἶναι ἀπλή ἐνόρασις (intuition), διὰ τῆς ὁποίας βλέπω ὅτι αἱ δύο εὐθεῖαι πρέπει νὰ συμπέσωσιν εἰς ἀλλήλας ἐφ' ἃ μέρη εἶναι αἱ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες γωνίαι, καθὼς βλέπω λ. χ. ὅτι οἱ δάκτυλοι τῆς χειρός μου εἶναι ἀνισοί, διότι εἶνε τοῦτο πραγματικὴ ἀλήθεια τῆς ὁποίας ἀμέσως ἀντιλαμβάνομαι δι' ἀπλῆς ἐνοράσεως. Ὅμως πολλοὶ τῶν νεωτέρων ἐπροσπάθησαν νὰ τὸ ἀποδείξωσιν ἢ ν' ἀπαλλάξωσι τὴν περὶ παραλλήλων θεωρίαν ἀπὸ τῆν χρῆσιν αὐτοῦ.

Τὸ τελευταῖον τοῦ Εὐκλείδου εἶναι τὸ ἐξῆς:

ιβ'. Καὶ δύο εὐθεῖαι χωρίον οὐ περιέχουσι.

Ἄλλὰ τοῦτο ἀνάγεται εἰς τὸ δ'. τοῦ Λεγένδρου, ὅτι ἀπὸ τινος σημείου εἰς ἄλλο δὲν ἄγεται εἰμὴ μία μόνη εὐθεῖα. Λέγομεν δὲ ὅτι ἡ ἀρχὴ αὕτη, ὑπὸ τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην τῶν μορφῶν τούτων ἐκφραζομένη, δὲν δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ ἐξαγωγή τῆς ιδέας καὶ τοῦ ὀρισμοῦ τῆς εὐθείας. Πολλοὶ δὲ εἶναι τῆς εὐθείας οἱ ὀρισμοί· ὁ τοῦ Εὐκλείδου, εὐθεῖα γραμμὴ ἐστίν, ἣτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐφ' ἑαυτοῖς σημείοις κέεται· ὁ τοῦ Πλάτωνος, ἣς τὰ μέσα τοῖς ἄκροις ἐπιπροσθεῖ· ὁ τοῦ Λεγένδρου, τὸν ὁποῖον ὁ Ἀρχιμήδης ἐξέφερεν ὑπὸ τὸν τύπον τοῦ ἀξιῶματος, τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐλαχίστην εἶναι τὴν εὐθεῖαν. Δυνατὸν δὲ νὰ προστεθῆ καὶ ὁ ἐξῆς· εὐθεῖα εἶναι ἡ προβαινουσα ἀπὸ τινος σημείου εἰς ἄλλο χωρὶς οὐδέποτε νὰ παρεκτραπῆ κατ' οὐδεμίαν διεύθυνσιν. Ἐὰν λοιπὸν δὲν παρεκτρέπηται, εἶναι ἡ ἐλαχίστη, καὶ ἐὰν ἦναι ἡ ἐλαχίστη, μεταξὺ δύο σημείων πρέπει νὰ ἦναι μία καὶ μόνη· διότι τὸ ἐνικὸν καὶ ἀπόλυτον

ὑπερθετικὸν εἶναι φάνηται ἐν. Ἴδον λοιπὸν ἀποδεικνύεται καὶ τὸ ἀξίωμα τοῦτο· εἶναι δὲ φανερόν ὅτι ἡ ἀνωτέρω ἀποδείξις δὲν ἐγκριμώζεται εἰμὴ ἐπὶ εὐθειῶν, καθότι καὶ καμπύλαι παρεκτρέπονται· καὶ ἐπειδὴ δύναται νὰ παρεκτραποῖσι κατὰ πλείονας διευθύνσεις, ἐνίοτε δύναται τινες ἐξ αὐτῶν νὰ ἔσῃ ἐλάχιστοι μεταξὺ δύο σημείων καὶ ὄχι αἱ μόναι· διότι δύναται νὰ ὑπάρχωσιν καὶ ἄλλαι ἐξ ἴσου ἐλάχισται μεταξὺ τῶν αὐτῶν σημείων ἀλλὰ κατ' ἄλλην διεύθυνσιν, καθὼς π.χ. οἱ μέγιστοι κύκλοι, οἵτινες ἄγονται μεταξὺ δύο κατὰ διάμετρον σημείων ἐπὶ τῆς σφαίρας, οἱ ἑποιοὶ εἶναι οἱ ἐλάχιστοι· ἀλλ' ὄχι οἱ μόναι, διότι καὶ διευθύνσεις καθ' ἃς δύναται νὰ ἄγονται εἶναι ἄπειροι.

Ὁ Ἀρχιμήδης ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου θέτει τὰς ἀρχάς·

Ἄξιώματα.

α. Εἰσὶ τινες ἐν ἐπιπέδῳ καμπύλαι γραμμαὶ πεπερασμέναι, αἱ τῶν τὰ πέρατα ἐπιευγνυσουσῶν αὐτῶν εὐθειῶν, ἦτοι ὅλαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ εἰσιν, ἢ οὐδὲν ἔχουσιν ἐπὶ τὰ ἕτερα. Καθὼς π.χ. ἡ γραμμὴ ΑΓΒ (Σχ. 1) (α) καὶ ἡ γραμμὴ ΑΓΦΒ (Σχ. 2), ὧν ἡ μὲν πρώτη εἶναι ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῆς εὐθείας, οὐδὲν σημεῖον ἔχουσα κοινὸν μετὰ τὴν, ἡ δὲ ἄλλη ἐπὶ τὰ αὐτὰ οὐσα καὶ ἔχουσα τὸ μέρος ΑΓ κοινὸν μετὰ τὴν εὐθεῖαν, οὐδὲν ἔχει ὅμως ἐπὶ τὰ ἕτερα.

β'. Ἐπὶ τὰ αὐτὰ δὴ κοίλην καλῶ τὴν τοιαύτην γραμμὴν, ἐν ἣ ἂν δύο σημείων λαμβανομένων ὁποιοῦν, αἱ μεταξὺ τῶν σημείων εὐθεῖαι ἦτοι πᾶσαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ πίπτωσι τῆς γραμμῆς (Σχ. 3) ἢ τινες μὲν ἐπὶ τὰ αὐτὰ, τινες δὲ κατ' αὐτῆς, ἐπὶ τὰ ἕτερα δὲ μηδεμίαν (Σχ. 4).

γ'. Ὁμοίως δὴ καὶ ἐπιφάνειαι τινές εἰσι πεπερασμέναι, αἱ αὐταὶ μὲν οὐκ ἐν ἐπιπέδῳ, τὰ δὲ πέρατα ἔχουσιν ἐν ἐπιπέδῳ· καὶ τοῦ ἐπιπέδου ἐν ᾧ τὰ πέρατα ἔχουσιν, ἦτοι ὅλαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ ἔσονται, ἢ οὐδὲν ἔχουσιν ἐπὶ τὰ ἕτερα (ὁρ. Σχ. 3 καὶ 4.)

Λαμβανόμενα.

α. Τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐλάχιστην εἶναι τὴν εὐθεῖαν.

β'. Τῶν δὲ ἄλλων γραμμῶν, εἴαν, ἐν ἐπιπέδῳ οὐσαι, τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσιν, ἀνίσους εἶναι τὰς τοιαύτας ἐπειδὴν ὧσιν ἀμφότεραι

ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοῖλαι, καὶ ἦτοι ὅλη περιλαμβάνηται ἢ ἕτερα αὐτῶν ὑπὸ τῆς ἑτέρας καὶ τῆς εὐθείας τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης αὐτῆ, ἢ τίνα μὲν περιλαμβάνηται, τινὰ δὲ κοινὰ ἔχη καὶ ἐλάσσονα εἶναι τὴν περιλαμβανομένην.

γ'. Ὅμοίως καὶ τῶν ἐπιφανειῶν τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχουσῶν, εἴαν ἐν ἐπιπέδῳ τὰ πέρατα ἔχουσιν, ἐλάσσονα, εἶναι τὴν ἐπίπεδον.

δ'. Τῶν δὲ ἄλλων ἐπιφανειῶν καὶ τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχουσῶν, εἴαν ἐν ἐπιπέδῳ τὰ πέρατα ἢ ἀνίσους ἦναι τὰς τοιαύτας, ἐπειδὴν ὦσιν ἀμφοτέραι ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοῖλαι, καὶ ἦτοι ὅλη περιλαμβάνηται ὑπὸ τῆς ἑτέρας τέρα ἐπιφάνεια καὶ τῆς ἐπιπέδου τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης αὐτῆ, ἢ τίνα μὲν περιλαμβάνηται, τινὰ δὲ κοινὰ ἔχη καὶ ἐλάσσονα εἶναι τὴν περιλαμβανομένην.

ε'. Ἐπὶ δὲ τῶν ἀνίσων γραμμῶν καὶ τῶν ἀνίσων ἐπιφανειῶν καὶ τῶν ἀνίσων στερεῶν τὸ μείζον τοῦ ἐλάσσονος ὑπερέχειν τοιοῦτῳ ἂ συντιθεμένον αὐτὸ ἑαυτῷ δυνατόν ἐστιν ὑπερέχειν παντὸς τοῦ προτεθέντος τῶν πρὸς ἀλληλα λεγομένων.

Ἄλλ' ἐκ τῶν τιθεμένων τούτων πρώτων ἀρχῶν φανερόν ὅτι τὰ μὲν ἀξιώματα λεγόμενα δὲν εἶναι εἰμὴ ἀπλοὶ ὀρισμοί, τὰ δὲ λαμβανόμενα οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ δύνανται νὰ ἦναι εἰμὴ ἢ συνέπειαι ὀρισμῶν, καθὼς ἀπεδείχθη περὶ τοῦ α' καὶ ἐπομένως καὶ περὶ τοῦ γ'. (διότι πᾶν τὸ περὶ εὐθείας λεγόμενον ἰσχύει καὶ περὶ ἐπιφανείας ἐπιπέδου, ὡς ἀπέδειξεν ὁ Λεγένδρος λημ. α. τοῦ βιβλ. Η.) καὶ καθὼς θέλει ἀποδειχθῆ μετ' ὀλίγον περὶ τοῦ β' καὶ τοῦ δ', ἢ συνέπειαι συλλογισμοῦ ἀπλουστάτου, ὡς τὸ ε'. διότι εἶναι πρόδηλον ὅτι, εἴαν ἐκ δύο μεγεθῶν τὸ μὲν διαμένει ὡς εἶναι, τὸ δὲ πάντοτε αὐξάνει, τὸ δεύτερον πρέπει ἐξ ἀνάγκης νὰ ὑπερβῆ τὸ πρῶτον, διότι ἄλλως οὔτε τὸ ἐν ἤθελε διαμένει πάντοτε τὸ αὐτό, οὔτε τὸ ἄλλο ἤθελεν αὐξάνει.

Καθ' ὅσον δὲ ἀποβλέπει τὸ β' καὶ τὸ δ', σημειωτέον ὅτι ἐπροσπάθησεν ἤδη νὰ τὰ ἀποδείξῃ ὁ Λεγένδρος (περὶ τοῦ β' ὄρα βιβ. Δ'. πρῶτ. θ'. καὶ περὶ τοῦ δ' βιβλ. Η'. λημ. β'). Ἄλλ' ἀνεξαρτήτως τῆς ἀποδείξεως ταύτης νομίζομεν ὅτι ἀμφοτέρω δύναται τις νὰ ἀναγάγῃ εἰς τὸ ἐξῆς ὅτι αἱ κατὰ τὸν ὀρισμὸν ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοῖλαι γραμμαὶ ἢ ἐπιφάνειαι εἶναι μὲν πᾶσαι μείζονες τῆς εὐθείας ἢ τῆς ἐπιπέδου τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης, εἶναι δὲ τῶν ἄλλων ἐλάσσονες ἐκείναι, αἵτινες ἢ ὅλαι περιλαμβάνονται ἢ ἐν μέρει περιλαμβάνονται καὶ ἐν μέρει εἶναι κοιναί. Τοῦτο δὲ παρέχει τὰ διαγράμματα δ καὶ ε'.

Περὶ τῶν ὁποίων δύναται νὰ γίνῃ ὁ ἐξῆς συλλογισμὸς. Ἡ ΑΒ εἶναι ἡ ἐλάχιστη, διότι δὲν παρεκτρέπεται κατ' οὐδεμίαν διεύθυν-

σιν, καὶ ἐπαμένως μεταξύ τῶν σημείων Α καὶ Β δὲν δύναται νὰ ἦναι εἰμὴ μίξ καὶ μόνη, ὡς ἔδη ἀπεδείχθη. Ἄρα αἱ ἄλλαι πᾶσαι εἶναι μείζονες αὐτῆς. Καὶ ἐάν οὐχὶ δι' ἄλλο εἶναι μείζονες εἰμὴ διότι παρεκτρέπονται, φανερόν ὅτι δυνάμει τῆς αὐτῆς ἀρχῆς καὶ μεταξύ τούτων μείζων θέλει εἶναι ἢ περισσότερον τῆς ἄλλης παρεκτρεπομένη, καὶ ἐλάσσων ἢ ὀλιγώτερον, ἐάν ὅμως ἦναι ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλαι, ὅ ἐστιν, ἐάν διατηρῶσι τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν. Εἶναι δὲ πρόδηλον ὅτι ἢ περιλαμβανομένη παρεκτρέπεται ὀλιγώτερον τῆς περιλαμβανούσης, εἴτε μὴ ἔχουσα μηδὲν κοινόν (Σχ. 5), εἴτε ἔχουσα μέρος τι κοινόν μὲ τὴν καμπύλην, (Σχ. 6). Καὶ τῆς μεγαλητέρας ἢ μικροτέρας παρεκτροπῆς ταύτης οὐδεμία ἄλλη ἀπόδειξις εἶναι δυνατὴ εἰμὴ ἢ ἄμεσος ἀντιλήψις (δηλ. ἐπὶ τῶν ὕλικῶν ἢ αἰσθησις, καὶ ἐπὶ τῶν ἰδανικῶν ἢ ἐνόρασις), ἢ ἢ ἄμεσος καταμέτρησις, διότι πᾶσα ἀλήθεια ἀποδεικνύεται ἢ πραγματικῶς δι' αὐτοῦ τοῦ γινομένου, ἢ λογικῶς διὰ τοῦ συλλογισμοῦ. Διὰ τοῦτο καὶ ὁ Ἀρχιμήδης μετεχειρίσθη τὴν λέξιν λαμβανόμενα ἐννοῶν, ὡς φαίνεται, ὅτι αἱ ἀρχαὶ αὗται λαμβάνονται ὡς ἀποδεδειγμέναι, καθὼς δι' ἑαυτῶν καὶ πραγματικῶς καὶ λογικῶς ἐναργεῖς. Καὶ τῶ ὄντι, ἅμα ὑποθέσωμεν δύο σημεία καὶ τινὰς γραμμὰς μεταξύ αὐτῶν, ἔπεται ἐξ ἀνάγκης ὅτι ἢ ἐλαχίστη εἶνε ἢ εὐθεῖα, καὶ ὅτι αἱ ἄλλαι πᾶσαι εἶναι μείζονες αὐτῆς, μεταξύ δὲ τούτων μείζονες εἶναι αἱ μᾶλλον παρεκτρεπόμεναι· καὶ ἐάν ὑποθέσωμεν ὅτι ὅλαι ἔχουσι τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν, αἱ περιλαμβανούσαι ἐξ ἀνάγκης εἶναι μείζονες τῶν περιλαμβανομένων, καθὼς μᾶλλον παρεκτρεπόμεναι. Πάντα ταῦτα καὶ πραγματικῶς καὶ λογικῶς ἀποδεικνύονται ἄλλ' ἢ ἀπόδειξις εἶναι τόσον ἀπλή, ὥστε εἶναι περιττὴ, καθότι ἀρκοῦσιν εἰς τοῦτο οἱ ὅρισμοί καὶ αἱ ἄμεσοι αὐτῶν συνέπειαι. Ὅστε καὶ αἱ μαθηματικαὶ ἀλήθειαι ἀποδεικνύονται ὡς αἱ ἄλλαι δι' ἐνοράσεως ἢ δι' ἐξαγωγῆς, τούτέστιν, ἢ διὰ τῆς ἀμέσου ἀντιλήψεως, ἢ διὰ τοῦ συλλογισμοῦ, καὶ κατὰ τοῦτο οὐδὲν διαφέρουσι τῶν ἐν ταῖς ἄλλαις ἐπιστήμασι πρᾶσθενωμένων ἀληθειῶν καὶ ἀρχῶν, καὶ οὐδεμίαν ἔχουσαν ἀνάγκην νὰ τῆς ὑποθέσωμεν πρώτας, ἀναποδείκτους καὶ ἐμφύτους.