

Προτάσσοντες εἰς τὰς δέκα ἕξ αὐτὰς συζυγίας τὸ Α, ἔχον δέκα ἕξ τρόπους συλλογισμῶν, τῶν ὁποίων ἢ μείζων δεῖ νὰ εἶναι ἀκολέθως καθόλου καταφατική. Προθέτοντες πάλιν τὸ Ε, προκύπτει ἄλλοι δέκα ἕξ, τῶν ὁποίων ἢ μείζων δεῖ νὰ εἶναι ἀκολέθως καθόλου ἀποφατική. Προηγούμενον τὸ Ι, χορηγεῖ καὶ αὐτὸ ἀκόμι ἄλλες δέκα ἕξ, τῶν ὁποίων ἢ μείζων δεῖ νὰ εἶναι ἀκολέθως μερική καταφατική. Προτασσόμενον τέλος τὸ Ο, δίδει καὶ αὐτὸ ἀκόμι ἄλλες δέκα ἕξ τρόπους συλλογισμῶν. Τετράκις δέκα ἕξ δίδει εἰς τὴν συνθετικὴν ἐξήκοντα τέσσαρας τρόπους συλλογισμῶν, ἐξήκοντα τέσσαρα ὄπλα φαντασικὰ κατ' ἐχθρῶν ἀνυπάρκτων, ἐξήκοντα τέσσαρα φάρμακα ὅπῃ ἐσύνθεσεν ἢ σύνθεσις διὰ νόσους ὅπῃ δὲν ὑπάρχον παρὰ εἰς τὴν φαντασίαν τῶν συνθετικῶν. Ἴδὲ καὶ τινὲς τρόποι ἀπὸ τῶν ἐξήκοντα τέσσαρας ἀποβλητέσι καθὼς λέγουσιν οἱ συνθετικοὶ καὶ σπυδαεῖσι καθὼς τοιῆτοι. Παρακαλῶ τὸν ἀναγνώστην νὰ μὲ συγχωρήσῃ διὰ τὴν ψυχρολογίαν.

Ε Οὐδὲν ζῶον λίθος,
 Ε Οὐδὲν ξύλον ζῶον,
 Α Κάθε ξύλον λίθος.

Ε Οὐδεὶς κόραξ ἀετός,
 Ε Οὐδὲν ἄπτερον κόραξ,
 Ι Ἐνατι ἄπτερον ἀετός.

Ι Ἐνα τι λογικὸν ἄνθρωπος,

Ι Ἐνα τι ζῶν λογικόν,

Ε Οὐδὲν ζῶν ἄνθρωπος.

Ο Οὐχὶ κάθε ἄνθρωπος φιλοσοφεῖ,

Ι Ἐνα τι ζῶν φιλοσοφεῖ,

Α Κάθε ζῶν φιλοσοφεῖ.

Α Κάθε υἱὸς ἔχει πατέρα,

Ι Ἐνας τις ἄνθρωπος εἶναι υἱὸς,

Ε Οὐδεὶς ἄνθρωπος ἔχει πατέρα.

Ι Ἐνα τι ὑγρὸν λευκόν,

Α Κάθε γάλα ὑγρὸν,

Ο Οὐχὶ κάθε γάλα λευκόν. κτλ. κτλ.

κτλ.

Τὸ χέριμ8 ἐψυχράνθη πλέον.

Ἀπὸ τῆς ἐξήκοντα τέσσαρας τρόπων αὐτῆς ἀποδοκιμάζουσι οἱ συνθετικοὶ γενικῶς καὶ εἰς τὰ τέσσαρα σχήματα τῆς 54 καὶ δὲν ἐγκρίνουσι, εἰμὴ δέκα.

Πρέπει νὰ θαυμάσῃ τινὰς τῆ ἀληθείᾳ ἐδῶ τὴν ὑπερακρίθειαν τῶν συνθετικῶν. Δὲν ἀποδοκιμάζουσι ὡς ἔτυχεν αὐτῆς τῆς τρόπων. Ἡθέλησαν νὰ ἐπερείσθωσιν αὐτὴν τὴν ἀποδοκιμασίαν ἐπάνω εἰς ἀποδείξεις γεωμετρικὰς (1) ὅθεν καὶ ὠπλίωθησαν μὲ τὰ συνειδισμένα τῆς ὄπλα, μὲ ὀρισμὸς λέγω, μὲ ἀξιώματα, μὲ αἰτήματα, μὲ θεωρήματα κτλ. Ἐ-

(1) Παραξενωτέρη χρήση τῆς γεωμετρικῆς μεθόδου δὲν ἔμπορεῖ νὰ γένη.

πειτα διὰ ἰδιαιτέρων ἐπιχειρημάτων ἀποκρέβν ἀπὸ τὸ πρῶτον· γῆμα τὲς ἕξ ἀπὸ αὐτὲς τὲς εὐχρήστους καὶ εὐσυλλογίστους δέκα τρόπους, καὶ ἐγκρίνεν τέσσαρας μόνον κατάλληλους.

Οἱ τέσσαρες τρόποι ὅπῃ ἐγκρίνεν εἶναι οἱ ΑΑΑ, ΕΑΕ, ΑΠ, ΕΙΟ, τὲς ὁποῖες διὰ τὰ τὲς ἐντυπώσεν καλλίτερα εἰς τὴν μνήμην, τὲς παραστήνεν μετὰ τὰς ἐφεξῆς λέξεις τὰς τέσσαρας εἰς τὰς ὁποίας εὐρίσκονται τὰ τρία αὐτὰ φωνήεντα. ΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΘΕΑΣΕ, ΓΡΑΦΪΔΙ, ΤΕΧΝΙΚΟ΢. Ἴδὲ οἱ τέσσαρες κατάλληλοι τρόποι μετὰ τὰς παρασατικάς τὲς λέξεις.

γρΑμ Κάθε αἰσθητικὸν ζῶον,
μα Κάθε ἵππος αἰσθητικὸς,
τα Κάθε ἵππος ζῶον.

θε Οὐδεὶς ἵππος δίπεν,
α Κάθε χρεμετιστικὸν ἵππος,
σε Οὐδὲν χρεμετιστικὸν δίπεν.

γρΑ Κάθε ἄνθρωπος γελασικὸν,
φι Ζῶοντι ἄνθρωπος,
δι Ζῶοντι γελασικόν.

τε Οὐδεὶς λίθος ζῶον,
χνι Μίατις ἐστὶα λίθος,
κοϑ Ὅχι κάθε ἐστὶα ζῶον.

Πόσον δοκησισοφικαὶ περιττολογίαι εἶναι αὐταὶ αἱ ἀναπτύξεις αἱ συλλογιστικαὶ, ἐρρέθη ἀνωτέρω.

Οί συνθετικοί μᾶς διδάσκον πρὸς τέτοις ὅτι οἱ εἰρημένοι κατάλληλοι τρόποι ἐξ ἀντιστροφῆς τῆ συμπεράσματος γίνονται ἀκατάλληλοι. Μᾶς ὑποδέ-
 ταν χωρὶς νῆν, μὰ ὑποδέτοντές μας τοιέτες, εἰς
 μάτην ὄλαιτες αἱ διδασκαλῖαι. Σημειώνονται ἔ αὐ-
 τοὶ οἱ ἀκατάλληλοι ἐξ ἀντιστροφῆς τρόποι μὲ λέ-
 ξεις συμβολικᾶς. Τὸ ΓΡΑΜΜΑΤΑ μὲ τὴν
 ἀντιστροφὴν τῆ συμπεράσματος γίνεται ΓΡΑΦΑ-
 ΔΙΝ; Τὸ ΘΕΑΣΕ, ΘΕΑΖΕΝ ἔ ΘΕΑ-
 ΖΟΝ; Τὸ ΓΡΑΦΙΔΙ, ΣΑΒΙΣΙΝ. Πα-
 ρακαλῶ τὸν ἀναγνώστην νὰ τὰς τονίσῃ, ἔ ὁμολογῶ
 τὴν ὀλικὴν μὲ ἄγνοιαν εἰς παρομοίας βαρβαρικᾶς
 λέξεις. Ἀντισρεφόμενον λοιπὸν τὸ συμπέρασμα,
 γίνεται.

"Ἐνατι ζῶον ἵππος, εἰς τὸν πρῶτον,
 Οὐδὲν δίπτεν χρεμετισικόν, εἰς τὸν δεύτερον.
 Οὔχι κάθε δίπτεν χρεμετισικόν, εἰς τὸν αὐτόν.
 "Ἐνατι γελασικὸν ζῶον, εἰς τὸν τρίτον.

Τῆ ΘΕΑΣΕ μεταλαμβάνοντες τὴν ἐλάσ-
 σονα εἰς μείζονα, ἔ τὸ συμπέρασμα μὲ ἀπλῆν ἀν-
 τιστροφὴν εἰς ἐλάσσονα, ἔ τὴν μείζονα μερικῶς εἰς
 συμπέρασμα, προκύπτει ἀκατάλληλος ὁ ΤΑ-
 ΣΕΝΜΟ.

Κατάλληλος.

ΘΕ Οὐδὲν τετράπτεν φιλόσοφον,
 Α Κάθε ὄνος τετράπτεν,
 ΣΕ Οὐδεὶς ὄνος φιλόσοφος.

Α' κατάλληλος.

ΤΑ Κάθε ὄνος τετράπεν,
 ΣΕΝ Οὐδείς φιλόσοφος ὄνος,
 ΜΟ Οὔχι κάθε τετράπεν φιλόσοφον.

Εἴμαστε πολλά ὑπόχρεοι τῇ ἀληθείᾳ εἰς τὴν
 σύνθεσιν ὅπῃ συλλογισμένη καταλληλότητα, μᾶς
 δείχνει ἀναντιρρήτως καὶ σφοδρότατα ὅτι ἕδεις φιλό-
 σοφος ὄνος, καὶ ἰδὲ ἓνα ὄπλον ἄμαχον κατ' ἐκείνων
 ὅπῃ θέλουν νὰ μᾶς ἀπατήσεν λέγοντές μας ὅτι ἡμ-
 πορεῖ νὰ εἶναι ὄνος φιλόσοφος. Ἡ προφύλαξις καὶ
 φροντις ὅπῃ πέρνει δι' ἡμᾶς, πηγαίνει ἀκόμι παρα-
 κείθες· μᾶς ἔκαμε τὸν ΤΑΣΕΝΜΟ διὰ νὰ δεί-
 ξη ὅτι ἐκεῖνος ὅπῃ συμπεραίνει. Οὔχι κάθε τε-
 τράπεν φιλόσοφον, συλλογίζεται ἀκατά-
 ληλα. κτλ. κτλ. κτλ.

Ἀπὸ τὸς δέκα εὐσυλλογίσθες τρόπες τῆ δευ-
 τεροσχήμονος συλλογισμῆ, ἀποκρέονται προσέτι διὰ
 θεωρημάτων καὶ πορισμάτων ἰδιαιτέρων ἀπὸ τὸς συν-
 δετικῆς ἕξ. Ἀπὸ αὐτῆς τὸς ἕξ εἶναι οἱ ἐφεξῆς.

Α Κάθε ἄνθρωπος ζῶον,

Α Κάθε ὄνος ζῶον.

Α Κάθε ὄνος ἄνθρωπος.

Ο Οὔχι κάθε ζῶον τετράπεν,

Α Κάθε ὄνος τετράπεν,

Ο Οὔχι κάθε ὄνος τετράπεν.

Βέβαια δὲν εἶναι, παρά ἓνας μανικὸς ὅπῃ νὰ κάμνη

παρομοίαις συλλογισμῆς. Ἐνας μανικὸς τῆ ὁποίᾳ αἱ
ιδέαι δὲν ἔχον κάμμίαν συνάφειαν, εἶναι ὅπῃ συμ-
πλέκει ἔτω τὰ ἀσύμπλεκτα, καὶ τὸ νὰ σπευδαιο-
λογῆ τινὰς περὶ ταῦτα δὲν εἶναι, παρά μία δοκισι-
σοφικὴ εὐψεία.

Οἱ συνθετικοὶ δοκιμάζον ἀπὸ τῆς δέκα εὐσυλ-
λογίσεως τρόπους τέσσαρας μόνον τῆς δευτεροχήμενος
συλλογισμῆς, ἔξ τῆς τριτοχήμενος καὶ πέντε τῆς τε-
ταρτοχήμενος, καὶ ἐπινοῶν καὶ διὰ αὐτῆς, καὶ διὰ τὴν
ἐκ μεταξέσεως ἢ ἀντιστροφῆς ἀλλοίωσιν καὶ ἀκαταλ-
ληλότητα ἓνα πλῆθος συμβολικῶν φωνῶν, φωνῶν
ἀσημάντων καὶ λέξεων παντάπασι βαρβαρικῶν, ἔξω-
σέων καὶ ἐκσυρικτέων καὶ ἀπὸ τὰ παιδιᾶς γραφόμενα
βιβλία. Ἰδὲ εἰς τὴν ἀλλοκότες τερθρείας περιπίπ-
την ὅσοι δὲν ἀρχίζον καλά, ὅσοι δὲν βάπτουν εἰς τὸν
νῦν τὴν γλῶσσαν τῆς, ὅσοι δὲν ἀπευθύνουν τὰ λε-
γόμενα ὡς πρὸς κανόνας, τὰ ὀρθῶς νοόμενα, ὅσοι
ἐνὶ λόγῳ, δὲν ἀρχίζον ἀναλυτικῶς.

Ἀναγωγὴ Συλλογισμῶν.

Ὀνομάζον Ἀναγωγὴν Συλλογισμῶν τὴν ἔξ ἀ-
τελεσέρη σχήματος εἰς τελειότερον μεταρρύθμισιν
καθῶς

τὸν Κάθε αἰσθητικὸν ζῶον,
 Κάθε ἵππος αἰσθητικὸν,
 Ἐνατι ζῶον ἵππος.

εἰς τὸν

Κάθε αἰσθητικὸν ζῶον.

Κάθε ἵππος αἰσθητικὸν

Κάθε ἵππος ζῶον.

ἐ τὸν

Κάθε ὄνος τετράπεν,

Οὐδείς ὄρνις τετράπεν,

Οὐδείς ὄρνις ὄνος.

εἰς τὸν

Οὐδὲν τετράπεν ὄρνις,

Κάθε ὄνος τετράπεν,

Οὐδείς ὄνος ὄρνις.

Ἐπειδὴ λοιπὸν ἀνάγονται ὅλα τὰ σχήματα εἰς τὸ πρῶτον, ἢ τίς ἢ χρεια αὐτῶν; Δὲν εἶναι μία περιτολογία ἀσήμαντος;

Ἀπαγωγὴ εἰς ἀδύνατον.

Ὀνομάζεν Ἀπαγωγὴν συλλογισμῶν εἰς ἀδύνατον, ὅταν ἀπάγην, φέρην τινὰ μὴ δεχόμενον τὸ συμπέρασμα εἰς ἀδύνατον ἢ εἰς ἄτοπον, ὅταν τὸν κάμην δηλαδή νὰ ὁμολογήσῃ ἀναγκαίως ἓνα ἀδύνατον. Λόγῃ χάριν, ἓνας ὅπῃ δὲν δέχεται ὅτι ἔνα τι ζῶον ἵππος, ὁ τοιοῦτος ἔπεται ἐξ ἀνάγκης νὰ δεχθῇ ἢ ὅτι Κάθε ζῶον ἵππος, ἢ ὅτι Οὐδὲν ζῶον ἵππος. Οἱ εὐμηχανότατοι συνθετικοὶ κινέμενοι ἀπὸ αὐτὸ ἐ μεταθέτοντες ἀπλῶς ἢ ἐ ἀντιτρέφοντες, συλλογίζονται ἔτως,

Οὐδὲν ζῶον ἵππος,

Κάθε αἰσθητικὸν ζῶον.

ἔ συμπεραίνεν. Οὐδὲν αἰσθητικὸν ἴππος, τὸ ἄτο-
 πον ἔ ἀδύνατον ὅπῃ ἀναγκαίως ἔπεται ἀπὸ τὴν ἀ-
 πάρνησιν τῆ ἐναντιμένῃ, ἢ συμπεραίνεν ὅτι Κά-
 θε αἰσθητικὸν ἴππος, ἂν ὁμολογήσῃ ὁ ἐνι-
 σάμενος ὅτι Κάθε ζῶον ἴππος. Δὲν εἶναι,
 παρὰ οἱ φρενοβλαβεῖς ὅπῃ νὰ δώσῃν τὰς μείζονας
 εἰς παρομοίῃς συλλογισμῆς· μὰ δι αὐτῆς εἰς μά-
 τιν ἔ τὰ ἀτοπώτερα συμπεράσματα.

Ἐκεῖνος ὅπῃ ἀρνεῖται τὸ Οὐδεὶς ὄρνις ὄνος
 (συγγνώμη τῆς συνθετικῆς τερθρείας), ἀναγκά-
 ζεται νὰ δώσῃ τὸ Ἐνας τις ὄρνις ὄνος, ἢ τὸ
 Κάθε ὄρνις ὄνος. Ἄν ἔτως, ἰδὲ πῶς οἱ ὀξυ-
 νέστατοι συνθετικοὶ τὸν ἀπάγῃν εἰς ἀτοπον ἢ ἀδύ-
 νατον.

Κάθε ὄρνις ὄνος,
 Οὐδὲν τετράπεν ὄρνις,
 Οὐδὲν τετράπεν ὄνος.

Ἄν ἐκείνως, ἔτως
 Κάθε ὄνος τετράπεν,
 Ἐνας τις ὄρνις ὄνος,
 Ὄχι κάθε ὄρνις τετράπεν.

Ἄλλ' αὐτὴ ἢ εἰς παρόμοια χρήσις τῆς εἰς ἀ-
 τοπον ἀπαγωγῆς εἶναι μία γελοιοφδεσάτη ἔ ἀτοπω-
 τάτη τερθρεία ὅπῃ δὲν ἔπρεπε μῆτε ἀπὸ τὸν νῦν
 ποτὲ τῶν σοφῶν νὰ περάσῃ πολλῶ μᾶλλον ἀπὸ
 τὸ σόμα ἔ ἀπὸ τὸν κάλαμον.

Εἶναι ὅμως χρήσις τῆς εἰς ἀτοπον ἀπαγωγῆς
 πρέπῃσαι εἰς τῆς σοφῆς. Ἡ ἀπόδειξις αὐτὴ δὲν εἶναι

τόσον φωτισική με τὸ νὰ εἶναι πλαγία, εἶναι ὅμως ἰχυροτάτη, καὶ μεταχειρίζονται αὐτὴν εἰς πράγματα ὅπερ ἡ αἰτία ἀγνοεῖται, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, εἰς πράγματα ὅπερ τὸ νὰ εἶναι τοιαῦτα εἶναι ἐναργέστατον, εἶναι ἐνάργεια τῶν ἀπλῶν ἰδεῶν. Συμβαίνει μὲ ὅλον τῆτο τὰ ἐναργέστατα αὐτὰ πράγματα νὰ λανθάνουν τινὰς, ἢ νὰ προσποιῶνται τινὲς ἰχυρογνωμόνως καὶ κακῶς ὅτι τὲς λανθάνουν.

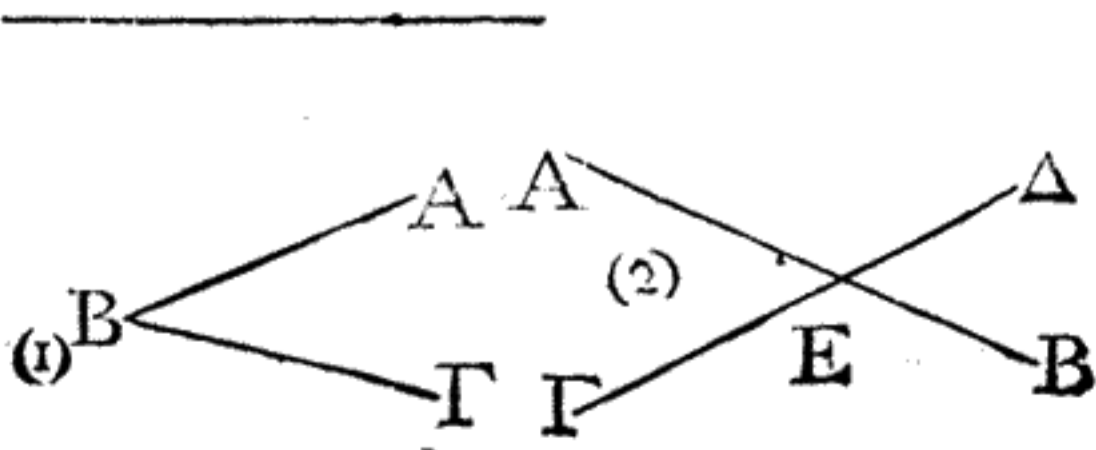
Ἡ μὲν οὖν τινὰς νὰ ἀπάξῃ ἕναν ὅπερ ἀμαθῶς ἢ κακοζήλως διατείνεται ὅτι ἡ ψυχὴ εἶναι μία ὑπόστασις σύνθετος εἰς τὸ ἄτοπον τῆ ὅτι ἡ ψυχὴ δὲν ἢ μὲν πορεῖ νὰ κάμῃ κρίσεις, κινέμενος ἀπὸ τὸ ἡ ψυχὴ σύνθετος.

Αὐτὸ τὸ εἶδος τῆς ἀποδείξεως τὸ μεταχειρίζεται εἰς πολλὰς προτάσεις ὁ Εὐκλείδης, τὰς ὁποίας σχεδὸν ὅλας τὰς πέρνουν τώρα οἱ νεώτεροι ὡς αὐταποδείκτες. Τὸ οἰκτρὸν ὅμως φίλερι ὅπερ ἐπικρατῆσε τότε, δὲν τὸν ἐσυγχωρῆσε νὰ τὰς πάρῃ διὰ τοιαύτας. Ἡ Ἀλγεβρα δὲν εἶχεν εὐρεθῆ. Δείχνουν τῶ ὄντι αὐτοὶ οἱ ἔλεγχοι μίαν μεγάλην ὀξύνοϊαν τῶν πρώτων ἐφευρετῶν.

Ἰδὲ πῶς ὁ Εὐκλείδης διὰ τῆς εἰς ἄτοπον ἀπαγωγῆς ἀποδείχνει τὴν ἕκτην πρότασιν τῆ α'. βιβλίου. Πλὴν ὑποθέτωντας τὸν ἀναγνώστην ἀγεωμέτρητον, πρέπει, διὰ νὰ μὴν κάμω καὶ ἐγὼ καθὼς συνηθίζουσι οἱ συνθετικοὶ νὰ κάμω, νὰ προεκθέσω προπαρασκευῆς λόγῳ, τὰ εἰς κατάληψιν τῆς προτάσεως ἀπαιτούμενα.

A ————— B. Αυτό ὅπῃ εἶναι τῶρα ἓνα τράβηγμα τῆ κοινδιλιῆ καὶ ὅπῃ ἔχει εἰς τὴν μίαν ἄκρην τὸ A, καὶ εἰς τὴν ἄλλην τὸ B, ὀνομάζεται εὐθεῖα γραμμὴ. Πρέπει νὰ τὴν ἐννοήσῃς τόσον εὐθεῖαν ὅπῃ βάνωντας τὸ μάτι εἰς τὸ A, νὰ μὴν βλέπῃς, εἰμὴ τὴν ἄκρην μόνον ὅπῃ εἶναι ἀπὸ τὸ μέρος τῆ A, καὶ ὅταν δὲν βλέπῃς, εἰμὴ τὸ A, λέγομεν ὅτι ἡ ἄκρα ὅπῃ εἶναι ἀπὸ τὸ μέρος τῆ A, ἐπιπροσθεῖ εἰς ὅλον τὸ λοιπὸν. Ἔχομεν πολλάκις πολλάς τοιαύτας γραμμάς, καὶ πρὸς ἀντιδιαστολήν τὰς σημειώνομεν μὲ γράμματα, ὡς τὴν ἀνωτέρω.

Δύω γραμμαὶ ὅπῃ ἐγγίξουν μία τὴν ἄλλην ὡς ἡ AB καὶ ΒΓ εἰς τὸ B (1), ἢ τέμνονται μία ἀπὸ τὴν ἄλλην ὡς αἱ AB, ΓΔ εἰς τὸ E (2), κάμνουν μίαν γωνίαν μικροτέραν ἢ μεγαλιτέραν, καὶ καταλαμβάνεις ὅτι γωνία δὲν εἶναι, εἰμὴ τὸ ἀνοίγμα τῶν δύο γραμμῶν τῶν AB, ΒΓ ὅπῃ συμβάλλουν εἰς τὸ B. Καὶ καθὼς ἐκφράζομεν μίαν γραμμὴν μὲ τὰ γράμματα ὅπῃ εἶναι εἰς τὰ πέρατάτης, λέγοντες ἡ γραμμὴ AB, παρομοίως ἐκφράζομεν καὶ μίαν γωνίαν μὲ τὰ γράμματα ὅπῃ εἶναι εἰς τὰ πέρατα τῶν γραμμῶν καὶ μὲ ἐκεῖνο ὅπῃ εἶναι εἰς τὴν συμβολήν τῃς

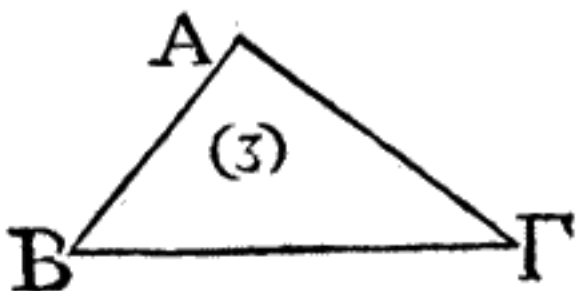


ἢ τομὴν τῆς, λέγοντες ἢ γωνία $ΑΒΓ$ ἢ $ΑΕΓ$. Καταλαμβάνεις πρὸς τῆτοις ὅτι δύο γραμμαὶ εἶναι ἀδύνατον νὰ περικλείνῃ χωρίον, τὴν αὐλήν σε λόγῃ χάριν, ἢ τὸν κῆπὸν σε ἢ τὸ φυτώριόν σε ἢ ὅ, τι ἄλλο χωρίον, πρέπει τὸ ὀλιγώτερον, νὰ εἶναι τρεῖς γραμμαὶ ἰς (3).

Τὸ χωρίον ὅπῃ περιλαμβάνεται περικλείεται ἀπὸ τρεῖς γραμμὰς ὀνομάζεται τρίγωνον. Βλέπεις ὅτι ἔχει τρεῖς γραμμὰς καὶ τρεῖς γωνίας καὶ καταλαμβάνεις ὅτι ἐκφράζομεν καὶ αὐτὸ μὲ τὰ τρία γράμματα ὅπῃ ἔχει εἰς τὰς συμβολὰς τῶν γραμμῶν, λέγοντες τὸ τρίγωνον $ΑΒΓ$.

Ἡ χορδὴ ἑνὸς τόξου τείνῃσα (ὄντας τεντωμένη δηλαδὴ) ὑπὸ τὸ καμπύλον ξύλον, λέγομεν ὅτι τείνει (τεντόνεται) ὑπὸ τὸ ξύλον, ἢ ὑποτείνει τὸ ξύλον. Κατὰ μεταφορὰν λέγομεν ὅτι ἢ $ΑΒ$ γραμμὴ τείνει ὑπὸ τὴν γωνίαν $ΑΓΒ$, ἢ ὑποτείνει τὴν γωνίαν $ΑΓΒ$, καὶ ἢ γωνία τὴν ὁποίαν ὑποτείνει ἢ γραμμὴ.

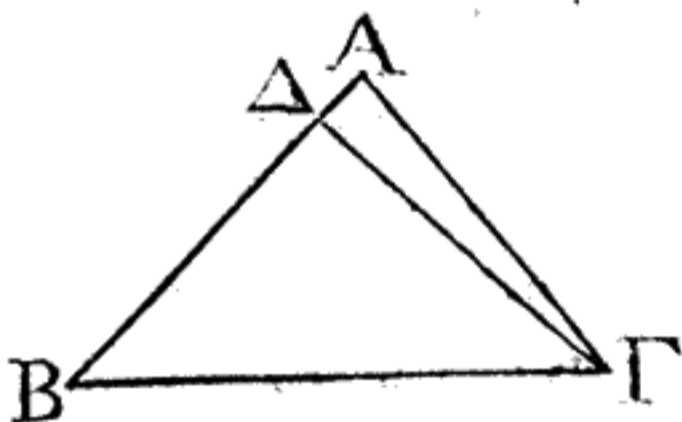
Αἱ τρεῖς εὐθεῖαι ὅπῃ κάμνῃν τὸ σχῆμα τὸ τρίγωνον, ἐπειδὴ σχῆμα δὲν εἶναι ἄλλο τίποτες, εἰμὴ ἓνα χωρίον περιειλημμένον, περικλεισμένον ἀπὸ γραμμὰς εὐθείας ἢ καμπύλας, μία κοινὴ ὀνομασία αὐτῶν.



Αί τρεῖς λέγω, εὐθεῖαι τῶν τριγώνων ὀνομάζονται Πλευραί. Ὅταν αἱ δύο εἶναι ἴσαι ὀνομάζονται Σκέλη, καὶ ἡ λοιπὴ Βάσις. Βάσις ὅμως ὀνομάζεται γενικώτερον ὁποιαῶν πλευρὰ ἀπὸ τὰς τρεῖς, εἰς τὴν ὁποίαν ἐπάνω ἐννοῶμεν ὅτι ἐπερείδεται τὸ τρίγωνον. Ἰδὲ τῶρα ἡ πρότασις τῶν Εὐκλείδου.

Κάθε τρίγωνον ὅπερ ἔχει δύο γωνίας ἴσας, ἔχει καὶ τὰς πλευρὰς τὰς ὑποτείνουσας τὰς ἴσας γωνίας, ἴσας.

Ἐστω τρίγωνον τὸ $ΑΒΓ$, τὸ ὁποῖον ἔχει τὴν γωνίαν $ΑΓΒ$ ἴσην μετὴν $ΑΒΓ$. λέγω ὅτι καὶ ἡ ὑποτείνουσα πλευρὰ τὴν $ΑΒΓ$ γωνίαν ἢ $ΑΓ$ εἶναι ἴση μετὴν τὴν ὑποτείνουσαν πλευρὰν τὴν $ΑΓΒ$ γωνίαν, τὴν $ΑΒ$.



Ἄν ἀρνηθῆται τινὰς τὴν πρότασιν, θὰ ὁμολογήσῃ βέβαια ὅτι ἡ μία εἶναι μικρότερα καὶ ἡ ἄλλη μεγαλύτερα. Ἐστω ἡ $ΑΒ$ μεγαλύτερα ἀπὸ τὴν $ΑΓ$. Ἡμπορῶ νὰ ζητήσω ἀπὸ αὐτὸν (καὶ αὐτὸ εἶναι τὸ γεωμετρικὸν Αἴτημα ὅπερ ἴσως ἀκρῆσαι) νὰ μὲ δώσῃ νὰ πάρω ἓνα μέρος ἐπάνω εἰς τὴν $ΑΒ$ ὅπερ λέγει μεγαλύτεραν, ἴσον μετὴν $ΑΓ$. Πέρνω λοιπὸν τὸ $ΔΒ$, καὶ ἀπὸ τὸ $Δ$ τραβῶ μίαν εὐθεῖαν εἰς τὸ $Γ$ τὴν $ΔΓ$ καὶ κάμνω τὸ τρίγωνον $ΒΓΔ$, τὸ ὁποῖον εἶναι προφανῶς μικρότερον ἀπὸ τὸ $ΑΒΓ$.



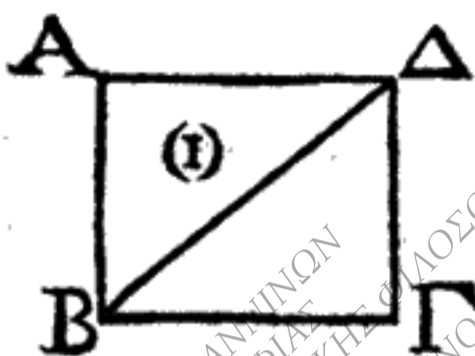
Ἡ τετάρτη πρότασις τῆ αὐτῆ βιβλίου τῆ Εὐκλείδου εἶναι, ὅτι δύο τρίγωνα ὅπῃ ἔχον δύο πλευρὰς ἴσας μὲ δύο πλευρὰς, καὶ ἔχον καὶ τὴν γωνίαν ὅπῃ περιέχεται ἀπὸ τὰς ἴσας πλευρὰς ἴσην, εἶναι ἴσα. Αὐτὴν τὴν πρότασιν παρακαλῶ τὸν ἀναγνώστην νὰ τὴν πάρῃ ὡς βεβαίαν· ἐπειδὴ διὰ τὸν προπαρασκευάσω καὶ μὲ αὐτὴν, ἐκτείνομαι παρὰ πολὺ. Μὰ ἢμπορεῖ καὶ μόνος τε νὰ τὸ ἰδῇ κάμνωντας μὲ ἓνα ψαλίδι δύο γωνίας ἴσας ἀπὸ χαρτὶ, καὶ τὰς πλευρὰς ὅπῃ περιέχον τὰς ἴσας γωνίας, καὶ θέλει ἰδῆ ὅτι προσαρμόζονται καὶ εἶναι ἴσαι, καὶ θέλει ἰδεαῶν.

Τώρα ἰδὲ πῶς βαδίζει ὁ Γεωμέτρης ἀπάγων εἰς ἀδύνατον τὸν ἐνιστάμενον.

Ἡ ΔΒ λοιπὸν ἴση μὲ τὴν ΑΓ· ἢ ΒΓ (ὡς πλευρὰ τῆ ΒΓΔ) ἴση μὲ τὴν ΒΓ (ὡς πλευρὰν τῆ ΑΒΓ). Δύο λοιπὸν τρίγωνα ἔχον δύο πλευρὰς καὶ τὸ ἓνα καὶ τὸ ἄλλο, ἴσας, τὴν μίαν μὲ τὴν μίαν καὶ τὴν ἄλλην μὲ τὴν ἄλλην. ἔχον πρὸς τέτοις καὶ τὰς γωνίας ὅπῃ περιέχον αἱ ἴσαι πλευραὶ, ἴσας. Ἰσα ἄρα τὰ τρίγωνα κατὰ τὴν τετάρτην πρότασιν. Ἰσον ἄρα τὸ ΒΓΔ μὲ τὸ ΑΒΓ. Τὸ περιέχον ἄρα ἴσον μὲ τὸ περιεχόμενον, ἢ, τὸ μεγαλύτερον ἴσον μὲ τὸ μικρότερον, καὶ ἰδὲ τὸ ἀδύνατον. Ἡ ΑΒ ἄρα δὲν εἶναι ἄνισος μὲ τὴν ΑΓ. Εἶναι ἄρα ἴση.

Τὸ τετράγωνον εἶναι ἓνα σχῆμα τετράπλευ-

ρον, ισόπλευρον ὅμως καὶ ἰσογώνιον (1) ὡς τὸ



ABΓΔ, καὶ ἡ γραμμὴ ἢ ΒΔ λέγεται διαγώνιος.

Ἡ διαγώνιος αὐτὴ εἶναι ἀσύμμετρος μετὰ ὁποιασδήποτε ἀπὸ τὰς τέσσαρας πλευρὰς, ὅ ἐστιν ἡ δια-

γώνιος δὲν ἔχει κανένα κοινὸν μέτρον μετὰ καμμίαν ἀπὸ αὐτὰς, ἅς εἶναι τὸ μέτρον καὶ ἀπειρόμικρον.

Ἄν λοιπὸν τινὰς ἐναντιωθῆ λέγωντας ὅτι ἡ ΒΓ ἢ ὁποιασδήποτε ἄλλη, εἶναι σύμμετρος μετὰ τὴν ΒΔ. Ὁ γεωμέτρης κινούμενος ἀπὸ αὐτὸ, ἀπάγει τὸν ἐνιστάμενον εἰς τὴν ἀσύμμετρίαν, εἰς ἓνα ἀδύνατον. Τὸν κάμνει γὰρ ἰδῆ ὅτι ἀπὸ τὴν ἐνσασίν τε προκύπτει τὸ συμπέρασμα τὸ, ὁ αὐτὸς ἀριθμὸς καὶ περιττὸς καὶ μετὰ περιττός. Τὸ αὐτὸ εἶναι γὰρ εἰπεῖν, ὅτι τὸ αὐτὸ πράγμα εἶναι καὶ μαῦρον καὶ ἄσπρον καὶ ἐκ τούτου ὁ ἐναντίος ἀναγκάζεται γὰρ ἠμολογήσῃ ὅτι ἡ διαγώνιος εἶναι ἀσύμμετρος μετὰ τὴν πλευράν.

Κανόνες συλλογισμῶν.

Διὰ γὰρ ἀποφεύγη τινὰς κάθε συλλογισμόν, καὶ διὰ γὰρ ἐλέγχῃ κάθε σόφισμα· ἐπειδὴ τὸ σόφισμα, δὲν εἶναι, παρὰ ἓνας παραλογισμὸς ἀπατηλὸς ὅπερ ἢ κακόνοια, ἢ κακοζηλία καὶ ἢ διπλόη ὑπαγορεύει τὸν ἐρίζοντα διὰ γὰρ ἐλέγχῃ τὸν διαλεγόμενον καὶ γὰρ τὸν βάλῃ κακοηδέεατα εἰς ἀπο-

Τ

ρίαν (1), ἢ ἔτω νὰ φανῆ ὀσοφιστὴς θριαμβεύων κατὰ τῶν ἄλλων, ἢ τῷ ὄντι σοφὸς εἰς τὸν πολὺν ἄνθρωπον. Διὰ νὰ ἀποφεύγη τινὰς λέγω, κάθε παραλογισμόν ἢ νὰ ἐλέγχῃ κάθε σοφισμα, δύο πράγματα εἶναι ἀναγκαῖα ἢ ικανότατα, τὸ πρῶτον, νὰ ἡξεύρῃ νὰ νοῆ, ἢ τὸ δεύτερον, νὰ εἶναι πλῆσιος ἀπὸ ιδέας εἰς τὸ ὑποκείμενον περὶ τῆς ὁποῖα ὁ λόγος (2). Δὲν προσθέτω ὅτι ἢ νὰ ἡξεύρῃ καλὰ τὴν γλῶσσαν τε· ἐπειδὴ περιέχεται μέσα εἰς τὰ δύο αὐτά. Μὲ ὅλον τῆτο, τῆς ἰστορικῆς χάριν, θέλω προῦψῃ τινὰς κανόνας τῆς συλλογισμῆς ὅπῃ δίδου εἰς τὰ σχολεῖα, ἢ τὰ εἶδη τῶν σοφισμάτων.

(1) Αὕτη εἶναι ἡ αἰτία ὅπῃ ὁ Ἀριστοτέλης ὀνομάζει τὰ σοφίσματα, σοφιστικὰς ἐλέγχους, ὅ ἐστι, συλλογισμὸς σοφιστικὸς, ἢ ἀκολούθως ἀπατηλὸς.

(2) Οὕτε πᾶν ἄρα ἕκαστον ἐπισήμου ἐρώτημα ἐρωτητέον, ἢ δ' ἅπαν τὸ ἐρωτώμενον ἀποκριτέον περὶ ἕκαστε ἀλλὰ τὰ κατὰ τὴν ἐπισήμην διορισθέντα. Εἰ δὲ διαλέξεται γεωμέτρῃ ἢ γεωμέτρῃς ἔτως φανερόν ὅτι ἢ καλῶς, εἰάν ἐκ τέτων δεικνύῃ· εἶδε μὴ, ἢ καλῶς Δῆλον ὅτι ἢ δ' ἐλέγχει γεωμέτρην ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός· ὡς ἢκ ἂν εἶη ἐν ἀγεωμετρήτοις περὶ γεωμετρίας διαλεκτέον Λήσει γὰρ ὁ φαύλως διαλεγόμενος· ὁ μοίως δὲ ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπισημων. Ἀριστ. ἀναλ. προτέρων, Βιβ. α'. Ἰσως ἢ δι' αὐτὸ ὁ Ἀριστοτέλης ὀνόμασε τὰ σοφίσματα σοφιστικὰς ἐλέγχους· ἐπειδὴ ὅλα ἢμποροῦν νὰ ἀναχθῶν εἰς τὴν τῆς ἐλέγχε ἀγνοίαν τῆς μετ' ἀντιφάσεως δηλαδὴ τῆς συμπεράσματος συλλογισμῆς ὅπῃ μεταχειρίζονται οἱ σοφισταὶ διὰ νὰ ἐλέγξου.

Αἱ λέξεις μὲ ὄλον ὅπῃ φαίνονται ὅτι μᾶς δί-
 δον ἰδέας διαφορετικὰς, ἂν ὅμως τὰς ἀναλύσωμεν
 καὶ τὰς ξετιμήσωμεν καλὰ, θὰ μάθωμεν ὅτι μὲ
 ὄλον ὅπῃ ἐξηγέμασθε πολλάκις διαφορετικῶς, μὲ
 ὄλον τῆτο δὲν ἐννοῶμεν, εἰμὴ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα.
 Εἰς τὰς ἀνωτέρως Σωρείτας θὲ νὰ εἶδε τινὰς αὐτὸ
 ὅπῃ λέγω, ἂν ἐπρόσεξε. Ἰδὲ καὶ ἄλλοπαράδειγμα.
 Ὅταν λέγωμεν Θεός, παντοδύναμον ὄν, δὲν
 ἐννοῶμεν, εἰμὴ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα ὅθεν ἡμπορεῖ νὰ
 συμπεράνη τινὰς ὅτι κατ' ἀκρίβειαν δὲν εἶναι, εἰ-
 μὴ δύο ὅροι εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς συλλογισμῆς, καὶ
 εἰς ἓνα νόημα, τὸ συμπέρασμα εἶναι τὸ αὐτὸ ὅπῃ
 καὶ ἡ μείζων. Εἰς τὸν ἐφεξῆς συλλογισμόν.

Τὸ παντοδύναμον ὄν πρέπει νὰ λατρεύεται,
 Ὁ Θεός εἶναι τὸ παντοδύναμον ὄν,
 Ὁ Θεός ἄρα πρέπει νὰ λατρεύεται.

Ἡ μείζων καὶ τὸ συμπέρασμα εἶναι ἑσιφδῶς τὸ ἴδιον
 πρᾶγμα. Ἰδὲ μὲ ταύτην τὴν ἀρχὴν καλῶς ἐννοη-
 θεῖσαν, οἱ κανόνες τῆς συλλογισμῆς.

Κ α ν ὶ ν Α'.

Αἱ μέσαι ἰδέαι, ὅ ἐσὶν αἱ λέξεις ὅπῃ τὴν
 ἐκφράζον, πρέπει νὰ παρθῆν καὶ ἅπαξ, κα-
 θολικῶς.

Ἐπειδὴ τὸ μέσον εἶναι ἡ ἰδέα ὅπῃ πρέπει νὰ
 περιέχη τὸ ὑποκείμενον τῆς συμπεράσματος, καὶ δὲν
 ἡμπορεῖ νὰ τὸ περιέχη, παρά ὅταν πέρνεται κα-

θόλῃ. Οὕτω λοιπὸν ὅταν αἱ προκείμεναι εἶναι με-
ρικαὶ, δὲν ἤμπορῶμεν νὰ συνάξωμεν τίποτε, καθὼς.

Ἐνας τις ἄνθρωπος σοφὸς,
Ἐνας τις ἄνθρωπος πλέσιος,
Ἐνας τις πλέσιος σοφός.

Κ α ν ὠ ν Β.

Οἱ ὅροι δὲν πρέπει νὰ παρῶν εἰς τὸ συμπέρα-
σμα καθολικώτεροι, παρά ὅπῃ εἶναι εἰς τὰς προ-
κειμένας.

Ἄν τὸ ἕνας τις πλέσιος σοφὸς ἀσυμ-
πέρασθ, πολλῶ μᾶλλον τὸ Κάθε πλέσιος
σοφός. Εἰς μερικὴν ιδέαν ιδέατις ἄλλη δὲν πε-
ριέχεται.

Κ α ν ὠ ν Γ.

Ἀπὸ τὰς ἀποφατικὰς ἐδὲν συμπεραίνεται.

Ἄν δὲν εἶμαι πλέσιος, ἔπεται νὰ εἶμαι σο-
φός; ἂν δὲν ἔχω τύχην, ἀκολουθεῖ νὰ μὴν ἔχω
καὶ νῦν;

Οἱ Τῆρκοι δὲν εἶναι χριστιανοί,
Οἱ Ἰσπανοὶ δὲν εἶναι Τῆρκοι,
Οἱ Ἰσπανοὶ ἄρα δὲν εἶναι χριστιανοί.

Βλέπει τινὰς ὅτι τὸ συμπέρασμα δὲν περιέχεται
εἰς τὴν μείζονα.

Κ α ν ώ ν Δ.

Α'πὸ δύο προτάσεις καταφατικὰς ἕδεν ἀποφατικὸν συμπεραίνεται.

Κ α ν ώ ν Ε.

Ἄν μία ἀπὸ τὰς προκειμένας εἶναι μερικὴ, μερικὸν ἔσ' τὸ συμπέρασμα. Ἄν ἀποφατικὴ, ἔσ' τὸ συμπέρασμα πάλιν τοῖσ'τον. Καὶ αὐτὸ ἐννοῶν λέγοντες ὅτι τὸ συμπέρασμα ἀκολουθεῖ πάντοτε τὸ ἀφενὲς μέρος.

Ἐπειδὴ τὸ συμπέρασμα περιεχόμενον εἰς τὰς προκειμένας, δὲν ἔμπορεῖ νὰ εἶναι καθόλου, παρά ὅταν αἱ προκειμένας εἶναι ἔσ' αἱ δύο καθόλου. Ὅταν λοιπὸν εἶναι ἢ μία μερικὴ, ἀνάγκη νὰ μερικεύεται. Ἄν Κάθε ἄνθρωπος ζῶον, ἔσ' ὁ Φίλιππος ἄρα, μέρος ὄντας τῆς κοινῆς ὀνομασίας τῆς ἄνθρωπος. Ἄν ὅμως τινὲς ἄνθρωποι μέλανες ἴσ' συμπερασὸν τὸ πᾶντες οἱ ἄνθρωποι μέλανες; Διὰ ἕναν παρόμοιον λόγον, τὸ συμπέρασμα δὲν ἔμπορεῖ νὰ καταφάσκη ὅταν μία ἀπὸ τὰς προκειμένας ἀποφάσκη.

Κ α ν ώ ν ς.

Ὅταν αἱ προκειμένας μερικαὶ, ἀσυμπέρασον τὸ συμπέρασμα (ἀκολουθεῖ τῆς Α').

Σ ο φ ί σ μ α τ α.

Πρὸ τῆς ἐκθέσεως τῶν διαφόρων εἰδῶν τῶν σο-