

βλυγώνιον δὲν εἶναι ῥυγώνιον, αἰσαύτως δὲ καὶ περὶ τοῦ ὀρθογώνιου παραβαλλομένου πρὸς τὰ ἄλλα.

ΤΠΔ'. Πρότασιν πᾶσαν μερικὴν, προσδιοριζομένην αἰτιολογικῶς ὡς ἐκ τοῦ ὑποκειμένου, ἐμποροῦμεν νῦν ἐκλάσσωμεν ὡς ἀξιωματικὴν καθολικῶς· π. χ. Πᾶς φιλόσοφος, ὅς τις δὲν ζῆ συμφωνῶς μὲ τὸ ἐπάγγελμά του, εἶναι μεμπτέος. Πῶς ἄνθρωπος, ὅς τις σερεῖται τὰ πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖα, εἶναι πένυης κτλ.

Μέθοδος Αἰτημάτων.

ΤΠΕ'. Τὰ δὲ αἰτήματα, ὡς πρακτικαὶ προτάσεις λαμβάνονται ἀπὸ τῶν γενετικῶν ὀρισμῶν· οὕτως οἱ Γεωμέτραι δὲν αἰτοῦσιν, Ἄπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθεῖαν ἀγαγεῖν, ἐκ τοῦ γνωριστικοῦ αὐτῆς ὀρισμοῦ, ὅτι εἶναι ἢ ἐλαχίστη τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν, ἀλλ' ἐκ τοῦ γενετικοῦ, ὅτι σημείου ἀπαρεγκλίτως κινηθὲν γεννᾶ εὐθεῖαν· ὁμοίως καὶ τό: Παντὶ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γράφειν, αἰτοῦσι ἀπὸ τῶν γενετικῶν τοῦ κύκλου ὀρισμῶν (ΡΕ').

Μέθοδος Θεωρημάτων καὶ Προβλημάτων.

ΤΠΣ'. Τὸ Θεώρημα καὶ τὸ πρόβλημα, καθὸ διάφορα τῆν φύσιν (ΡΜΓ') ἐπιζητοῦσιν εἰς ἕκθεσιν καὶ μέθοδον διάφορον τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο· διότι εἰς τὸ πρῶτον ζητοῦνται τὰ μέσα, διὰ τῶν ὁποίων ἀποδεικνύεται προκειμένη ἀλήθεια καὶ ζητούμενη· εἰς δὲ τὸ δεύτερον, ζητεῖται καὶ νὰ κατασκευασθῇ καὶ νὰ ἀποδειχθῇ τις ἀλήθεια.

ΤΠΖ'. Τῶν δὲ Θεωρημάτων καὶ τῶν προβλημάτων ἡ διασκευὴ γίνεται διὰ τῶν Ἀρχῶν. Ἀρχαὶ δὲ εἶναι αἱ αἰ-

σθητικαὶ ἀντιλήψεις, καὶ πείραι, καὶ ὄρισμοί, καὶ διαί-
ρέσεις, καὶ ὄξιώματα, καὶ αἰτήματα, περὶ τῶν ὁποῖων
εἶπαμεν ἀνωτέρω· διότι ἐντὸς τούτων τῶν ἀρχῶν περιέ-
χονται κατὰ δύναμιν ὅλα τὰ πρόβλήματα καὶ θεωρήματα
πάσης ἐπιστήμης.

ΓΠΙΓ'. Ἄς λάδωμεν δὲ παραδείγματα τῶν λεγομένων
ἐν πρόβλημα καὶ ἐν θεωρήματι.

Ἄς εἶπω δὲ πρόβλημα ἢ πρώτη πρότασις τοῦ πρώτου
βιβλίου τοῦ Πυθαγόρου, ἣν οὖν

ἢ ἕνα τῶν δοθείσων εὐθείων τρίγωνον ἰσόπλευρον συζη-
σασθῆτω.

Τοῦτο λοιπὸν κατασκευάζεται μὲν διὰ τῶν αἰτημάτων
„Ἐστὸν καὶ ὁνομάσθαι παντὶ κύκλῳ γράψαι, καὶ „Ἀπὸ
παντός σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθείαν ἐπιξενῶσαι.“ Ἀπο-
δεικνύεται δὲ ἀπὸ τῶν τοῦ κύκλου ὀρισμῶν, εἰς τὸν ὁποῖον
παριστάνονται ἰσάλληλοι αἱ ἀκτῖνες του.

ΓΠΙΔ'. Παράδειγμα δὲ θεωρημάτων ἄς λάδωμεν ἐκ
τοῦ Συμβόλικου Λογισμοῦ τὸ ἐφεξῆς.

„Τὸ ἀπὸ παντὸς δυναύμου ποσῶν τετράγωνον περιέχει
τὸ ἀπὸ τοῦ πρώτου ὄρου τετράγωνον καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ δευ-
τέρου, καὶ τὸ δις γινόμενον ὑπὸ τοῦ πρώτου καὶ τοῦ δευ-
τέρου.“

Τοῦτο μόνον δεῖξιν χρειάζεται, εὐχὴ δὲ κατασκευάσιμα
διότι ἀφ' οὗ πολλαπλασιασθῆ ἑφ' ἑαυτὸ τὸ δυναύμον, φαί-
νεται ὅτι περιέχει τὰ εἰρημένα μέρη π. χ. $(a+b) \times (a+b)$
 $= a^2 + 2ab + b^2$.

Μέθοδος τῶν ἀποδείξεων ἀναλυτικῆς καὶ
συνθετικῆς.

ΓΠΙΕ'. Δύω λόγοι εἶναι αἱ ἀποδείξεις· διότι ἢ ἀφ'

χινούν ἀπὸ τὰ μέσα τῆς δεξιῶς καὶ χωροῦσιν εἰς αὐτὸ τὸ ἀποδεικνυόμενον, ἢ ἀπὸ τούτου εἰς ἐκεῖνα· καὶ ἡ μὲν πρώτη λέγεται ἀναλυτικὴ, ἡ δὲ δευτέρα συνθετικὴ ἀπόδειξις. Ἄς λάβωμεν παραδειγμὰ καὶ τῆς μιᾶς καὶ τῆς ἄλλης ἀποδείξεως τὸ ἐργαζόμενον ἀπὸ δυωνύμου τετραγώνου (ΓΠΘ)· διότι, ὅταν τὸ θεώρημα τούτου ἐκτεθῆ, καθὼς ἐξετέθη ἐλεῖν, ἡ ἀπόδειξις ἀρχομένη ἀπὸ αὐτοῦ τοῦ δεικνυμένου καὶ τελευτῶσα εἰς τὴν δεξιάν, λέγεται συνθετικὴ· ἀλλ' εἰν ἀρχὴ γείνη ἀπὸ τὰ μέσα τῆς ἀποδείξεως, ἢ γινῆ εἰν πρῶτον πάλλαπλασιασθῆ τὸ $a+b$ ἐπὶ τὸ $a+b$ καὶ παραχθῆ τὸ $aa+2ab+b^2$, καὶ ὡς συμπέρασμα τῆς πράξεως ἀγνυνοθῆ τελευταῖον τὸ θεώρημα· Ἄρα παντὸς ἀπὸ δυωνύμου ποσοῦ τετραγώνου τὸ πρῶτον μέρος εἶναι τὸ τετραγώνου τὸ ἀπὸ τοῦ πρώτου ὅρου κτλ. ἡ ἀπόδειξις αὕτη λέγεται ἀναλυτικὴ.

ΓΥΙΑ'. Ἡ μὲν συνθετικὴ ἀπόδειξις φιλοτεχνεῖται πάντοτε, ὅταν διὰ τῶν καθόλου ἀποδεικνύονται τὰ μερικώτερα· οἷον, Πᾶς ἄνθρωπος Λογικὸς· ἄρα καὶ ὁ Σωκράτης· λέγεται δὲ αὕτη καὶ ἀπόδειξις κατὰ πρόοδον· ἐπειδὴ ἀπὸ τῶν καθόλου προβαίνομεν εἰς τὰ μερικὰ· ἡ δὲ ἀναλυτικὴ παραλαμβάνεται, ὅταν ἐκ τῶν μερικῶν ἀποδεικνύονται τὰ καθόλου. π. χ. ὁ Σωκράτης, καὶ ὁ Πλάτων, καὶ ὁ Ἀριστοτέλης κτλ. εἶναι λογικοί· ἄρα Πᾶς ἄνθρωπος· λέγεται δὲ καὶ ἀπόδειξις κατὰ ἄνοδον, ἐπειδὴ ἀνατρέχομεν δι' αὐτῆς ἀπὸ τῶν ἐν μέρει εἰς τὰ γενικώτερα· φανερόν δὲ γίνεται ἐκ τούτων, ὅτι πᾶς μὲν κατηγορικὸς συλλογισμὸς (ΡΥΙΑ') εἶναι συνθετικὴ ἀπόδειξις· πᾶσα δὲ ἐπαγωγὴ (ΡΥΙΙΙ') εἶναι ἀναλυτικὴ.

ΓΥΙΒ'. Αἱ ἀποδείξεις εἰς ὁλόκληρον τινα ἐπισημῆν ἐμποροῦν γὰ γίνωσθαι ἄλλοτε μὲν συνθετικαί, ἄλλοτε δὲ ἀ-

ναλυτικαί, κατὰ τὴν χρείαν τοῦ εἰς δεῖξιν προκειμένου· φαίνεται ἡμῶς χρησιμωτέρα μὲν διὰ τοὺς ἀρχαρίους ἢ συνθετικῇ, ὑψηλοτέρα δὲ καὶ τερπυυτέρα διὰ τοὺς γυμνασμένους καὶ προδεδηκότας ἢ ἀναλυτικῇ· διότι τὰ μερικά εἶναι γνωριμώτερα παρὰ τὰ καθόλου· καὶ τὰ σύνθετα παρὰ τὰ ἀπλά· τὰ δεύτερα εὐρίσκομεν πάντοτε διὰ τῶν πρώτων μὲ πολὺν ἀγῶνα καὶ κόπον τῶν ψυχικῶν μας δυνάμεων· διὰ τοῦτο ἡ ἀναλυτικὴ μέθοδος ὀνομάζεται καὶ εὐρετικῇ. Ὅλη δὲ ἡ ἐπιστήμη ἀρμοδιώτατα καὶ καταλληλότατα πρέπει νὰ ἐκτίθεται συνθετικῶς, οἷς θέλομεν εἰπεῖν ἐφεξῆς· εἰς δὲ τὰ μέρη της πρέπει ὁ συγγραφεὺς νὰ παραλαβῶν τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην ἀπόδειξιν κατὰ τὴν χρείαν τῆς εὐκαταληψίσεως.

ΓΥΙΓ'. Ἐὰν δὲ ἐξετάσωμεν καὶ τοὺς δύο συλλογισμοὺς ὀπειδεικτικὸν ἐκ τῶν προτέρων, καὶ ἀποδεικτικὸν ἐκ τῶν ὑτέρων (ΣΝΖ', ΣΞΔ')· ἐπειδὴ ὁ μὲν ἀποδεικνύει τὸ αἰτιατὸν διὰ τῶν αἰτίων, ὁ δὲ τὰν ἀπαλι, τὸ αἴτιον διὰ τῶν αἰτιατῶν· καὶ τὰ μὲν αἰτιατὰ εἶναι γνώριμα καὶ πρόδηλα, τὰ δὲ αἴτια ἄγνωστα καὶ ἀφανῆ· δικαίως ἔμπαρει νὰ ὀνομασθῇ ὁ μὲν πρῶτος συνθετικῇ, ὁ δὲ δεύτερος ἀναλυτικῇ ἀπόδειξις· καὶ ὁ μὲν κατὰ πρόοδον, ὁ δὲ κατ' ἀνοδον. Ὁ δὲ Ἀριστοτέλης τὸν μὲν ἐκ τῶν προτέρων ὀνομάζει ἀπόδειξιν τοῦ ΔΙΟΤΙ, τὸν δὲ ἐκ τῶν ὑτέρων, τοῦ ΟΤΙ, ἐπειδὴ ὁ μὲν αἰτιολογεῖ τὸ αἰτιατὸν διὰ τοῦ αἰτίου, ὁ δὲ διασείδει τὸ αἴτιον ἐκ τοῦ αἰτιατοῦ (Ἀριστοτ. Ὑπερ. Ἀναλυτ. Α', Κεφ. Γ'. Β', Κεφ. ΙΔ').

ΓΥΙΔ'. Καὶ αἱ μὲν ἀπλάι μέθοδοι σχεδὸν αὐταὶ εἶναι καὶ τοιαῦται· θέλομεν δὲ ἐφεξῆς εἰπεῖν περὶ συνθετωτέρων, περικλείοντες μίοντινα εἰς ἓν κεφάλαιον, καὶ φη-

λάττουτες πανταχοῦ, τὴν ὁποίαν ἐξ ἀρχῆς ἐσοχάσθημεν
συυτομίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

Μέθοδος τοῦ ἐπωφελῶς ἀναγινώσκειν τῶν
ἄλλων τὰ συγγράμματα.

ΤΤΙΕ΄.

Διὰ τῆς ἀναγνώσεως καταλαμβάνομεν ὅσα ἄνδρες σοφοὶ
ἐπιμελῶς συγγράψαντες διέδωκαν εἰς τοὺς ἄλλους, ἢ πα-
ρέπεμψαν εἰς τὰς ἐπερχομένας γενικάς, πολῦτιμα καὶ κάλ-
λισα κειμήλια· χωρὶς δὲ ταύτης ἠθέλαμεν ὀγνωεῖν τὰ τῶν
ἄλλων εὐρήματα ἢ νοήματα, καὶ ἠθέλαμεν μένειν εἰς τὰς
ἀπλᾶς ἡμῶν καὶ μονομερεῖς γνώσεις, ὅσας δι' ἰδίας ἡμῶν
ἐπιπόνου καὶ ἐπιμελοῦς σκέψεως καὶ ἀσκήσεως ἀπεκτήσαμεν
ὀλίγας καὶ ἀμυδράς. Ἀλλ' εἰς τὰ βιβλία εὐρίσκομεν θησαυ-
ροὺς πολυτίμους νέων ἰδεῶν, διδασκόμεθα νὰ ἀποβάλλω-
μεν τὰς ἀπάτας μας, καὶ διορθῶμεν τὸν τρόπον τοῦ νὰ
νοῶμεν ὀρθῶς καὶ ἀπταισῶς, ὅσα πρότερον τυχὸν ἐννοοῦ-
μεν ἐναντίως. Ἀγαθαὶ συγγραφεῖς καταβάλλουσι καὶ πόνον
πολὺν καὶ χρόνον μακρὸν εἰς τὸ νὰ ἐκθέσωσιν ὅσα ἐδιδάχ-
θησαν ἀπ' ἄλλους, ἢ εὗρηκαν ἐξ ἑαυτῶν, καὶ μᾶς χαρί-
ζουσι λαμπρὰ καὶ ἐξεργασμένα φιλοπενήματα περὶ πραγ-
μάτων, τὰ ὁποῖα μήτε χρόνον μήτε τρόπον ἴσως εἶχαμεν
νὰ ἐξετάσωμεν καθ' ἑαυτοῦς.

ΥΠΙΘ'. Ἀλλὰ διὰ νὰ μὴ γένηται ματαία τῶν πολυτέρων τούτων κειμηλίων ἡ ἐξέτασις καὶ ἔρευνα, ἀνάγκη εἶναι νὰ ἔχωσι μέθοδόν τινα καὶ τύξιν οἱ ἀναγνωσκοντες· τὴν δὲ μέθοδον ταύτην περικλείομεν εἰς τοὺς ἐφεξῆς κούνας.

α'. Πρέπει καθεὶς νὰ ἔχη σκοπὸν ἰδίου καὶ ἐπάγγελμα σπουδῆς, εἰς τὸ ὅποιόν νὰ καταγίνεται, εἴην καὶ ἀκόμη ἡ δυστυχία τοῦ γένους μας δὲν ἔδεικνε τὰ τῶν πεπαιδευμένων ἐπαγγέλματα· καὶ, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ν' ἀναγνώσκῃ βιβλία τοιαῦτα, ὅποια ἀπαιτεῖ τὸ ἐπάγγελμά του· ὁ ἰατρός λέγου χάριν, ἰατρικά· ὁ νομικὸς, νομικά· ὁ ἱερεὺς θεολογικά· ὁ ἀγρονόμος, ἀγρονομικά. Τὰ δὲ παρὰ τὸ ἐπάγγελμά του, δὲν τοῦ ἐμποδίζονται, ἐφ' ὅσον δὲν τὸν ἐμποδίζωσιν ἀπὸ τοῦ κύριου ἔργου του, ἀλλὰ τοῦ γίνονται εὐρόπον τινα ἀνάπαυσις καὶ εὐχυσίς εἰς τοὺς κόπους του.

β'. Πρέπει διὰ τοῦτο νὰ μάθῃ ἐξαιρέτως νὰ διακρίνῃ καὶ ν' ἀποκτῇ τοὺς ἀξιολόγους συγγραφείς, ὅπου ἔγραψαν περὶ τῆς εἰς τὴν ὁραίαν καταγίνεται ὑποθέσεως· ὥς τις, - λ. χ. ἀγαπᾷ νὰ γείνη ἀγαθὸς ἑλληριστῆς, πρέπει νὰ μάθῃ, ὅτι Ὅμηρος, καὶ Ἡρόδοτος, καὶ Ἐπικουροδίδης, καὶ Δημοσθένης, καὶ οἱ τῆς γρυστῆς λεγομένης ἡλικίας συγγραφεῖς δέλουν τοῦ γείναι οὐδὲν ἀπλανεῖς, ἀλλ' ὅχι Λιβάνιοι καὶ Σουεριοὶ, καὶ μὰ Δία Πρωτοκρίδου καὶ Γασίτσοι καὶ ἄλλοι, ὅσοι ἔγραψαν εἰς τῆς γλύσσης τὴν παρακμήν· οἱ εἰς τὴν Ἀφροσύνην ἀσφαλόμενοι, πρέπει νὰ μελετῶσιν ἐκ τῶν νεωτέρων Παύλλου καὶ Λαλαίξου τὰ συγγράμματα κτλ.

γ'. Ἰπειδὴ οἱ πρωτόπειροι δὲν ἐξείρουνσι ἴσως εἶναι οἱ ἄριτοι συγγραφεῖς, πρέπει νὰ συμπουλεύονται εἰδήμονας ἄνδρας, οἵτινες δέλουν ταῦς διέξιν τοὺς ἀγαθοὺς, καὶ

δὲν θέλουσιν τοὺς ἀγρήσειν νὰ χάσωσι τὸν καιρὸν εἰς ἀνάγνωσιν τῶν ἀγρήσεων, ἢ ὀλίγης τιμῆς ἀξίον· ὁ χρόνος μάστις, κατὰ τὸν ὄπυτον ζῶμεν, ἐγέννησεν εἰς τὴν Ἰουρώπην καὶ γέννα καθ' ἑκάστην τόσα βιβλία, ὡς ἀνάγκη εἶναι μεταξύ αὐτῶν νὰ εἶναι ὀλίγα τὸν ἀριθμὸν τὰ ἀξιόλογα καθὼς καὶ ἡ ἀρετὴ εἶναι πρᾶγμα σπάνιον. Διὰ τοῦτο, ὡς εἶπα, πρέπει εἰς ἐκλογὴν τῶν βιβλίων, νὰ ἐρωτῶμεν τοὺς πρεσβυτέρους ἡμῶν καὶ σοφωτέρους.

δ'. Δὲν εἶναι καλὸν ἢ ἀναγνώσκει τις πολλὰ ταχέως καὶ κατέσπευσμένως, μηδὲ πολὺ μέρος τοῦ συγγράμματος εἰς ὀλίγον καιρὸν, χωρὶς νὰ ἐξετάζη καὶ νὰ ἀνευρίσκει κατὰ βάθος τὴν ἔννοιαν τοῦ ἀναγνώσιματος, νὰ ὠφελῆται ἀπ' αὐτῆς, ὅσον πρέπει, καὶ νὰ διατάσῃ ὀρθῶς τὰ ἀναγνωστέα· μέτρον δὲ ἀναγνώσεως εἰς καθένα πρέπει νὰ εἶναι τοῦ νοῦς του ἢ δεκτικότης· καὶ παράδειγμα τούτου προσφύεσται· πρέπει νὰ εἶναι ὁ σοφιστής, εἰς τὸν ὁποῖον οἱ φρονίμοι καὶ εὐτάκτως διαιτῶμενοι ἐντέταυσιν, ὅσα εὐκόλως χωνεύει βρώματα, ἀπεχόμενοι ἀπὸ τὴν ἀμετρίαν.

ε'. Χρηστὰ καὶ ἀξιόλογα βιβλία πρέπει νὰ διαδίδωνται συχνάκις. Κατὰ πρῶτον ἐμπορεῖ ὁ ἀναγνώστης νὰ διαβάσῃ βιβλίου χρηστὸν ἐπιπολαίως, διὰ νὰ συλλάβῃ γενικῆν τινα τῶν γραφομένων ἔννοιαν· τὴν δευτέραν φοράν πρέπει νὰ τὸ ἀναγνώσῃ βραδέως καὶ προσεκτικῶς· προλόγους καὶ εἰσαγωγικοὺς λόγους δὲν πρέπει νὰ παραδράμῃ, διὰ νὰ πληρογορηθῇ τὴν διάταξιν καὶ τὸν σκοπὸν τοῦ συγγραφέως.

ς'. Ἴάν εἶναι ἐπισημαντικῆς ὕλης περιεκτικὸν τὸ βιβλίον, πρέπει εἰς πᾶν θεώρημα καὶ εἰς πᾶσαν πρότασιν νὰ χροματρισθῇ, ἕως οὔ νὰ πληρογορηθῇ ἐντελῶς τὰ λεγόμενα· ἀπαντήσας δέ τι, τὸ ὁποῖον δὲν δύναται νὰ καταλάβῃ

μετὰ πολλήν σκέψιν καὶ προσοχήν, ὅς τὸ σημειώσῃ καὶ ἄς ἀναδύλῃ δι' ἄλλου καιρὸν τὴν θεωρίαν του· διότι πολλάκις ὁ νοῦς εὐρίσκεται ἑαυτοῦ νοητικώτερος, καὶ ὅ,τι τῶρα δὲν καταλαμβάνει, ἐμπορεῖ εὐκόλως νὰ ἐννοήσῃ ἄλλην ὥραν· ἀλλ' εἰς πολλὰς συναντήσῃ τὴν αὐτὴν δυσκολίαν, πρέπει νὰ προστρέξῃ ἐλεγκτικῶς εἰς ἄλλου βοήθειαν, καὶ νὰ ζητήσῃ τοῦ λεγομένου τὴν ἐξήγησιν, χωρὶς νὰ συσαληθῇ ἢ μικροπραγεῖσθαι νὰ ἐτραπῇ, διότι βοηθεῖται ἀπ' ἄλλου· τὸναντίον πολλοὶ νὰ αἰσχύνονται πρέπει, ἔσσι δυνάμενοι νὰ βοηθηθῶσιν ἀπ' ἄλλους, προκρίνουσι νὰ πλανῶνται εἰς τὴν ἀγνοίαν δι' ἀλαζονικὴν τὰν διάθεσιν.

ζ. Ὁφελιμώτατον εἶναι νὰ γράφῃ τις περίληψιν τῶν ἀξιολογητέρων τῆς βιβλίου· διότι μὲ τούτο τὸ μέσον καθαρίζονται καὶ λαμπρύνονται τοῦ ἀναγνώστου αἱ ιδέαι· ὅ,τι δὲν ἐκατάλαθεν ἐντελῶς ἀπὸ τὴν ψιλὴν ἀνάγνωσιν, ἐμπορεῖ καὶ τούτο νὰ καταλάβῃ τελειότερα, ἐνῆ ἀγδονίζεται νὰ τὸ γράψῃ.

η. Μέρη τινα τοῦ ἀναγνωσθέντος καὶ κατανοηθέντος βιβλίου ἐμπορεῖ νὰ ἐκθέσῃ διὰ γραφῆος λεπτομερέστερα· καὶ παρασάλλων τὸ σχεδίασμα τοῦτο μὲ τὴν βιβλίον, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἐπήρε τὰς ἀφορμὰς, νὰ μύθῃ ἐάν τι ἔσφαλεν, ἢ ἐκατώρθωσε τὸν σκοπὸν του.

θ. Νὰ ἀναγνώσκῃ τοὺς συγγραφεῖς ἀπαθῶς, χωρὶς φιλίαν, ἢ ἔχθραν κατ' αὐτῶν, καὶ νὰ μὴ τοὺς κρίνῃ, μηδὲ νὰ τοὺς κατακρίνῃ χωρὶς νὰ εὔρῃ τοὺς ἀπαιτούμενους λόγους μὲ μεγάλην προσοχήν.

ι. Μεταβολὴ τῶν ἀναγνώσεων εἶναι ἀναγκαία. Μετὰ σπουδαίας καὶ σοβαρᾶς ἀναγνώσεις, πρέπει ν' ἀνοίγῃ τις καὶ βιβλία χαρίεντα, διὰ νὰ ἐλαφρύνεται ἀπὸ τὸ βᾶρος,

καὶ νὰ ἐνδυναμόνεται εἰς νέων κόπων μελέτης σπουδαίας βίας.

ια'. Νὰ ἐκλέγη τὰς ὥρας τῆς μελέτης· φαίνεται δὲ ὅτι αἱ νυκτεριναὶ εἶναι προτιμότεραι παρὰ τὰς τῆς ἡμέρας· διὰ τοῦτο ἐλέχθη καὶ τὸ „Ἐν νυκτὶ βουλή τοῖς σοφοῖσι γίνεται.“ Ἡ σιωπὴ τῆς νυκτὸς προσηλόνει τὸν μελετῶντα εἰς τὰ νοήματα, καὶ τὸν κάμνει νὰ χρονοτριβῇ, ὅσον πρέπει, εἰς μέρη δυσληπτότερα, καὶ νὰ ἐπαναμελετᾷ τὰ ἀμαγνώστιστα.

ΤΤΖ'. Καὶ ταῦτα μὲν γενικῶς περὶ ἀναγνώσεως καὶ μελέτης ὁποιοῦδήποτε συγγράμματος· ὑποσυνάπτομεν δὲ τινα εἰδικώτερον περὶ μελέτης καὶ εὑρέσεως ζητήματος ἀγνοουμένου ἢ ὑπὸ πάντων ἢ ὑπὸ τινῶν, ἐξ ἅπαντος ὅμως ἀπὸ τῶν μελετῶντα.

α'. Νὰ πολυπραγμονηθῇ ἀκριδῶς τὸ ζήτημα πανταχόθεν, διὰ νὰ ἐξεύρωμεν Ποίαν τινα ἔννοιαν περιέχει· π. χ. τὰ τῶν γεωμετρῶν „τὴν δοθεῖσαν γωνίαν τριχοτομῆσαι.“ πρέπει νὰ προσδιορισθῇ, ἂν ἡ γωνία εἶναι εὐθύγραμμος, ἢ καμπυλόγραμμος· ἂν ζητῆται διατομὴ εἰς τρία μέρη ἴσα, ἢ λόγου τινα ἔχοντα τὸ ἓν πρὸς τὸ ἄλλο· ἂν ζητῆται νὰ γείνη ἡ διατομὴ μηχανικῶς, ἢ κατὰ γεωμετρικὰς κατασκευὰς καὶ ἀποδείξεις, κτλ.

β'. Ἄν εἶναι τὸ ζήτημα σύνθετον ν' ἀναλυθῇ εἰς ἀπλοῦς-ερα· ταῦτα δὲ νὰ διαταχθῶσιν οὕτως, ὥστε νὰ χρησιμεύῃ τὸ ἓν εἰς τοῦ ἄλλου τὴν λύσιν· π. χ. Λίθος ἀφεθεὶς ἀπὸ τῆς Ἑσλήνης μετὰ πόσου χρόνου παρέλευσιν θέλει φθάσειν εἰς τὴν Γῆν; Τὸ ζήτημα τοῦτο ἀναλύεται εἰς τὰ ἐφεξῆς τέσσαρα· Α'. Τίνες εἶναι οἱ νόμοι, κατὰ τοὺς ὁποίους εἰς τὴν Γῆν μας καταφέρονται τὰ βαρῆα σώματα· Β'. Νὰ λάβωμεν

μέτρων τοῦ διαστήματος, τὸ ὅποιον ἐμπορεῖ νὰ διατρέξῃ πῦμα εἰς τακτὸν χρόνον· Γ'. Νὰ εὔρωμεν πόσον εἶναι τὸ μεταξὺ γῆς καὶ σελήνης διάστημα· Δ'. Πόση εἶναι τῆς γῆ- νης ἀτμοσφαιράς ἢ ἀντίστασις, καὶ πόση ἢ τῆς Σελήνης, εἰάν ἔχη κ' ἐκείνη ἀτμοσφαῖραν. Ἐκ δὲ τῆς λύσεως ταύτων τῶν τεσσάρων, εἰρήσκειται τὸ ὅλον ζήτημα.

γ'. Ἄφ' οὗ ἐξετάσῃς τὸ ζήτημα, ὡς εἶπαμεν εἰς τὸν ἀ κανόνα, καὶ τὸ ἀναλύσῃς, ἂν εἶναι σύνθετον εἰς τὰ ἀ- πλούστερα, σημειώσῃς τὸ μὲ εὐταξίαν ἐπάνω χαρτίου· εἰάν δὲ εἶναι γεωμετρικόν, πρέπει νὰ σημειογραφῆσῃς καὶ τὰ ἀ- παιτούμενα σχήματα.

δ'. Νὰ εὔρῃς τὸ γένος τοῦ ζητήματος· Γένη δὲ ζητη- μάτων εἶναι τέσσαρα· Πρῶτον· Τὸ ἐστὶ· Ὅποιον ἐστὶ· Διὰ τί ἐστὶ. Καὶ τὸ μὲν πρῶτον λέγεται ζήτημα ὑπάρξεως· τὸ δεύ- τερον, οὐσίας· τὸ τρίτον, ποιότητος· τὸ τέταρτον, αἰτίας.

ε'. Ἄφ' οὗ ταῦτα προδιαθέσῃς, ἀρχίσῃς τὴν ἔρευναν τοῦ ζητήματος, μὲ κρίσιν, μὲ συλλογισμὸν, μὲ παρατήρη- σιν, μὲ πείραν, ἕως οὗ νὰ εὔρῃς τὸ ποθαῦμενον.

ς'. Ἄφ' οὗ καθ' ὅλους τοὺς κανόνας τούτους οἰκονο- μήσας τὴν μελίτην σου δὲν δυναθῇς νὰ λύσῃς τὸ ζήτημα· μηδὲ, μετὰ πάλιν καὶ πολλῶκις ἐπαυληφθεῖσιν σπουδῆν, δὲν κατορθώσῃς τίποτε, ὁμολύγησε καθαυῶς, ὅτι δὲν δύ- νασαι νὰ τὸ λύσῃς, καὶ ζήτηει μὲ φιλοσοφικὴν καὶ ταπεινό- φρονα γνώμην τῶν καλητέρων σου τῆν βούλησιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄.

Περὶ Μεθόδου τοῦ ἀκροᾶσθαι διδασκάλων
μαθήματα.

ΓΥΗ΄.

Η ἀπὸ ζύματος διδαχὴ ἔχει πολλὰ προτερήματα ὑπὲρ τῆν εἰς τὰ συγγράμματα γενομένην μελέτην· οἱ τύποι τῆς εἶναι καὶ μεγαλύτεροι καὶ βαθύτεροι εἰς τῶν μαθητῶν τὰς καρδίας, παρὰ τοὺς, ὅσους προλαμβάνουσι δι' ἀπλῆς μελέτης· πρέπει λοιπὸν ν' ἀποδώσωμεν μέθοδον εἰς ἐλάχιστους κανόνας, κατὰ τοὺς ὁποίους ὁ μαθητὴς ν' ἀκροᾶται ἐπιμελῶς τὰ μαθήματα ἀπὸ ζύματος τοῦ διδασκάλου.

ΓΥΙΘ΄. Πρὸ πάντων, ἐνθυμούμενος τὸ „Χρόνου φείδου“ καὶ ὅτι αἱ μαθήσεις μὲν εἶναι πολλόταται, ὁ δὲ χρόνος τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς βραχύτατος.

α΄. Πρέπει, ἂν ἀγαπᾷ νὰ ὠφεληθῆ ἀπὸ διδασκαλίαν νὰ μὴ περιορισθῆ εἰς ἓν ἢ δύο μαθήματα· ὅλλ' ἀφ' οὗ σοικειωθῆ ἱκανῶς εἰς τὴν πατρικὴν του γλῶσσαν (Τὸ δὲ ἱκανῶς λέγω, το' νὰ καταλαμβάνη τῶν λέξεων τὰς σημασίας καὶ νὰ μὴ ζῆσῃ τότε τῶν πλειοτέρων τὴν ἀπὸ τὰ λεξικά διατάφῃσιν, ἀλλ' ὅχι καὶ προσμεῖνῃ πρῶτον νὰ γείνη ἑλληνιστὴς ἀκριδέστατος, καὶ τότε νὰ ἐπιχειρήσῃ τῆς φιλοσοφίας τὴν σπουδὴν· διότι μὴδ' εἶναι δυνατὸν χωρὶς τῆς φιλοσοφίας νὰ κατανοήσῃ τις τὰ βάθη ὁποιασδήποτε γλώσσης) νὰ ὀρμηθῆ ἡρωϊκῶς εἰς τριῶν ἢ καὶ τεσσάρων ἐντάμα ἐπισημῶν ἀκρόασιν.

Τόμ. Β΄.

Ο

β'. Τῶν δὲ ἐπιστημῶν τούτων ἡ ἀκροασθὴ τὰ στοιχειωδέστερα· ἀλλὰ νὰ μὴ ζητῆ ἀπὸ τὸ σχολεῖον ἀπάσης ἐπιτήμης τὴν ἀκριβολογίαν παντὸς μέρους τῆς, καὶ τὴν ἀνεχρυσιν ἄλλων τῶν ζητημάτων τῆς· διότι εἰς τοῦτο μηδ' ὁ πᾶς αἰὼν ἔμπορεῖ νὰ τοῦ ἐξαρκέσῃ· πρέπει νὰ ἔχη εἰς τὸν νοῦν τοῦ τὸ σαφὲς τοῦ Πλουτάρχου λόγιον, ὅτι ὁ νοῦς δὲν χρειάζεται πειρήσειν, ὡς ἀγγεῖον, ἀλλ' ὡς ὕλη ὑπέκκαυμα, καὶ ἐναγῆμα (α), καὶ νὰ προσπαθῆ νὰ λάσῃ τῶν εἰς τὴν σχολὴν παραδιδόμενων ἐπιστημῶν τὰ στοιχειωδέστερα, καὶ ἀρχικώτερα· κ' ἔπειτα νὰ προσδιορίσῃ τὸν ἑαυτὸν τοῦ εἰς μὲν τινὰ ἐπιστήμην, τὸ ὁποῖον ὁ νέος δὲν ἔμπορεῖ νὰ κάμῃ πρὸ τοῦ εἰσοδοῦ ἔτους τῆς ἡλικίας του, καθὼς ἄριστα τὸ ἐπαρτήρησεν ὁ Κάντιος (β).

γ'. Πρὶν ἀπάγῃ εἰς τοῦ μαθήματος τὴν ἀκρόασιν νὰ ἀναγνωσθῇ, τὸ ὅποιον μέλλει νὰ ἐξηγηθῆ μέρος, δὶς καὶ τρίς, νὰ τὸ περιεργασθῆ παντοίας, νὰ προσπαθῆ νὰ καταλάβῃ ἐξ ἑαυτοῦ τὸ πλεῖότερον, καὶ νὰ σημειώσῃ τὰ δυσκατάληπτα μέρη.

δ'. Ἐνῶ γίνεται τοῦ μαθήματος ἡ ἐξήγησις ἀπαιτεῖται εἰς τὸν μαθητὴν προσοχὴ ἐκτενὴς καὶ ἀνύστακτος· νὰ εἴπω συντόμως, πρέπει νὰ γίνεται ὅλος νοῦς εἰς ἀντίληψιν καὶ ἀκριβῆ κατανόησιν τῶν λεγομένων. Νὰ ἔχη δὲ μεθ' ἑαυτοῦ μελανοδοχεῖον καὶ κάλαμον νὰ σημειώσῃ γρηγορώτατα γενικὸς τινὰς ιδέας, νέους στοχασμοὺς τοῦ διδασκάλου, ὀνόματα ἀναφερομένων συγγραφέων, ἐποχὰς, ἀριθμοὺς,

(α) Παρὰ τοῦ ἀκούειν.

(β) Εἰς τὸν εἰσαγωγικὸν τῆς Λογικῆς τοῦ Σολίδι 57, ἐκδοθείσης ὑπὸ Ἰακωχίου (Jäsche), 1800 ἐν Καινιγσβεργῇ.

παραδείγματα, διαίρεσεις κτλ. ἀλλ' ὅλα ταῦτα μὲ. τόσην συνιένειν καὶ ταχύτητα, ὥστε νὰ μὴ παρακούῃ καὶ ἀμφιβολῶς καταλαμβάνῃ καὶ ἐν ἀπὸ τὰ διδασκόμενα.

ε'. Μετὰ τοῦ μαθήματος τὴν ἐξήγησιν ἀναγκαίως πρέπει νὰ μελετήσῃ τὸ ἐξηγηθὲν μέρος μὲ τὴν βοήθειαν τοῦ βιβλίου, εἰς τὸ ὁποῖον ἔγεινεν ἢ ἐξήγησιν· μετέπειτα δὲν εἶναι ἄχρηστον νὰ κάμῃ καὶ περίληψιν ἔγγραφον τοῦ ἑρμηνευθέντος μέρους. Εἰς τὸ τέλος κεφαλαίου ἢ τμήματος ἢ βιβλίου νὰ ἐπινοηθῶσιν ἐπιμελέστατα ἀκόμη φερὰν μίαν ἄλλην τὴν ὑπόθεσιν.

ς'. Ἐξαιρέτως ὠφέλιμον εἶναι, εἴμπερὶ τῆς ἐξηγουμένης καὶ ἑρμηνευομένης ὑποθέσεως συνομιλῆσαι συχνάκις ἢ μὲ τὸν διδάσκαλον αὐτὸν, ἢ μὲ ἄλλους ἀγαθοὺς καὶ σοφοὺς φίλους ταυ. Ἐκ ταύτης τῆς συνομιλίας εὐρίσκει ἀφορμὴν ἀπορίας μᾶν καὶ ἀμφιβολίας νὰ ἐπιλύῃ, σκοτεινὰ δὲ τινα καὶ συγκεχυμένα εἰς τὴν ἔννοιάν του νὰ λαμπρύνῃ καὶ νὰ καθαρῶσιν.

ζ'. Πρέπει δὲ γενικῶς ὁ μαθητὴς νὰ ἔχῃ νοῦν ἠσυχον καὶ ἀτάραχον, τρόπον εὐπειθῆ καὶ εὐάγωγου· νὰ ἐρωτᾷ μὲτ' αἰδοῦς καὶ χωρὶς ὑπουλότητος, νὰ ἀποκρίνεται ἀκομπάσως καὶ ταπεινοφρόνως· γλώσσαν νὰ ἔχῃ ἀφιλόνηκον καὶ λογομαχιῶν ἐλευθέραν· ἕνα σκοπὸν νὰ ἀποβλέπῃ, τῶν ἐπισημῶν τὴν ἀπόκτησιν, καὶ τὴν κατὰ τε θεωρίαν καὶ πράξιν τῆς φιλοσοφίας εὐκρινεστάτην θεραπείαν.