ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΑΡΔΙΚΑ
Π.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΝ ΤΩι ΕΘΝΙΚΩι ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩι
ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΑΡΧΟΥ ΕΝ ΤΩι ΑΡΣΑΚΕΙΩι

43

ΛΟΓΙΚΗ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΤΑΞΕΩΣ ΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΑΥΤΟΙΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ
ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Ἡ Λογικὴ «τέχνη τῶν τεχνῶν
καὶ ἐπιστήμη τῶν ἐπιστημῶν».
ΒΑΚΩΝ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΤΡΙΤΗ

ΑΘΗΝΑΙ
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ Ν. ΣΙΔΕΡΗ
52 — ΟΔΟΣ ΣΤΑΔΙΟΥ — 52
1938

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

†ΓΕΩΡΓΙΟΥ Κ. ΓΑΡΔΙΚΑ
Π.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΩΝ ΕΛΛ. ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΝ ΤΩι ΕΘΝΙΚΩι ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩι
ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΑΡΧΟΥ ΕΝ ΤΩι ΑΡΣΑΚΕΙΩι

42253

ΛΟΓΙΚΗ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ
ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΤΑΞΕΩΣ ΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΑΥΤΟΙΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ
ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Ἡ Λογικὴ «τέχνη τῶν τεχνῶν
καὶ ἐπιστήμη τῶν ἐπιστημῶν».
ΒΑΚΩΝ

Ἀριθ. ἐγκριτ. ἀποφ. $\frac{40357}{21\text{-}7\text{-}33}$

ΕΚΔΟΣΙΣ ΤΡΙΤΗ

Μ

ΑΘΗΝΗΣΙ
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ Ι. Ν. ΣΙΔΕΡΗ
52 — ΟΔΟΣ ΣΤΑΔΙΟΥ — 52
1938

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Πᾶν ἀντίτυπον φέρει τὴν ὑπογραφὴν τῶν κληρονόμων τοῦ συγγραφέως καὶ τὴν σφραγῖδα τοῦ ἐκδότου.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΛΟΓΙΚΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΚΟΠΟΣ, ΑΞΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ

α΄. Ὁρισμὸς

Ὁ ἄνθρωπος φύσει διανοεῖται, ἀλλὰ διανοούμενος οὐχὶ σπανίως πλανᾶται καὶ σφάλλεται· δύναται ὅμως ν' ἀποφεύγῃ πολλὰ τῶν σφαλμάτων αὑτοῦ, ἂν διδαχθῇ νόμους τινὰς καὶ κανόνας· διότι καὶ τὰ διανοήματα ἡμῶν ὑπάγονται ὑπὸ νόμους, ὅπως καὶ τὰ φυσικὰ φαινόμενα· τὴν διδασκαλίαν δὲ ταύτην παρέχει ἰδία ἐπιστήμη, ἥτις καλεῖται ***Λογική***· διδάσκει δὲ ἡ ***Λογικὴ*** οὐχὶ τὸ ***πῶς*** διανοεῖται ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ τὸ πῶς πρέπει νὰ διανοῆται, ἤτοι τοὺς ***νόμους καὶ κανόνας*** τοῦ ὀρθῶς διανοεῖσθαι.

Ἔλαβε δὲ τὸ ὄνομα ἡ Λογικὴ ἐκ τοῦ ***λόγος***, ἥτις λέξις σημαίνει οὐ μόνον τὸν προφορικόν, ἀλλὰ καὶ τὸν ἐνδιάθετον (τὸ λογικόν, τὸν νοῦν), οὗτινος προϊὸν καὶ ἔκφρασις εἶνε ἐκεῖνος· διότι τὸ ὀρθῶς λέγειν εἶνε τὸ κάτοπτρον τοῦ ὀρθῶς νοεῖν ἢ λογίζεσθαι [1].

Ὡς ἐπιστήμη ἡ Λογικὴ τὸ ὄνομα τοῦτο ἔλαβεν ὑπὸ τῶν Στωϊκῶν, οἱ δὲ Ἐπικούρειοι ***κανονικὴν*** αὐτὴν ἐκάλεσαν, δηλ. ***κανόνα***, πρὸς ὃν τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ ψευδὲς ἐξετάζεται (Διογ. Λαερ. Χ. 29). Ἐπὶ Κικέρωνος ἦτο ἐν χρήσει τὸ ὄνομα Λογικὴ (De Fin I, 7, 22).

Τῆς διανοήσεως δέ, ἧς τοὺς νόμους ἐξετάζει ἡ Λογική, διακρίνομεν ***ὕλην*** καὶ ***εἶδος***· καὶ ***ὕλη*** μὲν εἶνε τὸ νοούμενον ἢ γιγνωσκόμενον διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ νοῦ πρᾶγμα, ***εἶδος*** δὲ ὁ τρό-

---

1. Πλάτ. Σοφιστ. 263Ε καὶ Θεαιτ. 189Ε΄ οὐκοῦν διάνοια καὶ λόγος ταὐτόν, πλὴν ἡ μὲν ἐντὸς τῆς ψυχῆς πρὸς αὑτὴν διάλογος ***ἄνευ φωνῆς*** γιγνόμενος τοῦτ' αὐτὸ ἡμῖν ἐπωνομάσθη διάνοια ; τὸ δὲ γ' ἀπ' ἐκείνης ῥεῦμα διὰ τοῦ στόματος ἰὸν ***μετὰ φθόγγου*** κέκληται λόγος ;

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πος, καθ' ὃν ὁ νοῦς ἐνεργεῖ διανοούμενος ἐπὶ πάσης ὕλης, ***οἱονδήποτε*** εἶνε τὸ ὑποκείμενον τῆς διανοήσεως, ἱστορικόν, φυσικόν, μαθηματικόν, κοινωνικόν.

β'. Σκοπὸς τῆς Λογικῆς.

Σκοπὸς δὲ τῆς Λογικῆς εἶνε ἡ εὕρεσις τῆς ἀληθείας· αὕτη δὲ εἶνε διττή:

α'. Συμφωνία τῆς νοήσεως πρὸς ἑαυτήν, ἄνευ δηλ. ἀντιφάσεων, καὶ λέγεται ἀλήθεια ***λογική, τυπική***.

β'. Συμφωνία τῆς νοήσεως πρὸς τὰ ὄντα ἢ τὰ πράγματα, ἀλήθεια ***πραγματική***, συμφωνία δηλ. τῶν νοημάτων καὶ πραγμάτων, π. χ. ***ὁ ἥλιος κινεῖται περὶ τὴν γῆν***, ἐπὶ αἰῶνας ἐλαμβάνετο ὡς ἀλήθεια λογικὴ καὶ πραγματική· ἀλλὰ σὺν τῇ προόδῳ τῆς ἐπιστήμης ἐδείχθη, ὅτι οὐχὶ ὁ ἥλιος κινεῖται περὶ τὴν γῆν, ἀλλ' ***ἡ γῆ κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον*** (αὕτη εἶνε ἀλήθεια πραγματικὴ καὶ λογική). Διὰ τοῦτο ἡ διανόησις ἡμῶν πρέπει ν' ἀποβλέπῃ καὶ πρὸς τὰ ***πράγματα***, ἵνα ἀσφαλέστερον ἐνεργῇ.

γ'. Ἀξία τῆς Λογικῆς.

Τὰ δὲ ***ὄντα*** καὶ τὰς ἰδιότητας αὐτῶν πραγματεύονται αἱ διάφοροι ἐπιστῆμαι· αὗται δὲ διαφέρουσι μὲν ἀλλήλων κατὰ τὸ ὑποκείμενον αὐτῶν ἢ τὴν ὕλην, ἀλλὰ πᾶσαι ὑπάγονται ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς νόμους καὶ κανόνας τῆς διανοήσεως. Κατὰ ταῦτα ἡ Λογικὴ ἐξετάζουσα τοὺς νόμους τοῦ ***ὀρθῶς διανοεῖσθαι*** εἶνε ἡ βάσις πάσης ἐπιστημονικῆς ἐργασίας, ***προπαιδεία*** πασῶν τῶν κατὰ μέρος ἐπιστημῶν καὶ ἀσφαλὲς ὄργανον εἰς πᾶσαν διανοητικὴν τοῦ ἀνθρώπου ἐργασίαν [1].

Ὁ νοῦς ἀναμφιβόλως προηγήθη ***τῶν νόμων τῆς Λογικῆς*** καὶ οἱ ἄνθρωποι διενοοῦντο καὶ πρὶν οἱ φιλόσοφοι γράψωσι

---

1. Διὸ καὶ ὁ Βάκων εἶπεν
«εἶναι ἡ τέχνη τῶν τεχνῶν καὶ ἡ ἐπιστήμη τῶν ἐπιστημῶν».
Διὰ τῆς Λογικῆς στομοῦται ὁ ἐνδιάθετος λόγος, καὶ ἀμβλὺς μὲν ὢν ὀξύνεται, ἀδρανὴς δὲ ἐπιρρώννυται καὶ νωθρὸς διεγείρεται· εὐμοιρήσας δ' εὐφυΐας ἀπὸ γενέσεως ἐπὶ μᾶλλον προάγεται καὶ βελτιοῦται· οἱ δὲ ἄνθρωποι, ὧν τὸ λογικὸν ὡς σπινθὴρ ἐνυπολανθάνων ἄνευ ῥιπισμοῦ καὶ ἐναύσματος ἐγκαταλείπεται, ἐγγύτατα τῆς κτηνωδίας καὶ τῆς ἀλογίας γίνονται. Εὐγένιος Βούλγαρις.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τοὺς νόμους τοῦ διανοεῖσθαι [1] καὶ ἡ ποίησις ὡσαύτως προηγήθη τῆς ***ποιητικῆς*** καὶ ἡ ***ῥητορεία*** τῆς ῥητορικῆς τέχνης. Τοὺς νόμους δὲ τούτους διετύπωσαν οἱ φιλόσοφοι κατόπιν μακρᾶς πείρας, παρατηρήσαντες δηλ. πῶς προχωρεῖ τὸ πνεῦμα, ὅταν καλῶς διανοῆται καὶ πῶς πλανᾶται, ὅταν ἁμαρτάνῃ· τοὺς νόμους ἄρα τοῦ ὀρθῶς διανοεῖσθαι δὲν ἔπλασεν ἀφ' ἑαυτῆς ἡ Λογική, καθὼς καὶ τοὺς νόμους τῆς τῶν ἀστέρων ἰδιότητος δὲν ἐδημιούργησεν ἡ Ἀστρονομία· οἱ νόμοι οὗτοι εἶνε οἱονεὶ ἔμφυτοι εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅστις ὑγιᾶ τὸν νοῦν ἔχει [2]· καὶ δύναται μέν τις φύσει νὰ προσαρμοσθῇ πρὸς τοὺς κανόνας τούτους, ἀλλ' ὠφελεῖται μᾶλλον διδαχθεὶς ἢ ὅταν μὴ διδαχθῇ αὐτούς· βλέπει τις ἀνθρώπους γνωρίζοντας νὰ ὑπολογίζωσι καλῶς χωρὶς νὰ μάθωσιν Ἀριθμητικήν· ἀλλὰ δὲν ἕπεται ἐκ τούτου, ὅτι οἱ κανόνες τῆς Ἀριθμητικῆς εἶνε ἀνωφελεῖς· τοὐναντίον δέ· καθὼς ὁ φύσει ποιητὴς ποιητικώτερος γίνεται μαθὼν τοὺς νόμους τῆς ποιήσεως, καὶ ὁ φύσει ζωγράφος ζωγραφικώτερος καθίσταται διδαχθεὶς τοὺς κανόνας τῆς ζωγραφικῆς, οὕτω καὶ ὁ τοὺς νόμους τῆς Λογικῆς μαθὼν βελτίων ἑαυτοῦ γίνεται. Ὁ ἐν τοῖς νόμοις αὐτῆς ἀσκηθεὶς ὀξύνει τὴν διάνοιαν αὐτοῦ καὶ δυσκολώτερον μὲν αὐτὸς εἰς σφάλματα περιπίπτει, εὐκολώτερον δὲ τὰ σφάλματα τῶν ἄλλων δύναται νὰ ἐλέγχῃ· ὥστε οἱ κανόνες [3]

1. Τὸ ***νοεῖν*** πραγματεύεται βεβαίως καὶ ἡ Ψυχολογία· ἀλλ' ἐκείνη ἐξετάζει τὴν ἀνάπτυξιν ὅλου τοῦ ψυχικοῦ βίου καὶ πάντα τὰ ψυχικὰ φαινόμενα, αἰσθήματα δηλαδή, συναισθήματα, ὀρέξεις καὶ βουλήσεις· τὸ δὲ ***νοεῖν*** ἰδίᾳ καὶ οἱ ***νόμοι***, καθ' οὓς ἡ διανόησις ὀρθῶς τελεῖται ἀνεξαρτήτως τῶν ὀρέξεων καὶ τῶν βουλήσεων, εἶνε τῆς Λογικῆς ὑποκείμενον. Ἡ Ψυχολογία ἐξετάζει τὴν ἀνθρωπίνην ψυχὴν γενικῶς καὶ τὴν διάνοιαν μερικῶς· διδάσκει μέν, τί εἶνε κρίσις καὶ συλλογισμός, ἀλλ' ἡ Λογικὴ διδάσκει, πῶς θὰ εἶνε ταῦτα ὀρθά.

2. Δεῖ ὑπάρχειν εὐφυᾶ· καὶ τοῦτ' ἔστιν ἡ κατ' ἀλήθειαν εὐφυΐα, τὸ δύνασθαι καλῶς ἑλέσθαι τἀληθὲς καὶ φυγεῖν τὸ ψεῦδος, ὅπερ οἱ πεφυκότες εὖ δύνανται ποιεῖν (Ἀρτλ. Τοπ. 163Β 13)· καὶ ὁ Πλάτων: «εἰ ἔστι σοι φύσει ῥητορικῷ εἶναι, ἔσει ῥήτωρ ἐλλόγιμος προσλαβὼν ἐπιστήμην τε καὶ μελέτην» (Φαίδρ 269 Δ.).

3. Διατείνονταί τινες, λέγει ὁ Stuart Mill, ὅτι ἡ Λογικὴ μικρὰν ἢ οὐδεμίαν βοήθειαν παρέχει εἰς τὴν διάνοιαν καὶ ὅτι διὰ κανόνων δὲν μανθάνει τις νὰ διανοῆται· ἀναμφιβόλως οἱ κανόνες ἄνευ ἐφαρμογῆς ἐπὶ ὕλης ὀλίγον ὠφελοῦσιν· ὁ ἄνθρωπος μανθάνει νὰ σχίζῃ ξύλα πρακτικῶς, ἀλλ' ὑπάρχουσι κανόνες πρὸς τὸ ἐπιτελεῖν τοῦτο, καὶ ἄν τις δὲν διδαχθῇ αὐτούς, θέλει σχίζει κακῶς, ἕως ὅτου μετὰ παθήματα καὶ ζη-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τῆς Λογικῆς προφυλάττουσιν ἡμᾶς ἐκ τῶν σφαλμάτων, εἰς ἃ τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἐπιρρεπὲς φαίνεται.

Τὰ χάσματα τῶν φρεάτων δύναταί τις νὰ διακρίνῃ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν, ὥστε νὰ μὴ ἐμπέσῃ εἰς αὐτά· καὶ ἐξερχόμενός τις εἰς τον ἐξώστην τῆς οἰκίας δύναται νὰ ἴδῃ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν τὰ ἄκρα αὐτοῦ, ὥστε νὰ προφυλαχθῇ, ἵνα μὴ παραπατήσῃ καὶ κατακρημνισθῇ. Οἱ κανόνες ἄρα τῆς Λογικῆς, ὁμοιάζοντες πρὸς τὰ περιστόμια τῶν φρεάτων καὶ τὰ κιγκλιδώματα τῶν ἐξωστῶν, προφυλάττουσιν ἡμᾶς ἀσφαλῶς ἐκ τῶν σφαλμάτων, εἰς ἃ συνήθως ῥέπομεν· οἱ κανόνες τῆς Λογικῆς ὑπομιμνήσκουσιν ἡμᾶς τὸ «προσοχή», πρόσεχε!»

Ἀλλ' ἡ γνῶσις τῆς λογικῆς καὶ ***πρακτικὴν*** ὠφέλειαν ἂν μὴ παρεῖχεν, οὐχ ἧττον ὠφέλιμος ἤθελεν εἶναι ***καθ' ἑαυτήν***, ἂν ἐνθυμηθῶμεν, ὅτι τὸ μανθάνειν πάντοτε καλὸν καὶ ὠφέλιμον εἶνε καὶ ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἔμφυτον τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ μανθάνειν· καὶ ἡ γνῶσις δὲ τῆς τῶν πλανητῶν κινήσεως δὲν παρέχει πρακτικὴν ὠφέλειαν. Ἀλλ' ἂν ἡ ἄγνοια τῶν νόμων τούτων ἤθελε σπουδαίως μειώσει τὴν ἀξίαν τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος, ἡ ἄγνοια τῶν τῆς ***Λογικῆς νόμων***, οἵτινες κανονίζουσι τὴν διάνοιαν, δὲν ἤθελεν εἶναι ὀλιγώτερον ἐπιζήμιος· καὶ ἂν τιμὴ μεγάλη καὶ θαυμασμὸς ὀφείλεται εἰς τὸν Κέπλερον, ὅστις ἀνεκάλυψε τοὺς πρώτους, πολλῷ μείζονος τιμῆς καὶ θαυμασμοῦ ἄξιος εἶναι ὁ Ἀριστοτέλης, ὅστις ἐδίδαξε τοὺς δευτέρους.

δ') Ἱστορία τῆς Λογικῆς

Πατὴρ τῆς Λογικῆς ὁμολογεῖται ὁ ἐκ Σταγείρων τῆς Μακεδονίας φιλόσοφος Ἀριστοτέλης (384 — 321 π.Χ), ὅστις διεμόρφωσε καὶ πᾶσαν συστηματικὴν ἐπιστήμην· τέλειον μὲν σύστημα Λογικῆς δὲν συνέγραψεν, ἐφιλοπόνησεν ὅμως ἕκαστον τῆς ἐπιστήμης ταύτης μέρος μετὰ βαθυνοίας τοιαύτης, ὥστε κατὰ

μίας αὐτὸς τούτους εὕρῃ. Πρὸς τὸν περιφρονοῦντα τοὺς κανόνας θέλω εἰπεῖ, δοκίμασον νὰ μάθῃς τι ἄνευ κανόνων καὶ θὰ ἴδῃς, ἐὰν ἐπιτύχῃς. Κατὰ τὸν Stuart Mill οἱ κανόνες τῆς Λογικῆς δὲν διδάσκουσι τόσον τὸ ὀρθῶς διανοεῖσθαι, ὅσον τὸ προφυλάττειν ἀπὸ τοῦ πλημμελῶς διανοεῖσθαι· ἐν τῇ διανοητικῇ ἐργασίᾳ εἶνε εὐκολώτερον τὸ σφάλλεσθαι ἢ τὸ νοεῖν ὀρθῶς καὶ ἡ ἀκμαιοτάτη διάνοια δὲν δύναται νὰ συγκρατῆται ἐν τῇ εὐθείᾳ ὁδῷ τοῦ διανοεῖσθαι ἄλλως ἢ σημειοῦσα ὅλας τὰς παρόδους ἢ ἐκτροπάς, εἰς ἃς δύναται ν' ἀποπλανηθῇ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὸν Γερμανὸν φιλόσοφον Κάντιον «ἀπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους ἡ Λογικὴ ἐπιστήμη οὔτε ηὐξήθη κατὰ τὸ περιεχόμενον οὔτε δύναται ν᾿ αὐξηθῇ, αὐξάνεται δὲ μόνον κατ᾿ ἀκρίβειαν καὶ εὐκρίνειαν».

Τὰ λογικὰ τοῦ Ἀριστοτέλους ἔργα εἶνε αἱ ***Κατηγορίαι*** (π. ἐννοιῶν), τὸ περὶ ***Ἑρμηνείας***, (π. κρίσεων), τὰ ***Τοπικά***, οἱ ***σοφιστικοὶ ἔλεγχοι***, τὰ ***Ἀναλυτικὰ πρότερα*** καὶ ***ὕστερα***, τὰ καὶ σημαντικώτερα, ἐπειδὴ ἐν αὐτοῖς πραγματεύεται τοὺς συλλογισμοὺς καὶ τὰς ἀποδείξεις. Καὶ ὁ μὲν Ἀριστοτέλης καλεῖ τὴν σπουδὴν τούτων ***ὄργανον*** πρὸς γνῶσιν (Τοπ. 153 Β), οἱ μετὰ ταῦτα ὅμως ἐκάλεσαν τὸ σύνολον τῶν λογικῶν αὐτοῦ συγγραμμάτων ***Ὄργανον*** καὶ τὸ ὄνομα τοῦτο ἔδωκε τὸ πρῶτον ὁ ὑπομνηματιστὴς τοῦ φιλοσόφου Ἀλέξανδρος ὁ Ἀφροδισιεὺς (β΄ αἰῶν. μ. Χ.). Πλὴν αὐτοῦ ὑπομνηματισταὶ τοῦ Ἀριστοτέλους ἐγένοντο καὶ ἄλλοι, ὡς Πορφύριος ὁ Τύριος (231—304 μ. Χ.), Ἀμμώνιος ὁ Ἑρμείου (450—530 μ.Χ.), ὁ Σιμπλίκιος καὶ Ἰωάννης ὁ Γραμματικός, ὁ ἐπικληθεὶς ***Φιλόπονος*** (ϛ΄ αἰῶν μ.Χ.). Ἐφεξῆς ἐσπούδασαν περὶ τὴν Λογικὴν ἐκ μὲν τῶν φιλοσόφων τοῦ Βυζαντίου Μιχαὴλ ὁ Ψελλὸς (1018—1079), ἐκ δὲ τῶν Ἀράβων ὁ Ἀβερρόης (1126—1198) Ἐκ τῶν νεωτέρων φιλοσόφων συνετέλεσαν εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστημονικῆς μεθόδου οἱ Ἄγγλοι, Φρ. Βάκων (1561—1626) καὶ Ἰσαὰκ Νεύτων (1642—1727), ἔτι δὲ καὶ ὁ Γάλλος Καρτέσιος (René Descartes (1566—1650). Ἐκ τῶν Γερμανῶν ἀξιομνημόνευτοι εἶνε ὁ Λεϊβνίτιος (1646—1716) καὶ ὁ Κάντιος (1724—1804)· ὁ δὲ Trendelenburg (1802—1872) ἀπήνθισε τὰ σπουδαιότερα μέρη τοῦ Ἀριστοτέλους ὡς διδακτικὸν βιβλίον ἐν τοῖς Γυμνασίοις τῆς Γερμανίας· τῷ 1892 ἐγένετο 9η ἔκδοσις αὐτοῦ. Τέλος ἐκ τῶν νεωτάτων φιλοσόφων σπουδαῖοι Λογικῆς συγγραφεῖς ἐγένοντο ὁ Ἄγγλος Στούαρτ Μὶλλ (1806—1873), ὁ Γάλλος Eliè Rabier (1840—1920) καὶ ὁ Γερμανὸς Wundt (1832—1920).

ε΄) Διαίρεσις τῆς Λογικῆς.

Ἡ Λογικὴ διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, ὧν τὸ μὲν πρῶτον καλεῖται ***Στοιχειολογία***, διότι ἐξετάζει τὰ ***στοιχεῖα***, δηλ. τὰς ἁπλᾶς μορφὰς τῆς νοήσεως· εἶνε δὲ ταῦτα ***ἔννοιαι, κρίσεις*** καὶ ***συλλογισμοί***· τὸ δὲ δεύτερον ὀνομάζεται ***Μεθοδολογία***, διότι

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πραγματεύεται τὴν ***μέθοδον***, καθ᾽ ἣν τὰ στοιχεῖα ταῦτα συναρμολογούμενα ἀποτελοῦσι τὴν ***ἐπιστήμην***. Καὶ ἐν μὲν τῷ Α΄ μέρει ἡ Λογική, ὡς παρέχουσα τοὺς τύπους τῆς διανοήσεως, καλεῖται ***τυπική***, ἐν δὲ τῷ Β΄ μέρει, ἐπειδὴ ἐφαρμόζει τοὺς νόμους τῆς διανοήσεως ἐπὶ τῶν διαφόρων ὄντων ἢ πραγμάτων, λέγεται ***ἐφηρμοσμένη***· αἱ ἔννοιαι, αἱ κρίσεις καὶ οἱ συλλογισμοὶ εἶνε τὰ στοιχειώδη συστατικὰ πάσης σειρᾶς διανοημάτων, ὅσον μεγάλη καὶ ἂν εἶνε αὕτη, καὶ πάσης ἐπιστημονικῆς ἐργασίας· ἐπειδὴ δὲ αἱ ***ἔννοιαι*** εἶνε αἱ ἁπλούστεραι τῆς νοήσεως μορφαί, ἀπ᾽ αὐτῶν ἀρχόμεθα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΜΕΡΟΣ Α΄.

ΣΤΟΙΧΕΙΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

ΠΕΡΙ ΕΝΝΟΙΩΝ

α΄) Περὶ νοήσεως.

Τὸ ὑλικὸν τῆς νοήσεως δὲν δημιουργεῖ αὐτὸς ὁ νοῦς, ἀλλὰ λαμβάνει τοῦτο ἐκ τῶν παραστάσεων [1], ἃς εἰς τὴν ψυχὴν αἱ αἰσθήσεις ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου παρέσχον, καὶ κατεργάζεται αὐτό· «οὐδὲν ἐν τῇ διανοίᾳ, ὃ μὴ πρότερον ἐν τῇ αἰσθήσει». Ὁ νοῦς ἄρα ὁμοιάζει πρὸς ἀρχιτέκτονα· καθὼς δηλ. ἐκεῖνος τὸ ὑλικὸν δὲν δημιουργεῖ αὐτός, ἀλλ' ὑπάρχον συλλέγει, διαλέγει καὶ κατεργάζεται αὐτό, ἵνα κτίριόν τι ἀποτελέσῃ, οὕτω καὶ ὁ νοῦς· ὡς δὲ ὁ ἀρχιτέκτων ἀκολουθεῖ κανόνας τινὰς τῆς ἑαυτοῦ τέχνης, ἵνα τὸ κτίριον αὐτοῦ σκόπιμον, ὡραῖον καὶ μόνιμον καταστήσῃ, οὕτω καὶ ὁ νοῦς ὀφείλει ν' ἀκολουθῇ κανόνας τινάς, ἐὰν θέλῃ τὰ νοήματα αὐτοῦ νὰ εἶνε ἀσφαλῆ καὶ καθὼς τὸ κατασκευασθὲν κτίριον εἶνε διάφορον τοῦ σωροῦ τῶν ἀκατεργάστων ὑλικῶν, ἐξ ὧν ἀπετελέσθη, οὕτω καὶ τὸ πνευματικὸν οἰκοδόμημα τὸ διὰ τῆς διανοίας κατασκευασθὲν εἶνε διάφορον τοῦ τῶν παραστάσεων ὑλικοῦ, ἐξ οὗ διεμορφώθη. Γίνεται δὲ ἡ ἐργασία τοῦ νοῦ ὡς ἑξῆς· Κατὰ τὴν ψυχολογίαν αἱ σύγχρονοι παραστάσεις συνδέονται πρὸς ἀλλήλας αὐτομάτως· ἀλλ' ἡ σύνδεσις αὐτη, ἡ διὰ τοῦ συγχρονισμοῦ μόνον γινομένη, εἶνε ὅλως **μηχανικὴ** (νόησις παθητική), καθίσταται δὲ ἐνερ-

---

1. Πρὸς *χάρτην ἄγραφον* καὶ γραμματεῖον καὶ πινακίδα παραβάλλεται ὑπὸ τοῦ **Ἀριστοτέλους** ἡ ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου, ὅταν γεννᾶται· καὶ κατὰ τοὺς Στωικοὺς «ὅταν γεννηθῇ ὁ ἄνθρωπος, ἔχει τὸ ἡγεμονικὸν μέρος τῆς ψυχῆς ὥσπερ χάρτην εὔεργον εἰς ἀπογραφήν· εἰς τοῦτο μίαν ἑκάστην τῶν ἐννοιῶν ἐναπογράφεται· πρῶτος δὲ τῆς ἀναγραφῆς τρόπος ὁ διὰ τῶν αἰσθήσεων».

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

γητική, ***λογική***, ἐὰν ῥυθμισθῇ μετὰ ***συνειδήσεως*** πρὸς τὸ ***ποιὸν*** καὶ τὰς ***σχέσεις*** τῶν παραστάσεων. Τότε λέγομεν, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ***νοεῖ***, ὅταν λάβῃ συνείδησιν τοῦ λόγου τῆς συνδέσεως τῶν παραστάσεων. Μόνον ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ γίνεται λόγος περὶ νοήσεως, ἥτις προϋποθέτει νοῦν, ὅστις ἐνεργεῖ καὶ ῥυθμίζει τὸ ὑλικὸν τῆς συνειδήσεως. ***Νόησις*** ἄρα εἶνε ἡ ***σύνδεσις*** τῶν παραστάσεων, ἡ ῥυθμιζομένη ἐν συνειδήσει πρὸς τὸ ποιὸν καὶ τὰς σχέσεις αὐτῶν.

β´) Ψυχολογικαὶ καὶ λογικαὶ ἔννοιαι.

2. Ὁ νοῦς κατόπιν προβαίνει εἰς δευτέραν ἐργασίαν. Κατὰ τὴν ψυχολογίαν αἱ παραστάσεις αὐτομάτως μεταβάλλονται εἰς ***ψυχολογικὰς ἐννοίας,*** αἵτινες, ἂν καὶ εἶνε περὶ τοῦ αὐτοῦ πράγματος, ὅμως εἶνε διάφοροι παρὰ τοῖς διαφόροις ἀνθρώποις. Τὰς ***ψυχολογικὰς*** ταύτας φυσικὰς ἐννοίας ὁ νοῦς κατεργάζεται εἰς ***λογικὰς*** ἢ ***τελείας*** ἐννοίας, αἵτινες πρέπει νὰ εἶνε αἱ αὐταὶ εἰς πάντας τοὺς ἀνθρώπους· κατορθοῖ δὲ τοῦτο ἀποχωρίζων ἐξ αὐτῶν πᾶν ἐπουσιῶδες γνώρισμα καὶ συνδέων τὰ οὐσιώδη πρὸς ἄλληλα· ὥστε αἱ λογικαὶ ἔννοιαι δὲν ὑπάρχουσιν ἐξ ἀρχῆς ἐν τῷ ***νῷ***, ἀλλ᾽ ἀναπτύσσονται ὑπ᾽ αὐτοῦ διὰ τεχνητῆς ἐπεξεργασίας· οὕτω λ. χ. ἡ παράστασις τοῦ ***χρυσοῦ*** μεταβάλλεται εἰς ***λογικὴν ἔννοιαν***, ἐὰν ἀποχωρίσω ταύτης πᾶν ἐπουσιῶδες γνώρισμα ἢ τυχαῖον προσάρτημα, ὅπερ ὑπῆρχεν εἰς αὐτήν, καθ᾽ ἣν στιγμὴν τὸ πρῶτον παρεστάθη εἰς τὴν ψυχήν· (ὁ χρυσὸς π. χ. παρεστάθη στερεὸς ἢ ῥευστός, ὡς σύρμα ἢ μῖγμα, ὡρολόγιον, ἅλυσις, ὄγκος μικρὸς ἢ μέγας, νόμισμα κλπ.) καὶ ἐὰν κατόπιν συνδέσω τὰ οὐσιώδη γνωρίσματα δηλ. βάρος, ξανθός, μαλακός, καλὸς ἀγωγὸς τῆς θερμότητος, τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ὅτι ἀντανακλᾷ τὸ φῶς κλπ. Ὁμοίως ἔχων τὰς παραστάσεις χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, σιδήρου, μολύβδου.. ὑδραργύρου μεταβάλλω αὐτὰς εἰς ***γενικὴν ἔννοιαν τοῦ μετάλλου,*** ἐὰν ἐκ τῶν μερικῶν ἐννοιῶν ἑκάστου τῶν ἀντικειμένων τούτων ἀποχωρίσω τὰ μὴ κοινὰ γνωρίσματα, δηλ. τὰ ἐπουσιώδη, π. χ. ὄγκον, χρῶμα, σχῆμα, κατάστασιν κλπ. καὶ συνδέσω τὰ κοινὰ καὶ τὰ οὐσιώδη, ὅτι δηλ. εἶνε ἁπλᾶ στοιχεῖα, καλοὶ τῆς θερμότητος καὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἀγωγοί, ἀντανακλῶσι τὸ φῶς, ἔχουσι βάρος κλπ.

Ἡ ἐργασία δὲ αὕτη τοῦ νοῦ, καθ᾽ ἣν ***χωρίζει*** καὶ συνδέει

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὰ διάφορα γνωρίσματα, κυρίως εἶνε ***κρίσις*** καὶ ἐκ τῆς ***κρίσεως*** ἔπρεπε ν' ἀρχίσῃ ἡ ἐξέτασις τῶν λογικῶν στοιχείων· ἀλλ' ἐπειδὴ ἐν τῇ ***κρίσει*** διακρίνομεν ὡς στοιχεῖα αὐτῆς τὰς ***ἐννοίας***, διὰ τοῦτο προτάσσεται τὸ κεφάλαιον τῶν ***ἐννοιῶν***· διότι αὗται ἀνευρίσκονται ὡς τὰ ἁπλούστερα στοιχεῖα τῆς νοήσεως.

γ') Περὶ ἐννοιῶν καθόλου.

1. Ὁρισμὸς τῆς ἐννοίας.

Ἔννοια [1] εἶνε ἡ ἐν ***τῷ νῷ εἰκών***, ἡ ***πνευματικὴ εἰκών***, ἣν ὁ νοῦς ἐσχημάτισε συνενώσας τὰ οὐσιώδη γνωρίσματα ἀντικειμένου τινὸς ἢ τὰ κοινὰ καὶ οὐσιώδη γνωρίσματα τῶν παραστάσεων πάντων τῶν εἰς αὐτὴν ὑπαγομένων ἀντικειμένων, π. χ. ζῷον, φυτόν· σύμβολα δὲ τῶν ἐννοιῶν εἶνε ***αἱ λέξεις***.

Αἱ ἔννοιαι προηγοῦνται τῶν λέξεων (ἢ ὀνομάτων), αἵτινες ἐπενοήθησαν πρὸς δήλωσιν ἐκείνων. Ἡ ἔννοια ἐκφράζεται ἢ διὰ μιᾶς λέξεως π. χ. Ὑμηττός, ἢ διὰ πλειόνων, π.χ. ὁ Ἄρειος Πάγος τῶν Ἀθηνῶν.

2. Εἴδη τῶν ἐννοιῶν.

Αἱ ἔννοιαι δὲ ἡμῶν εἶνε τόσον πολλαί, ὅσα καὶ τὰ ὄντα τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, οἷον ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου, κύων, χελιδών, τρίγλη· ἐκ τοῦ φυτικοῦ, οἷον μηλέα, ῥόδον, ἄνθος· ἐκ τῆς ἀνοργάνου φύσεως, οἷον ἄνεμος, ὕδωρ, νέφος, σίδηρος, λίθος· ἔτι δὲ ἐκ τῶν ὀργάνων τῶν φυτῶν, τῶν ζῴων, τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ψυχικῶν αὐτοῦ διαθέσεων, οἷον ῥίζα, κλάδος, φύλλον, ὀφθαλμός, χείρ, καρδία, ἐλπίς, θυμός, χαρά, φθόνος κτλ. Ἀλλὰ πρὸς ταῖς ἐννοίαις τῶν ὄντων ἔχομεν τὰς ἐννοίας τῶν ἰδιοτήτων αὐτῶν, τῶν συμβαινόντων καὶ τῶν διαθέσεων, π.χ. λευκὸς-λευκότης, ἴσος-ἰσότης, ἀναπνέειν-ἀναπνοή, ἀκούειν-ἀκοή, πέπτειν-πέψις, πλήττειν πλήττεσθαι-πλῆξις-πληγή, βαίνειν βῆμα-βάσις, ζῆν-ζωὴ κτλ.

---

1. Ὁ Ἀριστοτέλης τὰ μὲν ***νοήματα*** τῶν πραγμάτων ὁμοιώματα καὶ εἰκόνας καλεῖ, τὰς δὲ ***φωνὰς*** ἢ ***λέξεις*** τῶν νοημάτων ***σύμβολα***, καὶ τὰ γράμματα τῶν φωνῶν ***σημεῖα***, «τὰ ἐν τῇ φωνῇ τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα καὶ τὰ γραφόμενα τῶν ἐν τῇ φωνῇ» (Ἑρμ. 16a 3). Τὰς νοήσεις ἐναποκειμένας μὲν ***ἐννοίας*** καλοῦσι, κινουμένας δὲ ***διανοήσεις*** (Πλουτ. Β' 961).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Διακρίνομεν δὲ ἐννοίας α΄. ***συγκεκριμένας*** (πραγματικάς), οἷον λίθος, ***ἢ ἀφῃρημένας***, οἷον ἰσότης, ἐπιμέλεια β΄. ***καθολικὰς ἢ γενικάς***, οἷον πτηνόν· καὶ ***ἀτομικάς***, οἷον Σωκράτης ὁ Σωφρονίσκου· γ΄. ***σχετικάς***, οἷον διπλάσιον-ἥμισυ, γονεὺς-τέκνον, διδάσκαλος-μαθητής, ἢ ***ἀπολύτους***, οἷον δένδρον, ὄρος· καὶ δ΄. ***θετικάς***, οἷον δίκαιος, σεμνός, ἢ ***ἀρνητικάς***, οἷον ἄδικος, ἄσεμνος. — Θετικὴν καὶ ἀρνητικὴν σχέσιν ἔχουσιν καὶ αἱ ἔννοιαι, βλέπων-τυφλός, ἀκούων-κωφός, ὄψις-τυφλότης, εἶνε δηλαδὴ καθ᾽ ***ἕξιν*** καὶ ***στέρησιν***, ὡς λέγει ὁ Ἀριστοτέλης (Κατηγ. 12 Α 26). Χαρακτηριστικαὶ τῶν παραστάσεων ἰδιότητες, ἐξ ὧν ἐσχηματίσθη ἡ ἔννοια, λέγονται ***γνωρίσματα*** τῆς ἐννοίας, διότι δι᾽ αὐτῶν διακρίνομεν τὴν ἔννοιαν καὶ εἶνε ταῦτα οὐσιώδη καὶ ἐπουσιώδη, καὶ β΄ κοινὰ καὶ ἴδια.

3. Βάθος καὶ πλάτος τῆς ἐννοίας.

Ἐν τῇ ἐννοίᾳ δὲ διακρίνομεν ***βάθος*** (comprehensio) καὶ ***πλάτος*** (extensio)· καὶ βάθος μὲν εἶνε τὰ γνωρίσματα, δι᾽ ὧν συναπαρτίζεται ἡ ἔννοια· πλάτος δὲ τὰ ἀντικείμενα ἢ τὰ ὄντα, ἐξ ὧν τὰ γνωρίσματα ταῦτα ἀφαιρῶν ὁ νοῦς διαπλάττει τὴν ἔννοιαν, π.χ. τῆς ἐννοίας ***ἄνθρωπος*** βάθος μὲν εἶνε τὰ γνωρίσματα, ζῷον, λογικόν· πλάτος δὲ ὁ Σωκράτης, Ἀριστείδης, Ἑλένη, Σαπφὼ κτλ., ἐν οἷς τὰ γνωρίσματα, ζῷον καὶ λογικόν, ὑπάρχουσιν.

Τῆς ἐννοίας ***ἰχθὺς*** βάθος μὲν εἶνε τὸ ***ζῷον***, σπονδυλωτόν, ἔνυδρον, ᾠοτόκον, διὰ βραγχίων ἀναπνέον· πλάτος δὲ ὁ ἐρυθρῖνος, ὁ κυπρῖνος, ὁ κέφαλος, ὁ σπάρος, ὁ σκόμβρος, ἡ τρίγλη, ἡ συναγρίς, ὁ καρχαρίας κτλ. Τὰ γνωρίσματα τῆς ἐννοίας λέγονται ***κοινὰ*** μέν, ὅταν ὑπάρχωσι καὶ ἐν ἄλλῃ, ὡς ἐν τῇ ἐννοίᾳ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοῦ ἰχθύος τὸ ***«ζῷον σπονδυλωτόν»***· ***ἴδια*** δέ, ὅταν ἐν αὐτῇ τῇ ἐννοίᾳ μόνον ὑπάρχωσιν, ὡς ἐν τῇ ἐννοίᾳ μὲν τοῦ ἀνθρώπου ***τὸ λογικόν***, ἐν τῇ ἐννοίᾳ δὲ τοῦ ἰχθύος ***«ἡ διὰ βραγχίων ἀναπνοή»***.

Ἐν τῇ ἐννοίᾳ προσέτι διακρίνομεν ***τὰ οὐσιώδη γνωρίσματα*** ὧν ἄνευ ἡ ἔννοια οὔτε νοεῖται οὔτε ὑπάρχει, καὶ τὰ ***ἐπουσιώδη***, ὧν ἄνευ ἡ ἔννοια δύναται νὰ ὑπάρχῃ καὶ νὰ νοηθῇ, π.χ. ἐν τῇ ἐννοίᾳ τοῦ ἀνθρώπου οὐσιῶδες μὲν γνώρισμα εἶνε τὸ ζῷον, ***λογικόν***, ἐπουσιῶδες δὲ τὸ ***λευκόν***.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

4. Βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος τῆς ἐννοίας.

Ἐὰν τὸ βάθος τῆς ἐννοίας αὐξηθῇ, τὸ πλάτος αὐτῆς ἐλαττοῦται καὶ τἀνάπαλιν· ὥστε τὸ βάθος καὶ τὸ πλάτος τῆς ἐννοίας ἔχουσι λόγον ἀντίστροφον ἢ **ἀντιπεπονθότα**· ἐὰν π.χ. εἰς τὰ γνωρίσματα τῆς ἐννοίας ἄνθρωπος «**ζῷον, λογικὸν**» προστεθῇ καὶ τὸ γνώρισμα «**λευκόν**, **φιλόσοφον**», τὸ βάθος προφανῶς ηὐξήθη διὰ τῶν δύο νέων γνωρισμάτων, ἀλλὰ τὸ πλάτος ἠλαττώθη· διότι ἐκ τῆς ἐννοίας τοῦ ἀνθρώπου ἀφῃρέθησαν οἱ μὴ λευκοὶ καὶ οἱ μὴ φιλόσοφοι.

Ὡσαύτως, ἐὰν εἰς τὰ γνωρίσματα τῆς ἐννοίας πτηνὸν «ζῷον, σπονδυλωτόν, πτερωτόν, ᾠοτόκον», προστεθῶσι τὰ γνωρίσματα «**σαρκοβόρον**, **ἀναρριχητικόν**», τὸ βάθος προφανῶς ηὐξήθη, ἀλλὰ τὸ πλάτος ἠλαττώθη, διότι ἀφῃρέθησαν τὰ μὴ ἁρπακτικὰ καὶ τὰ μὴ ἀναρριχητικά.

Ἡ ἔννοια δ' ἐξετάζεται ἢ καθ' ἑαυτὴν ἢ κατ' ἀναφορὰν πρὸς ἄλλην.

5. Α'. Ἡ ἔννοια καθ' ἑαυτήν. α'. κατὰ βάθος.

Ἡ ἔννοια καθ' ἑαυτὴν ἐξετάζεται α'. **κατὰ βάθος,** β'. **κατὰ πλάτος** καὶ γ'. **κατὰ βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος**·

καὶ α'. **κατὰ βάθος**. Κατὰ βάθος ἐξεταζομένη ἡ ἔννοια εἶνε **ἁπλῆ** μέν, ὅταν ἔχῃ ἓν μόνον γνώρισμα, **σύνθετος** δέ, ὅταν ἔχῃ πλείονα τοῦ ἑνὸς γνωρίσματα, π.χ ἡ ἔννοια τὸ **ὂν** ἔχει ὡς βάθος ἓν μόνον γνώρισμα, τὸ **εἶναι** (τὴν ὕπαρξιν, τὸ καθ' ἑαυτὸ ὑφεστὼς καὶ μηδενὸς ἄλλου χρείαν ἔχον), ἡ δὲ ἔννοια **ζῷον** ἔχει πλείονα, τοῦ ἑνός, δηλ. **ὄν**, **ὀργανικόν**, **αἴσθησιν** ἔχον καὶ ἑκουσίαν **κίνησιν**· ὡσαύτως ἡ ἔννοια **πτηνὸν** ἔχει γνωρίσματα πολλά, δηλ. **ζῷον**, **σπονδυλωτόν**, **ᾠοτόκον**, **πτερωτόν**, **θερμόαιμον** κτλ, ἔννοια δὲ **ἀβαθὴς**· τελείως δηλ. ἐστερημένη βάθους ἢ γνωρισμάτων, δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ ἢ νὰ νοηθῇ· αἱ δὲ **ἁπλαῖ** ἔννοιαι, αἱ ἔχουσαι βάθος ἓν μόνον γνώρισμα, εἶνε ὀλίγαι ἢ μᾶλλον **δέκα** τὸν ἀριθμόν, ὅσαι εἶνε αἱ ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καλούμεναι **κατηγορίαι**· εἶνε δ' αὗται, ἡ **οὐσία**, τὸ **ποσόν**, τὸ **ποιόν**, τὸ **πρός τι**, τὸ **ποῦ**, τὸ **πότε**, τὸ **κεῖσθαι**, τὸ **ἔχειν**, τὸ **ποιεῖν**, τὸ **πάσχειν**[1].

---

1. Τῶν κατὰ ***μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων*** ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει ἢ ποσὸν ἢ ποιὸν ἢ πρός τι ἢ ποῦ ἢ πότε ἢ κεῖσθαι ἢ ἔχειν ἢ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Δυνατὸν δὲ νὰ συμπτυχθῶσιν αἱ δέκα αὗται κατηγορίαι εἰς τέσσαρας, ὅσας ἐδέχοντο καὶ οἱ Στωϊκοί. Αἱ τέσσαρες δὲ αὗται εἶνε αἱ ἑξῆς· α′ ἡ **οὐσία**, β′ ἡ **ποιότης** (ἐν ᾗ περιελήφθη καὶ τὸ **ποσόν**), γ′ ἡ **κατάστασις** (περιλαμβάνουσα τὸ **ποιεῖν**, τὸ **πάσχειν**, τὸ **κεῖσθαι**, τὸ **ἔχειν**), καὶ δ′ ἡ τῆς **σχέσεως** ἢ **ἀναφορᾶς** (περιλαβοῦσα **τόπον**, **χρόνον**, **πρός τι**)· καὶ ὁ Κάντιος δὲ ἐκ τῶν νεωτέρων δέχεται τέσσαρας κατηγορίας, ἤτοι τοῦ ποσοῦ, ποιοῦ, ἀναφορᾶς καὶ τρόπου· ὠνομάσθησαν δὲ **κατηγορίαι** τὰ ἀνώτατα γένη, διότι τίθενται ὡς **κατηγορούμενα** τῶν εἰδῶν· καὶ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην «κατὰ τούτων ἄλλα πρότερον οὐ κατηγορεῖται» (Α α 43 Α 29).

6. β′. Κατὰ πλάτος.

Κατὰ πλάτος δ' ἐξεταζομένη ἡ ἔννοια δύναται νὰ ἔχῃ ὑφ' ἑαυτὴν ἓν ἢ πλείονα τοῦ ἑνὸς ἀντικείμενα ἢ ὄντα, π.χ. ἡ ἔννοια τοῦ ἀνθρώπου ἔχει ὑφ' ἑαυτὴν τὸν ἄνδρα καὶ τὴν γυναῖκα· ἡ δὲ ἔννοια τοῦ ἀνδρὸς ἔχει πάλιν ὑφ' ἑαυτὴν τὸν Ἀριστείδην, τὸν Σωκράτην, κτλ. ἡ δὲ ἔννοια, ὁ **Σωκράτης** ὅδε, δὲν ἔχει ἄλλην ὑφ' ἑαυτήν, ἀλλὰ μόνον τὸ ἄτομον αὐτοῦ· διὸ καὶ αὕτη λέγεται ἔννοια **ἀτομική, ἄτομος οὐσία**, μὴ δυναμένη δηλ. νὰ τμηθῇ λογικῶς· ἡ δὲ ἔννοια ἡ ἔχουσα μὲν ἄλλην ὑφ' ἑαυτὴν λέγεται **γένος** οὖσα δὲ ὑπὸ ἄλλην λέγεται **εἶδος**, λ.χ. ἡ ἔννοια **ἄνθρωπος**, ὡς πρὸς μὲν τὸν **ἄνδρα** εἶναι γένος, ὡς πρὸς δὲ τὸ **ζῷον** εἶνε εἶδος· ἡ μὲν ἀνωτέρα, ἡ ὑπερκειμένη, λέγεται **γένος**, ἡ δὲ

ποιεῖν ἢ πάσχειν· ἔστι δὲ **οὐσία** μέν, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, οἷον ἄνθρωπος, ἵππος· **ποσὸν** δέ, οἷον δίπηχυ, τρίπηχυ· ποιὸν δέ, οἷον λευκόν, γραμματικόν· **πρός τι** δέ, οἷον διπλάσιον-ἥμισυ, μεῖζον-ἔλαττον· **ποῦ δέ**, οἷον ἐν Λυκείῳ, ἐν ἀγορᾷ· **πότε δέ**, οἷον χθές, πέρυσι· **κεῖσθαι** δέ, οἷον ἀνάκειται, κάθηται· **ἔχειν** δέ, οἷον ὑποδέδεται, ὥπλισται· **ποιεῖν** δέ, οἷον τέμνει, καίει· **πάσχειν** δέ, οἷον τέμνεται, καίεται (Κατηγορ. σελ. 1 Β 25). ***Τὰς δέκα ταύτας*** ἁπλᾶς ἐννοίας εὑρίσκει τις καὶ ἐν τῇ Γραμματικῇ· τὴν μὲν **οὐσίαν** δηλοῖ τὸ ὄνομα τὸ **οὐσιαστικόν**· τὸ δὲ **ποσὸν** καὶ **ποιὸν** τὸ ὄνομα τὸ ἐπίθετον (ἀριθμητικὸν ἢ ποιοτικόν)· τὸ **πρός τι** τὰ παραθετικά· τὸ **ποῦ, πότε**, τὰ ἐπιρρήματα, τὰ τοπικὰ καὶ τὰ χρονικά· τὸ δὲ **κεῖσθαι, ἔχειν, ποιεῖν, πάσχειν**, δηλοῦσιν αἱ τέσσαρες διαθέσεις τοῦ ῥήματος, δηλ. τὸ **ἐνεργητικὸν ῥῆμα** (ποιεῖν), τὸ **παθητικὸν** (πάσχειν), τὸ **οὐδέτερον** (κεῖσθαι) καὶ τὸ **μέσον** ῥῆμα, (πρὸς ὃ ἀντιστοιχεῖ τοῦ Ἀριστοτέλους τὸ ὑποδέδεται, ὥπλισται (=ἐστὶν ὑποδεδεμένος, ὡπλισμένος=ὥπλισεν ἑαυτόν).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κατωτέρα, ἡ ὑποκειμένη λέγεται **εἶδος**· προβλ. Εὐρωπαῖος-Ἕλλην, ἀρετὴ - ἀνδρεία, γραμμὴ - καμπύλη, ὀρυκτὸν - μέταλλον, χρυσός· δένδρον - δρῦς, σῶμα - λίθος - γρανίτης· σπονδυλωτὸν θηλαστικὸν τετράπουν· ποιὸν - χρῶμα ἐρυθρόν· ἐν ταῖς γενικωτάταις ἐννοίαις τὸ μὲν πλάτος εἶνε ἄπειρον, π.χ. ὄν ζῷον-σπονδυλωτὸν - θηλαστικὸν - ἄνθρωπος· τὸ δὲ βάθος εἶνε ἡ μονάς· διότι μόνον ἓν γνώρισμα ἔχουσιν· ἐν δὲ ταῖς εἰδικωτάταις ἢ ἀτομικαῖς τὸ μὲν βάθος ἄπειρον, τὸ δὲ πλάτος ἡ μονάς· διὰ μὲν τῶν γενικωτάτων ἐννοιῶν γινώσκομεν ὀλίγον ἐν τῷ πολλῷ, διὰ δὲ τῶν μερικωτάτων ἢ ἀτομικῶν πολὺ ἐν ὀλίγῳ.

7. γ΄. Ἡ ἔννοια κατὰ βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος.

Κατὰ ***βάθος δ' ἅμα τε καὶ πλάτος*** ἐξεταζομένη ἡ ἔννοια εἶνε ***σαφὴς*** ἢ ***ἀσαφής, εὐκρινὴς*** ἢ ***συγκεχυμένη*** καὶ σαφὴς μὲν λέγεται, ὅταν ἔχῃ τις τόσην γνῶσιν τοῦ βάθους καὶ τοῦ πλάτους αὐτῆς, ὥστε εὐκόλως νὰ διακρίνῃ αὐτὴν ἀπὸ πάσης ἄλλης καὶ μάλιστα τῶν συγγενῶν, ἡ δ' ἐναντία πρὸς αὐτὴν λέγεται ἀσαφὴς ἢ ἀμυδρά· ***εὐκρινὴς*** δέ, ὅταν τὸ βάθος καὶ τὸ πλάτος αὐτῆς εἶνε τελείως γνωστά, ἡ δὲ ἐναντία πρὸς αὐτὴν καλεῖται συγκεχυμένη. π. χ. ἔχω ***σαφῆ*** μὲν τὴν ἔννοιαν τοῦ μαρμάρου, ὅταν διακρίνω αὐτὸ τῶν ἄλλων ἀσβεστολίθων· ***εὐκρινῆ*** δέ, ὅταν γνωρίζω κατὰ βάθος μέν, ποίας ἰδιότητας ἔχει (κόκκους λευκούς, λεπτούς, στιλπνούς), κατὰ πλάτος δέ, πόσα εἴδη μαρμάρου ὑπάρχουσιν, οἷον τὸ Πεντελήσιον, τὸ Ὑμήττιον, τὸ Πάριον (λυχνίτης), τὸ ἀλάβαστρον, τὸ χρωματιστὸν (τῆς Κύμης, τῆς Καρύστου, τῆς Ἄνδρου, τῆς Τήνου κλπ.). Ὡσαύτως ἔχω ***σαφῆ*** [1] μὲν τὴν ἔννοιαν τοῦ λίθου, ὅταν διακρίνω αὐτὸν ἀπὸ τῶν μετάλλων, ***εὐκρινῆ*** δέ, ὅταν γνωρίζω καὶ τὰς ἰδιότητας αὐτοῦ (σῶμα, στερεόν, βαρύ, σκληρόν), ὡς καὶ τίνα εἴδη λίθων ἔχομεν, οἷον τὸν γραφίτην, πυρίτην, ὀφίτην, γρανίτην, κογχυλίτην, ἀσβεστόλιθον

---

1. Ἡ εὐκρινὴς ἢ ἐναργὴς λέγεται καὶ ***διηρθρωμένη***, ἡ δὲ ἀμυδρὰ ***ἀδιάρθρωτος***. Τὴν μὲν ***σαφῆ*** ἔννοιαν παραβάλλομεν πρὸς τὸν ἄνθρωπον ὁρώμενον ἐν τῷ λυκαυγεῖ, βραχύ τι ὑποφώσκοντι καὶ τὰ ὁρατὰ οἷον κρυπτοδεικτοῦντι· τὴν δὲ ***εὐκρινῆ*** πρὸς ἄνθρωπον ὁρώμενον ἐν τῷ φωτὶ τοῦ ἡλίου καὶ ἐν πλήρει μεσημβρίᾳ, αἰθρίας οὔσης· ἀμυδρῶς καὶ συνεσκιασμένως γνωρίζει τις τὸν ἔτι πόρρωθεν ἐρχόμενον, ἐναργῶς δὲ καὶ ἐμφανῶς αὐτὸν ὁρᾷ προσερχόμενον ἤδη ἐγγύθεν» Εὐγ. Βούλγαρις.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κλπ· ἐπίσης **σαφῶς** μὲν γνωρίζω τὸ τετράγωνον, ὅταν διακρίνω αὐτὸ παντὸς ἄλλου πολυγώνου, **εὐκρινῶς** δὲ ὅταν γινώσκω ποῖα ἄλλα τετράπλευρα εἶνε καὶ τὶ διαφέρει τούτων (δηλ. τοῦ ὀρθογωνίου, τοῦ ῥόμβου, τοῦ ῥομβοειδοῦς, τοῦ τραπεζίου κλπ.)· τοῦ ὡρολογίου σαφῆ μὲν ἔννοιαν ἔχουσι πλεῖστοι, εὐκρινῆ δὲ οἱ ὡρολογοποιοὶ μόνον [1].

Κατὰ ταῦτα ἡ **εὐκρίνεια** εἶνε ἀνώτερος βαθμὸς τῆς σαφηνείας· πολλοὶ διακρίνοντες τὸν χρυσὸν ἀπὸ τῶν ἄλλων μετάλλων ἢ τὸν ἀδάμαντα ἀπὸ τῶν ἄλλων πολυτίμων λίθων, καὶ μὴ γινώσκοντες τὰς ὀρυκτολογικὰς αὐτῶν ἰδιότητας, ἔχουσι σαφῆ γνῶσιν· εὐκρινῆ δ' ἔχει ὁ χρυσοχόος, ὁ ἀδαμαντοπώλης, ὁ ὀρυκτολόγος.

Διευκρινοῦνται δὲ αἱ μὲν ἁπλαῖ ἔννοιαι μόνον κατὰ πλάτος, διότι ἓν μόνον γνώρισμα ἔχουσιν, αἱ δὲ ἀτομικαὶ μόνον κατὰ βάθος, διότι ὑπ' αὐτὰς δὲν εἶνε ἄλλαι ἔννοιαι. Πᾶσαι δὲ αἱ ἄλλαι, αἱ μεταξὺ τῶν ἁπλῶν καὶ τῶν ἀτομικῶν, διευκρινοῦνται κατὰ βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος. Εἰς τὴν σαφήνειαν καὶ τὴν ἐνάργειαν τῶν ἐννοιῶν συντελεῖ ἡ εὐφυΐα καὶ ἡ προσοχὴ τῶν ἀνθρώπων, καὶ οἱ μὲν εὐφυέστεροι καὶ προσεκτικώτεροι ἔχουσιν ἐννοίας τελειοτέρας, οἱ δὲ ἀφυέστεροι ἀσαφεῖς καὶ συγκεχυμένας.

Συγκεφαλαιοῦντες βλέπομεν, ὅτι ἡ **ἔννοια καθ' ἑαυτὴν** εἶνε ὡς πρὸς μὲν τὸ βάθος **ἁπλῆ** ἢ **σύνθετος**, ὡς πρὸς δὲ τὸ πλάτος **γένος, εἶδος, ἄτομον** καὶ κατὰ τὸ βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος εἶνε **σαφὴς** ἢ **ἀσαφής, εὐκρινὴς** ἢ **συγκεχυμένη**.

8. Β΄. Αἱ ἔννοιαι πρὸς ἀλλήλας, α΄ κατὰ βάθος.

Πρὸς ἀλλήλας δὲ τὰς ἐννοίας ἐξετάζομεν α΄ κατὰ βάθος, β΄ κατὰ πλάτος καὶ γ΄ κατὰ βάθος ἅμα καὶ πλάτος

α΄ κατὰ βάθος· κατὰ βάθος μὲν ἐξεταζόμεναι δύο ἔννοιαι δυνατὸν νὰ ἔχωσιν ἢ τὰ αὐτὰ γνωρίσματα ἢ ἐντελῶς διάφορα ἢ τινὰ μὲν κοινά, τινὰ δὲ διάφορα· ἐὰν δύο ἔννοιαι ἔχωσι τὰ αὐτὰ γνωρίσματα, ἤτοι τὸ αὐτὸ βάθος, λέγονται **αἱ αὐταὶ** π.χ. ἀκτὶς καὶ ἡμιδιάμετρος, τρίγωνον καὶ τρίπλευρον. Ὄλυμπος καὶ

1. Τῆς μὲν σελήνης ἔννοιαν σαφῆ ἔχει ὁ πολὺς λαός, τῶν δὲ πλανητῶν, Διός, Ἄρεως, ἔχει ἔννοιαν ἀμυδράν, συγχέων αὐτοὺς πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὸ ὑψηλότατον ὄρος τῆς Ἑλλάδος [1]. Ἀλλὰ **λογικῶς** δύο ἔννοιαι ἐντελῶς αἱ αὐταί, ἔχουσαι δηλαδὴ τὰ αὐτὰ γνωρίσματα, δὲν ὑπάρχουσιν· αἱ δὲ ληφθεῖσαι ὡς παράδειγμα ἐκφράζουσι μίαν καὶ τὴν αὐτὴν ἔννοιαν κατὰ διάφορον λεκτικὸν τρόπον· ὁ σχηματισμὸς δὲ τῆς τῶν ἐννοιῶν ταυτότητος γίνεται ἀναλόγως τοῦ σκοποῦ, ὃν ἔχει τις, ἐξαίρων τοτὲ μὲν τοῦτο, τοτὲ δὲ ἐκεῖνο τὸ γνώρισμα, τοτὲ μὲν ταύτην, τοτὲ δὲ ἐκείνην τὴν σχέσιν ἐννοίας τινός, τὰ δ' ἄλλα γνωρίσματα ἢ σχέσεις παραμερίζων ἢ παρασιωπῶν. Ἐπειδὴ ὅμως τὸ περιεχόμενον τῆς ἐννοίας εἶνε πάντοτε τὸ αὐτό, δύναταί τις αὐτὰς νὰ ἐναλλάσσῃ ἐν τῇ χρήσει· ἐν τῇ ἐναλλαγῇ δὲ ταύτῃ τῆς χρήσεως τὰς διαφόρους πλευρὰς καὶ σχέσεις ἀντικειμένου τινὸς σαφηνίζει, ἓν καὶ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα ὑπὸ πλείονας ἀπόψεις δεικνύων. Αἱ ταυτοβαθεῖς ἔννοιαι εἶνε καὶ ταυτοπλατεῖς.

Διάφοροι δὲ δύο ἔννοιαι λέγονται, ὅταν μηδὲν τὸ κοινὸν γνώρισμα ἔχωσι, π. χ. ἀρετὴ καὶ χαλκός, ἐλάτη καὶ λίθος.

Αἱ διάφοροι δὲ ἔννοιαι μὴ δυνάμεναι νὰ συνυπάρχωσιν ἐν τῷ βάθει ἑτέρας ἐννοίας καλοῦνται **ἀσύμφωνοι** ἢ **ἀσυμβίβαστοι**, οἷον ὀσμὴ καὶ ἦχος· ἐὰν ὅμως συναντῶνται ἐν τῷ βάθει ἄλλης ἐννοίας καὶ εἶνε γνωρίσματα ταύτης, λέγονται συμβιβασταί, οἷον αἱ ἔννοιαι «τὸ λευκόν, ψυχρὸν καὶ στερεὸν» οὖσαι καθ' ἑαυτὰς τελείως ἄσχετοι, συναντῶνται ἐν τῇ ἐννοίᾳ τῆς **χιόνος**· αἱ ἔννοιαι «φῶς, στρογγύλον, οὐράνιον» ἐν τῇ ἐννοίᾳ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, οἵτινες εἶνε οὐράνια, φωτεινὰ καὶ σφαιροειδῆ σώματα.

Ὅταν δὲ δύο ἔννοιαι ἔχωσι τινὰ μὲν γνωρίσματα τὰ αὐτά, τινὰ δὲ διάφορα, καλοῦνται **ὅμοιαι** μέν, ἐὰν τὰ κοινὰ ἐπικρατῶσι, π. χ τρίγωνον καὶ πολύγωνον, ἰχθὺς καὶ δελφίν, θάλασσα καὶ λίμνη· ἢ ἐὰν καὶ ἓν γνώρισμα κοινὸν ἔχωσιν, σπουδαῖον ὅμως, οἷον κάτοπτρον καὶ γαληνία τῆς θαλάσσης ἐπιφάνεια· **ἀνόμοιοι** δὲ ὀνομάζονται αἱ ἔννοιαι, ὅταν τὰ κοινὰ γνωρίσματα εἶνε ὀλιγώτερα τῶν διαφόρων, π.χ. τρίγωνον καὶ κύκλος.

Ἀντίθετοι δὲ λέγονται δύο ἔννοιαι, ὅταν εἶνε τὰ διάφορα γνωρίσματα ἐπικρατέστερα π.χ. θερμὸν καὶ ψυχρόν, οἶνος

---

1. Προβλ. καὶ τὰς μαθηματικὰς ἐξισώσεις $(3+5) = (6+2)$. $(\alpha+\beta)\cdot(\alpha-\beta)=\alpha^2-\beta^2$.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὕδωρ· αἱ ἀντίθετοι δὲ ἔννοιαι εἶναι ἀσυμβίβαστοι, διότι τὸ αὐτὸ πρᾶγμα θερμὸν ἅμα καὶ ψυχρὸν δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ ὑπάρχῃ.

9. Εἴδη ἀντιθέτων ἐννοιῶν.

Αἱ ἀντίθετοι ἔννοιαι εἶνε α΄ ἐναντίαι, β΄ ἀντιφατικαί.

Αἱ πλείστην ***ἀντίθεσιν*** πρὸς ἀλλήλας ἔχουσαι ἢ ἀντικείμεναι [1] πρὸς ἀλλήλας ἔννοιαι καλοῦνται ***ἐναντίαι*** (ἐκ διαμέτρου ἀντίθετοι), λ χ αἱ ἔννοιαι, κάθετος καὶ ὁριζόντιος, ἀνατολὴ καὶ δύσις, λευκὸν καὶ μέλαν, ἐρυθρὸν καὶ ἰοειδές· ἐν τοῖς παραδείγμασι τούτοις ἔχομεν ἀκρότατα μέλη συστάδος ἐννοιῶν τοῦ αὐτοῦ γένους, αἵτινες μὴ δυνάμεναι νὰ συνυπάρχωσιν ἀναιροῦσι μὲν ἀλλήλας, ἀλλὰ μεταξὺ τούτων τρίτη τις δὲν ἀποκλείεται· οὕτω π.χ. μεταξὺ τοῦ ***λευκοῦ***, (τοῦ πλήρους μικτοῦ ***φωτός***), ὅπερ ἀποτελεῖ τὴν μεγίστην λαμπρότητα, καὶ τοῦ ***μέλανος***, ὅπερ εἶνε τελείως ἐστερημένον φωτὸς (τοῦ τελείως σκοτεινοῦ), ὑπάρχουσι πολλαὶ μεταβάσεις, (ἐρυθρόν, πράσινον, κίτρινον κλπ)· μεταξὺ τοῦ ***ἐρυθροῦ*** (χρώματος ἔχοντος τὸν μικρότατον ἀριθμὸν τῶν τοῦ αἰθέρος κυμάνσεων) καὶ τοῦ ἰοειδοῦς (ἔχοντος τὸν μέγιστον ἀριθμὸν τῶν τοῦ αἰθέρος κυμάνσεων) κεῖνται τὰ λοιπὰ πρισματικὰ χρώματα· καὶ τὸ μὲν ἐρυθρὸν καὶ τὸ ξανθὸν εἶνε ἐναντίαι ἔννοιαι, τὸ δὲ ἐρυθρὸν καὶ τὸ ἰοειδὲς ἐκ διαμέτρου ἀντίθετοι. Κατὰ ταῦτα ἐκ τοῦ ὅτι δὲν εἶνέ τι ***μέλαν***, δὲν ἕπεται, ὅτι εἶνε λευκόν, διότι μεταξὺ αὐτῶν τῶν δύο ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα χρώματα· ἐκ τοῦ ὅτι δὲν εἶνε ὁ παρὼν καιρὸς ***ἔαρ***, δὲν ἕπεται, ὅτι εἶνε ***θέρος***, διότι ἐνδέχεται νὰ εἶνε φθινόπωρον ἢ χειμών· πρόδηλον δέ, ὅτι τὰ διάμεσα μεταξὺ τῶν ἄκρων μέλη δυνατὸν νὰ εἶνε πολλὰ ἢ καὶ ἓν μόνον· οὕτω κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην ***ἡ ἀρετὴ*** εἶνε μεσότης τις δύο ἀκροτήτων, ὧν ἡ μὲν μία εἶνε ὑπερβολή, ἡ δὲ ἑτέρα ἔλλειψις· π. χ θρασύτης - ***ἀνδρεία*** - δειλία, ἀναισχυντία - ***αἰδὼς*** - κατάπληξις.

Δυνατὸν δὲ μεταξὺ τῶν ***ἐναντίων ἐννοιῶν*** νὰ μὴ ἐμφιλο-

---

1. Τὸ ἀντικεῖσθαι τετραχῇ λέγεται :
α΄) καθ' ἕξιν καὶ στέρησιν, π. χ. ὄψις - τυφλότης.
β΄) ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις, π. χ. κάθηται - οὐ κάθηται.
γ΄) ὡς τὰ πρός, τι π. χ. διπλάσιον - ἥμισυ καὶ
δ΄) ὡς τὰ ἐναντία, π. χ. ἀγαθὸς - κακός, θερμὸς - ψυχρός.
(Ἀριστοτέλ. Κατηγορ. 11Β17).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

χωρῇ καὶ διάμεσον μέλος, ὅπερ σπάνιον, π. χ. ***ὀρθὸν*** καὶ ***ἐσφαλμένον*** [1], ***ἄρτιον · περιττόν***, ***ἠρεμία*** καὶ ***κίνησις***· οἷον ὅ,τι δὲν κινεῖται, ἠρεμεῖ. Αἰσθητοποιοῦμεν δὲ τὴν ***ἐναντίωσιν*** ταύτην διὰ δύο τομῶν ἀκριβῶς ἀντικειμένων πρὸς ἀλλήλας ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου, ἐξ οὗ καὶ ὁ ὅρος ἐκ διαμέτρου [2] ἀντίθετοι ἢ ἀντικείμεναι, ὃν παρέλαβον καὶ οἱ Γάλλοι (Diametralement opposés).

Ἀντιφατικαὶ ἔννοιαι.

Ἀντιφατικῶς δὲ ἀντικείμεναι ἢ ***ἀντιφατικαὶ*** δύο ἔννοιαι λέγονται, ὅταν ἡ μία αἴρῃ ἢ ἀρνῆται ὅ,τι ἡ ἑτέρα θέτει ἢ βεβαιοῖ π. χ. μέλαν, καὶ οὐ μέλαν, ἔνοχος καὶ οὐκ ἔνοχος· αἱ ἀντιφατικῶς ἀντικείμεναι ἔννοιαι ἔχουσι σχέσιν πρὸς ἀλλήλας, ὡς εἷς κύκλος πρὸς ἄλλον ἐντελῶς ἔξω τούτου κείμενον· ἡ σχέσις δ' αὕτη εἶναι ἀόριστος, ἁπλῶς ἀρνητική, ἐν δὲ τῇ ***ἐναντίᾳ ἀντιθέσει*** ἀμφότεραι αἱ ἀντικείμεναι ἔννοιαι εἶνε ***θετικαί*** [3]· ἰδοὺ παραδείγματα ἐννοιῶν ἀντιφατικῶν πρὸς ἀλλήλας καὶ ἐκ διαμέτρου ἀντικειμένων, λ.χ πρὸς τὸ ***συλλυπεῖσθαι*** καὶ τὸ ***συγχαίρειν*** ἡ μὲν ***ἀδιαφορία*** εἶνε ***ἀντιφατική***, τὸ δὲ ***χαιρεκακεῖν*** καὶ τὸ ***φθονεῖν*** ἐναντίως ἀντίκεινται ὡσαύτως εἰς τὴν ***προσοχὴν*** ἡ μὲν ***ἀπροσεξία*** ἀντιφατικῶς ἀντίκειται, ἡ δὲ ***περίσπασις*** τοῦ νοῦ τὴν ἐναντίαν ἀντίθεσιν ἀποτελεῖ. Γενικῶς δὲ παρατηρητέον, ὅτι ἐν μὲν ταῖς ἐναντίαις (ἀπολυταρχία - ἀναρχία) ἡ θέσις τῆς μιᾶς συνεπάγεται τὴν ἄρσιν τῆς ἄλλης π. χ. ἐὰν εἴπω ***ἀπολυταρχία***, αἴρεται ἡ ***ἀναρχία***· ὅταν ὅμως εἴπω, οὐχὶ ***ἀπολυταρχία***, δὲν ἕπεται, ὅτι εἶνε ***ἀναρχία***, διότι δυνατὸν νὰ εἶνε ἡ ***εὐνομία***· ὥστε μεταξὺ τῶν ἐναντίων ἐννοιῶν [4] τρίτη τις δὲν ἀπο-

---

1. Ἀλλὰ σημειωτέον, ὅτι μεταξὺ τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ δυνατὸν νὰ εἶνε τὸ χλιαρόν, μεταξὺ τοῦ νοσοῦντος καὶ τοῦ ὑγιαίνοντος ὁ ἀδιάθετος καὶ ὁ ἀναρρωνύων, μεταξὺ τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς τὸ λυκαυγὲς ἢ τὸ λυκόφως, μεταξὺ τοῦ ὑψηλοῦ καὶ τοῦ χαμηλοῦ ὁ μέτριος.

2. Κατὰ διάμετρον ἀντικεῖσθαι Ἀριστ. π. Οὐρανοῦ, 277 Α24.

3. Ἐν μὲν τῇ Ψυχολογίᾳ αἱ ἐναντίαι ὡς καὶ αἱ ἀντιφατικαὶ ἔννοιαι δυνατὸν νὰ συνδυασθῶσι, πρβλ. τὸ καλούμενον ***ὀξύμωρον σχῆμα***, οἷον κλαυσίγελως, δακρυόεν γελάσασα, μήτηρ - ἀμήτωρ, γάμος - ἄγαμος, δῶρον - ἄδωρον, Κάλλαισχρος κλπ. ἀλλ' ἐν τῇ Λογικῇ δὲν δύναταί τις νὰ εἴπῃ «τὸ δῶρον δὲν εἶνε δῶρον».

4. Τὰ πλεῖστον ἀλλήλων διεστηκότα τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει ***ἐναντία***

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κλείεται, ἐν δὲ ταῖς ἀντιφατικαῖς ἡ θέσις ἢ ἡ ἄρσις τῆς μιᾶς συνεπάγεται τὴν ἄρσιν ἢ τὴν θέσιν τῆς ἑτέρας, δηλ. ἡ ἀντίφασις γίνεται μεταξὺ δύο ἐννοιῶν ἐν οἷς τρίτη τις δὲν ὑπάρχει.

Συγκεφαλαιοῦντες ἤδη βλέπομεν, ὅτι αἱ ἔννοιαι ἐξεταζόμεναι πρὸς ἀλλήλας κατὰ τὸ βάθος εἶνε :

1. α'. ***αἱ αὐταί***, οἷον τρίγωνον - τρίπλευρον, β'. ***διάφοροι***, οἷον τρίγωνον - ἀρετή.

Αἱ διάφοροι πάλιν εἶνε :

2. α'. ***συμβιβασταί***, οἷον λευκόν, ψυχρόν, στερεὸν (χιών), β'. ***ἀσυμβίβαστοι***, οἷον λευκὸν - κακία, ἦχος - ὀσμή.

Αἱ διάφοροι προσέτι εἶνε :

3. α'. ***ὅμοιαι***, τρίγωνον - πολύγωνον, β'. ***ἀντίθετοι***, θερμὸς - ψυχρός.

β'. ***ἀντίθετοι***, ἡ δὲ ἀντίθεσις πάλιν εἶνε :

4. α'. ***ἀντιφατική***, οἷον λευκὸς - οὐ λευκός, β'. ***ἐναντιότης***, λευκὸς - μέλας.

11. Αἱ ἔννοιαι πρὸς ἀλλήλας· β'. κατὰ πλάτος.

Κατὰ ***πλάτος*** δὲ ἐξεταζόμεναι δύο ἔννοιαι εἶνε :

α'. ***ἰσοπλατεῖς***· αὗται δὲ ὡς ἔχουσαι τὸ αὐτὸ πλάτος ἔχουσι κατ' ἀνάγκην καὶ τὸ αὐτὸ βάθος· εἶνε ***ἄρα ἔννοιαι αἱ αὐταί***, περὶ ὧν ἐγένετο προηγουμένως λόγος, π. χ. τρίγωνον καὶ τρίπλευρον· ***αἱ ἰσοπλατεῖς*** δ' ἔννοιαι καλοῦνται ***ἐπάλληλοι***, διότι τιθέμεναι ἐπ' ἀλλήλας ἐφαρμόζουσιν ἀκριβῶς.

β'. ***ἀνισοπλατεῖς*** αὗται εἶνε 1) ***ὑπάλληλοι***, δηλ. δύνανται νὰ ἔχωσιν τοιαύτην σχέσιν πρὸς ἀλλήλας, ὥστε ἡ ἑτέρα νὰ ὑπάγηται ὑπὸ τὸ πλάτος τῆς ἄλλης· καὶ ἡ μὲν πλατυτέρα ὡς ὑπερβεβηκυῖα καλεῖται ***γένος***, ἡ δὲ στενωτέρα ὡς ὑποβεβηκυῖα καὶ περιεχομένη ἐν τῷ πλάτει τῆς ἄλλης, λέγεται ***εἶδος***, π. χ. ζῷον (γένος), ἵππος (εἶδος), μέταλλον - χρυσός· ἐπειδὴ δὲ ἡ στενωτέρα κεῖται ὑπὸ τὴν ἄλλην καλεῖται ***ὑπάλληλος***.

ὁρίζονται (Ἀριστοτ. Κατηγορ. 6 Α17). ***Ἀντιφάσεως*** μὲν οὐδέν ἐστι μεταξύ, τῶν δ' ***ἐναντίων*** ἐνδέχεται (Μτφ. 1055 Β)· ***ἀντίφασις*** δὲ ἀντίθεσις ἧς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ' αὑτήν, μόριον δὲ ἀντιφάσεως τὸ μέν τι κατά τινος ***κατάφασις***, τὸ δέ τι ἀπό τινος ***ἀπόφασις*** (Ἀναλυτ. ὕστ. 72 Α12). Ἐπὶ δέ γε τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως ἀεί, ἐάν τε ᾖ ἐάν τε μὴ ᾖ (τὸ ὑποκείμενον), τὸ ἕτερον ἔσται ψεῦδος καὶ τὸ ἕτερον ἀληθὲς (Κατηγ. 13Β27).

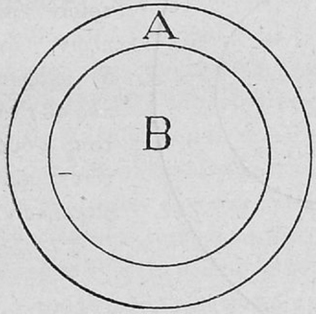
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

2) Αἱ ἀνισοπλατεῖς ἔννοιαι δύνανται νὰ ἔχωσι τοιαύτην σχέσιν, ὥστε τὸ πλάτος τῆς μιᾶς νὰ κεῖται ἐκτὸς τοῦ τῆς ἄλλης, παραλλήλως πρὸς ἐκεῖνο βαῖνον, π. χ. ἀνὴρ - γυνή, ζῷον - φυτόν· διὸ καὶ ***παράλληλοι*** λέγονται.

3) Ὑπαγόμεναι δὲ αἱ παράλληλοι ὑπὸ τὸ πλάτος ἀνωτέρας ἐννοίας, ὡς δύο εἴδη ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος, καλοῦνται ***συνάλληλοι***, π. χ. ἀνὴρ καὶ γυνὴ ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τοῦ ***ἀνθρώπου· ζῷον*** καὶ ***φυτὸν*** ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὀργανικόν [1].

4) Τέλος, ἐὰν δύο ἔννοιαι ἔχωσι μέρος μὲν τοῦ πλάτους αὐτῶν κοινόν, μέρος δὲ διάφορον, ὡς πτηνὸν - ἁρπακτικόν, Ἕλλην ἰατρός, τότε καλοῦνται ***ἐπαλλάσσουσαι***· οἷον Ἕλληνές τινες εἶνε ἔμποροι καὶ τῶν ἐμπόρων τινὲς Ἕλληνες.

Εἰκονίζονται δὲ αἱ κατὰ πλάτος σχέσεις αὗται τῶν ἐννοιῶν διὰ κύκλων δηλ. αἱ μὲν ***ἐπάλληλοι*** διὰ δύο κύκλων καλυπτόντων ἐντελῶς ἀλλήλους.

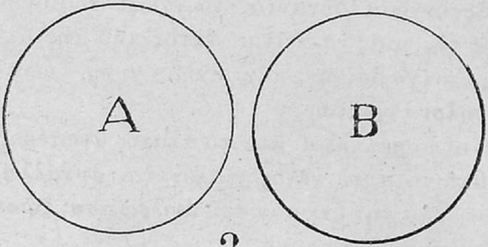


1

αἱ δὲ ***ὑπάλληλοι*** διὰ δύο κύκλων, ὧν ὁ ἕτερος περιέχεται ἐντὸς τοῦ ἄλλου.

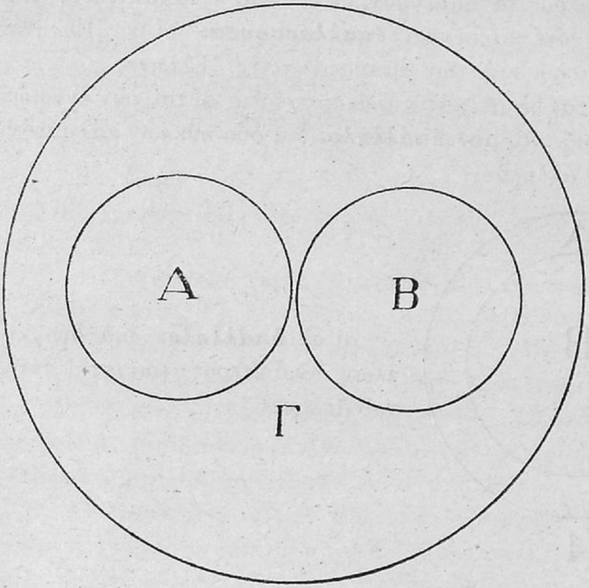
1. Ἡ ἔννοια ***ψόγος*** εἶνε εἶδος τῆς ***ποινῆς***, ἡ δὲ ***ποινὴ*** εἶδος τῆς ἐννοίας ***ἐκπαιδευτικὰ μέσα***· εἰς μὲν τὰ ***ἐκπαιδευτικὰ μέσα*** πλὴν τῆς ***ποινῆς*** ἀνήκει ἡ ***διδασκαλία***, τὸ ***παράδειγμα***, ἡ ***ἀμοιβή***, αἵτινες ***παράλληλοι*** οὖσαι καθ' ἑαυτὰς γίνονται ***συνάλληλοι*** πρὸς ἐκείνην· εἰς δὲ τὴν ***ποινὴν*** πλὴν τοῦ ***ψόγου*** συνυπόκειται ἡ ***στέρησις τῆς ἐλευθερίας***, ἡ ***γραφικὴ ἐργασία***, αἱ ***σωματικαὶ κακώσεις***, ἡ ***νηστεία***, αἵτινες ***παράλληλοι*** καθ' ἑαυτὰς οὖσαι πρὸς ἐκείνην εἶνε συνάλληλοι. Ἀλλὰ τὸ βάθος τῶν εἰδῶν εἶνε μεῖζον τοῦ τῶν γενῶν, λ. χ. τὸ τῆς ποινῆς εἶνε μεῖζον ἢ τὸ τῶν ἐκπαιδευτικῶν μέσων, καὶ τὸ τοῦ ψόγου μεῖζον ἢ τὸ τῆς ποινῆς. διότι ἡ ποινὴ πλὴν τοῦ ὅτι εἶνε ἐκπαιδευτικὸν μέσον ἔχει ἐπὶ πλέον τὸ αἴσθημα τῆς ***λύπης*** καὶ ὁ ψόγος πλὴν τοῦ ὅτι εἶνε ποινὴ ἐπὶ πλέον ἐκφράζεται διὰ λέξεων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



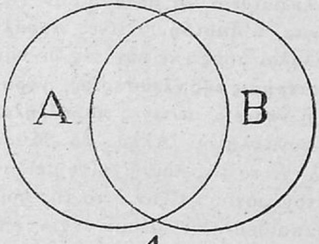
αἱ ***παράλληλοι*** διὰ δύο κύκλων ἐκτὸς ἀλλήλων κειμένων.

2



αἱ ***συνάλληλοι*** διὰ τριῶν κύκλων, ὧν ὁ μείζων περιέχει τοὺς δύο τῶν παραλλήλων.

3



αἱ ***ἐπαλλάσσουσαι*** διὰ δύο κύκλων τεμνόντων ἀλλήλους ἐν μέρει.

4

Ἡ χρῆσις τῶν κύκλων πρὸς παράστασιν τῆς σχέσεως ἐννοιῶν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κρίσεων καὶ συλλογισμῶν εἶνε ἀπὸ τοῦ φιλοσόφου Φιλοπόνου (ϛ′ αἰῶν. μ.Χ.).

13. Αἱ ἔννοιαι πρὸς ἀλλήλας, γ΄. κατὰ βάθος ἅμα τε καὶ πλάτος.

Λογικὴ κλῖμαξ.

Εἴδομεν ἤδη, ὅτι αἱ ἔννοιαι κατὰ τὸ βάθος μὲν εἶνε ***ἁπλαῖ*** ἢ ***σύνθετοι***, κατὰ δὲ τὸ πλάτος ***γένος, εἶδος, ἄτομα***· ἤδη δὲ παρατηροῦμεν, ὅτι ἐκ τῶν ἁπλῶν ἐννοιῶν δυνάμεθα νὰ σχηματίσωμεν συνθέτους καὶ ἀντιστρόφως ἐκ τῶν συνθέτων ἁπλᾶς ἢ ἐκ τῶν γενῶν εἴδη καὶ ἄτομα, καὶ ἀντιστρόφως ἐκ τῶν ἀτόμων εἴδη καὶ γένη Πρὸς τοῦτο λάβωμεν τὴν ἁπλῆν ἔννοιαν ***ὄν***, ἥτις ἔχει ἓν μόνον γνώρισμα τὸ ***εἶναι***, τὸ αὐθύπαρκτον· διὰ τῆς προσθήκης δὲ γνωρισμάτων, οἷον ***ὑλικὸν*** ἢ ***σῶμα***, ***ὀργανικόν, ζῷον, σπονδυλωτόν***, ***θηλαστικόν***, ***λογικόν***, ***ἀνήρ***. ***Σωκράτης***, ***Σωκράτης ὅδε***, κατελήξαμεν εἰς τὴν ἀτομικὴν ἔννοιαν Σωκράτης ὅδε, ἥτις ἔχει πλεῖστα γνωρίσματα ἢ πλεῖστον βάθος· οὕτω διὰ μὲν τῆς προσθήκης γνωρισμάτων σχηματίζομεν ἐκ τῶν ἁπλῶν ἐννοιῶν τὰς συνθέτους ἢ ἐκ τῶν γενῶν τὰ εἴδη καὶ ἐξ αὐτῶν καταβαίνομεν τέλος εἰς τὰ ἄτομα ὧν αἱ ἔννοιαι ἔχουσι τὰ πλεῖστα γνωρίσματα ἢ τὸ πλεῖστον βάθος· τοὐναντίον δὲ ἐκ τῶν συνθέτων ἐννοιῶν ἢ τῶν ἀτομικῶν διὰ τῆς ἀλλεπαλλήλου τῶν γνωρισμάτων ἀφαιρέσεως ἀνερχόμεθα εἰς τὰ γένη καὶ τέλος εἰς τὰ γενικώτατα γένη ἢ τὰς ἁπλᾶς ἐννοίας· ὥστε διὰ τῆς προσθήκης τῶν γνωρισμάτων ἢ τῆς συνθέσεως χωροῦμεν βαθμηδὸν ἐκ τῶν ἀνωτάτων γενῶν εἰς τὰ κατώτατα εἴδη ἢ τὰ ἄτομα, διὰ δὲ τῆς ἀφαιρέσεως ἐκ τῶν ἀτόμων καὶ τῶν κατωτάτων εἰδῶν εἰς τὰ γένη τὰ ἀνώτατα.

Ἡ μὲν πρώτη ἐργασία τοῦ νοῦ λέγεται ***σύνθεσις***, ἡ δὲ δευτέρα ***ἀνάλυσις***· ἀλλὰ τὸ χωρεῖν ἐκ τῶν κατωτάτων εἰδῶν εἰς τὰ ἀνώτατα καὶ τἀνάπαλιν ἐξ ἐκείνων εἰς τὰ κατώτατα ὁμοιάζει πρὸς τὸ ἀναβαίνειν ἢ καταβαίνειν οἱονεὶ ***κλίμακα***· διὸ καὶ ***λογικὴ κλῖμαξ*** εὐλόγως ὀνομάζεται ἡ τοιαύτη τοῦ νοῦ ἐργασία· ἑκάστη δὲ τῶν ἐννοιῶν τούτων τῆς κλίμακος ὡς πρὸς μὲν τὴν ὑπερκειμένην εἶνε ***εἶδος,*** ὡς πρὸς τὴν ὑποκειμένην ***γένος***, τὸ δὲ γνώρισμα, δι᾽ οὗ διακρίνομεν τὸ ***εἶδος*** ἐκ τοῦ γένους, λέγεται ***εἰδοποιὸς*** διαφορά

Ὥστε ***γένος καὶ εἶδος*** εἶνε ἔννοιαι σχετικαί, ἡ δ᾽ ἀνωτάτη,

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἥτις δὲν ἔχει ἄλλην ὑπερκειμένην ἢ ἀνωτέραν, εἶνε μόνον **γένος**· διὸ καὶ **γένος γενικώτατον** λέγεται· ἡ δὲ τελευταία, ἥτις δὲν ἔχει ἄλλην ὑποκειμένην ἢ κατωτέραν, εἶνε μόνον εἶδος καὶ λέγεται **εἶδος εἰδικώτατον ἢ ἄτομον**· γενικώτατα δὲ γένη εἶνε **αἱ ἁπλαῖ ἔννοιαι,** αἵτινες, ὡς ἐλέχθη καὶ πρότερον (σελ. 14), εἶνε δέκα τὸν ἀριθμὸν (δηλ. οὐσία, ποιόν, ποσόν, πρός τι, ποῦ, πότε, ποιεῖν, πάσχειν, κεῖσθαι, ἔχειν). Καὶ αἱ μὲν γενικώταται ἔννοιαι εἶνε σχεδὸν **ἀβαθεῖς**, αἱ δὲ εἰδικώταται ἢ ἀτομικαὶ **ἀπλατεῖς**· αἱ δὲ μεταξὺ ἔχουσιν ἀντιπεπονθότα λόγον, αἱ μὲν πολυπλατεῖς εἶνε ὀλιγοβαθεῖς, αἱ δὲ πολυβαθεῖς εἶνε ὀλιγοπλατεῖς. Καὶ αἱ μὲν **ἀτομικαὶ** ἔννοιαι εἶνε προϊὸν τῶν αἰσθήσεων, αἱ δὲ **γενικαὶ** τοῦ νοῦ ἐκεῖναι μὲν ὡς πρὸς ἡμᾶς εἶνε πρότεραι καὶ ἐγγύτεραι, αἱ δὲ **γενικαὶ** ὕστεραι καὶ ἀπώτεραι· ἀλλὰ τὰ καθ' ἡμᾶς πρότερα δὲν εἶνε καὶ ἐν τῇ φύσει πρότερα· «κατὰ μὲν γὰρ τὸν λόγον τὰ καθόλου πρότερα, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὰ καθ' ἕκαστα» Ἀριστοτελ. Φυσ. 1018 Β 32 καὶ ΑΥ 71.

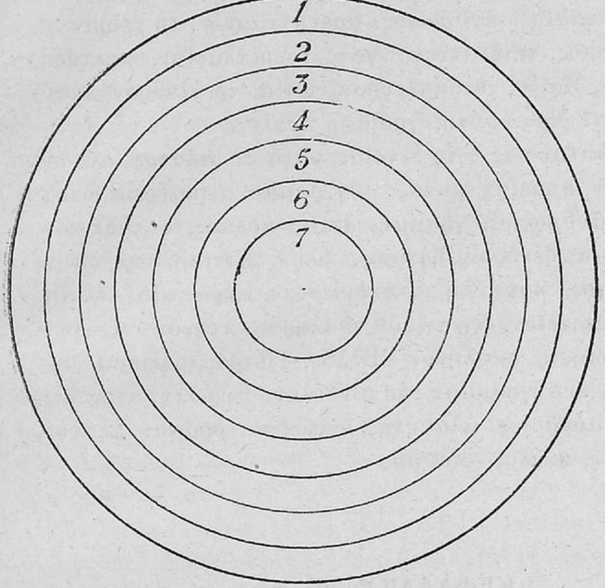
Αἰσθητοποίησις τῆς κλίμακος:.

π. χ. ὄν, ὀργανικόν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἀνήρ, Σόλων, Σ, ὁ νομ.
ὄν, ὀργανικόν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἀνήρ, Σόλων.
ὄν, ὀργανικόν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἀνήρ
ὄν, ὀργανικόν, ζῷον, ἄνθρωπος.
ὄν, ὀργανικόν, ζῷον.
ὄν, ὀργανικόν.
ὄν,
ὄν,
ὄν, ὀργανικόν,
ὄν, ὀργανικόν φυτόν.
ὄν, ὀργανικόν, φυτόν, δένδρον.
ὄν, ὀργανικόν, φυτόν, δένδρον, καστανέα.
ὄν, ὀργανικόν, φυτόν, δένδρον, καστ , ἥμερος καστ.
ὄν, ὀργανικόν, φυτόν, δένδρον, κ. ἥμερος καστ κ. ἥμ. ἥδε.

Ὁμοίως κατατάσσονται καὶ τὰ ἀνόργανα π.χ.

ὄν, σῶμα, ἀνόργανον, ὀρυκτόν, μέταλλον, χρυσός, χρυσ. καθαρός, χρ. ἄπεφθος ὅδε.
ὄν, σῶμα, ἀνόργανον, ὀρυκτόν, λίθος, ἀσβεστόλιθος, μάρμαρον, μ. Πάριον, μ. Π. τόδε.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



1 ὂν
2 ὀργανικὸν
3 ζῷον
4 ἄνθρωπος
5 ἀνὴρ
6 Σόλων
7 Σόλων ὁ νομοθέτης

1 Ο
2 Οο
3 Οοζ
4 Οοζα
5 Οοζαα
6 ΟοζααΣ
7 ΟοζααΣν

Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν ἐννοιῶν.

Εὑρεῖν Α΄ τὸ βάθος καὶ τὸ πλάτος τῶν ἐννοιῶν, τρίγωνον, σῶμα, φυτόν, ζῷον, πτηνόν, λίθος, πλανήτης, δένδρον, τρωκτικόν, παραλληλόγραμμον, μηρυκαστικόν, ἑρπετόν.

Α΄ Τῶν ἑξῆς ἐννοιῶν, **τίνες** εἶνε ***εἶδος***, **τίνες** ***γένος***; σπονδυλωτόν, μέταλλον, φυτόν, τρίγωνον, πλανήτης, ὀρυκτόν, Εὐρώπη, μηλέα, κύκλος, Ἄρης, σίδηρος, λίθος, δένδρον, ζῷον, τρίγλη, καμπύλη, Ἑλλάς, τετράπλευρον, πτηνόν, γρανίτης, χρυσός, σφαῖρα, λέων, Ἀττική, ἄστρον, ἰχθύς.

Γ΄ Τῶν ἑξῆς ἐννοιῶν, τίνες εἶνε αἱ ***αὐταί***, τίνες ***διάφοροι*** καὶ τίνες ***συμβιβασταί***; τρίγωνον, θηλαστικόν, γῆ, σελήνη, μαθητής, λευκός, χιών, Πίνδαρος, Ἡρόδοτος, τρόφιμος, ψυχρόν, δορυφόρος τῆς γῆς, στερεόν, Λευκὸν ὄρος, μαστοφόρον, ὁ ἡμέτερος πλανήτης, τρίπλευρον, ὁ πατὴρ τῆς ἱστορίας, ὁ κατ᾿ ἐξοχὴν λυρικός, στιλπνός, χρυσός, ὕαλος, τὸ ὑψηλότατον ὄρος τῆς Εὐρώπης, διαφανής.

Δ΄ Τῶν ἑξῆς τὰς ***ἐναντίας***, τὰς ***ἐπαλλήλους***, τὰς ***ὑπαλλήλους***, τὰς ***παραλλήλους***, τὰς ***συναλλήλους*** καὶ τὰς ***ἐπαλλασσούσας***· ἴσος, φῶς, τρίγωνον, τὸ μεῖζον, ἀνήρ, ἔμποροι, τὸ ἄμεινον, τὸ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἥμισυ, κενός, πλοῦτος, εὐθεῖα, Ἕλλην, ἀκτίς, ἀριθμός, γραμμή, γυνή, Εὐρωπαῖος, ἄνθρωπος, ἀρετή, παρών, τὸ χεῖρον, τὸ καθεύδειν, σκοπός, τὸ ἔλαττον, ὑγεία, τὸ διπλάσιον, καμπύλη, πλήρης, ἄνισος, ἀπών, τετράπλευρον, πενία, τρίπλευρον, εὐθύγραμμον, κακία, δικαιοσύνη, γραμμή, κύκλος.

Ε΄ Καταταπτέον τὰς ἑξῆς ἐννοίας κατὰ τὸ ***πλάτος*** αὐτῶν· ζῷον, μέταλλον, σημεῖον, μονάς, σύγγραμμα, περιφέρεια, ὠκεανός, σίδηρος, ἄνθρωπος, γραμμή, ἀετός, κόλπος, θηλαστικόν, τραγῳδία, σχῆμα, δένδρον, ἤπειρος, ὕλη, Ἀττική, τρίγωνον, ἔντομον, πέλαγος, καμπύλη, σπονδυλωτόν, Εὐρωπαῖος, ἐλαία, γραμματική στοιχεῖον, ὀργανικόν, Φάληρον, πτηνόν, ἀνόργανον, ἄρτιος, ποίησις, σκαληνόν, Ἑλλάς, Πέτρος, μέλισσα, θάλασσα, εὐθεῖα, εὐθύγραμμον, ἀσπόνδυλον, Εὐρώπη, περιττός, ἁρπακτικόν, Καυκάσιος, πλανήτης, ᾠοτόκον, δρᾶμα, Σλαῦος, στερεόν, Σέρβος, κύκλος, ἀριθμός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄

ΠΕΡΙ ΚΡΙΣΕΩΝ

1.—Ὁρισμὸς τῆς κρίσεως.

Ἐν τῷ προηγουμένῳ κεφαλαίῳ εἴδομεν, πῶς σχηματίζονται αἱ ἔννοιαι, τὸ πρῶτον στοιχεῖον τῆς ἐνεργείας τοῦ νοῦ· αἱ ἔννοιαι δὲ σχηματισθεῖσαι δυνατὸν νὰ μένωσι κεχωρισμέναι ἀπ' ἀλλήλων ὡς μονάδες· ὁ νοῦς δηλ. δυνατὸν νὰ ἔχῃ ***σωρείαν τοιούτων*** ἐννοιῶν, π.χ. τὰς ***ἐννοίας, ἄνθρωπος, ἀνήρ, λευκόν βάρος, ὑγρὸν*** κλπ. μεμονωμένας ἀπ' ἀλλήλων καὶ ν' ἀδρανῇ, μὴ προβαίνων εἰς ἄλλην ἐνέργειαν· ἀλλ' ἐν ὅσῳ τὰ νοήματα μένουσι μεμονωμένα ἀπ' ἀλλήλων, οὔτε ἀληθὲς οὔτε ψεῦδος σημαίνουσιν, ἐὰν μὴ προστεθῇ καὶ ἄλλο τι στοιχεῖον [1]. Μεμονωμένας ὅμως τὰς ἐννοίας ὁ νοῦς φύσει δὲν ἀρέσκεται νὰ ἔχῃ,

---

1. «ἐν οἷς τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθές, σύνθεσίς τις ἤδη νοημάτων ὥσπερ ἓν ὄντων· περὶ γὰρ σύνθεσιν καὶ διαίρεσίν ἐστι τὸ ***ψεῦδος τε καὶ***

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀλλὰ προβαίνει καὶ εἰς νέαν ἐργασίαν, ζητεῖ δηλ. νὰ ἴδῃ, τίνα σχέσιν πρὸς ἀλλήλας ἔχουσι δύο ἔννοιαι, ἂν ἔχωσι κοινά τινα γνωρίσματα ἢ ὄχι, ἂν δηλ. εἶνε σύμφωνοι πρὸς ἀλλήλας ἢ ἀσύμφωνοι, ἂν δύνανται νὰ συναφθῶσιν εἰς ἓν ἢ ὄχι· ἡ νέα δ' αὕτη ἐργασία τοῦ νοῦ, καθ' ἣν παραβάλλων δύο ἐννοίας πρὸς ἀλλήλας καὶ εὑρίσκων τὴν σχέσιν αὐτῶν **ἀποφαίνεται** περὶ αὐτῆς, λέγεται **κρίσις**, ἥτις εἶναι τὸ δεύτερον στοιχεῖον τῆς ἐργασίας τοῦ νοῦ· παραβάλλων π. χ. ὁ νοῦς τὰς ἐννοίας **ἄνθρωπος** καὶ **λευκόν**, **ἀὴρ** καὶ **βάρος** ἢ **ἀὴρ** καὶ **ὑγρὸν** εὑρίσκει, ὅτι δύνανται νὰ συμφωνῶσιν ἢ διαφωνῶσι πρὸς ἀλλήλας· τὴν σχέσιν δὲ ταύτην τῶν ἐννοιῶν δηλ. τὴν σύνδεσιν ἢ τὸν χωρισμὸν αὐτῶν ἐκφράζει διὰ τοῦ τύπου «ὁ ἄνθρωπός ἐστι λευκός, ὁ ἄνθρωπος οὐκ ἔστι λευκός, ὁ ἀήρ ἐστι βαρύς, ὁ ἀὴρ οὐκ ἔστιν ὑγρός»· ἡ σύνδεσις ἄρα (ἢ ὁ χωρισμὸς) τῶν δύο ἐννοιῶν, ἡ ἐν συνειδήσει καὶ ἐπιγνώσει γενομένη, εἶνε ἡ οὐσία τῆς κρίσεως· ἤδη δὲ ἐν τῇ συνδέσει ταύτῃ τῶν δύο ἐννοιῶν ἢ ἐν τῷ χωρισμῷ αὐτῶν διὰ τοῦ **εἶναι** ἢ **μὴ εἶναι** σημαίνεται καὶ τὸ ἀληθὲς ἢ τὸ ψευδές. Σημειωτέον δέ, ὅτι ὁ νοῦς ἐν τῇ κρίσει ταλαντευόμενος τὸ πρῶτον κατόπιν κατανεύει ἢ ἀνανεύει, ἤτοι ἀποφαίνε-

---

τὸ **ἀληθές**· τὰ μὲν ὀνόματα **αὐτὰ** καὶ τὰ ῥήματα ἔοικε τῷ ἄνευ συνθέσεως καὶ διαιρέσεως νοήματι, οἷον τὸ «ὁ ἄνθρωπος ἢ τὸ λευκόν, ὅταν μὴ προστεθῇ τι· οὔτε γὰρ ψεῦδος οὔτε ἀληθές πω· σημεῖον δ' ἐστὶ τοῦδε· καὶ γὰρ ὁ τραγέλαφος σημαίνει μέν τι, οὔπω δὲ ἀληθὲς ἢ ψεῦδος, ἐὰν μὴ τὸ **εἶναι** ἢ **μὴ εἶναι** προστεθῇ ἢ ἁπλῶς ἢ **κατὰ χρόνον**» (Ἀριστοτέλ. Ἑρμην. σελ. 16Α12), ὥστε ἀληθεύει μὲν ὁ τὸ διῃρημένον οἰόμενος διῃρῆσθαι καὶ τὸ συγκείμενον συγκεῖσθαι, ἔψευσται δὲ ὁ ἐναντίως ἔχων ἢ τὰ πράγματα» (=ἐναντίως ἔχειν οἰόμενος ἢ ὡς τὰ πράγματα ἔχει). Μτφ. 1051 Β 'Ομοίως δὲ οἱ λόγοι ἀληθεῖς ὥσπερ τὰ πράγματα Ἑρμην. 19Α33». Αὐτὰ μὲν οὖν καθ' ἑαυτὰ λεγόμενα τὰ ῥήματα (=αἱ λέξεις) ὀνόματά ἐστι καὶ σημαίνει τι (ἵστησι γὰρ ὁ λέγων τὴν διάνοιαν καὶ ὁ ἀκούσας ἠρέμησεν), ἀλλ' εἰ ἔστιν ἢ μή, οὔπω σημαίνει, Ἑρμην. 16Β19.—Συμπλοκὴ γὰρ ὀνομάτων ἐστὶ τὸ ἀληθὲς ἢ τὸ ψεῦδος. Περὶ ψυχ. 432Α11 πρβλ. «ὀνομάτων γὰρ συμπλοκὴν εἶναι λόγου οὐσίαν» Πλάτ. Θεαιτ. 202Β καὶ Σοφιστ. 262).

Τοῦτ' αὐτὸ διατείνεται καὶ ὁ St. Mill. 'Η λογικὴ ὅσον τυπικὴ καὶ ἂν εἶνε, οὐδέποτε διαφεύγει τὸ βλέμμα αὐτῆς ἡ πραγματικότης· ἐξ αὐτῆς ὁρμᾶται καὶ εἰς αὐτὴν καταλήγει· καὶ ὁ Rabier «ὁ St. Mill εἴπερ τις καὶ ἄλλος, ἠδυνήθη νὰ ἐπαναγάγῃ τὴν Λογικὴν ἐκ τοῦ οὐρανοῦ εἰς τὴν γῆν» (Logique σελ. 75).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ται καταφατικῶς ἢ ἀποφατικῶς περὶ τῶν δύο ἐννοιῶν, π. χ. ἔχων τις νὰ κρίνῃ χρυσοῦν νόμισμα, ἀμφιβάλλων θεωρεῖ τὴν εἰκόνα αὐτοῦ, τὴν ἐπιγραφήν, τὸ βάρος, τὸ χρῶμα, ἵνα κρίνῃ τί νόμισμα εἶνε· διὸ καὶ ταλαντεύεται ὁ νοῦς αὐτοῦ μέχρις οὗ ἀποφανθῇ.

2 —Στοιχεῖα τῆς κρίσεως

Ὥστε ἐν τῇ κρίσει ἔχομεν ***τὰς δύο ἐννοίας*** καὶ τὸ ***ῥῆμα εἶναι***, ἤτοι ***τρεῖς*** λέξεις· ἐκ τῶν δύο δ' ἐννοιῶν ἡ μὲν μία, ἥτις ὑπόκειται ὡς βάσις καὶ περὶ ἧς ἀποφαινόμεθα, λέγεται ***ὑποκείμενον***, ἡ δὲ πρὸς αὐτὴν σχετιζομένη καὶ συγκρινομένη καλεῖται ***κατηγορούμενον***[1], καὶ σημαίνει τί ἀποφαινόμεθα περὶ τοῦ ὑποκειμένου, καὶ γ' τὸ ***εἶναι*** ὡς συνδέον τὰς δύο ἐννοίας καλεῖται ***συνδετικὸν*** ἢ ***σύνδεσμος***· διὰ τῆς συνειδητῆς ταύτης σχέσεως τῆς δευτέρας ἐννοίας πρὸς τὴν πρώτην ἔρχεται ἡ κρίσις εἰς τὸ πέρας, περαίνεται Ἡ ***συνειδητὴ σχέσις*** εἶνε τὸ ***συνδετικόν***· ἐν αὐτῷ κεῖται τὸ σπουδαιότερον σημεῖον τῆς κρίσεως, ἐν τῇ ***ἀποφάνσει*** δηλ. περὶ τῆς συνδέσεως ἢ τοῦ χωρισμοῦ τοῦ ὑποκειμένου καὶ κατηγορουμένου[2]. Συντόμως δὲ παριστῶμεν διὰ τῶν ἀρκτικῶν γραμμάτων αὐτῶν τὸ μὲν ***Υ***ποκείμενον διὰ τοῦ ***Υ***, τὸ δὲ ***Κ***ατηγορούμενον διὰ τοῦ ***Κ*** καὶ τὸ ***εἶναι*** διὰ μικρᾶς εὐθείας γραμμῆς, π.χ. Υ—Κ ἢ Υ οὐκ—Κ. Καὶ ***κρίνειν*** μὲν κυρίως λέγεται ἡ ἐσωτερικὴ τοῦ νοῦ ἐργασία, ἐξαγγελλομένη δὲ ἡ κρίσις διὰ λέξεων λέγεται ***ἀπόφανσις***, πρότασις ἤτοι λόγος προφορικός· ἡ ***ἀπόφανσις*** ἄρα εἶνε ἔκφρασις τῆς κρίσεως, ὡς ἡ ***λέξις***

---

1. ***Κατηγορούμενον*** κυρίως καλεῖται τὸ λεγόμενον περὶ τοῦ ὑποκειμένου· διότι τὸ ῥῆμα κατηγορεῖν σημαίνει λέγειν τι κατά τινος (=περί τινος).

2. Τῶν ὄντων τινὰ μόνον ὑποκείμενα γίνονται καὶ οὐχὶ κατηγορούμενα, οἷον αἱ ἀτομικαὶ ἔννοιαι, ὁ Καλλίας, ὁ Σωκράτης ὅδε· ὁ Καλλίας ἐστὶν ἄνθρωπος· τινὰ δὲ κατηγορούμενα μόνον, οἷον αἱ γενικώτατα ἔννοιαι, ὄν, ποιόν, π.χ. τὸ ὀργανικόν ἐστιν ***ὄν*** ἄλλα δὲ πάλιν καὶ αὐτὰ κατηγοροῦνταί τινος καὶ κατ' αὐτῶν πάλιν ἄλλα, οἷον τὰ διάμεσα γένη καὶ εἴδη π.χ. ὁ Καλλίας ἐστὶν ἄνθρωπος, ὁ ἄνθρωπός ἐστι ζῷον, τὸ ζῷόν ἐστιν ὀργανικὸν κλπ. (Ἀριστοτέλ. Ἀν πρ. 43A25) «τῶν ὄντων τὰ μέν ἐστιν, ὥστε κατὰ μηδενὸς κατηγορεῖσθαι ἀληθῶς καθόλου, τὰ δὲ αὐτὰ μὲν κατ' ἄλλων κατηγορεῖται, κατὰ δὲ τούτων ἄλλα πρότερον οὐ κατηγορεῖται· τὰ δὲ καὶ αὐτὰ ἄλλων καὶ αὐτῶν ἕτερα».

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἐκδήλωσις τῆς ἐννοίας. Καὶ πᾶς μὲν **λόγος** εἶνε **σημαντικός**, σημαίνει δηλαδή τι, **ἀποφαντικὸς** δὲ οὐχὶ πᾶς, ἀλλ᾽ ἐκεῖνος, ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ τὸ ψεύδεσθαι ὑπάρχει ἡ δὲ ἐρωτηματικὴ πρότασις, ὡς καὶ ἡ σημαίνουσα εὐχήν, ἀποτροπὴν κτλ. οἷον, τίς ἦλθεν ; «γένοιτο τοῦτο, κυάμων ἀπέχου» λόγος μὲν εἶνε, ἀλλ᾽ οὔτε ἀληθὴς οὔτε ψευδής· διὸ καὶ ἐν τῇ Λογικῇ μόνος ὁ **ἀποφαντικὸς** λόγος πρέπει νὰ ἐξετασθῇ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη, ὁ λόγος δηλ. οὗ τὸ ῥῆμα τίθεται καθ᾽ ὁριστικὴν ἔγκλισιν· διότι μόνον τὸ εἶδος τοῦτο τοῦ λόγου εἶνε δεκτικὸν ἀληθείας καὶ ψεύδους, οἱ δὲ ἄλλοι λόγοι ἐξετάζονται ὑπὸ τῆς Γραμματικῆς[1].

Ὡς συνδετικὸν κυρίως τίθεται τὸ **εἶναι**, **ὑπάρχειν**, ἀλλὰ καὶ ἄλλα ῥήματα π.χ. ἁπλοῦς ὁ μῦθος τῆς ἀληθείας **ἔφυ**· δυνατὸν τὸ συνδετικὸν **εἶναι** νὰ συμπτυχθῇ μετὰ τοῦ κατηγορουμένου εἰς ἓν ῥῆμα, π.χ. ὁ Σωκράτης **ἐστὶ φιλόσοφος** καὶ ὁ Σ. **φιλοσοφεῖ**· δυνατὸν δὲ καὶ νὰ παραλειφθῇ π.χ. σοφὸν τὸ σαφές· καὶ βραχυλογικώτερον νὰ ἐκφρασθῇ ἡ κρίσις, π.χ. **εὖγε** (ἐνν. λέγεις, ποιεῖς). Τέλος τὸ **εἶναι** εὑρίσκεται καὶ ὡς ὑπαρκτικόν, οἷον ἔστι θεός, ὅπερ ἰσοῦται πρὸς τὸ «ἔστι θεὸς **ὤν**».

Καὶ τὸ μὲν ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον τῆς κρίσεως ἀποτελοῦσι τὴν ὕλην ἢ τὸ ποσὸν καὶ καλοῦνται **ὅροι** τῆς κρίσεως[2], τὸ δὲ συνδετικὸν **εἶναι** ἢ **μὴ εἶναι**, ὁ τρόπος δηλ. τῆς ἀποφάνσεως, ἀποτελεῖ τὸ **εἶδος** ἢ τὸ **ποιὸν** αὐτῆς.

Ἐξετάζεται δὲ ἡ κρίσις α′ μὲν καθ᾽ ἑαυτήν, β′ δὲ ἐν σχέσει πρὸς ἄλλην.

3. α′. Ἡ κρίσις καθ᾽ ἑαυτήν.

Καθ᾽ ἑαυτὴν ἐξετάζεται ἡ κρίσις α′ **κατὰ ποιόν**, β′ **κατὰ ποσόν**, γ′ κατὰ **ποιὸν** ἅμα καὶ **ποσόν**, δ′ **κατ᾽ ἀναφορὰν** καὶ ε′ κατὰ τρόπον.

Καὶ κατὰ μὲν τὸ ποιὸν ἡ κρίσις εἶνε **καταφατικὴ**[3] μέν,

---

1. Οἱ μὲν οὖν ἄλλοι λόγοι ἀφείσθωσαν· *ῥητορικῆς γὰρ ἢ ποιητικῆς* οἰκειοτέρα ἡ σκέψις, ὁ δὲ ἀποφαντικὸς τῆς νῦν θεωρίας» (Ἑρμην 17Α)

2. Ὅρον δὲ καλῶ, εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις, οἷον τό τε κατηγορούμενον καὶ τὸ καθ᾽ οὗ κατηγορεῖται, Ἀν. Πρ. 24Β16.

3. Διὸ καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἐπιλέγει, ἔσται πᾶσα κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἐξ ὀνόματος καὶ ῥήματος· ἄνευ δὲ ῥήματος οὐδεμία κατάφασις οὐδὲ ἀπόφασις» Ἑρμ. 19Β10.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὅταν τὸ κατηγορούμενον συμφωνῇ πρὸς τὸ ὑποκείμενον, οἷον Υ — Κ· **ἀποφατικὴ**[1] δέ, ὅταν δὲν συμφωνῇ, οἷον Υ οὐκ—Κ. π.χ. ὁ Ἀριστείδης ἐστὶ δίκαιος, ὁ Ἀλκιβιάδης οὐκ ἔστι δίκαιος.

β'. Κατὰ δὲ τὸ **ποσὸν** ἡ κρίσις εἶνε **γενικὴ** μὲν ὅταν τὸ κατηγορούμενον συμφωνῇ πρὸς ὅλον τὸ πλάτος τοῦ ὑποκειμένου, οἷον πάντες οἱ Ἕλληνες εἶνε λευκοί[2]· **μερικὴ** δέ, ὅταν συμφωνῇ μόνον πρὸς μέρος τοῦ πλάτους ἐκείνου, οἷον **οὐ πάντες** οἱ Ἕλληνες (**τινὲς** τῶν Ἑλλήνων) εἶνε σοφοί· καὶ **ἀτομική**, ὅταν τὸ ὑποκείμενον εἶνε ἄτομον, οἷον ὁ Σωκράτης ὅδε εἶνε δίκαιος. Σημειωτέον δ' ὅτι αἱ ἀτομικαὶ συγκαταλέγονται εἰς τὰς γενικάς, διότι τὸ ἐν αὐταῖς ὑποκείμενον, ὡς καὶ ἐν ἐκείναις, λαμβάνεται καθ' ὅλον τὸ πλάτος αὐτοῦ.

γ'. Κατὰ **ποιὸν ἅμα καὶ ποσὸν** ἐξεταζομένη ἡ κρίσις εἶνε α' καθόλου καταφατική μερικὴ καταφατική, π.χ. πάντα τὰ δένδρα εἶνε φυτά, τινὰ τῶν δένδρων εἶνε καρποφόρα· β' καθόλου ἀποφατική, μερικὴ ἀποφατική, οἷον οὐδὲν δένδρον εἶνε ἄχρηστον, τινὰ τῶν δένδρων δὲν εἶνε καρποφόρα· καὶ τέλος ἀτομικὴ καταφατικὴ ἢ ἀποφατική, π χ. ὁ Σωκράτης ὁ Σωφρονίσκου εἶνε φιλόσοφος καὶ ὁ Σωκράτης δὲν εἶνε ἀσεβής.

Συντόμως δὲ παριστῶμεν τὰ τέσσαρα ταῦτα εἴδη τῶν κρίσεων διὰ τῶν γραμμάτων Α, Ε, Ι, Ο, ἤτοι τὰς μὲν γενικὰς καταφατικὰς διὰ τοῦ Α (= πΑς), τὰς δὲ μερικὰς διὰ τοῦ Ι (= τΙς), τὰς γενικὰς ἀποφατικὰς διὰ τοῦ Ε (= οὐδΕὶς) καὶ τὰς μερικὰς ἀποφατικὰς διὰ τοῦ Ο (=τὶς Οὔ)[3].

1. Ἔστι δὲ εἷς πρῶτος λόγος **ἀποφαντικὸς** κατάφασις, εἶτα ἀπόφασις· **κατάφασις** δέ ἐστιν ἀπόφανσίς τινος κατά τινος, ἀπόφασις δὲ ἀπόφανσίς τινος ἀπό τινος· ὁμοίως δὲ ***οἱ λόγοι ἀληθεῖς, ὥσπερ τὰ*** πράγματα, Ἑρμην. 17Α8-33. (Ὥστε ἐν τῷ καταφάσκειν καὶ ἀποφάσκειν δὲν ἐπιτρέπεται εἰς τὴν διάνοιαν ν' αὐθαιρετῇ, ἀλλ' ὀφείλει ν' ἀκολουθῇ τὴν φύσιν τῶν πραγμάτων συνδέουσα ἢ χωρίζουσα ὑποκείμενον καὶ κατηγορούμενον, ἤτοι ν' ἀληθεύῃ· καὶ ἀληθεύει μέν, ὅταν λέγῃ τα ὄντα ὡς ὄντα καὶ τὰ μὴ ὄντα ὡς μὴ ὄντα· ὅταν δέ τις τὰ ὄντα ὡς μὴ ὄντα λέγῃ καὶ τὰ μὴ ὄντα ὡς ὄντα, τότε ψεύδεται).

Ἡ δὲ **καταφατικὴ** πρότασις τῆς **ἀποφατικῆς** προτέρα καὶ γνωριμωτέρα· διὰ γὰρ τὴν κατάφασιν ἡ ἀπόφασις γνώριμος καὶ προτέρα ἡ κατάφασις, ὥσπερ καὶ τὸ εἶναι τοῦ μὴ εἶναι, Ἀν. ὕστ. 86Β33.

2. Ἡ γενικὴ κρίσις ἐκφέρεται καὶ ἁπλῶς διὰ τοῦ ἄρθρου μόνον, π.χ ὁ ἄνθρωπος θνητός, τὸ οἰνόπνευμα τονωτικόν, ὁ ἔνοχος τιμωρητέος.

3. Ἀριστ. Ἑρμ. 17Β5, Αα 63Β23 Πρβλ. καὶ τὰ Λατινικὰ AffIrmo (=βεβαιῶ, καταφάσκω) καὶ nEgO=ἀποφάσκω, ἀρνοῦμαι.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δ΄. Ὡς πρὸς δὲ τὴν **ἀναφοράν**, δηλ πῶς ὁ νοῦς ἀναφέρει τὴν ἔννοιαν τοῦ κατηγορουμένου πρὸς τὸ ὑποκείμενον, ἡ κρίσις εἶνε ***κατηγορικὴ μέν***, ὅταν ὁ σύνδεσμος ἀποδίδῃ ἢ μὴ τὸ κατηγορούμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον ἀπολύτως, ἄνευ δηλ. ὅρου τινὸς ἢ περιορισμοῦ π. χ. ὁ Θεὸς εἶνε δίκαιος, ὁ μαθητὴς δὲν εἶνε ἀμελής [1]· ***ὑποθετικὴ*** δέ, ὅταν ἀναφέρηται τὸ κατηγορούμενον εἰς τὸ ὑποκείμενον ἐπὶ ὅρῳ τινί, π.χ. ὁ δίκαιος Θεὸς ἀνταμείζει τοὺς ἀγαθοὺς (ἥτις ἰσοῦται πρὸς τήν, εἰ δίκαιός ἐστιν ὁ Θεός, ἀνταμείβει τοὺς ἀγαθούς), δηλ. ἐπὶ τῷ ὅρῳ, τῇ ὑποθέσει, ὅτι εἶνε δίκαιος· ἐν τῇ ὑποθετικῇ κρίσει ἔχομεν δύο μέλη, ὧν ἡ μὲν ὑπόθεσις δηλοῖ τὸ ***ἡγούμενον*** ἢ τὸν ***λόγον***, ἡ δὲ κυρία πρότασις τὸ ***ἑπόμενον*** ἢ τὴν ***ἀκολουθίαν***· π.χ. ἐὰν παρανομῇ τις, τιμωρεῖται [2]. Καὶ ἐπὶ τῶν ὑποθετικῶν προτάσεων διακρίνομεν ποσόν, πάντοτε, ἐνίοτε, νῦν μόνον π.χ.

πάντοτε ἐὰν εἶνε ἔκλειψις ἡλίου εἶνε καὶ νουμηνία,

ἐνίοτε ἂν εἶνε νουμηνία εἶνε καὶ ἔκλειψις ἡλίου.

Κατὰ τὸν τύπον τῆς ὑποθετικῆς κρίσεως ἔχομεν καὶ χρονικὸν καὶ αἰτιολογικόν, π. χ.

ἐὰν ὑπάρχῃ φῶς, ὑπάρχει καὶ σκιά.

ὅταν ὑπάρχῃ φῶς, ὑπάρχει καὶ σκιά.

ἐπειδὴ ὑπάρχει φῶς, ὑπάρχει καὶ σκιά.

καὶ γ΄ ***διαζευκτική***· ὅταν κατηγορούμενα ἐναντία πρὸς ἄλληλα ἀμφισβητῶσι τὴν πρὸς τὸ ὑποκείμενον συμφωνίαν καὶ ὁ νοῦς δὲν ἀποφαίνεται ὁριστικῶς, ποῖον ἐκ τούτων συμφωνεῖ, π.χ ὁ Σωκράτης εἶνε ἢ δίκαιος ἢ ἄδικος, ἡ γραμμὴ εἶνε ἢ εὐθεῖα ἢ καμπύλη [3]· ἡ διάζευξις δυνατὸν νὰ εἶνε καὶ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ π.χ. ἢ οἱ Ἕλληνες ἢ Ρωμαῖοι ἦσαν τὸ ἀξιολογώτερον ἔθνος τῆς ἀρχαιότητος.

---

1. Ἐν τῇ κατηγορικῇ κρίσει τὸ κατηγορούμενον ***ὡς ὁρίζον*** πρέπει νὰ ἔχῃ πλάτος μεῖζον ἢ τοὐλάχιστον ἴσον, οὐδέποτε δὲ μικρότερον τοῦ πλάτους τοῦ ὑποκειμένου «δεῖ τὰ ἴσα τῶν ἴσων κατηγορεῖσθαι ἢ τὰ μείζω τῶν ἐλαττώνων, τὰ δὲ ἐλάττω τῶν μειζόνων οὐκέτι» Πορφύρ. Εἰσαγ. κεφ. 2.

2. Τὸ β΄ μέλος εἶνε ἀναγκαῖον ἐξάρτημα τοῦ α΄· ἂν καὶ εἶνε δύο προτάσεις γραμματικαί, ὅμως συνδέονται διὰ μιᾶς ἁπλῆς διανοητικῆς ἐργασίας εἰς μίαν ἁπλῆν κρίσιν.

3. Ἡ ὑπόθεσις καὶ διάζευξις δυνατὸν νὰ ἑνωθῶσιν ἐν τῇ αὐτῇ κρίσει, π.χ. εἰ—Α, ἔστιν ἢ Β ἢ Γ· ἐὰν σῶμά τι κινῆται, ἀνάγκη νὰ κινῆται ἐξ ἑαυτοῦ ἢ ἐξ ἑτέρου τινός.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τέλος ἡ κρίσις ἐξεταζομένη ***κατὰ τρόπον***, δηλ. κατὰ τὸν βαθμὸν τῆς βεβαιότητος, μεθ' ἧς συνδέεται τὸ κατηγορούμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον, εἶνε ἢ ***βεβαία***, π.χ. ὁ Σωκράτης ἐστὶ δίκαιος· ἢ ***ἀναγκαία*** π.χ. ἐξ ἀνάγκης τὸ ἄθροισμα τῶν γωνιῶν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς· ἢ ***ἐνδεχομένη*** καὶ προβληματικὴ (δυνατὴ νὰ γίνῃ), ἥτις εἶνε μὲν ***νοητή***, ἀλλὰ δὲν δύναται ν' ἀποδοθῇ εἰς αὐτὴν ἀκόμη ἀλήθεια· διότι ἡ πρὸς ἀλλήλας ἀναφορὰ τῶν ἐννοιῶν δὲν εἶνε ἐντελῶς γνωστή, π.χ. ἴσως οἱ πλανῆται κατοικοῦνται [1]. Τὸ ***ἐνδεχόμενον*** ἢ ***πιθανὸν*** ἔχει διαφόρους βαθμούς, οὓς δηλοῦμεν δι' ἀριθμῶν, π. χ. ἡ μείζων πιθανότης παρίσταται διὰ τοῦ 60%, 70%, 80%, 90%· ἡ ἐλάσσων πιθανότης διὰ τοῦ 40%, 20%, 10% κλπ.

Συγκεφαλαιοῦντες τὰ ἀνωτέρω βλέπομεν, ὅτι αἱ κρίσεις εἶνε κατὰ ***ποιὸν*** μὲν καταφατικαὶ ἢ ἀποφατικαί, κατὰ ***ποσὸν*** δὲ γενικαί, μερικαὶ καὶ ἀτομικαὶ [2] ***κατ' ἀναφορὰν*** κατηγορικαί, ὑποθετικαί, διαζευκτικαὶ καὶ ***κατὰ τρόπον*** βεβαιωτικαί, ἀναγκαῖαι, δυναταί· τέλος κατὰ ***ποιὸν ἅμα*** καὶ ποσὸν εἶνε γενικαὶ καὶ μερικαὶ καταφατικαί, γενικαὶ καὶ μερικαὶ ἀποφατικαί, ἀτομικαὶ καταφατικαὶ καὶ ἀποφατικαί.

Ὑπό τινων διακρίνονται προσέτι ***ἀναλυτικαὶ*** καὶ ***συνθετικαὶ*** κρίσεις· καὶ τῶν μὲν πρώτων τὸ κατηγορούμενον εἶνε γνώρισμα τοῦ ὑποκειμένου, οἷον ὁ ἥλιος - λαμπρός, ὁ κύκλος - στρογγύλος· ἐν δὲ ταῖς συνθετικαῖς τὸ κατηγορούμενον προσθέτει εἰς τὸ ὑποκείμενον γνώρισμά τι, οἷον ὁ ἥλιος μείζων τῆς

---

1. «Πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ***ὑπάρχειν*** ἢ τοῦ ἐξ ***ἀνάγκης*** ὑπάρχειν ἢ τοῦ ***ἐνδέχεσθαι*** ὑπάρχειν (ΑΠ. 25Α).

2. Πρότασις μὲν οὖν ἐστι λόγος καταφατικὸς ἢ ἀποφατικός τινος κατά τινος: Οὗτος δὲ ἢ ***καθόλου*** ἢ ἐν ***μέρει*** ἢ ***ἀδιόριστος***· λέγω δὲ καθόλου μὲν τὸ ***παντὶ*** ἢ ***μηδενὶ*** ὑπάρχειν, ἐν μέρει δὲ ***τό τινι ἢ μή τινι ἢ μὴ παντὶ*** ὑπάρχειν, ***ἀδιόριστον*** τὸ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν ἄνευ τοῦ καθόλου ἢ κατὰ μέρος (Ἀναλυτ πρότ 24 Α 16, δηλ. ἡ ***ἀτομικὴ*** κρίσις). Μάλιστα δὲ δῆλον, ὅτι ἡ καθόλου (πρότασις) κυριωτέρα, ὅτι τῶν προτάσεων τὴν μὲν προτέραν ἔχοντες (=τὴν καθόλου) ἴσμεν πως καὶ τὴν ὑστέραν (=τὴν μερικὴν) καὶ ἔχομεν δυνάμει, οἷον εἴ τις οἶδεν, ὅτι πᾶν τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς (—γωνίαις ἴσον), οἶδέ πως καὶ τὸ ἰσοσκελές, ὅτι δύο ὀρθαῖς ***δυνάμει***. καὶ εἰ μὴ οἶδε τὸ ἰσοσκελὲς ὅτι τρίγωνον· ὁ δὲ ταύτην ἔχων τὴν πρότασιν (τὴν ὕστέραν) τὸ καθόλου οὐδαμῶς οἶδεν οὔτε δυνάμει οὔτε ἐνεργείᾳ· καὶ ἡ μὲν ***καθόλου νοητή***, ἡ δὲ κατὰ μέρος εἰς ***αἴσθησιν*** τελευτᾷ. Ἀναλ. Υ. 86 Α 22.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

γῆς, ὁ ἥλιος μικρότερος τοῦ Σειρίου· προδήλως ἄρα αἱ συνθετικαὶ κρίσεις αὐξάνουσι τὰς γνώσεις ἡμῶν [1].

4. Αἱ κρίσεις πρὸς ἀλλήλας.

Δύο κρίσεις ἐξεταζόμεναι πρὸς ἀλλήλας εἶνε ἢ ***αἱ αὐταί***, ἔχουσι δηλ. ὕλην καὶ εἶδος τὰ αὐτά, ἢ εἶνε ***διάφοροι***

καὶ α΄ αἱ ***αὐταί***, οἷον ὁ θεός ἐστι παντοδύναμος, καὶ τὸ ὕψιστον ὂν πάντα δύναται· β΄ ***διάφοροι***, οἷον ἡ εὐσέβειά ἐστιν ἀρετή, ὁ χαλκός ἐστι μέταλλον.

Αἱ ***διάφοροι κρίσεις δυνατὸν νὰ ἔχωσι*** Α΄ διάφορον μὲν ποσόν, ποιὸν δὲ τὸ αὐτό, π.χ. πάντες οἱ ἄνθρωποι-λευκοί, καί, τινὲς ἄνθρωποι - λευκοὶ (ΑΙ)· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκὸς καί, τινὲς ἄνθρωποι οὐ λευκοὶ (ΕΟ) αἱ κρίσεις αὗται λέγονται ***ὑπάλληλοι***. Β΄ διάφορον μὲν ποιόν, ποσὸν δὲ τὸ αὐτό, π.χ. πᾶς ἄνθρωπος λευκὸς καὶ οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκὸς (ΑΕ)· τινὲς ἄνθρωποι λευκοὶ καί, τινὲς ἄνθρωποι οὐ λευκοὶ (ΙΟ) αἱ μὲν γενικαὶ τούτων λέγονται ***ἐναντίαι***, αἱ δὲ μερικαὶ ***ὑπεναντίαι***, ὡς οὖσαι ὑπὸ τὰς ἐναντίας. Γ΄ διάφορον καὶ ποιὸν καὶ ποσόν, π.χ. πᾶς ἄνθρωπος λευκός, καὶ «τὶς ἄνθρωπος οὐ λευκὸς (ΑΟ)· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός, καὶ» τὶς ἄνθρωπος λευκὸς (ΕΙ)· αἱ κρίσεις αὗται καλοῦνται ***ἀντιφατικαί*** [1].

Ὡς πρὸς δὲ τὴν λογικὴν σχέσιν καὶ τὸ κῦρος αὐτῶν παρατηροῦμεν τὰ ἑξῆς:

α΄ Ἐπὶ μὲν τῶν ***ὑπαλλήλων*** κρίσεων ἀληθευούσης τῆς καθόλου συναληθεύει καὶ ἡ μερική, οὐχὶ δὲ καὶ τἀνάπαλιν, ἐκ τῆς ἀληθείας δηλ. τῆς μερικῆς δὲν ἕπεται καὶ ἡ τῆς καθόλου· πρὸς δὲ ψευδομένης τῆς καθόλου δὲν συμψεύδεται καὶ ἡ ἐπὶ μέρους· τοὐναντίον δὲ ἐκ τοῦ ψεύδους τῆς μερικῆς ἕπεται καὶ τὸ τῆς καθόλου· π.χ. ἂν ἀληθεύῃ τὸ «πάντες οἱ πλανῆται ἑτερόφωτοι»· πάντως συναληθεύει καὶ τό, τινὲς πλανῆται-ἑτερόφωτοι· ἀλλ' ἂν ἀληθεύῃ τὸ «τινὲς ἄνθρωποι λευκοί», δὲν ἕπεται ὅτι συνα-

---

1. Ἐν τῇ ἐρωτηματικῇ προτάσει ἡ ἐρώτησις ζητεῖ ἄγνωστον εἰσέτι στοιχεῖον μιᾶς κρίσεως, ὅπερ πρέπει νὰ δηλωθῇ διὰ τῆς ἀποκρίσεως· τὸ ζητούμενον τῆς ἐρωτηματικῆς προτάσεως εἶνε ἢ τὸ ὑποκείμενον, π.χ. τίς εἶνε ἄπειρος; ἢ τὸ κατηγορούμενον, π.χ. τί ὂν εἶνε ὁ θεός;

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ληθεύει καὶ τὸ «πάντες οἱ ἄνθρωποι λευκοί»· ψευδομένου δὲ τοῦ «πάντες οἱ ἄνθρωποι λευκοί», δὲν ἕπεται ὅτι συμψεύδεται καὶ τὸ «τινὲς ἄνθρωποι λευκοί [1]· «ἂν ὅμως ψεύδηται τὸ «πλανῆταί τινες εἶνε αὐτόφωτοι», συμψεύδεται καὶ τὸ «πάντες οἱ πλανῆται αὐτόφωτοι»· ἂν ψεύδηται τὸ «πτηνά τινα δὲν εἶνε ᾠοτόκα, συμψεύδεται καὶ τὸ «οὐδὲν πτηνὸν εἶνε ᾠοτόκον».

β'. Αἱ δὲ ***ἐναντίαι*** κρίσεις δύνανται μὲν νὰ συμψεύδωνται, οἷον «πᾶς ἄνθρωπος λευκὸς» καὶ «οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός», οὐχὶ δὲ καὶ νὰ συναληθεύωσιν· ἀλλ' ἀληθευούσης τῆς μιᾶς, ψεύδεται ἡ ἑτέρα, π.χ. οὐδεὶς πλανήτης αὐτόφωτος (ἀληθεύει)· πᾶς πλανήτης αὐτόφωτος (ψεύδεται)· αἱ δὲ ***ὑπεναντίαι*** «τινὲς ἄνθρωποι λευκοὶ» καὶ «τινὲς οὐ λευκοὶ» δύνανται νὰ συναληθεύωσιν, οὐχὶ δὲ καὶ νὰ συμψεύδωνται [2]· διὸ καὶ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην ἡ ***ἐναντιότης*** αὐτῶν εἶνε μόνον κατὰ τὴν λέξιν.

γ'. Αἱ ***ἀντιφατικαὶ*** [3] «πᾶς ἄνθρωπος λευκός, καὶ «τὶς ἄν-

---

1. Τὸ κατὰ παντὸς ἀληθεῦον ἀληθεύει καὶ περί τινων καὶ τῶν καθ' ἕκαστα· τὸ κατὰ μηδενὸς ἀληθεῦον οὐδὲ περί τινων οὐδὲ περὶ τῶν καθ' ἕκαστα ἀληθεύει ΑΠ 1, 1.

Αἱ ἐναντίαι κρίσεις είναι καὶ ἀτομικαί, π.χ. ἡ γωνία αὕτη εἶνε ὀρθὴ καὶ ἡ γωνία αὐτὴ δὲν εἶνε ὀρθή· ὁ Πέτρος ἐσώθη καὶ ὁ Πέτρος δὲν ἐσώθη. Ἐν αὐταῖς συμπίπτει ***ἐναντιότης*** ἅμα καὶ ***ἀντίφασις.***

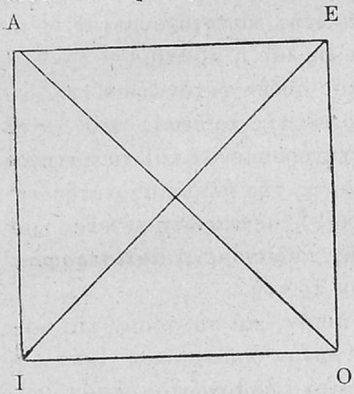
2. Λέγω δὲ ***ἀντικειμένας*** εἶναι προτάσεις ***κατὰ μὲν τὴν λέξιν*** τέτταρας, οἷον τὸ παντὶ τῷ οὐδενὶ καὶ τὸ παντὶ τῷ οὐ παντὶ καὶ τὸ τινὶ τῷ οὐδενὶ καὶ τὸ τινὶ τῷ οὐ τινί, κατ' ἀλήθειαν δὲ τρεῖς· τὸ γὰρ ***τινὶ τῷ οὐ τινὶ*** κατὰ τὴν λέξιν ἀντίκειται μόνον· τούτων ***ἐναντίας*** μὲν τὰς ***καθόλου,*** τὸ παντὶ τῷ μηδενὶ ὑπάρχειν, οἷον τὸ πᾶσαν ἐπιστήμην εἶναι σπουδαίαν τῷ μηδεμίαν εἶναι σπουδαίαν, τὰς δ' ἄλλας ***ἀντικειμένας.*** Ἀναλυτ. πρότ. 63 Β 23 «τὸ τινί τῷ οὐ τινὶ» οἱ μετὰ τὸν Ἀριστοτέλην ὠνόμασαν ***ὑπεναντίας,*** ὅπερ οἱ Ρωμαῖοι subcontrarias μετέφρασαν· τὰς ***δ' ἐναντίας ἐκ διαμέτρου ἀντικειμένας*** κατὰ μεταφορὰν ἐκ τῆς γεωμετρίας εἶπον.

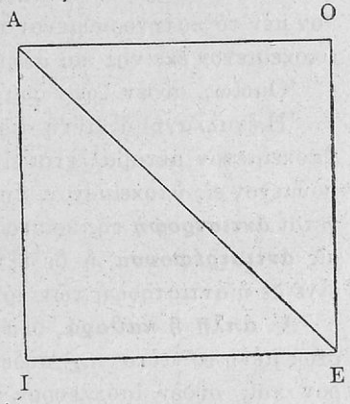
3. Ἐπειδὴ δέ ἐστι καὶ τὸ ὑπάρχον ἀποφαίνεσθαι μὴ ὑπάρχον καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον καὶ τὸ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς μὴ ὑπάρχον, ἅπαν ἂν ἐνδέχοιτο καὶ ὃ κατέφησέ τις ἀποφῆσαι καὶ ὃ ἀπέφησε καταφῆσαι· ὥστε δῆλον, ὅτι πάσῃ ***καταφάσει*** ἐστὶν ***ἀπόφασις*** ἀντικειμένη καὶ πάσῃ ***ἀποφάσει*** κατάφασις, καὶ ἔστω ***ἀντίφασις*** τοῦτο, κατάφασις καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι· λέγω δὲ ***ἀντικεῖσθαι τὴν τοῦ αὐτοῦ κατὰ τοῦ αὐτοῦ, μὴ ὁμωνύμως δέ·*** Ἑρμην. 17 Α 26. Ἐπὶ δέ γε τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως ἀεί, ἐάν τε ᾖ ἐάν τε μὴ ᾖ (=τὸ ὑποκείμενον), τὸ ἕτερον ἔσται ψεῦδος καὶ τὸ ἕτερον ἀληθές· τὸ ***γὰρ νοσεῖν Σωκράτην*** καὶ τὸ μὴ νοσεῖν, ὄντος τε αὐτοῦ φανερόν, ὅτι τὸ ἕτερον

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

θρωπος οὐ λευκός», «οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκὸς» καὶ «τίς ἄνθρωπος λευκὸς»· οὔτε νὰ συναληθεύωσι δύνανται οὔτε νὰ συμψεύδωνται· ἀλλ' ἀληθευούσης τῆς μιᾶς ψεύδεται ἡ ἑτέρα καὶ τἀνάπαλιν. Ἐναργεστέρα δὲ ἡ σχέσις τῶν κρίσεων πρὸς ἀλλήλας ἀπεικονίζεται διὰ τοῦ τετραγώνου σχήματος καὶ τῶν διαγωνίων αὐτοῦ.

Τὸ α'. τετράγωνον μεταχειρίζονται οἱ νεώτεροι φιλόσοφοι, τὸ δὲ β' τὸ ἔχον μίαν μόνον διαγώνιον μετεχειρίσθη ὁ Ἀριστοτέλης· ἡ ἑτέρα διαγώνιος ΟΙ εὐλόγως παρελείφθη ὑπ' αὐτοῦ· διότι αἱ κρίσεις αὗται (ΟΙ), δηλ. αἱ ὑπεναντίαι δὲν ἔχουσιν





ΑΕ ἐναντίαι. ΟΙ ὑπεναντίαι.

ΑΙ καὶ ΕΟ ὑπάλληλοι.

ΑΟ καὶ ΕΙ ἀντιφατικαί.

ἐναντιότητά τινα, ἀφ' οὗ δύνανται καὶ νὰ συναληθεύωσι. Τὸ τετράγωνον τοῦ Σταγειρίτου ἔχει καὶ τὸ πλεονέκτημα τοῦ ἀπει-

---

αὐτῶν ἀληθὲς ἢ ψεῦδος, καὶ μὴ ὄντος ὁμοίως· τὸ μὲν γὰρ νοσεῖν μὴ ὄντος ψεῦδος, τὸ δὲ μὴ νοσεῖν ἀληθές· ὥστε ἐπὶ μόνον τούτων ἴδιον ἂν εἴη τὸ ἀεὶ θάτερον αὐτῶν ἀληθὲς ἢ ψεῦδος εἶναι ὅσα ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἀντίκειται. Κατηγορ. 13 Β 27.

1. **Ἀντικεῖσθαι** μὲν οὖν κατάφασιν ἀποφάσει λέγω ἀντιφατικῶς τὴν τὸ καθόλου σημαίνουσαν τῷ αὐτῷ ὅτι οὐ καθόλου, οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκὸς - οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκὸς · ἔστι τις ἄνθρωπος λευκός· **ἐναντίως** δὲ τὴν τοῦ καθόλου κατάφασιν καὶ τὴν τοῦ καθόλου ἀπόφασιν, οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκὸς· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός· πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος - οὐδεὶς ἄνθρωπος δίκαιος· διὸ ταύτας μὲν οὐχ οἷόν τε ἅμα ἀληθεῖς εἶναι. Ἑρμην. 17. Β 16.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κονίζειν τὴν ἐναντιότητα τῶν κρίσεων διὰ τῆς **διαγωνίου**, ἥτις εἶνε μακροτέρα γραμμὴ πάσης πλευρᾶς τοῦ τετραγώνου. Εἶνε δὲ ἡ **διαγώνιος** ἐν τῷ τετραγώνῳ ὡς ἡ **διάμετρος** ἐν τῷ κύκλῳ· πρβλ ἐκ **διαμέτρου** ἀντίθετοι (σελ. 19, σημ. 2).

5 Ἀντιστροφὴ τῶν κρίσεων.

Πᾶν μαστοφόρον - θηλαστικόν, καὶ πᾶν θηλαστικὸν - μαστοφόρον.

Ἐνταῦθα ἔχομεν δύο κρίσεις, ὧν ἡ δευτέρα ἔχει ὑποκείμενον μὲν τὸ κατηγορούμενον τῆς πρώτης, κατηγορούμενον δὲ τὸ ὑποκείμενον ἐκείνης καὶ ἀληθεύει ὡς καὶ ἡ πρώτη.

Ὁμοίως, οὐδὲν ζῷον φυτόν, καὶ οὐδὲν φυτὸν-ζῷον.

Ἡ ἐναλλαγὴ δ' αὕτη τῶν ὅρων τῆς κρίσεως, καθ' ἣν τὸ ὑποκείμενον μεταβάλλεται εἰς κατηγορούμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον εἰς ὑποκείμενον, τηρουμένης τῆς ἀληθείας αὐτῆς λέγεται **ἀντιστροφὴ** τῆς κρίσεως [1]· καὶ ἡ μὲν πρώτη λέγεται κρίσις **ἀντιστρέφουσα**, ἡ δὲ ἐξ αὐτῆς παραγομένη **ἀντίστροφος**· εἶνε δὲ ἡ ἀντιστροφὴ τῶν κρίσεων τριττή.

Α'. **ἁπλῆ ἢ καθαρά**, ὅταν τὸ ποιὸν καὶ τὸ ποσὸν τῆς κρίσεως μένῃ τὸ αὐτό· π.χ. οὐδὲν τρίγωνον ὀρθογώνιον - ἰσόπλευρον καί, οὐδὲν ἰσόπλευρον τρίγωνον ὀρθογώνιον· «πᾶν ἰσόπλευρον τρίγωνον-ἰσογώνιον, καὶ «πᾶν ἰσογώνιον τρίγωνον — ἰσόπλευρον».

Β' **κατὰ συμβεβηκός**, ὅταν ἐν τῇ ἀντιστροφῇ μεταβάλληται τὸ ποσόν, π.χ. «πάντα τὰ δένδρα εἶνε φυτά», καὶ «τινὰ τῶν φυτῶν εἶνε δένδρα».

Γ' **κατ' ἀντίθεσιν**, ὅταν δηλ. γίνεται ὑποκείμενον τὸ ἀντιφατικῶς ἀντίθετον τοῦ κατηγορουμένου, π.χ «πᾶν ῥόδον ἐστὶν ἄνθος καὶ πᾶν τὸ μὴ ἄνθος οὐδὲ ῥόδον ἐστί» «πᾶν ἰσόπλευρον τρίγωνον - ἰσογώνιον» καὶ «πᾶν τὸ μὴ ἰσογώνιον οὐδ' ἰσόπλευρον.

Καὶ Α' αἱ μὲν **γενικαὶ ἀποφατικαὶ** (Ε) ἀντιστρέφουσι καθαρῶς, π.χ. «οὐδεὶς ἥρως δειλός, καὶ οὐδεὶς δειλὸς ἥρως».

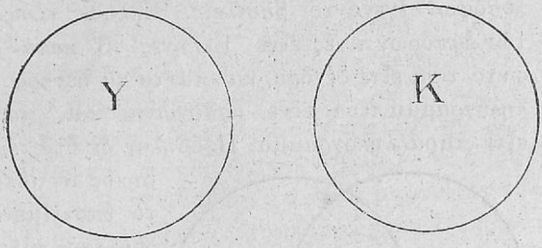
Β'. ἐκ δὲ τῶν **γενικῶν καταφατικῶν** (Α) ἀντιστρέφουσι καθαρῶς μὲν ἐκεῖναι, ὧν ὑποκείμενον καὶ κατηγορούμενον εἶνε

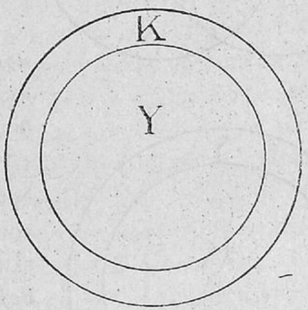
---

1. Σημ. ἀντιστροφὴ μεταλλαγὴ τῶν τῆς προτάσεως ὅρων Ἀν Πρ 26 Α 40.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἔννοιαι ἰσοπλατεῖς π. χ. «πᾶν τρίγωνον - τρίπλευρον, καὶ πᾶν τρίπλευρον τρίγωνον» κατὰ συμβεβηκὸς δέ, ὅταν τὸ πλάτος τοῦ ὑποκειμένου περιέχηται ἐν τῷ τοῦ κατηγορουμένου, ὡς εἶδος ἐντὸς γένους [1]. π. χ. «πᾶν δένδρον-φυτόν, καί, τινὰ τῶν φυτῶν-δένδρα' πάντα τὰ μέταλλα ἀδιαφανῆ σώματα, καί, τινὰ τῶν ἀδιαφανῶν σωμάτων μέταλλα [2], ἀμφότεραι δ' αὗται αἱ γενικαὶ καταφατικαὶ ἀντιστρέφουσι καὶ κατ' ἀντίθεσιν· π. χ. πᾶν τρίγωνον - τρίπλευρον, καὶ πᾶν τὸ μὴ τρίπλευρον οὐδὲ τρίγωνον· πᾶν δένδρον φυτόν, καὶ πᾶν τὸ μὴ φυτὸν οὐδὲ δένδρον· πᾶν μέταλλον ἀδιαφανές, καὶ πᾶν τὸ μὴ ἀδιαφανὲς οὐδὲ μέταλλον.





Γ΄. **Αἱ μερικαὶ καταφατικαὶ** (Ι) ἀντιστρέφουσι α΄. **καθα-**

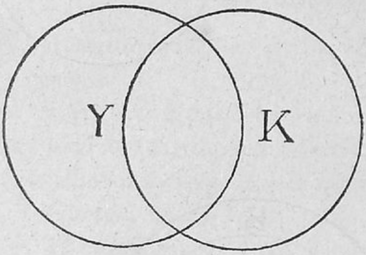
---

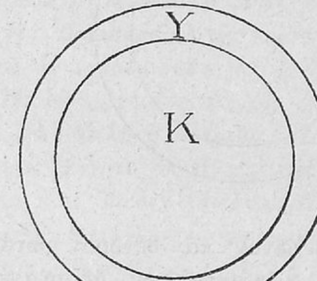
1. Τὰ γένη κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται, τὰ δὲ εἴδη κατὰ τῶν γενῶν οὐκ ἀντιστρέφει, οἷον ἄνθρωπος Καλλίου καὶ ἀνθρώπου ζῷον. Κατηγορ 2 Β 26 δηλ. ὁ Καλλίας ἐστὶν ἄνθρωπος καὶ ὁ ἄνθρωπός ἐστι ζῷον, οὐχὶ δὲ καὶ ὁ ἄνθρωπός ἐστι Καλλίας κλπ.

2. Τὴν μὲν ἐν τῷ ὑπάρχειν καθόλου στερητικὴν (= ἀποφατικὴν) ἀνάγκη τοὺς ὅρους ἀντιστρέφειν οἷον, εἰ μηδεμία ἡδονὴ ἀγαθόν, οὐ' ἀγαθὸν οὐδέν ἐστιν ἡδονή, τὴν δὲ ***κατηγορικὴν*** (= [illegible]τικὴν) ἀντιστρέφειν μὲν ἀναγκαῖον, οὐ μὴν καθόλου ἀλλ' εν μέρει, τῶν δὲ ἐν μέρει τὴν μὲν καταφατικὴν ἀντιστρέφειν ἀνάγκη κατὰ μέρος· εἰ γὰρ ἡδονή τις ἀγαθὸν καὶ ἀγαθόν τι ἔσται ἡδονή, τὴν δὲ στερητικὴν οὐκ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ εἰ ἄνθρωπος μὴ ὑπάρχει τινὶ ζῴῳ καὶ ζῷον ο[illegible] ὑπάρχει τινὶ ἀνθρώπῳ Ἀναλυτ. πρ. 25 Ε.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ρῶς, π. χ. βασιλεῖς τινες ἐγένοντο φιλόσοφοι, καί, τινὲς τῶν φιλοσόφων ἐγένοντο βασιλεῖς. Ἕλληνές τινες εἶνε ἔμποροι καὶ τῶν ἐμπόρων τινὲς εἶνε Ἕλληνες· β' **κατὰ συμβεβηκός**, π. χ. φυτά τινα εἶνε δένδρα, καὶ πάντα τὰ δένδρα εἶνε φυτά· παραλληλόγραμμά τινα εἶνε ὀρθογώνια, καί, πάντα τὰ ὀρθογώνια εἶνε παραλληλόγραμμα. Πρόδηλον δὲ ὅτι τῶν μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ἀντιστρεφουσῶν κρίσεων τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον εἶνε ἔννοιαι **ὑπάλληλοι**, τῶν δὲ καθαρῶς ἀντιστρεφουσῶν εἶνε ἔννοιαι **ἐπαλάσσουσαι** καὶ





Δ' **Αἱ μερικαὶ ἀποφατικαὶ κρίσεις** (Ο) α'. ἀντιστρέφουσιν **ἁπλῶς** π. χ. ἔνυδρά τινα δὲν εἶνε θηλαστικά, καί, τινὰ τῶν θηλαστικῶν δὲν εἶνε ἔνυδρα· Ἕλληνές τινες δὲν εἶνε ἰατροὶ καί τινες τῶν ἰατρῶν δὲν εἶνε Ἕλληνες· β'. κατὰ **συμβεβηκός**, π. χ. τινὰ παραλληλόγραμμα δὲν εἶνε τραπεζοειδῆ καὶ οὐδὲν τραπεζοειδὲς παραλληλόγραμμον.

Ὥστε αἱ μερικαὶ ἀποφατικαὶ κρίσεις (Ο) ἀντιστρέφουσιν **ἁπλῶς μέν,** ἐὰν αἱ ἔννοιαι τοῦ ὑποκειμένου καὶ τοῦ κατηγορουμένου εἶνε ἐπαλλάσσουσαι· κατὰ **συμβεβηκὸς** δὲ ὅταν ἡ ἔννοια τοῦ κατηγορουμένου περιέχηται ἐν τῷ πλάτει τῆς τοῦ ὑποκειμένου ἐννοίας. Σημειωτέον, ὅτι ὁ Ἀριστοτέλης τὴν κατ' ἄρνησιν ἀντιστροφὴν τῶν μερικῶν ἀποφατικῶν κρίσεων δὲν ἐδέχετο ὡς ἀναγκαίαν· κατ' αὐτὸν ἡ πρότασις, ἄνθρωποί τινες δὲν εἶνε ἰατροί, δὲν ἀντιστρέφει, οὔτε εἰς τὸ «ἰατροί τινες δὲν εἶνε ἄνθρωποι οὔτε εἰς τὸ πᾶς ἰατρὸς δὲν εἶνε ἄνθρωπος».

Ἡ ἀντιστροφὴ τῶν κρίσεων εἶνε λίαν ὠφέλιμος, ἀλλὰ πρέπει νὰ γίνηται μετὰ προσοχῆς· διότι μία τῶν γονιμωτέρων πη-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

γῶν εἰς παραλογισμοὺς εἶνε ἡ τάσις τοῦ νοῦ πρὸς τὸ ἀντιστρέφειν τὰς γενικὰς καταφατικὰς καθαρῶς καὶ οὐχὶ κατὰ συμβεβηκός, π.χ. εἰπόντος τινός, ὅτι πάντα τὰ πνεύματα τὰ ἰσχυρὰ ἔχουσι μεγάλους ἐγκεφάλους, ὁ ἀκροατὴς μεταβαίνει εὐκόλως εἰς τὴν πρότασιν τὴν ἀντίστροφον, δηλ. πάντες οἱ μεγάλοι ἐγκέφαλοι δηλοῦσι μεγάλα πνεύματα· πᾶν παραλληλόγραμμον εἶνε κανονικὸν σχῆμα, καί, πᾶν κανονικὸν σχῆμα εἶνε παραλληλόγραμμον· πᾶσα ἱστορικὴ ἀλήθεια ὑποθέτει μαρτυρίαν τῶν συγχρόνων καὶ πᾶσα σύγχρονος μαρτυρία παρέχει ἱστορικὴν ἀλήθειαν

Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν κρίσεων

Εὑρεῖν τὸ ***ὑποκείμενον*** καὶ τὸ ***κατηγορούμενον*** τῶν ἑξῆς προτάσεων: Συνεσκόταζε ἤδη τ᾽ ἦν ἀμφὶ πλήθουσαν ἀγοράν· τί τῶν δ᾽ εὖ; γυνὴ δὲ θῆλυ κἀπὶ δακρύοις ἔφυ; τέως ἦν τοῖς Ἕλλησι καὶ τὸ ὄνομα τῶν Μήδων φόβος ἀκοῦσαι· χαλεπὸν ἐσθλὸν ἔμμεναι· ὁμοίωσις θεῷ δίκαιον καὶ ὅσιον μετὰ φρονήσεως γενέσθαι· οὐ τὸ μὴ λαβεῖν τἀγαθὰ οὕτω χαλεπόν, ὥσπερ τὸ λαβόντα στερηθῆναι λυπηρόν.

β′ τῶν ἑπομένων κρίσεων τίνες εἶνε ***συνθετικαί***, καὶ τίνες ***ἀναλυτικαί***; τὰ μέταλλα - ἀδιαφανῆ, ὁ γρανίτης - ὕλη οἰκοδομήσιμος, πᾶν σῶμα κατέχει χῶρον, πλανῆταί τινες ἔχουσι δορυφόρους, τὸ μέλι εἶνε γλυκύ.

γ′ τῶν ἑξῆς ***ἐναντίων*** κρίσεων τίνες ἀληθεύουσι, τίνες ψεύδονται καὶ τίνες συμψεύδονται.

πᾶς πλανήτης - ἑτερόφωτος, οὐδεὶς πλανήτης ἑτερόφωτος.
πᾶς πλανήτης - αὐτόφωτος, οὐδεὶς πλανήτης αὐτόφωτος.
πᾶς ἄνθρωπος σοφός, οὐδεὶς ἄνθρωπος σοφός.
πᾶν τρίγωνον ἰσοσκελές, οὐδὲν τρίγωνον ἰσοσκελές.
πᾶς κύβος στερεόν, οὐδεὶς κύβος στερεόν.

δ′ Εὑρεῖν τῶν ἑξῆς ***ἀντιφατικῶν*** τίνες ἀληθεύουσι καὶ τίνες ψεύδονται;

πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, ἄνθρωποί τινες οὐχὶ δίκαιοι.
οὐδεὶς ἄνθρωπος σοφός, ἄνθρωποί τινες σοφοί.
πᾶσα σφαῖρα στερεόν, σφαῖραί τινες οὐχὶ στερεαί.
οὐδὲν τρίγωνον ὀρθογώνιον, τρίγωνά τινα ὀρθογώνια.

ε′ τῶν ἑξῆς ***ὑπαλλήλων*** τίνες ἀληθεύουσι, τίνες ψεύδονται, τίνες συναληθεύουσι καὶ τίνες συμψεύδονται.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πᾶς πλανήτης αὐτόφωτος, πλανῆταί τινες αὐτόφωτοι·
οὐδεὶς πλανήτης αὐτόφωτος, πλανῆταί τινες οὐχὶ αὐτόφωτοι·
οὐδὲν τρίγωνον σκαληνόν, τρίγωνά τινα οὐχὶ σκαληνά·
πᾶν στερεὸν - σφαῖρα, στερεά τινα - σφαῖραι.

στ'. Εὑρεῖν τῶν ἑπομένων κρίσεων ***τὰς ὑπαλλήλους, τὰς ἀντιφατικάς, τὰς ἐναντίας*** καὶ τὰς ***ὑπεναντίας.***

πᾶν δένδρον καρποφόρον - πᾶν πρῖσμα στερεὸν - πᾶς ἀριθμὸς ἄρτιος - πᾶν τρίγωνον ὀρθογώνιον - πᾶς Ἕλλην χριστιανὸς - πᾶν μέταλλον διαφανὲς - πᾶς ἀπλανὴς ἀστὴρ αὐτόφωτος - πᾶν πτηνὸν ᾠοτόκον - πᾶς Ἰάπων - Μογγόλος, πᾶς Ἕλλην δίκαιος

ζ'. Εὑρεῖν ***τὰς ἀντιστρόφους*** τῶν ἑξῆς κρίσεων.

πᾶν φυτὸν ὀργανικόν, πᾶν πτηνὸν ᾠοτοκεῖ, οὐδὲν ζῷον φυτόν, οὐδεὶς κῶνος πρῖσμα, πᾶν ῥόδον ἄνθος, πᾶς γρανίτης λίθος, πᾶν θηλαστικὸν ζῳοτοκεῖ, ἄνθη τινὰ ῥόδα, καλά τινα δὲν εἶνε ὠφέλιμα, πᾶν πῦρ - πηγὴ θερμότητος, πᾶς ῥόμβος παραλληλόγραμμον, ὀρυκτά τινα - κρύσταλλοι, πᾶσα ἡδονὴ - ἀγαθόν.

θ. Λογικὰ ἀξιώματα

Ταῦτα περὶ τῶν κρίσεων γενικῶς· ἤδη δὲ ἐξετάζομεν καὶ τὰς κρίσεις, αἵτινες ἔχουσαι μέγιστον κῦρος ἐν τῇ διανοητικῇ ἐργασίᾳ ἀποτελοῦσιν οἱονεὶ τὰς θεμελιώδεις προτάσεις ἢ τοὺς ***νόμους*** τοῦ διανοεῖσθαι· αὗται εἶνε ἀλήθειαι αὐταπόδεικτοι· διὸ καὶ ἀξιώματα [1] καὶ ἀρχαὶ ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καλοῦνται, εἶνε δὲ ταῦτα τέσσαρα.

α' τὸ ἀξίωμα τῆς ***ταυτότητος***, β' τὸ τῆς ***ἀντιφάσεως***, γ' τὸ τῆς ***τοῦ τρίτου ἢ μέσου ἀποκλείσεως*** καὶ δ' τὸ τοῦ ***ἀποχρῶντος λόγου*** καὶ

Α' τὸ ***ἀξίωμα τῆς ταυτότητος*** ἔχει τὸν τύπον Α - Α ἢ Α=

---

1. *ἀξιώματα καὶ ἀρχαί*, τὰ κοινὰ λεγόμενα ἀξιώματα, ἐξ ὧν *πρώτων* ἀποδεικνύουσιν Αν Υ. 76 Β 14 αἱ μὲν ἀρχαὶ δι' αὐτῶν (γνωρίζονται), τὰ δὲ ὑπὸ τὰς ἀρχὰς ὑπ' ἄλλων. Ἀν Πρ. 64 Β 35. ἀρχαὶ ἀναπόδεικτοι. Ἠθ. 1197 Α 22. καθόλου μάλιστα καὶ πάντων ἀρχαὶ *τὰ ἀξιώματά* ἐστιν Μφ. 997 Α 13.

Ἀξίωμα ἀπόφανσίς ἐστι ἐκ ταυτισμοῦ ἢ ἐναλληλίας τῶν ὅρων, τὸ ἐναργὲς καὶ βέβαιον καὶ αὐτόπιστον ἔχουσα, οἷον ἓν ἕκαστον ἐστιν ὅ,τι ἐστὶ καὶ οὐδέν ἐστιν, ὃ οὐκ ἔστιν. Εὐγ. Βούλγαρις.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Α, ἡ ἔννοια δηλ. ἐστιν, ὅπερ ἐστίν· ἕκαστον πρᾶγμα εἶνε ὅ,τι εἶνε, ἤτοι ὅταν θέτωμέν τι εἰς τὸν νοῦν ἡμῶν, πρέπει νὰ εἶνε αὐτὸ τοῦτο καὶ οὐχὶ ἄλλο· ἐὰν τὸ Α ἔχῃ τὰς ἰδιότητας α, β, γ, πρέπει νὰ ἐννοῶμεν καὶ πάσας τὰς ἰδιότητας αὐτοῦ· ἤτοι Α=(α+β+γ), ὅταν π. χ. λέγῃ τις ***κύκλον***, πρέπει νὰ ἐννοῇ τὸ περιφερὲς τῆς καμπύλης, τὸ κέντρον αὐτοῦ καὶ τὴν ἐξ αὐτοῦ ἴσην ἀπόστασιν πάντων τῶν σημείων τῆς περιφερείας· ἢ ὅταν λέγῃ τις ***τετράγωνον*** σχῆμα, πρέπει νὰ ἐννοῇ ἅμα τὴν ἰσότητα τῶν πλευρῶν καὶ τὴν ὀρθότητα τῶν γωνιῶν αὐτοῦ [1].

Κατὰ τὸ ἀξίωμα τοῦτο τὸ ὅλον ἰσοῦται πρὸς τὰ ἑαυτοῦ μέρη, ἡ ἔννοια πρὸς τὰ ἑαυτῆς γνωρίσματα, τὸ γένος πρὸς τὰ ἑαυτοῦ εἴδη, τὸ ἀντικείμενον πρὸς τὰς ἑαυτοῦ ἰδιότητας.

Ἀλλ᾽ οἱ ἄνθρωποι πολλάκις ἐξ ἐπιπολαιότητος ἢ ἀπροσεξίας ἄλλο ἐννοοῦσι καὶ ἄλλο λέγουσιν, ἢ θέτουσιν εἰς τὸν νοῦν αὐτῶν τι χωρὶς νὰ ἐννοῶσι καὶ τὰς ἰδιότητας αὐτοῦ ἢ ἀποδίδουσιν ἄλλας μὴ συμφωνούσας πρὸς αὐτό, π. χ. ἐννοοῦντες ***τετράγωνον*** συγχέουσιν αὐτὸ πρὸς τὸ ***ὀρθογώνιον*** καὶ ἐννοοῦντες ***κύκλον*** συγχέουσιν αὐτὸν πρὸς τὴν ***ἔλλειψιν***. Οὕτω δὲ τὸ ἀξίωμα τοῦτο, τὸ τόσον ἁπλοῦν, παραβαίνεται συχνὰ ἕνεκα τῆς ἐπιπολαιότητος τῶν ἀνθρώπων ἢ ἐκ τῶν παθῶν, οἷα τὰ μίση, αἱ φιλοδοξίαι, αἱ πλεονεξίαι· μάλιστα δὲ ἐν τῇ πολιτικῇ, ἐν ᾗ κατά τινας τὸ ψεῦδος ***ἀρχὴ*** νομίζεται· διὸ καὶ δύνανται νὰ λέγωσι τὸ λευκὸν μέλαν καὶ τὸ μέλαν λευκόν [2]· δικαίως ἄρα ὁ Göthe εἶπεν, ἡ λογικὴ τόσον συχνὰ ἐν τῇ μειονότητι τῶν ἀνθρώπων μένει· ὅθεν ὁ θέλων τὸν ἁπλούστατον τοῦτον νόμον τῆς Λογικῆς κατὰ τὰς πολλαπλᾶς αὐτοῦ σχέσεις νὰ ἐφαρμόζῃ ὀφείλει οὐ μόνον τὰ πράγματα κατὰ βάθος νὰ βλέπῃ, ἀλλὰ καὶ νὰ διαπνέηται ἐξ ἀδιαπτώτου φιλαληθείας.

Β' Τὸ ἀξίωμα τῆς ἀντιφάσεως ἔχει τὸν τύπον ***Α οὐκ ἔστιν***

---

1. Δεῖ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ. Ἀν. Πρ. 47 Α 8· τῷ μὲν γὰρ ἀληθεῖ πάντα συνᾴδει τὰ εἴδη, τῷ δὲ ψευδεῖ ταχὺ διαφωνεῖ. Ἠθ. Νικ. 1098· τὸ μὲν λέγειν τὸ ὂν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι ἀληθές. ΜΦ 1011 Β 26. ἀληθεύει μὲν ὁ τὸ διῃρημένον οἰόμενος διῃρῆσθαι καὶ τὸ συγκείμενον συγκεῖσθαι, ἔψευσται δὲ ὁ ἐναντίως ἔχων ἢ τὰ πράγματα ΜΦ 1051 Β 3.

2. Διὸ καὶ ὁ Σωκράτης ἐδίδασκε, δεινὸν τοῦ λογου ἐνόντος ἄλλο τι επικρ..τεῖν καὶ περιέλκειν τὸν ἄνθρωπον ὡς ἀνδράποδον. Ἠθ. Νικομαχ. 1145 Β 24.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Α, δηλ. ἡ ἔννοια Α δὲν εἶναι ὅ,τι εἶνε· ἀλλὰ ἀφοῦ κατὰ τὸ ἀξίωμα τῆς **ταυτότητος** τὸ Α—Α, δὲν δύναται ταυτοχρόνως ν' ἀληθεύῃ καὶ Α-οὐχὶ Α· τὸ ἀξίωμα τοῦτο δύναται νὰ ἔχῃ δύο τύπους α΄ Α οὐκ-Α, καθ' ὃν δηλ. τὸ ὑποκείμενον δὲν συμφωνεῖ πρὸς ἑαυτό, καὶ β΄ ὅταν εἰς τὸ ὑποκείμενον ἀποδίδηται ἐν τῇ μιᾷ προτάσει κατηγορούμενον, ὅπερ ἀρνεῖται ἡ ἑτέρα, π. χ. Υ-Κ καὶ Υ οὐκ-Κ, π χ. ἡ ψυχὴ εἶνε ἁπλῆ καὶ ἡ ψυχὴ ***δὲν εἶνε*** ἁπλῆ ἀλλὰ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα δὲν δύναται ἅμα νὰ ὑπάρχῃ καὶ νὰ μὴ ὑπάρχῃ· διὸ καὶ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη τὸ ἀξίωμα τοῦτο εἶνε ***τῆς ἀληθείας κριτήριον*** πρώτιστον καὶ κυριώτατον [1]· κατὰ τὸ ἀξίωμα δηλ. τοῦτο, οὐδὲν δύναται νὰ ἀληθεύῃ ἀντιφάσκον εἰς ἑαυτό. Πόρισμα τοῦ νόμου τούτου εἶνε ἡ ἀρχὴ τῆς διπλῆς ἀρνήσεως, ἂν δηλ. εἰς τὴν ***ἄρνησιν*** τοῦ δεδομένου, Α οὐκ ἔστιν Α, προστεθῇ καὶ δευτέρα, καὶ γίνῃ, Α ***οὐκ*** ἔστιν ***οὐκ*** Α, τότε αἱ δύο ἀρνήσεις ἰσοδυναμοῦσι πρὸς κατάφασιν, δηλ. τὸ Α=Α, τὸ δὶς ἀποφασκόμενον Α ἰσοδυναμεῖ τῷ Α πρβλ. οὐκ ἔστιν ὅστις οὐκ ἔπαθεν.

Γ΄ Συναφὲς πρὸς τὸ ἀξίωμα τῆς ἀντιφάσεως εἶνε τὸ ἀξίωμα τῆς τοῦ ***τρίτου ἢ μέσου ἀποκλείσεως***, τοῦτο δ' ἔχει τὸν τύπον Υ-ἢ Κ ἢ οὐ Κ. εἰς τὸ αὐτὸ δηλ. ὑποκείμενον ἀποδίδονται δύο κατηγορούμενα ***ἀντιφατικῶς*** ἀντίθετα πρὸς ἄλληλα, ἅτινα δὲν δύνανται νὰ συμβιβασθῶσιν, ἀλλὰ κατ' ἀνάγκην τὸ ἓν τούτων ἀληθεύει, τὸ δ' ἕτερον ψεύδεται π. χ. ὁ Σωκράτης εἶνε ἢ δίκαιος ἢ οὐ δίκαιος, μέσος ὅρος μεταξὺ τῶν δύο τούτων κατηγορουμένων δὲν ὑπάρχει, ὁ Ἄρης κατοικεῖται ἢ οὐ κατοικεῖται, ἡ

---

1. Τὸ αὐτὸ *ἅμα* ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ (δηλ. ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ καὶ τόπῳ)· αὕτη δὴ πασῶν ἐστι βεβαιοτάτη τῶν ἀρχῶν· ἀδύνατον γὰρ ὁντινοῦν ταὐτὸν ὑπολαμβάνειν εἶναι καὶ μὴ εἶναι ΜΦ 1005 Β 19· ὁ Σωκράτης λ. χ. νῦν ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ καὶ περὶ τοῦ αὐτοῦ πράγματος δὲν δύναται ν' ἀληθεύῃ καὶ νὰ μὴ ἀληθεύῃ 1011 Β 16.

Ἡμεῖς δὲ νῦν εἰλήφαμεν ὡς ἀδυνάτου ὄντος ἅμα εἶναι καὶ μὴ εἶναι καὶ διὰ τοῦτο ἐδείξαμεν, ὅτι βεβαιοτάτη αὕτη τῶν ἀρχῶν ἁπασῶν· ἀδύνατον τὴν ἀντίφασιν ἀληθεύεσθαι ἅμα κατὰ τοῦ αὐτοῦ 1005Β11.

Ἀντὶ τοῦ *ἅμα* λέγει ἀλλαχοῦ, ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ καὶ ***καθ' ἕνα χρόνον*** 1010 Β 18, 1063 Β 16.

Καὶ ὁ Πλάτων πρὸ τοῦ Ἀριστοτέλους εἶπεν «ἀδύνατόν ἐστι τὸ αὐτὸ εἶναί τε καὶ μὴ εἶναι» Εὐθδ. 295 Α.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὕλη εἶνε ἄφθαρτος ἢ φθαρτή. Κατὰ παντὸς δηλ. νοητοῦ ἀντικειμένου Α ὀφείλει τις ἢ νὰ ἀποδεχθῇ (καταφήσῃ) τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος κατηγορούμενον ἢ ν' ἀρνηθῇ (ἀποφήσῃ) αὐτὸ ἀπὸ τούτου· ὁ νόμος οὗτος ἐπιβάλλει κατ' ἀνάγκην εἰς πᾶσαν διανόησιν τοὺς δύο τύπους τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως οἱονεὶ δύο πόλους πάσης διανοητικῆς κινήσεως. Κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ἀντιφάσεως εἶνε ἀδύνατον τὸ αὐτὸ νὰ τεθῇ ἅμα καὶ νὰ ἀρθῇ, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ αὐτῶν δὲν ὑπάρχει καὶ μέσον τι ἢ τρίτον· ἐντεῦθεν ἕπεται, ὅτι ἐκ τῶν δύο μελῶν τῆς ἀντιφάσεως ἀναγκαίως τὸ ἓν ἀληθεύει, τὸ δὲ ἕτερον ψεύδεται[1]. Προδήλως ἡ ἀρχὴ τῆς τοῦ μέσου ἢ τρίτου ἀποκλείσεως ἰσχύει μόνον ἐπὶ τῶν ἀντιφατικῶς ἀντικειμένων ἐννοιῶν, οὐχὶ δὲ καὶ περὶ τῶν ἐναντίων, διότι περὶ τούτων δυνατον νὰ ἐμφιλοχωρήσῃ καὶ τρίτη, π. χ. τὸ χρῶμα εἶνε ἢ **λευκὸν** ἢ **μέλαν** πρβλ. σ. 18.

Καὶ Δ΄ τὸ ἀξίωμα τοῦ ἀποχρῶντος λόγου, καθ' ὃ πᾶσα κρίσις πρέπει νὰ ἔχῃ καὶ τὸν ἀποχρῶντα λόγον[2]. Ὁ νοῦς δηλ. οὐχὶ αὐθαιρέτως δέχεταί τι ἢ ἀρνεῖται, ἀλλὰ πρέπει ν' ἀναγκασθῇ ἐξ ἄλλης τινὸς γνώσεως νὰ δεχθῇ ἢ ἀρνηθῇ τι· τὸ ἀναγκαῖον τοῦτο λέγεται αἰτία, **λόγος**, τὸ δὲ ἐξ αὐτοῦ ἑπόμενον εἶνε τὸ αἰτιατόν, τὸ ***ἐκ τοῦ λόγου***, π. χ. θερμαίνεται τὸ μέταλλον; αὐξάνεται ὁ ὄγκος αὐτοῦ· ἡ μὲν ***θερμότης*** εἶνε ὁ **λόγος** (τὸ αἴτιον), ἡ δὲ ***αὔξησις τοῦ ὄγκου*** τὸ ἐκ τοῦ λόγου ***(τὸ αἰτιατόν)*** ἐνταῦθα γνωρίζομεν ἐκ τοῦ πρώτου τὴν ἀναγκαίαν τοῦ δευτέρου ἐπακολούθησιν· ὅθεν καὶ τὰ ἀξιώματα «οὐδὲν γίνεται ἄνευ αἰτίας, καὶ πᾶν τὸ κινούμενον ἕνεκά του ***κινεῖται***» ὥστε ὅταν ἀποφαίνηταί τις περί τινος, ὀφείλει νὰ δικαιολογῇ, διατί κρίνει οὕτως ἢ ἄλλως, νὰ παρέχῃ δηλ. τὴν αἰτίαν τοῦ ἀποφαίνεσθαι[3]· ἀλλ' ἵνα κρίνῃ τις ὀρθῶς, ἀνάγκη νὰ γνωρίζῃ

---

1. Πᾶν ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι ἀναγκαῖον ΜΦ 1012 Β 11.

Ἀντίφασις δὲ ἀντίθεσις, ἧς οὐκ ἔστι τι ***μεταξὺ καθ' ἑαυτὴν*** (=μεταξὺ τῶν μελῶν αὐτῆς)· μόριον ***δ ἀντιφάσεως*** τὸ μὲν κατάφασις, τὸ δὲ ἀπόφασις Ανλ. πρ. 72 Α 12· ***ἀντιφάσεως μὲν οὐδέν*** ἐστι μεταξύ, τῶν δ' ἐναντίων ἐνδέχεται ΜΦ 1055 Β. Ἐπὶ δέ γε τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως ἀεὶ ἐάν τε ᾖ ἐάν τε μὴ ᾖ (τὸ ὑποκείμενον), τὸ ἕτερον ἔσται ψεῦδος καὶ τὸ ἕτερον ἀληθές. Κατηγρ. 13 Β πρλ. σελ 20 σημ. 1.

2. Λογικῶς μὲν δὲν δύναται νὰ λεχθῇ ἡ χάρις οὐκ · χάρις, ψυχολογικῶς ὅμως καὶ ῥητορικῶς ἐλέχθη, χάρις ἄχαρις, δῶρον ἄδωρον κλπ. πρβλ. καὶ σελ. 19 σημ. 3.

3. Τὸ δὲ ***ὅτι*** διαφέρει καὶ τὸ ***διότι*** ἐπίστασθαι· ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπι-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὴν οὐσίαν καὶ τὴν σχέσιν τῶν πραγμάτων καὶ τῶν συμβεβηκότων πᾶν ὅπερ ὑπάρχει καὶ συμβαίνει, ἔρχεται εἰς τὴν γνῶσιν ἡμῶν ἢ ἀμέσως διὰ τῆς αἰσθήσεως ἢ ἐμμέσως, ὡς ἐπακολούθημα δηλ. ἄλλου τινὸς προηγηθέντος· αἱ γνώσεις δηλ. αὗται εἶνε κρίσεις ἐξ ἄλλων ἀπορρέουσαι [1], ἡ δὲ συνάφεια τῶν νοημάτων ἡμῶν ὀφείλει νὰ συμφωνῇ πρὸς τὴν αἰτιώδη τῶν πραγμάτων σχέσιν· π. χ. ἐὰν ὁ ἥλιος ὑπὲρ τὴν 42° ὑψωθῇ, οὐδεμία ἶρις γίνεται· παρεμπίπτει μεταξὺ ἡλίου καὶ γῆς ἡ σελήνη; ἔχομεν ἔκλειψιν ἡλίου· ἐὰν παρεμπίπτῃ μεταξὺ σελήνης καὶ ἡλίου ἡ γῆ, τότε γίνεται ἔκλειψις τῆς σελήνης· ὅθεν δὲν ἀρκεῖ νὰ γνωρίζῃ τις, ὅτι ἔστι τι, ἀλλὰ καὶ τὸ «διὰ τί ἐστι»· τὸ μὲν **ὅτι** εἶνε θεμέλιον τῆς ἐπιστήμης, τὸ δὲ **διότι** τὸ κορύφωμα, ἡ κορωνὶς αὐτῆς. Διὸ μόνον ὅταν εἶνέ τις βέβαιος περί τινος, πρέπει νὰ ἀποφαίνηται κατηγορικῶς· εἰ δὲ μή, ὀφείλει νὰ εἶνε ἐπιφυλακτικὸς καὶ ἐν ἀνάγκῃ νὰ μεταχειρίζηται τὴν ἐνδεχομένην κρίσιν, ἴσως, δυνατὸν οὕτω νὰ ἔχῃ κλπ.

Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν λογικῶν ζητημάτων.

η´ Εἰς ποῖον **λογικὸν ἀξίωμα** προσκρούουσιν αἱ ἑξῆς προτάσεις:

Τὸ ὕδωρ εἶνε ψυχρὸν ἅμα καὶ θερμόν, τὸ τόξον εἶνε εὐθύ, τῆς Ἀττικῆς τὸ μὲν κλῖμα εἶνε ξηρόν, ἅμα καὶ ὑγρόν, ὁ δὲ οὐρανὸς αἴθριος ἅμα καὶ νεφελώδης· αἱ ἀκτῖνες τοῦ κύκλου εἶνε ἄνισοι, τὸ τέλειον ὂν ὑπόκειται εἰς λύπην, ὁ κύκλος εἶνε εὐθύγραμμος, μάχαιρα ἄνευ κώπης καὶ κοπίδος, τετράγωνον ἀνισόπλευρον, ὀρθογώνιον ἰσόπλευρον.

στήμη κατὰ τὸ πρῶτον αἴτιον· κυριώτατον τοῦ εἰδέναι τὸ **διότι** θεωρεῖν. Ἀνλυτ. ὕστ. 79 **Α** 23. ***ἐπίστασθαι*** δ' οἰόμεθα ἕκαστον ἁπλῶς, ὅταν τὴν τ' ***αἰτίαν οἰώμεθα*** γινώσκειν δ' ἥν τὸ πρᾶγμά ἐστιν, ὅτι ἐκείνου ***αἰτία ἐστὶ*** καὶ μὴ ***ἐνδέχεσθαι τοῦτο ἄλλως ἔχειν.*** Ανλτ. ὕστ. 71Β2.

1. Πᾶσα διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητικὴ ***ἐκ προϋπαρχούσης*** γίνεται γνώσεως . . . αἵ τε γὰρ ***μαθητικαὶ τῶν ἐπιστημῶν*** διὰ τούτου τοῦ τρόπου παραγίνονται καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστη τεχνῶν ΑΥ. 71 Α τὰ ζητούμενά ἐστιν ἴσα τὸν ἀριθμὸν ὅσα περ ἐπιστάμεθα· ζητοῦμεν δὲ τέσσαρα, τὸ ***ὅτι***, τὸ ***διότι***, εἰ ***ἔστι***, τί ***ἐστιν***;... οἷον ἐὰν εἰδῶμεν, ὅτι ἐκλείπει ὁ ἥλιος καὶ ὅτι κινεῖται ἡ γῆ, τὸ ***διότι*** ἐκλείπει καὶ τὸ ***διότι*** κινεῖται. ζητοῦμεν ἔνια δὲ ἄλλον τρόπον ζητοῦμεν, οἷον εἰ ἔστιν ἢ μὴ ἔστι κένταυρος ἢ θεός· γνόντες δὲ ὅτι ἐστί, τί ἐστι ζητοῦμεν· οἷον τί ἔστι θεὸς ἢ τί ἔστιν ἄνθρωπος ΑΥ. 89 Β.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

θ' Εὑρεῖν τὸν ἀποχρῶντα λόγον τῶν ἑξῆς προτάσεων:

Διὰ τί γίνεται ἶρις καὶ πότε; διὰ τί τοῦ βαθέος φρέατος τὸ ὕδωρ θέρους μὲν εἶνε ψυχρόν, χειμῶνος δὲ θερμόν; διὰ τί τὸ βαρομετρικὸν ὕψος ἐλαττοῦται, καθόσον ὑψηλότερον ἀναβαίνομεν; διὰ τί ῥάβδος πλαγίως βυθιζομένη ἐν τῷ ὕδατι φαίνεται τεθλασμένη; διὰ τί ἐν τῷ ἄντρῳ τοῦ κυνὸς ὁ μὲν κύων προσβάλλεται ὑπὸ ἀσφυξίας, ὁ δὲ ἄνθρωπος οὐχί; διὰ τί ὁ ἄρτος κατὰ τὴν ζύμωσιν αὐτοῦ ἐξογκοῦται; διὰ τί τὰ χαλκᾶ μαγειρικὰ σκεύη ἐπικασσιτεροῦνται; διὰ τί ἐν τῇ ἀποθήκῃ τοῦ γλεύκους, ὄντος ἐν τῇ ζυμώσει, δὲν πρέπει νὰ εἰσερχώμεθα; διὰ τί εἰσερχόμενοι ἀποτόμως ἀπὸ σκοτεινοῦ μέρους εἰς φωτεινὸν καὶ ἐκ φωτεινοῦ εἰς σκοτεινὸν θαμβούμεθα; διὰ τί οἱ ὑαλοπίνακες τῶν παραθύρων θερμοῦ δωματίου ἐν χειμῶνι ψυχρῷ νοτίζονται καὶ ὑγραίνονται; διὰ τί τὸ ὄμβριον ὕδωρ προτιμᾶται εἰς τὴν βράσιν τῶν ὀσπρίων; διὰ τί γίνεται ἔκλειψις τῆς σελήνης ἢ τοῦ ἡλίου; διὰ τί ὑάλινον ποτήριον πλῆρες ὕδατος ψυχροῦ ἐν καύσωνι ὑγραίνεται ἔξωθεν; διὰ τί ὁ δίσκος τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ τὴν δύσιν φαίνεται χρυσίζων, τὴν δὲ ἄλλην ἡμέραν τὸ φῶς του εἶνε λευκὸν ἢ ἀργυρίζον; Διὰ τί τὸ Πάσχα τῆς ὀρθοδόξου ἡμῶν Ἐκκλησίας οὔτε πρὸ τῆς 21ης Μαρτίου συμπίπτει οὔτε μετὰ τὴν 25ην Ἀπριλίου; Διὰ τί παρὰ τὰς ἡμέρους συκέας παραφυτεύουσιν ἀγρίας ἢ ἀναρτῶσιν εἰς αὐτὰς στεφάνους ἐξ ἀγριοσύκων (ὀλύνθων, ἐρινῶν); διὰ τί τὸ Κιμβόρασον (ἡφαίστειον τῆς Ν. Ἀμερικῆς) ἔχει τὴν αἰωνίαν χιόνα ἐν ὕψει 4500 μ., τὸ δὲ Λευκὸν τῆς Γαλλίας ὄρος ἔχει αὐτὴν ἐν ὕψει 2900 μέτρων;

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ´

ΠΕΡΙ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΩΝ

1. — Ὁρισμὸς τοῦ συλλογισμοῦ.

Μέχρι τοῦδε εἴδομεν δύο στοιχεῖα τῆς νοήσεως, δηλ τὰς ***ἐννοίας*** καὶ τὰς ***κρίσεις***· ὡς δὲ ἐκ τῶν ἐννοιῶν γίνεται ἡ κρίσις, οὕτω καὶ ἐκ τῶν κρίσεων ὁ ***συλλογισμός***, τὸ τρίτον δηλαδὴ στοιχεῖον τῆς νοήσεως· διότι ***συλλογισμὸς*** εἶνε παραγωγὴ κρίσεως ἐξ ἑτέρας διὰ τρίτης μεσολαβούσης. Ὥστε τριττὴ εἶνε ἡ ἐργασία τοῦ νοῦ, ἢ ἀφαιρῶν τὰ οὐσιώδη γνωρίσματα ἐκ τῶν παραστάσεων σχηματίζει τὰς ἐννοίας τ. ἔ. ***ἐννοεῖ*** ἢ παραβάλλων δύο ἐννοίας ὁρίζει τὴν λογικὴν αὐτῶν σχέσιν καταφάσκων ἢ ἀποφάσκων τ. ἔ. ***κρίνει,*** ἢ ἐξετάζων τὴν λογικὴν σχέσιν δύο κρίσεων σχηματίζει νέαν κρίσιν τ. ἔ. ***συλλογίζεται***, διότι ἐν τῷ συλλογισμῷ αἱ κρίσεις συνέχονται ***ὡς ὁ λόγος καὶ τὸ ἐκ τοῦ λόγου ἑπόμενον***· ἐν τῇ συναρτήσει ταύτῃ τῶν κρίσεων ὁ ἀποχρῶν λόγος, ὁ πείθων, εἶνε πρόδηλος ἢ νοεῖται, π. χ.

πᾶς ἐπιμελὴς μαθητὴς εἶνε ἐπαινετέος·
ἀλλὰ μὴν ὁ Πέτρος εἶνε ἐπιμελὴς μαθητής·
ὁ Πέτρος ἄρα εἶνε ἐπαινετέος.

Ἐν τῷ συλλογισμῷ [1] δηλ. ὁ νοῦς προσπαθεῖ νὰ βεβαιώσῃ

---

1. Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη «συλλογισμός ἐστι ***λόγος***, ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ***ἐξ ἀνάγκης*** συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι· λέγω δὲ τῷ ταῦτα εἶναι τὸ διὰ ταῦτα συμβαίνειν· τὸ δὲ διὰ ταῦτα συμβαίνειν τὸ μηδενὸς ***ἔξωθεν ὅρου*** προσδεῖν πρὸς τὸ γενέσθαι ***τὸ ἀναγκαῖον*** Ἀνλτ. πρ. 24 Β καὶ Σοφ. Ἔλ. 161 «ὁ μὲν συλλογισμὸς ***ἔκ τινών ἐστι τεθέντων***, ὥστε λέγειν ἕτερόν τι ἐξ ἀνάγκης τῶν κειμένων διὰ τῶν κειμένων». Σημειωτέον δὲ ὅτι ***συλλογισμὸς ἐκλήθη*** ὡς ***συλλογὴ λόγων*** (=κρίσεων), τὸ ***συμπέρασμα δὲ*** ὡς τὰ διεστῶτα ἐν τοῖς λόγοις δηλ. τοὺς δύο ***ἄκρους ὅρους***, τὰ ***πέρατα***, συνάγον ὁμοῦ, κατὰ τὸ ἀξίωμα, τοῦ περιέχοντος τεθέντος ἀνάγκη καὶ τὸ περιεχόμενον τεθεῖσθαι· ***συμβαίνειν δὲ***=συντρέχειν ταῖς προτάσεσι=***σὺν αὐταῖς βαίνειν***· τὸ συμπέρασμα δηλ. κατ' ἀνάγκην συνακολουθεῖ ταῖς κρίσεσιν οὐ διὰ τὴν ***φύσιν τῶν πραγμάτων***, ἀλλὰ ***διὰ τὴν θέσιν τῶν προτάσεων***.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πρότασίν τινα ἄδηλον εἰσέτι καὶ ἀμφισβητουμένην διὰ ***γνωστῶν*** ἤδη καὶ ἀναμφισβητήτων· ἀμφιβάλλει τις π. χ. ἂν ἡ φάλαινα διὰ πνευμόνων ἀναπνέῃ ἢ διὰ βραγχίων· γνωρίζων ὅμως, ὅτι ἡ φάλαινα εἶνε θηλαστικόν, τότε συλλογίζεται ὡς ἑξῆς·

Πᾶν θηλαστικὸν ἀναπνέει διὰ πνευμόνων·
ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ φάλαινα εἶνε θηλαστικόν·
καὶ ἡ φάλαινα ἄρα διὰ πνευμόνων ἀναπνέει.

Ἐπίσης γνωρίζει μέν τις, ὅτι ἡ γῆ εἶνε σφαιροειδὴς καὶ στρέφεται περὶ ἑαυτήν, ἀλλὰ ποῖον ἀκριβῶς σχῆμα ἔχει, ἀγνοεῖ· τότε ἀναμιμνησκόμενος ἑτέραν σχετικὴν πρότασιν σχηματίζει τὸν ἑξῆς συλλογισμόν

Πᾶν σῶμα ***μαλακὸν*** στρεφόμενον περὶ ἑαυτὸ ὑφίσταται πίεσιν περὶ τὰ ἄκρα τῆς τοῦ ἄξονος περιστροφῆς· ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ γῆ, ἥτις μαλακὴ τὸ πρῶτον ἦτο, στρέφεται περὶ τὸν ἑαυτῆς ἄξονα· καὶ ἡ γῆ ἄρα εἶναι πεπιεσμένη περὶ τοὺς πόλους.

Ἐκ τῆς προτάσεως τὸ ἀρσενικὸν—δηλητήριον, δὲν δύναμαι νὰ συμπεράνω ὅτι ἡ ἐν τῇ φιάλῃ οὐσία—δηλητήριον,
ἂν μὴ μεσολαβήσῃ ἡ διάμεσος πρότασις,
ἡ ἐν τῇ φιάλῃ οὐσία—ἀρσενικόν,
πρέπει δηλ. νὰ ἔχω τὴν διάταξιν,
τὸ ἀρσενικὸν—δηλητήριον·
ἡ ἐν τῇ φιάλῃ οὐσία ἀρσενικόν·
ἡ ἐν τῇ φιάλῃ ἄρα οὐσία—δηλητήριον.

2.—Στοιχεῖα καὶ ὅροι τοῦ συλλογισμοῦ.

Οὕτω ἐν τῷ συλλογισμῷ ἔχομεν ***τρεῖς κρίσεις*** ἢ προτάσεις, ὧν αἱ μὲν δύο πρῶται λέγονται προκείμεναι [1], ἡ δὲ τρίτη, ἡ παραχθεῖσα ἐξ ἐκείνων, ***συμπέρασμα***· ἐκ τῶν προκειμένων δὲ ἡ μὲν α΄ εἶνε γενικὴ πρότασις καὶ λέγεται μείζων, ἡ δὲ β΄ μερικὴ

---

1. Ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους (Τοπ. 156 Α 21) αἱ ***προκείμεναι*** λένονται καὶ λήμματα, ὁμοίως δὲ καὶ ὑπὸ τῶν Στωϊκῶν πρβλ. καὶ Πλουτ. Ἠθ. 969 «ὁ δὲ λόγος τὸ συμπέρασμα τοῖς λήμμασιν ἐπιφέρει»· διὸ καὶ ***ἐπιφορὰ*** τὸ συμπέρασμα ὑπὸ τῶν Στωϊκῶν καλεῖται· ἐξ οὗ καὶ ὁ ὅλος συλλογισμὸς σύστημα ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφορᾶς ὀνομάζεται.

Διὰ τοῦ συλλογισμοῦ ζητοῦμεν νὰ εὕρωμεν τοὺς λόγους τῆς ἀληθείας μιᾶς ἀποφάνσεως, ἧς ἡ ἀλήθεια εἰσέτι δὲν ἐγνώσθη καὶ τῶν εὑρε-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

καὶ λέγεται ἐλάσσων, αἱ τρεῖς δ' ὁμοῦ καλοῦνται στοιχεῖα τοῦ συλλογισμοῦ.

Συντομώτερον δὲ ὁ συλλογισμὸς εἰκονίζεται διὰ τοῦ ἑξῆς τύπου

Μ—Κ ***Υ—Μ*** Υ—Κ	ἐν ᾧ ἔχομεν τρεῖς προτάσεις καὶ τρεῖς ἐννοίας ἢ ὅρους ΜΚΥ.

ἐξ ὧν τὸ μὲν Κ (=κατηγορούμενον) εἶνε ὁ ***μείζων ὅρος***, ἡ γενικωτάτη ἔννοια, ἡ τὰς ἄλλας περιλαμβάνουσα, τὸ δὲ Υ(=ὑποκείμενον) ὁ ***ἐλάσσων ὅρος***, ἡ μερικὴ ἔννοια, ἥτις θέλει ὑπαχθῇ ὑπὸ τὴν μείζονα· καὶ τὸ Μ ὁ ***μέσος ὅρος***, ὅστι: περιέχεται μὲν ἐν τῷ μείζονι (Κ) περιέχει δὲ τὸν ἐλάσσονα (Υ)· διὸ καὶ δικαίως ***μέσος*** [1] ἐκλήθη· ἕκαστος δὲ τῶν τριῶν τούτων ὅρων ἐν τῷ συλλογισμῷ δὶς ἐμφανίζεται· ὁ μὲν μείζων Κ ὡς κατηγορούμενον ἐν τῇ μείζονι προτάσει καὶ ἐν τῷ συμπεράσματι, ὁ δὲ ἐλάσσων Υ ὡς ὑποκείμενον ἐν τῇ ἐλάσσονι καὶ τῷ συμπεράσματι καὶ ὁ μέσος ὅρος Μ ὡς ὑποκείμενον ἐν τῇ μείζονι καὶ κατηγορούμενον ἐν τῇ ἐλάσσονι· ὡς μέσος δὲ ἢ μεσάζων ὅρος ἔχει καὶ τὴν ἐν ***μέσῳ*** θέσιν, χρησιμεύων ὡς κρίκος καὶ σύνδεσμος τῶν δύο ἄλλων ὅρων, τοῦ μείζονος καὶ τοῦ ἐλάσσονος, ἵνα τὴν σχέσιν αὐτοῦ σαφηνίσῃ καὶ τὸ συμπέρασμα παρασκευάσῃ· τὸ ἔργον δὲ αὐτοῦ τοῦτο ἐκπληρώσας ἐν ταῖς προκειμέναις (ὡς μεσίτης), καθίσταται περιττὸς ἤδη ἐν τῷ συμπεράσματι· διὸ καὶ δὲν ἐμφανίζεται ἐν αὐτῷ· ἐκ τούτων δὲ δῆλον γίνεται πόσην σπουδαιότητα ἔχει ὁ μέσος ὅρος ἐν τῷ συλλογισμῷ· ἔχει δηλ. τὴν σπουδαιότητα, ἣν καὶ τὸ συνδετικὸν (εἶναι) ἐν τῇ κρίσει· διὸ καὶ δύναταί τις αὐτὸν νὰ καλέσῃ τὸ ***συνδετικὸν τοῦ συλλογισμοῦ***. Τέλος οἱ δύο ὅροι τοῦ συμπεράσματος ὀνομάζονται τὰ ἄκρα (τὰ πέρατα), ὁ μὲν μείζων ὅρος ***τὸ ἔσχατον ἢ μεῖζον*** ἄκρον, ὁ δὲ ἐλάσσων ὅρος ***τὸ ἔλαττον ἄκρον.***

Ὡς ἐν τῇ κρίσει, οὕτω καὶ ἐν τῷ συλλογισμῷ, διακρίνομεν ***ὕλην*** καὶ ***εἶδος***· καὶ ὕλη μὲν εἶνε ***αἱ κρίσεις***, ἐξ ὧν συνί-

---

θέντων τούτων λόγων ἄλλους ἀνωτέρους· οὕτω δὲ διὰ τῆς ἐργασίας ταύτης εὐρύνομεν πάντοτε τὸν κύκλον τῶν ἡμετέρων γνώσεων.

1. Καλῶ δὲ ***μέσον*** μὲν ὃ καὶ αὐτὸ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλο ἐν τούτῳ ἐστιν, ὃ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον· ἄκρα δὲ τὸ αὐτό τε ἐν ἄλλῳ ὂν καὶ ἐν ᾧ ἄλλο ἐστίν. Ἀνλτ. Πρ. 25—26.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

σταται, τὸ δὲ **εἶδος** ἀποτελεῖ ἡ σύνδεσις τῶν στοιχείων τοῦ συλλογισμοῦ, καθ' ἣν ἐξ ἀνάγκης ἕπεται ἡ ἀλήθεια τῆς μιᾶς ἐκ τῶν ἄλλων. Ἐπειδὴ δὲ αὗται πρὸς ἀλλήλας εἶνε ὡς ὁ λόγος καὶ τὸ ἐκ τοῦ λόγου ἑπόμενον, διὰ τοῦτο τοῦ συλλογισμοῦ τὸ περιέχον τὸν λόγον ὀνομάζεται ***ἡγούμενον*** ἢ ***ἡγούμεναι*** προτάσεις, τὸ δ' ἐξ αὐτῶν παραγόμενον λέγεται ***συμπέρασμα*** καὶ ἡ ἀναγκαία σύνδεσις τῶν δύο προτάσεων ἐκφράζεται συνήθως διὰ τοῦ συνδέσμου ***ἄρα***.

Ὁ τύπος τοῦ συλλογισμοῦ εἶνε ἀπαραίτητος εἰς πᾶσαν ***ἐπιστημονικὴν ἐργασίαν***· ὅταν δ' ἔχῃ τις ζητήματα πολύπλοκα καὶ δύσκολα, διὰ τοῦ συλλογιστικοῦ τύπου ἐξομαλύνει αὐτά· αἱ τῆς ***γεωμετρίας*** ἀποδείξεις εἰς τὸν συλλογισμὸν στηρίζονται· μεγίστη δ' αὐτοῦ χρῆσις γίνεται καὶ ἐν τῇ ***νομικῇ***, ἐν ᾗ ὁ μὲν ***νόμος*** ἀποτελεῖ τὴν μείζονα πρότασιν (πᾶσα κλοπὴ τιμωρεῖται), τὸ δὲ δικαζόμενον ἔγκλημα τὴν ἐλάσσονα (ὁ Πέτρος ἔκλεψεν), εἶνε δηλ. ἡ μερικὴ περίπτωσις, ἐφ' ἧς εὑρίσκει τὴν ἐφαρμογὴν αὑτῆς ἡ γενικὴ (ὁ νόμος), καὶ ἡ διὰ τῆς ἀποφάσεως τοῦ δικαστοῦ ἐπιβαλλομένη ποινὴ εἶνε τὸ συμπέρασμα (ὁ Π. τιμωρητέος).

Ὡς ἡ κρίσις κατ' ἀναφορὰν εἶνε κατηγορική, ὑποθετική, διαζευκτική, οὕτω καὶ ὁ συλλογισμός, ὁ ἐκ τῶν κρίσεων σχηματιζόμενος, εἶνε ***κατηγορικός, ὑποθετικὸς*** καὶ ***διαζευκτικός***, ὧν ὁ μὲν α΄ στηρίζεται εἰς τὸν νόμον τῆς ταυτότητος καὶ τῆς ἀντιφάσεως, ὁ β΄ εἰς τὸν τοῦ ἀποχρῶντος λόγου καὶ ὁ γ΄ εἰς τὸν νόμον τῆς τοῦ τρίτου ἀποκλείσεως.

3. Α΄ Κατηγορικὸς συλλογισμός [1].

α΄ *τύπος τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ*.

Ὁ ***κατηγορικὸς*** συλλογισμός, ἀποτελούμενος ἐκ κατηγορι-

1. Ὁ Ἄγγλος φιλόσοφος Λώκκιος (Lock John τοῦ ΙΖ΄ αἰῶνος) νομίζει ματαιοπονίαν τὴν μορφὴν τοῦ συλλογισμοῦ, ἣν ἐπενόησεν ὁ Ἀριστοτέλης, καὶ μετὰ περισσῆς περιφρονήσεως ἐκφραζόμενος λέγει, ὅτι καὶ πρὸ τοῦ φιλοσόφου τούτου ἐλειτούργει καλῶς ἡ τῶν ἀνθρώπων διανοητικὴ ἐργασία καὶ σπουδαῖοι γεωμέτραι πλεῖστα καὶ κάλλιστα ἀπεδείκνυον καὶ ἄνευ τῆς τῶν Ἀριστοτελικῶν συλλογισμῶν περιτεχνήσεως· ἀλλ' ὁ σύγχρονος αὐτῷ Γερμανὸς φιλόσοφος Leibniz τὴν ἐπίνοιαν ταύτην τοῦ Σταγειρίτου θεωρεῖ ὡς τὸ κάλλιστον καὶ ἀξιολογώτατον τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος ἐπινόημα. Περὶ δὲ τῶν πρὸ τοῦ Ἀρι-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κῶν κρίσεων, ἐνέχει, καθὼς εἴδομεν ἀνωτέρω, τρεῖς ὅρους, τὸν μέσον, τὸν μείζονα καὶ τὸν ἐλάσσονα (ΜΚΥ)· κανονικὸς δὲ τύπος αὐτοῦ εἶνε:

Μ—Κ πᾶς δίκαιος - γενναῖος·	οὐδεὶς δίκαιος - φθονερός·
Υ—Μ πᾶς σοφός - δίκαιος	***πᾶς σοφός - δίκαιος***
Υ—Κ πᾶς ἄρα σοφός - γενναῖος·	οὐδεὶς ἄρα σοφός - φθονερός.

Κατὰ τὸν τύπον τοῦτον τοῦ συλλογισμοῦ, ἐπειδὴ εἰς τὸ Υ (ὑποκειμ.) ἀποδίδεται τὸ κατηγορούμενον Μ (μέσος ὅρος), εἰς ὃ ἀποδίδεται (καταφάσκεται) ἢ δὲν ἀποδίδεται (ἀποφάσκεται) ἕτερον κατηγορούμενον Κ (ὁ μείζων ὅρος), ἀναγκαίως πρέπει τὸ Κ νὰ καταφάσκηται καὶ κατὰ τοῦ Υ ἢ ν' ἀποφάσκηται ἀπ' αὐτοῦ· ἐν ἄλλαις λέξεσι τὸ κατὰ παντὸς γένους λεγόμενον λέγεται καὶ κατὰ πάντων τῶν ὑπὸ τὸ γένος εἰδῶν ἢ ἀτόμων καὶ τὸ ἀντιφάσκον πρὸς τὸ γένος ἀντιφάσκει καὶ πρὸς πάντα τὰ ὑπὸ τὸ γένος εἴδη καὶ ἄτομα [1].

4. β′ Κανόνες τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ.

Ἐν τῷ κατηγορικῷ συλλογισμῷ παρατηροῦνται κανόνες τινὲς ἐξ αὐτῆς τῆς φύσεως τοῦ συλλογισμοῦ συναγόμενοι, π. χ.

α′ πᾶς Ἕλλην - λευκός·
πᾶς Ἀθηναῖος - Ἕλλην
πᾶς Ἀθηναῖος ἄρα - λευκός·

Ἐπειδὴ τὸ λευκὸς εἶνε γνώρισμα τοῦ μέσου ὅρου (Ἕλλην), κατ' ἀνάγκην εἶνε καὶ τοῦ ἐλάσσονος ὅρου (Ἀθηναῖος), ὅστις ὑπάγεται ὑπὸ τὸν μέσον· ἐντεῦθεν

στοτέλους φιλοσόφων οὐχὶ ἀκόμψως δύναται νὰ λεχθῇ τὸ τοῦ Ἀμμωνίου, ὡς οἱ πάλαι ἀποδεῖξαι μὲν ᾔδεσαν, ἀποδείξεις δὲ ποιεῖν οὐκ ἠπίσταντο, ταὐτὸ πάσχοντες τοῖς σκυτοτομεῖν μὲν μὴ δυναμένοις, ὑποδήμασι δὲ χρῆσθαι ἐπισταμένοις. Εὐγένιος Βούλγαρις.

1. Ὅσα κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, πάντα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται (Κατηγορ. σελ. 3Β4)· Εἰ γὰρ Α (=Κ) κατὰ παντὸς τοῦ Β (=Μ) καὶ τὸ Β κατὰ παντὸς τοῦ Γ (=Υ), ἀνάγκη τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Γ κατηγορεῖσθαι (Ἀναλ. προτ. σελ. 25 Β 32, 26 Β 33).

Τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρῳ καὶ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον ταὐτόν ἐστι· λέγομεν δὲ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι, ὅταν μηδὲν ᾖ λαβεῖν τῶν τοῦ ὑποκειμένου, καθ' οὗ θάτερον οὐ ληφθήσεται κ· τὸ κατὰ μηδενὸς ὡσαύτως (Ἀναλτ. πρ. 11).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πρῶτος κανών, ἐξ ἀμφοτέρων τῶν προκειμένων καταφατικῶν εἶνε καὶ τὸ συμπέρασμα καταφατικόν.

β′ οὐδεὶς δίκαιος φθονερός,
πᾶς σοφός - δίκαιος·
οὐδεὶς ἄρα σοφός - φθονερός·

Ἐπειδὴ ὁ μέσος ὅρος (δίκαιος) ἀποκλείεται τοῦ μείζονος (φθονερός), κατ' ἀνάγκην ἀποκλείεται αὐτοῦ καὶ ὁ ἐλάσσων ὅρος (σοφός)· ἐντεῦθεν **δεύτερος κανών**, ἐὰν ἡ ἑτέρα τῶν προκειμένων εἶνε ἀποφατική, εἶνε καὶ τὸ συμπέρασμα ἀποφατικόν [1].

γ′ πᾶς δίκαιος - γενναῖος
σοφοί τινες - δίκαιοι·
σοφοί τινες ἄρα - γενναῖοι·

Ἐπειδὴ τὸ γνώρισμα (γενναῖος) ἀποδίδεται εἰς **πάντα** δίκαιον, κατ' ἀνάγκην θ' ἀποδοθῇ καὶ εἰς τὴν μερικὴν ἔννοιαν (σοφοί τινες), ἥτις ὑπάγεται ὑπ' ἐκείνην· ὅθεν **τρίτος κανών**, ἐὰν ἡ ἑτέρα τῶν προκειμένων εἶνε μερική, μερικὸν εἶνε καὶ τὸ συμπέρασμα ὥστε τὸ συμπέρασμα γίνεται ἀποφατικὸν ἢ μερικόν, ἐὰν ἡ ἑτέρα τῶν προκειμένων εἶνε ἀποφατικὴ ἢ μερική· δυνατὸν δὲ νὰ εἶνε ἀποφατικὸν ἅμα καὶ μερικὸν ὡς ἐν τῷ ἑξῆς παραδείγματι·

Οὐδεὶς δίκαιος - φθονερός, σοφοί τινες - δίκαιοι· σοφοί τινες ἄρα δὲν εἶνε φθονεροί.

δ′ Τὰ φυτὰ δὲν - ζῷα.
τὰ πτηνὰ δὲν φυτά·
ἄρα ;

Συμπέρασμα **καταφατικὸν** μὲν (τὰ πτηνὰ - ζῷα) δὲν δύναται νὰ συναχθῇ, ἐπειδὴ ὁ μέσος ὅρος (τὰ φυτὰ ἀποκλείεται καὶ ἐκ τῶν δύο ἄκρων, ζῴων καὶ πτηνῶν) ἀλλὰ καὶ **ἀποφατικὸν** (τὰ πτηνὰ δὲν - ζῷα) δὲν ἀληθεύει· ἐντεῦθεν [2].

1. Ἐν ἅπαντι συλλογισμῷ ἢ ἀμφοτέρας ἢ τὴν ἑτέραν πρότασιν ὁμοίαν ἀνάγκη γίνεσθαι τῷ συμπεράσματι· λέγω δὲ οὐ μόνον τῷ καταφατικὴν εἶναι ἢ στερητικήν, ἀλλὰ καὶ τῷ ἀναγκαίαν ἢ ὑπάρχουσαν ἢ ἐνδεχομένην Α.Π. 41 Γ 27. Τὸ ἑπόμενον παράδειγμα.

2. Ὀρυκτὸν μὴ ἔχον λάμψιν δὲν εἶνε μέταλλον·
τὸ μάρμαρον δὲν ἔχει λάμψιν·
τὸ μάρμαρον ἄρα δὲν εἶνε μέταλλον=

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τέταρτος κανών, ἐξ ἀμφοτέρων τῶν προκειμένων ***ἀποφατικῶν*** οὐδὲν συμπέρασμα γίνεται [1].

ε΄ Εὐρωπαῖοί τινες - Ἕλληνες· [2]
οἱ ***Γάλλοι*** - Εὐρωπαῖοι (τινες)·
ἄρα ;

Ὁ μέσος ὅρος εἶνε ἔννοια μερική· ἐπειδὴ δὲ οἱ δύο ἄκροι (Ἕλληνες καὶ Γάλλοι) ἀναφέρονται ἑκάτερος εἰς μέρη μόνον τοῦ μέσου, τὰ δὲ μέρη ταῦτα εἶνε διάφορα ἀλλήλων, σύνδεσμος τῶν ἄκρων δὲν γίνεται· ὅθεν

πέμπτος κανών, ἐὰν ὁ μέσος ὅρος ἐν ἀμφοτέραις ταῖς προκειμέναις εἶνε μερικός, οὐδὲν συμπέρασμα συνάγεται.

στ΄ Ἕλληνές τινες φιλόσοφοι
ὁ Σωκράτης - ***Ἕλλην***
ὁ Σωκράτης ἄρα - φιλόσοφος

Ὁ Σωκράτης τυχαίως δύναται ν᾽ ἀνήκῃ εἰς τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ μέσου ὅρου (Ἕλληνές τινες), οὗτινος γνώρισμα εἶνε ἡ ἔννοια φιλόσοφος· ἐντεῦθεν

ἕκτος κανών, ἐὰν ἡ μείζων πρότασις εἶνε ***μερική***, τὸ συμπέρασμα τυχαίως δύναται ν᾽ ἀληθεύῃ.

ζ΄ οἱ Καυκάσιοι - λευκοί,
οἱ Μογγόλοι - ὠχροί,
ἄρα ;

ἐνταῦθα λείπει ὁ μέσος ὅρος, ὁ συνδέων τὰ ἄκρα· οἱ ὅροι ἐνταῦθα εἶνε τέσσαρες καὶ οὐχὶ τρεῖς, ὡς ἀπαιτεῖ ἡ φύσις τοῦ συλλογισμοῦ· ἐντεῦθεν

ἕβδομος κανών, οἱ ὅροι τοῦ συλλογισμοῦ πρέπει νὰ εἶνε τρεῖς διότι ἐν τῷ συλλογισμῷ καθορίζεται ἡ σχέσις δύο ἐννοιῶν διὰ τρίτης·

ὀρυκτὸν ἔχον λάμψιν εἶνε μέταλλον·
τὸ μάρμαρον δὲν ἔχει λάμψιν·
τὸ μάρμαρον ἄρα δὲν - μέταλλον.

Ἐνταῦθα δηλ. ἐκ δύο ἀποφατικῶν ἔχομεν συμπέρασμα ὀρθόν· ἀλλὰ ἐνταῦθα ἡ μείζων πρότασις κατὰ τύπον εἶνε ἀποφατική, πράγματι δὲ καταφατική· αἱ δύο ἀρνήσεις αὐτῆς ἰσοῦνται πρὸς μίαν κατάφασιν, δηλ. ὀρυκτὸν μὴ ἔχον λάμψιν δὲν εἶνε μέταλλον=ὀρυκτὸν ἔχον λάμψιν εἶνε μέταλλον.

1. Ἀριστ. ΑΠ. 28 Α 37.
2. ΑΠ. 41 Β.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἐκ τεσσάρων δὲ ὅρων οὐδὲν συμπεραίνεται·[1] τὸ σφάλμα τοῦτο ἐν τῷ συλλογισμῷ λέγεται ὅρων τετράς·[2]

η' ἀστέρες τινὲς εἶνε ἀπλανεῖς·
<u>***Ὁ Κρόνος εἶνε ἀστήρ·***</u>
Ὁ Κρόνος ἄρα - ἀπλανής·

ἡ ἔννοια **ἀστὴρ** ἐν τῇ μείζονι καὶ τῇ ἐλάσσονι προτάσει ἐλήφθη ἐπὶ διαφόρου σημασίας· ἐντεῦθεν **ὄγδοος κανών,** ἐν τῷ συμπεράσματι οὐδεὶς ὅρος πρέπει νὰ ἔχῃ πλάτος εὐρύτερον τοῦ ἐν ταῖς προκειμέναις· διότι ἄλλως γεννᾶται ὅρων τετράς, ὡς ἐνταῦθα·

Συγκεφαλαιοῦντες τὰ τῶν κανόνων τοῦ συλλογισμοῦ βλέπομεν ὅτι κατὰ μὲν τὸ **ποιὸν** τῶν προκειμένων

α' ἐξ ἀμφοτέρων **καταφατικῶν** γίνεται καὶ τὸ συμπέρασμα **καταφατικόν**.

β' ἐὰν ἡ ἑτέρα εἶνε **ἀποφατική**, **ἀποφατικὸν** καὶ τὸ συμπέρασμα.

γ' ἐξ **ἀμφοτέρων ἀποφατικῶν** οὐδὲν συμπέρασμα γίνεται· κατὰ δὲ τὸ **ποσὸν** τῶν προκειμένων

δ' ἐξ ἀμφοτέρων **γενικῶν καταφατικῶν γενικὸν** συμπέρασμα γίνεται:

ε' ἐὰν ὁ μέσος ὅρος εἶνε ἔννοια μερική, οὐδὲν συμπέρασμα γίνεται

ϛ' ἐὰν ἡ ἑτέρα εἶνε μερική, μερικὸν εἶνε καὶ τὸ συμπέρασμα.

ζ' ἐὰν ἡ μείζων πρότασις εἶνε μερική, τυχαίως τὸ συμπέρασμα δύναται ν' ἀληθεύσῃ.

η' ἐὰν οἱ ὅροι εἶνε **τέσσαρες** οὐδὲν συμπέρασμα γίνεται.

5. γ' Σχήματα τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ.

Ὁ σημειωθεὶς ἀνωτέρω τύπος τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ, καθ' ὃν ὁ μέσος ὅρος (Μ) εἶνε ὑποκείμενον ἐν τῇ μείζονι καὶ κατηγορούμενον ἐν τῇ ἐλάσσονι, ἀποτελεῖ τὸ α' σχῆμα τούτου· ἀλλ' ὁ μέσος ὅρος δυνατὸν νὰ τεθῇ κατηγορούμενον

1. Πᾶσα ἀπόδειξις ἔσται διὰ τριῶν ὅρων καὶ οὐ πλειόνων ΑΠ.41.42.
2. Ὁ ἑπόμενος συλλογισμός, καίτοι ἔχει τέσσαρας ὅρους, ὅμως εἶνε ὀρθός, π.χ.
πάντες οἱ ἰχθύες-ψυχρόαιμοι· πάντες οἱ δελφῖνες θερμόαιμοι·
οἱ δελφῖνες ἄρα δὲν - ἰχθύες,
Διότι ἐν αὐτῷ τὸ δελφῖνες - θερμόαιμοι - ἰσοδυναμεῖ πρὸς τό, οἱ δ. δὲν εἶνε ψυχρόαιμοι.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἐν ἀμφοτέραις ταῖς προκειμέναις, ὅτε καὶ β΄ σχῆμα τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ γίνεται, ἢ νὰ τεθῇ ὑποκείμενον ἐν ἀμφοτέραις, ὅτε καὶ γ΄ σχῆμα ἔχομεν· ὥστε ἐκ τῆς διαφόρου θέσεως ἣν λαμβάνει ὁ **μέσος** ὅρος εἰς τὰς προκειμένας προτάσεις, γίνονται καὶ τὰ σχήματα τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ [1] ἤτοι

α΄ σχῆμα Μ—Κ πᾶς δίκαιος - γενναῖος·

Υ—Μ πᾶς σοφὸς δίκαιος·

Υ—Κ πᾶς ἄρα σοφὸς - γενναῖος.

Ἐν τῷ σχήματι τούτῳ αἱ τρεῖς ἔννοιαι τοῦ συλλογισμοῦ (σοφός, δίκαιος, γενναῖος) εἶνε ὑπάλληλοι· διὸ καὶ ἀπεικονίζεται διὰ τῶν τριῶν κύκλων ἐντὸς ἀλλήλων κειμένων· ὥστε τοῦτο εἶνε σχῆμα **ὑπαλληλίας** κατὰ τὴν ἀρχήν, τὸ ἰσχῦον περὶ τοῦ γένους ἰσχύει καὶ περὶ τοῦ εἴδους.

β΄ σχῆμα Κ—Μ πᾶς φιλόδοξος - φθονερός·

Υ—Μ οὐδεὶς δίκαιος »

Υ—Κ οὐδεὶς ἄρα δίκαιος—φιλόδοξος·

Ἐν τῷ σχήματι τούτῳ ὁ μὲν φιλόδοξος ὑπάγεται ὑπὸ τὸν φθονερὸν (ὑπάλληλος), ἀλλ᾽ ὁ δίκαιος οὐδὲν κοινὸν ἔχει πρὸς αὐτόν· διὸ καὶ ἡ σχέσις αὐτῶν εἰκονίζεται διὰ τριῶν κύκλων, ὧν ὁ μὲν Κ περιέρχεται εἰς τὸν Μ, ὁ δὲ τοῦ Υ κεῖται ἐκτὸς τούτου· ἐπειδὴ δὲ οἱ ὅροι ἐν τῷ συμπεράσματι ἀντιτίθενται ἀλλήλοις, καλεῖται τὸ σχῆμα **ἀντιθέσεως,** κατὰ τὴν ἀρχήν, τὸ ἀντιτιθέμενον εἰς τὸ γένος ἀντιτίθεται καὶ εἰς τὸ εἶδος,

γ΄ σχῆμα Μ—Κ ὁ ἀετὸς - ἁρπακτικόν

Μ—Υ » **- πτηνόν·**

Υ—Κ πτηνά τινα - ἁρπακτικά.

Ἐν τῷ σχήματι τούτῳ τὸ κατηγορούμενον (Κ) ἀποδίδεται εἰς τὸ ὑποκείμενον (Μ, τὸν μέσον ὅρον), ὅπερ ἔχει πλὴν αὐτοῦ καὶ ἄλλο (γνώρισμα) κατηγορούμενον· τὰ δύο δὲ ταῦτα κατηγο-

1. Ὁ μέσος ὅρος ὑπόκειται ἐν τῇ μείζονι καὶ κατηγορεῖται ἐν τῇ ἐλάσσονι ἢ κατηγορεῖται ἐν ἀμφοτέραις ἢ ὑπόκειται ἐν ἀμφοτέραις τῇ τοῦ μέσου θέσει γνωριοῦμεν τὸ σχῆμα ΑΠ. 47β13.

Ἀνάγκη τὸν μέσον ἐν ἀμφοτέραις (ταῖς προτάσεσιν) ὑπάρχειν ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν· ἐὰν μὲν οὖν κατηγορῇ καὶ κατηγορεῖται τὸ μέσον ἢ αὐτὸ μὲν κατηγορῇ, ἄλλο δὲ ἐκείνου ἀπαρνῆται τὸ Α΄ ἔσται σχῆμα· ἐὰν δὲ καὶ κατηγορῇ καὶ ἀπαρνῆται ἀπό τινος, τὸ μέσον (=τὸ Β΄ σχῆμα) ἐὰν δὲ ἄλλα ἐκείνου κατηγορῆται, ἢ τὸ μὲν ἀπαρνῆται, τὸ δὲ κατηγορῆται, τὸ ἔσχατον (=Γ΄ σχῆμα). Ἀρστ. ΑΠ. 47Α39.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ρούμενα δύνανται νὰ συνδυάζωνται ἐν τῷ συμπεράσματι, κατὰ τὴν ἀρχὴν τὰ τρίτῳ τινὶ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα, τὸ ὑποκείμενον δηλ. καὶ τὸ κατηγορούμενον ἐν τῷ συμπεράσματι εἶνε ἔννοιαι ***ἐπαλλάσσουσαι***, δηλ. πτηνά τινα εἶνε ἁρπακτικὰ καὶ τινὰ τῶν ἁρπακτικῶν ὄντων εἶνε πτηνά· διὸ καὶ ἀπεικονίζονται διὰ δύο κύκλων τεμνόντων ἀλλήλους [1].

Ἐκ τῶν τριῶν τούτων σχημάτων τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ τὸ μὲν Α΄ συμπεραίνει ἐκ τοῦ ἡγουμένου τὸ ἑπόμενον καὶ ἔχει συμπεράσματα πάσης ποιότητος καὶ ποσότητος (Α.Ε.Ι.Ο.) τὸ δὲ Β΄ ἐκ τοῦ ἑπομένου συμπεραίνει τὸ ἡγούμενον καὶ μόνον ***ἀποφατικῶς*** καὶ τὸ Γ΄ παρέχει συμπεράσματα μόνον μερικά· ἐδίδαξε δὲ τὰ δέοντα περὶ τῶν σχημάτων τούτων ὁ Ἀριστοτέλης [1]· διὸ καὶ ***Ἀριστοτελικὰ*** καλοῦνται. Ἀλλ' ὁ ἐκ Περγάμου Γαληνός, ἰατρὸς καὶ φιλόσοφος ἅμα (τοῦ β΄ αἰῶνος μ.Χ.), προσέθηκε καὶ Δ΄ σχῆμα, ὅπερ ἐξ αὐτοῦ ἐκλήθη Γαληνικὸν καὶ εἶνε ἀντίστροφον πρὸς τὸ Α΄ π.χ.

Κ — Μ τὰ δένδρα - φυτὰ	=	Μ—Κ τὰ φυτὰ ὀργανικὰ
Μ—Υ τὰ φυτὰ-ὀργανικὰ		***Υ — Μ τὰ δένδρα·φυτὰ***
Υ—Κ ὀργανικά τινα δένδρα		Υ—Κ τὰ δένδρα-ὀργανικὰ

Ἀνάγεται δὲ τὸ Δ΄ εἰς τὸ Α΄, ἐὰν ἀντιμεταθέσωμεν τὰς προκειμένας (δηλ. τὴν Β΄ εἰς τὴν Α΄ καὶ τὴν Α΄ εἰς Β΄) καὶ ἀντιστρέψωμεν τὸ συμπέρασμα.

6 δ΄ Τρόποι τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ.

Εἴδομεν ἀνωτέρω, ὅτι ἐκ τῆς διαφόρου ἐν ταῖς προκειμέναις θέσεως τοῦ μέσου ὅρου παράγονται τὰ ***σχήματα*** τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ· ἐκ δὲ τῆς μορφῆς, ἣν ἐκ τοῦ ***ποσοῦ*** καὶ τοῦ ***ποιοῦ*** τῶν προκειμένων προτάσεων ὁ συλλογισμὸς λαμβάνει, παράγονται οἱ διάφοροι ***τρόποι*** τῶν σχημάτων τούτων· ἑκάστη δηλ. τῶν προτάσεων, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς σύγκειται, δύναται νὰ εἶνε γενικὴ καταφατικὴ (Α), γενικὴ ἀποφατικὴ (Ε), μερικὴ καταφατικὴ (Ι) καὶ μερικὴ ἀποφατικὴ (Ο)· ἐκ τῶν συνδυασμῶν δὲ αὐτῶν κατὰ τοὺς κανόνας τοῦ συλλογισμοῦ γίνονται ***τρόποι***.

4 τοῦ Α΄ σχήματος δηλ. ΑΑΑ, ΑΙΙ, ΕΑΕ, ΕΙΟ.

4 τοῦ Β΄ ἤτοι ΕΑΕ, ΕΙΟ, ΑΕΕ, ΑΟΟ.

καὶ 6 τοῦ Γ΄ ἤτοι ΑΑΙ, ΑΙΙ, ΙΑΙ, ΕΑΟ, ΕΙΟ, ΟΑΟ.

---

1) Ἀριστοτ. ΑΠ. 47 Α 39 πρβλ. 25 — 29.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Διὰ τὸ εὐμνημόνευτον τῶν συλλογιστικῶν τούτων τρόπων τῶν τριῶν σχημάτων παρασημειοῦμεν καὶ τὰ ***ὀνόματα***, ἅπερ ἐπενόησεν ὁ Μιχαὴλ Ψελλὸς (φιλόσοφος τοῦ ΙΒ' αἰῶνος μ.Χ.) ἤτοι τοῦ Α' σχημ. γρΑμμΑτΑ, γρΑφΙδΙ, ΕγρΑψΕ, τΕχνΙκΟς. =ΑΑΑ, ΑΙΙ, ΕΑΕ, ΕΙΟ.

τοῦ Β' σχημ. ΕγρΑψΕ, μΕτρΙΟν, κΑτΕχΕ, ΑχΟλΟν. = ΕΑΕ, ΕΙΟ, ΑΕΕ, ΑΟΟ.

καὶ τοῦ Γ' ΑπΑσΙν, ΑσπΙδΙ, ΙσΑκΙς, σθΕνΑρΟς, φΕρΙστΟς, ΟμΑλΟς.

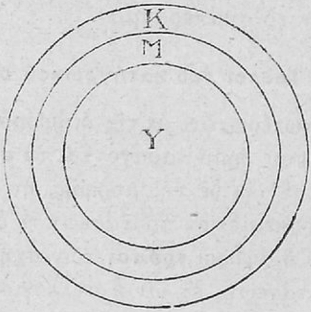
ὧν τὰ ***φωνήεντα*** δηλοῦσι κατὰ σειρὰν τὴν μείζονα, τὴν ἐλάσσονα καὶ τὸ συμπέρασμα·= ΑΑΙ, ΑΙΙ, ΙΑΙ, ΕΑΟ, ΕΙΟ, ΟΑΟ· ὑπολογίζουσι δὲ καὶ πέντε τρόπους τοῦ Δ' σχήματος δηλ. τοῦ Γαληνικοῦ, οἵτινες εἶνε ΑΑΙ, ΑΕΕ, ΙΑΙ, ΕΑΟ, ΕΙΟ δηλ. ΑπΑσΙ, πΑρΕχΕ, ΙσΑκΙς, ΕπΑθλΟν, σΕλΙνΟν.

Φέρομεν δὲ ὡς παραδείγματα τοῦ μὲν Α' σχήματος 4, τοῦ δὲ Β' μόνον δύο καὶ τοῦ Γ' ἄλλα δύο μόνον.

1 Α πᾶς δίκαιος · γενναῖος
Α πᾶς σοφὸς · δίκαιος
Α πᾶς σοφὸς γενναῖος

2 Α πᾶς δίκαιος - γενναῖος
Ι σοφοί τινες - δίκαιοι
Ι σοφοί τινες γενναῖοι

Γράμματα



Σχ. 1.

3 Ε οὐδεὶς δίκαιος φθονερὸς
Α πᾶς σοφὸς · δίκαιος
Ε οὐδεὶς σοφὸς-φθονερὸς

4 Ε οὐδεὶς δίκαιος φθονερὸς
Ι σοφοί τινες · δίκαιοι
Ο σοφοί τινες οὐχὶ φθονεροὶ

Β' 5 Ε οὐδεὶς δίκαιος-φθονερὸς
Α πᾶς φιλόδοξος-φθονερὸς
Ε οὐδεὶς φιλόδοξος-δίκαιος

6 Ε οὐδεὶς φιλόδοξος-γενναῖος
Ι σοφοί τινες - γενναῖοι
Ο σοφοί τινες οὐχὶ φιλόδοξοι

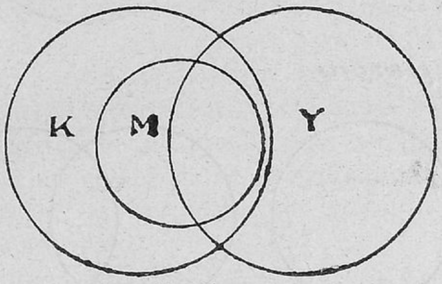
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Γ′ 7 Ε οὐδεὶς κύκλος εὐθύγραμμος· 8 Α πᾶσαι αἱ φάλαιναι-θηλαστικὰ

Α πᾶς κύκλος-σχῆμα
Ο σχήματά τινα - οὐχὶ εὐθύγραμμα

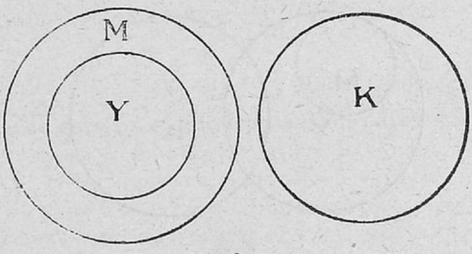
Α πᾶσαι αἱ φάλαιναι-ὑδρόβια
Ι ὑδρόβιά τινα - θηλαστικά.

Γραφίδι



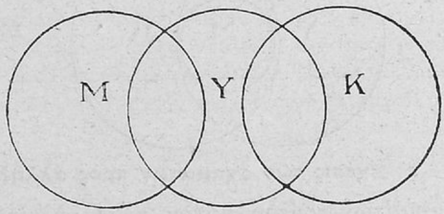
Σχ. 2.

Ἔγραφε



Σχ. 3.

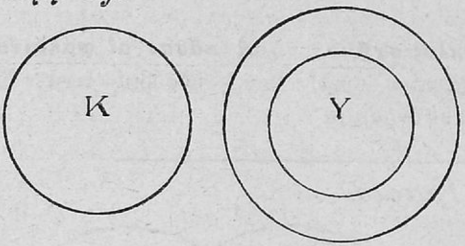
Τεχνικός



Σχ. 4.

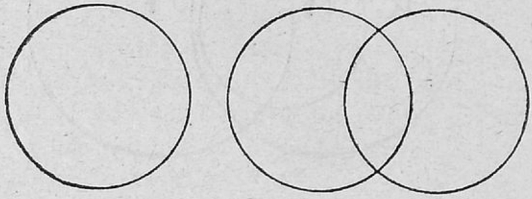
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἔρραγε



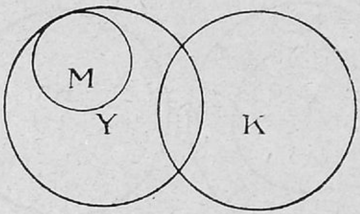
Σχ. 5.

μετρια



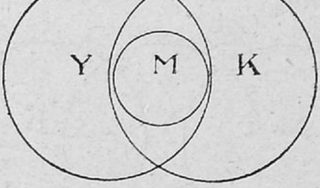
Σχ. 6.

Σθεναρος



Σχ. 7.

ἄπασι



Σχ. 8.

ε΄ Σχέσις τῶν σχημάτων πρὸς ἄλληλα.

Ἐκ τῶν σχημάτων τούτων μόνον τὸ Α καλεῖται τέλειον· διὸ καί τινες τῶν λογικευομένων ἀρκοῦνται εἰς μόνον τὸ Α΄

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

σχῆμα ὡς ἁπλούστατον καὶ φυσικώτατον· διότι ἔχει **προφανεστέραν** τῶν προτάσεων τὴν πρὸς ἀλλήλας λογικὴν σχέσιν· ἔπειτα ἐν τούτῳ μάλιστα ὁ μέσος ὅρος τηρεῖ τὴν ἀληθῆ αὐτοῦ σημασίαν, εἶνε δηλ. ἐν μέσῳ τοῦ μείζονος ὅρου καὶ τοῦ ἐλάσσονος περιέχων τοῦτον καὶ περιεχόμενος ὑπ' ἐκείνου καὶ μόνον ἐν τοῖς καταφατικοῖς τρόποις (ΑΑΑ. ΑΙΙ)· ἐν δὲ τῷ Β' σχήματι ἔχει πλάτος μεῖζον τοῦ ἑνὸς τῶν ὅρων, ὁ δὲ ἕτερος ὡς ἀρνητικὸς ἀποκλείεται αὐτοῦ [1]· καὶ ἐν τῷ Γ' ἔχει πλάτος ἔλαττον καὶ τῶν δύο ἄκρων. Ἄλλοι δ' ὅμως μετὰ τὸν Ἀριστοτέλη φιλόσοφοι Ἕλληνες καὶ ξένοι νεώτεροι, νομίζουσιν, ὅτι καὶ τὸ Β' καὶ τὸ Γ' σχῆμα ἔχουσι τὰ ἑαυτῶν δικαιώματα καὶ δὲν εἶνε λογικὸν νὰ περιφρονῶνται, μάλιστα δὲ ὁ ἀστρονόμος Le Verrier τοῦ Β' σχήματος συλλογισμὸν [2] μετεχειρίσθη, ὅτε μὴ δυνάμενος νὰ ἐξηγήσῃ τὰς ἀνωμαλίας τοῦ πλανήτου Οὐρανοῦ ἐζήτει ν' ἀνακαλύψῃ νέον.

Ἔπειτα εὐκόλως μεταβαίνει τις ἐκ τοῦ ἑνὸς σχήματος εἰς τὸ ἄλλο διὰ τῆς ἀντιστροφῆς τῆς μείζονος ἢ τῆς ἐλάσσονος τῶν προκειμένων, π.χ.

ἡ καλλιτέρα μορφὴ τῆς κυβερνήσεως εἶνε ἡ τῶν πολλῶν·

καὶ ἡ τῶν πολλῶν κυβέρνησις εἶνε ἡ καλλιτέρα μορφὴ τῆς κυβερνήσεως.

Ἰδοὺ δύο προτάσεις ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ νοήματος, αἵτινες

1) Τὸ Α' σχῆμα περιέχει συμπεράσματα πάσης ποιότητος καὶ ποσότητος (Α.Ε.Ι.Ο)· διὸ καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἐπάγεται, τὴν τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμην διὰ τοῦ Α' μόνου σχήματος θηρεῦσαι δυνατόν· ἐν μὲν γὰρ τῷ μέσῳ (=τῷ Β') οὐ γίνεται κατηγορικὸς (=καταφατικὸς συλλογισμός)· ἡ δὲ τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμη **καταφάσεως**· ἐν δὲ τῷ ἐσχάτῳ (=τῷ Γ') γίνεται μὲν (=καταφατικός), ἀλλ' οὐ **καθόλου**· τὸ δὲ ***τί ἐστι*** τῶν καθόλου ἐστίν.
. . . τῶν σχημάτων ***ἐπιστημονικὸν*** μάλιστα τὸ Α' ἐστιν· αἵ τε γὰρ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν διὰ τούτου φέρουσι τὰς ἀποδείξεις· οἷον ἀριθμητικὴ καὶ γεωμετρία καὶ ὀπτικὴ καὶ σχεδὸν ὅσαι τοῦ διότι ποιοῦνται τὴν σκέψιν. ΑΥ. 79Α 17-24.

2) Τὸ σύνολον τῶν εἰς τὸ ἡμέτερον ἡλιακὸν σύστημα ἀνηκόντων κοσμικῶν σωμάτων ἀνάγκη νὰ ὁρίζῃ τελείως τὴν τροχιὰν τοῦ Οὐρανοῦ.
Ἀλλὰ τὰ γνωστὰ κοσμικὰ σώματα τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος δὲν ὁρίζουσι τελείως τὴν τροχιὰν τοῦ Οὐρανοῦ.

ΚΑΜ
ΥΕΜ — τὰ γνωστὰ ἡμῖν ἄρα κοσμικὰ σώματα τοῦ ἡμετέρου πλα-
ΥΕΚ

νητικοῦ συστήματος δὲν ἀποτελοῦσι τὸ σύνολον τῶν εἰς τὸ ἡμέτερον ἡλιακὸν σύστημα κοσμικῶν σωμάτων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

συνεπάγονται ἀλλαγὴν εἰς τὸ σχῆμα τοῦ συλλογισμοῦ· ὡσαύτως οὐδεὶς σοφιστὴς φίλος τῆς ἀληθείας.
καὶ οὐδεὶς φίλος τῆς ἀληθείας-σοφιστής.

Ἡ δὲ θέσις τοῦ ὑποκειμένου καὶ τοῦ κατηγορουμένου ἐν ταῖς προκειμέναις, ἐξ ἧς προέρχεται ἡ ἀλλαγὴ τοῦ σχήματος, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μείζονος ἢ ἐλάσσονος σπουδαιότητος, ἣν ἐν τῇ διανοίᾳ αὐτοῦ ὁ συλλογιζόμενος παρέχει εἰς τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην τῶν δύο ἐννοιῶν τῆς προτάσεως· πλὴν τούτου ἡ καταφατικὴ πρότασις δύναται νὰ διατυπωθῇ καὶ ἀποφατικῶς, οἷον ἡ καλὴ κυβέρνησις **ἐπιμελεῖται** τῶν ὑπηκόων αὐτῆς
καὶ **οὐδεμία** κυβέρνησις ἀμελοῦσα τῶν ὑπηκόων αὐτῆς εἶνε καλή.

---

7. **Ἀναγωγὴ**[1] **τῶν τριῶν** τελευταίων σχημάτων εἰς τὸ Α΄. δείγματος χάριν ἔστωσαν τὰ ἑξῆς·
τοῦ Β΄ σχήματος εἰς τὸ Α΄·

Ε οὐδεὶς δίκαιος φθονερὸς = Ε οὐδεὶς φθονερὸς δίκαιος
Α πᾶς φιλόδοξος-φθονερὸς ***Α πᾶς φιλόδοξος · φθονερὸς***

Ε οὐδεὶς φιλόδοξος δίκαιος Ε οὐδεὶς φιλόδοξος δίκαιος

Σχ. Γ΄ εἰς τὸ Α΄.

Ε οὐδεὶς κύκλος-εὐθύγραμμος = Ε οὐδεὶς κύκλος εὐθύγραμμος
Α πᾶς κύκλος σχῆμα = ***Ι σχήματά τινα κύκλοι***

Ο σχήματά τινα οὐχὶ εὐθύγραμμα· Ο σχήματά τινα · οὐχὶ εὐθύγραμμα[2].

Ταῦτα μὲν περὶ τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ, ἤδη δὲ ἐξετάζομεν τὸν **ὑποθετικὸν** καὶ τὸν **διαζευκτικόν.**

8. Β΄. Ὑποθετικὸς συλλογισμός.

Ὁ ὑποθετικὸς συλλογισμὸς ἔχει τὴν μείζονα πρότασιν κρίσιν ὑποθετικήν, τὴν δὲ β΄ κατηγορικήν, ἡ **ὑπόθεσις** δὲ εἶνε σύνθετος ἐκ δύο μελῶν, ὧν τὸ μὲν ἡγούμενον ἀποτελεῖ τὸν λόγον ἢ τὴν αἰτίαν, τὸ δὲ ἑπόμενον τὴν ἀκολουθίαν ἢ τὸ ἀποτέλεσμα· ὁ τύπος δὲ αὐτοῦ εἶνε διττός, π.χ.

---

1) Τὴν ἀναγωγὴν ἐδίδαξε καὶ ὁ Ἀριστοτέλης «ἔστι δὲ καὶ ἀναγαγεῖν πάντας τοὺς συλλογισμοὺς εἰς τοὺς ἐν τῷ Α΄ σχήματι καθόλου συλλογισμούς· οἱ μὲν γὰρ ἐν τῷ Β΄ φανερόν, ὅτι δι' ἐκείνων τελειοῦνται πλὴν οὐχ ὁμοίως· φανερὸν οὖν ὅτι πάντες ἀναχθήσονται εἰς τοὺς ἐν τῷ Α΄» ΑΠ. 20Β1.

2) Τὸ περὶ ἀναγωγῆς τῶν σχημάτων κεφάλαιον παρενείρομεν οὐχὶ ὡς σπουδαῖον δίδαγμα καθ' ἡμᾶς, ἀλλὰ διότι τινὲς νομίζουσι τὴν παράλειψιν αὐτοῦ κενὸν σπουδαῖον !

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

α′ εἰ ἔστιν Υ, ἔστι καὶ Κ· β′ εἰ ἔστιν Υ, ἔστι καὶ Κ·

ἀλλ' ἔστιν Υ ***ἀλλ' οὐκ ἔστι Κ·***

ἔστιν ἄρα καὶ Κ. οὐδ' Υ ἄρα ἐστίν.

Ἐν τῷ συλλογισμῷ δηλ. τούτῳ α′ ἐκ τῆς θέσεως τοῦ ἡγουμένου ἐν τῇ ἐλάσσονι ἔχομεν καὶ τὴν θέσιν τοῦ ἑπομένου ἐν τῷ συμπεράσματι· καὶ ἐκ τῆς ἄρσεως τοῦ ἑπομένου ἐν τῇ ἐλάσσονι τὴν ἄρσιν τοῦ ἡγουμένου ἐν τῷ συμπεράσματι, π χ.

α′ ἐὰν ἔβρεξεν, εἶνε καὶ ὑγρασία· β′ ἐὰν ἔβρεξεν, εἶνε καὶ ὑγρασία·

ἀλλὰ ἔβρεξεν· ἀλλὰ δὲν εἶνε ὑγρασία.

εἶνε ἄρα καὶ ὑγρασία· οὐδ' ἔβρεξεν ἄρα.

Συλλογιζόμεθα δηλ. ἐν αὐτῷ ἢ θέσει θετικῶς ἢ ἄρσει ἀρνητικῶς.

Δὲν δυνάμεθα δ' ὅμως νὰ συλλογισθῶμεν καὶ τἀνάπαλιν δηλ. ἐκ τῆς ἄρσεως τοῦ ἡγουμένου νὰ συμπεράνωμεν τὴν ἄρσιν τοῦ ἑπομένου· διότι τοῦτο δυνατὸν νὰ ἔχῃ καὶ ἄλλην αἰτίαν, ἐξ ἧς προέρχεται· διὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον δὲν δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν καὶ ἐκ τῆς θέσεως τοῦ ἑπομένου τὴν τοῦ ἡγουμένου, π, χ.

ἐὰν ἔβρεξεν, εἶνε καὶ ὑγρασία· ἐὰν ἔβρεξεν, εἶνε ὑγρασία·

ἀλλὰ δὲν ἔβρεξεν· ἀλλ' εἶνε ὑγρασία·

ἄρα οὐδ' ὑγρασία εἶνε; ἄρα ἔβρεξεν;

Διότι ἡ ὑγρασία δυνατὸν νὰ ἔχῃ καὶ ἄλλην αἰτίαν πλὴν τῆς βροχῆς πρβλ.

ἐὰν εἶνε ἔκλειψις ἡλίου, εἶνε νουμηνία·

ἀλλὰ δὲν εἶνε ἔκλειψις ἡλίου, ἄρα οὐδὲ νουμηνία;

ἐὰν εἶνε ἔκλειψις ἡλίου, εἶνε καὶ νουμηνία·

ἀλλ' εἶνε νουμηνία·

εἶνε ἄρα καὶ ἔκλειψις ἡλίου;

Ἐὰν ὅμως τὸ ἑπόμενον ἔχῃ λόγον ἢ αἰτίαν μόνον τὸ ἡγούμενον, τότε δυνάμεθα καὶ ἐκ τῆς ἄρσεως τοῦ ἡγουμένου νὰ συμπεράνωμεν τὴν τοῦ ἑπομένου καὶ ἐκ τῆς θέσεως τοῦ ἑπομένου τὴν τοῦ ἡγουμένου, π χ

ἐὰν εἶνε ἐλαστικὸς ὁ ἀήρ, συμπιέζεται·

ἀλλὰ δὲν εἶναι ἐλαστικὸς } ἀλλὰ συμπιέζεται·

οὐδὲ συμπιέζεται ἄρα } ἄρα εἶνε ἐλαστικός.

ἐὰν τὸ σῶμα τοῦτο εἶναι μαγνήτης, ἕλκει τὸν σίδηρον.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀλλ' ἕλκει τὸν σίδηρον, *ἀλλὰ δὲν ἕλκει τὸν σίδηρον,*

εἶνε ἄρα μαγνήτης δὲν εἶνε ἄρα μαγνήτης·

πρβλ θερμοκρασία καὶ ὑδραργυρικὴ στήλη τοῦ θερμομέτρου.

Ὁ ὑποθετικὸς **συλλογισμὸς** δυνατὸν νὰ ἔχῃ καὶ τὰς τρεῖς προτάσεις ὑποθετικάς, οἷον

ἐὰν ἔχῃς χρήματα, θὰ ζῇς ἀνέτως·
ἐὰν ἐργάζησαι, θὰ ἔχῃς χρήματα·

ἐὰν ἄρα ἐργάζησαι, θὰ ζῇς ἀνέτως·

ἐὰν ἐπίκειται βροχή, ἡ ἀτμόσφαιρα εἶνε πλήρης ὑδρατμῶν·
ἐὰν πίπτῃ ὁμίχλη, » δὲν » » »

ἐὰν ἄρα πίπτῃ ὁμίχλη, δὲν ἐπίκειται βροχή.

Αἱ διαφοραὶ τοῦ ὑποθετικοῦ συλλογισμοῦ πρὸς τὸν κατηγορικὸν εἶνε·

Α΄. Ἐν αὐτῷ λείπει ὁ μέσος ὅρος καὶ πάντες οἱ ὅροι εἰσάγονται ἐν τῇ μείζονι.

Β΄. Ἡ ἐλάσσων καὶ τὸ συμπέρασμα δύνανται νὰ ἀλλάξωσι θέσιν καὶ ἑκατέρα τούτων εἶνε ἁπλῶς τὸ ἕτερον μέλος τῆς μείζονος.

Γ΄. Ἡ μείζων τοῦ μὲν ὑποθετικοῦ σύγκειται ἐκ δύο προτάσεων, ἡ δὲ τοῦ κατηγορικοῦ ἐκ δύο ἐννοιῶν.

Ἡ ὑποθετικὴ μορφὴ ἐφαρμόζεται α΄ ἐν τῇ σχέσει αἰτίου καὶ αἰτιατοῦ, π.χ. ἡ κατάπτωσις τῆς ἐν τῷ θερμομέτρῳ ὑδραργυρικῆς στήλης εἰς τὸ μηδὲν καὶ ἡ πῆξις τοῦ ὕδατος· β΄ ὅταν πρᾶγμά τι εἶνε σημεῖον ἄλλου ἢ εἶνε σταθερῶς συνδεδεμένον μετ' αὐτοῦ, π.χ. τὸ μίασμα καὶ ὁ θάνατος· ἐὰν ὁ ἄνθρωπος ἔπαθε μίασμα, θὰ ἀποθάνῃ· ἔνθα τὸ μίασμα εἶνε ἓν τῶν αἰτίων τοῦ θανάτου, διότι θάνατοι ἐπέρχονται καὶ ἐξ ἄλλων αἰτίων. Τοῦτο δὲ δηλοῦται καὶ διὰ τῆς ἀντιστροφῆς· πᾶν μίασμα φέρει τὸν θάνατον ἢ θάνατοί τινες (καὶ οὐχὶ πᾶς θάνατος) προέρχονται ἐκ μιάσματος.

9. Γ΄. Διαζευκτικὸς συλλογισμός.

Στενὴν σχέσιν πρὸς τὸν ὑποθετικὸν συλλογισμὸν ἔχει ὁ **διαζευκτικός**· ἡ ἕνωσις τῶν δύο μελῶν ἢ προτάσεων τῆς ὑποθέσεως ἰσοδυναμεῖ πρὸς διαζευκτικὴν πρότασιν, π.χ. τὸ

«ἐὰν ὁ παρὼν καιρὸς εἶνε ἡμέρα, δὲν εἶνε νὺξ»

ἰσοδυναμεῖ πρὸς τὸ «ὁ παρὼν καιρὸς εἶνε ἢ ἡμέρα ἢ νύξ».

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ὁ ***διαζευκτικὸς*** συλλογισμὸς ἔχει μόνον τὴν μείζονα πρότασιν κρίσιν διαζευκτικήν, τὴν δὲ ἐλάσσονα κατηγορικήν· τῆς δὲ διαζεύξεως τὰ μέλη πρέπει νὰ ἀποκλείωσιν ἄλληλα ὡς ἐναντία· τὰ ἀντιδιαζευγνυόμενα δὲ ταῦτα μέλη δυνατὸν νὰ εἶνε δύο ἢ καὶ πλείονα καὶ ἡ διάζευξις νὰ εἶνε ἢ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἢ ἐν τῷ κατηγορουμένῳ, π.χ.

τὸ σῶμα τοῦτο ἢ κινεῖται ἢ ἠρεμεῖ·

ἀλλὰ μὴν κινεῖται.	***ἀλλὰ δὲν κινεῖται·***
δὲν ἠρεμεῖ ἄρα·	ἠρεμεῖ ἄρα.

ὁ οὐρανὸς εἶνε ἢ αἴθριος ἢ ὁμιχλώδης ἢ νεφελώδης·

ἀλλ᾽ οὔτε ὁμιχλώδης οὔτε νεφελώδης εἶνε·

εἶνε ἄρα αἴθριος.

Διττὸς δὲ καὶ τοῦ συλλογισμοῦ τούτου εἶνε ὁ τύπος· ἐκ τῆς θέσεως δηλ. ἑνὸς τῶν μελῶν τῆς διαζεύξεως ἐν τῇ ἐλάσσονι αἴρονται τὰ λοιπὰ ἐν τῷ συμπεράσματι καὶ ἐκ τῆς ἄρσεως ἑνὸς ἤ τινων μελῶν ἐν τῇ ἐλάσσονι ἔχομεν τὴν θέσιν τῶν ὑπολοίπων ἐν τῷ συμπεράσματι. Συλλογιζόμεθα δηλ. ἐν αὐτῷ ἢ θέσει ἀρνητικῶς ἢ ἄρσει θετικῶς.

Ἀλλὰ πρέπει νὰ προσέχωμεν, ὅπως ἡ διάζευξις εἶνε ἀνελλιπής· εἰ δὲ μή, ὁ συλλογισμὸς γίνεται πλημμελής, π.χ.

ὁ ἄνθρωπος οὗτος εἶνε ἢ Εὐρωπαῖος ἢ Ἀσιανός·

ἀλλὰ δὲν εἶνε Εὐρωπαῖος

ἄρα εἶνε Ἀσιανός;

Ἡ διάζευξις ἐνταῦθα εἶνε ἐλλιπής· διότι παρελείφθησαν τὰ μέλη, Ἀφρικανός, Ἀμερικανός, Αὐστραλός.

Εὐφυῶς παρετήρησαν οἱ ἀρχαῖοι, ὅτι καὶ ὁ κύων διώκων τὸ θήραμα αὐτοῦ ἐλθὼν εἰς ἀτραποὺς πολυσχιδεῖς ποιεῖται χρῆσιν τοῦ διὰ πλειόνων διεζευγμένου συλλογισμοῦ· διότι συλλογίζεται καθ᾽ ἑαυτὸν ὡς ἑξῆς· ἢ ταύτην ἢ ἐκείνην ἢ τὴν τρίτην ὁδὸν τὸ θήραμα ὥρμησεν· ἀλλὰ οὔτε ταύτην οὔτε ἐκείνην· τὴν ἄλλην ἄρα, τὴν τρίτην [1].

1. «Ὁ κύων τῷ διὰ πλειόνων διεζευγμένῳ (συλλογισμῷ) χρώμενος ἐν ταῖς πολυσχιδέσιν ἀτραποῖς συλλογίζεται πρὸς ἑαυτὸν ἤτοι τήνδε τὸ θηρίον ὥρμησεν ἢ τήνδε· ἀλλὰ μὴν οὔτε τήνδε οὔτε τήνδε· τὴν λοιπὴν ἄρα· ἐνταῦθα ἡ μὲν αἴσθησις οὐδὲν ἄλλο ἢ τὰς τρεῖς σχισμὰς ἔδωκεν, ὁ δὲ λόγος τὸ συμπέρασμα τοῖς λήμμασιν ἐπιφέρει» Πλουτ. Ἠθ. 969 Β.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

10. Δ'. Δίλημμα.

Κρᾶμα ὑποθετικοῦ καὶ διαζευκτικοῦ συλλογισμοῦ εἶνε τὸ **δίλημμα**, ὅπερ εἶνε σύνθετος συλλογισμός· ἐν αὐτῷ δηλ. ἡ μείζων πρότασις εἶνε ὑποθετικὴ ἅμα καὶ διαζευκτική· αἱρομένης δὲ τῆς διαζεύξεως ἐν τῇ ἐλάσσονι, αἵρεται καὶ ἡ ὑπόθεσις ἐν τῷ συμπεράσματι· συνήθως ἡ διάζευξις ἔχει δύο μέλη, ἐξ οὗ ἔλαβε καὶ τὸ ὄνομα **δίλημμα** (δὶς λῆμμα ἐκ τοῦ λαμβάνειν)· δυνατὸν ὅμως νὰ ἔχῃ καὶ **τρία** μέλη καὶ πολλά, ὅτε **τρίλημμα** καὶ **πολύλημμα** λέγεται· τύπος δ' αὐτοῦ εἶνε·

Ἐὰν εἶνε Α, εἶνε καὶ Β ἢ Γ· π.χ. ἐὰν ὁ παῖς εἶνε ὀρφανός,
ἀλλὰ δὲν εἶνε οὔτε Β οὔτε Γ. στερεῖται ἢ τοῦ πατρὸς ἢ τῆς

ἄρα οὐδὲ Α. εἶνε

μητρός· **ἀλλ' οὐδέτερον** τούτων ἀληθεύει· διότι καὶ ὁ πατὴρ αὐτοῦ ζῇ καὶ ἡ μήτηρ ὑπάρχει. Δὲν εἶναι ἄρα ὀρφανὸς ὁ παῖς.

Ἐὰν ἡ τροχιὰ τοῦ κομήτου ἐλαττοῦται, ὁ κομήτης ἢ διέρχεται ἓν μέσον ἀνθιστάμενον ἢ ὁ νόμος τῆς βαρύτητος ἐν μέρει αἵρεται· ἀλλὰ τὸ β' μέρος τῆς διαζεύξεως δὲν ἀληθεύει· ὥστε ἐὰν ἡ τροχιὰ τοῦ κομήτου ἐλαττοῦται, ὁ κομήτης διέρχεται μέσον ἀνθιστάμενον.

Καὶ τιθεμένης τῆς διαζεύξεως ἐν τῇ ἐλάσσονι, αἵρεται ἡ ὑπόθεσις ἐν τῷ συμπεράσματι.

εἰ ἔστιν Α, οὔτε Β - οὔτε Γ'

ἀλλ' ἔστι Β καὶ Γ

ἄρα οὐκ - Α -

ἐὰν ὁ κηδεμὼν ἦτο χρηστός, οὔτε τὴν περιουσίαν τοῦ κηδεμονευομένου θὰ ἐσφετερίζετο οὔτε τὴν ἀνατροφὴν αὐτοῦ θὰ παρημέλει

ἀλλ' ἑκάτερον τούτων ἐποίησεν·

δὲν ἦτο ἄρα χρηστὸς ὁ κηδεμών·

Ὁ Γερμανὸς φιλόσοφος Leibniz θέλων νὰ ἀποδείξῃ, ὅτι ὁ κόσμος οὗτος ἄριστος ἐδημιουργήθη, μετεχειρίσθη τὸ ἑξῆς τρίλημμα·

εἰ μὴ ὁ κόσμος οὗτος ἄριστος ἦτο, ὁ δημιουργὸς αὐτοῦ ἢ δὲν ἐγίνωσκεν ἢ δὲν ἠδύνατο ἢ δὲν ἤθελεν αὐτὸν ἄριστον νὰ δημιουργήσῃ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀλλὰ μὴν οὐδὲν τούτων ἀληθεύει· διότι ὁ θεὸς εἶναι πάνσοφος, παντοδύναμος, πανάγαθος.
ἄριστος ἄρα ὁ κόσμος οὗτος εἶνε

Οὕτως ἐν τῷ διλήμματι, ἂν ἡ μείζων εἶνε καταφατική, ἡ ἐλάσσων εἶνε ἀποφατικὴ τῆς διαζεύξεως· ἂν δὲ ἡ μείζων εἶνε ἀποφατική, ἡ ἐλάσσων εἶναι καταφατικὴ τῆς διαζεύξεως· δύο τρόπους ἄρα τοῦ διλήμματος ἔχομεν, α΄ τὸν ἀποφατικὸν ἐκ μείζονος καταφατικῆς καὶ β΄ τὸν καταφατικὸν ἐκ μείζονος ἀποφατικῆς· ἐν ἀμφοτέροις δὲ συμπεραίνομεν ἐκ τοῦ ψεύδους τῆς ἀκολουθίας τὸ τοῦ λόγου (πρβλ. τὴν σελ. 61).

Καὶ ἐν τῷ διλήμματι, ὡς καὶ ἐν τῷ διαζευκτικῷ συλλογισμῷ, πρέπει νὰ προσέχωμεν, ἵνα περιλαμβάνωνται πάντα τὰ μέλη τῆς διαζεύξεως· εἰ δε μή, ὁ συλλογισμὸς γίνεται πλημμελής, ὡς ἐν τῷ ἑξῆς παραδείγματι.

Ἐάν τις ἐπιθυμῇ νὰ ζῇ ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ, ἀνάγκη νὰ ζῇ ἢ ἐν πλούτῳ ἢ ἐν πενίᾳ
ἀλλ' οὐδέτερος τῶν βίων τούτων εἶνε ἀνεκτός· ὁ μὲν πλοῦτος πνίγει διὰ τῶν μεριμνῶν, ἡ δὲ πενία διὰ τῶν ἐνδειῶν·
οὐχὶ ἀνεκτὸς ἄρα ὁ βίος ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ.

Ἀλλὰ τὸ δίλημμα τοῦτο εἶνε πλημμελές· διότι παρελείφθη καὶ τρίτον μέλος τῆς διαζεύξεως, μέση τις δηλ. κατάστασις, καθ' ἣν μέτριά τις κεκτημένος ἀρκεῖται εἰς αὐτὰ καὶ τὸν βίον ὡς πανήγυριν ἔχει

Τοῦ διλήμματος χρῆσιν ποιοῦνται μάλιστα οἱ ἀντίδικοι ἐν ταῖς διαμάχαις αὐτῶν ζητοῦντες ν' ἀποδείξωσιν ἡμαρτημένας τὰς γνώμας τῶν ἀντιπάλων· καὶ ἐπειδὴ ὁ μεταχειριζόμενος αὐτὸ στρέφει κατὰ τοῦ ἐναντίου (τῆς ὑποθέσεως) τὰ δύο μέλη τῆς διαζεύξεως, ὥσπερ δύο λόγχας ἢ κέρατα, διὰ τοῦτο τὸ δίλημμα ἐκλήθη καὶ ***δίλογχος*** ἢ ***δίκερως*** καὶ κερατόεις συλλογισμὸς (Cornutus) [1].

Παράδειγμα διλήμματος ἔχομεν καὶ ἐν τῇ Ἀντιγόνῃ τοῦ Σοφοκλέους (στιχ. 278—289), ἔνθα ὁ Κρέων θέλων νὰ ἐλέγξῃ τὴν γνώμην τοῦ χοροῦ, εἰπόντος, μή τι καὶ θεήλατον τὸ ἔργον ἦτο, ἡ ταφὴ δηλ. τοῦ νεκροῦ τοῦ Πολυνείκους, ἥτις κρυφίως παρὰ

---

1. Ὑπὸ ἀρχαίου τεχνογράφου ὁρίζεται τὸ Δίλημμα «λόγος ἐκ δύο προτάσεων ἐναντίων τὸ αὐτὸ πέρας συνάγων» Ἀνώνυμ. ἐν Προλεγ. εἰς Ἑρμογένους ῥητορ. Δ΄ 16.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὴν ἀπαγόρευσιν τοῦ τυράννου ἐγένετο, συλλογίζεται διλημματικῶς ὡς ἑξῆς·

εἴπερ θεήλατον ἦτο τὸ ἔργον τοῦτο, οἱ θεοὶ ἤθελον προνοήσει τοῦ νεκροῦ τούτου, πότερον ὡς εὐεργέτου τῆς πατρίδος καὶ ἀγαθοῦ τοῦ Πολυνείκους ὄντος ἢ ὡς κακοῦ;

ἀλλὰ βεβαίως ἀγαθὸς δὲν ἦτο· διότι ἐξεστράτευσεν ἐπὶ τὴν πατρίδα, ἵνα τοὺς ναοὺς τῶν θεῶν κατακαύσῃ καὶ τοὺς νόμους τῆς πόλεως καταλύσῃ· κακὸν δὲ πάλιν ὄντα δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ τιμῶσιν αὐτὸν οἱ θεοί· οὐχὶ θεήλατον ἄρα τὸ ἔργον ἦτο τοῦτο».

Ὡσαύτως διὰ τοῦ ***διλήμματος*** καὶ μετὰ δεικτικῆς εἰρωνείας ἐν τῷ Κρίτωνι τοῦ Πλάτωνος (σελ. 54Α) ἀναιροῦσιν οἱ Νόμοι τὸ τελευταῖον δῆθεν τοῦ Σωκράτους ἐπιχείρημα, ὅτι δηλ. δραπετεύων ἐκ τοῦ δεσμωτηρίου θέλει νὰ ζῇ χάριν τῶν παίδων, ἵνα μὴ ἐν τῇ ὀρφανίᾳ δυστυχεῖς αὐτοὺς ἐγκαταλίπῃ·

Νομ. ἐὰν θέλῃς νὰ ζῇς χάριν τῶν παίδων, δυοῖν θάτερον ἢ θέλεις συμπαραλάβει αὐτοὺς εἰς Θεσσαλίαν ἢ θέλεις ἐγκαταλίπει ἐν Ἀθήναις ὑπὸ τὴν ἐπιμέλειαν τῶν φίλων σου·

ἀλλὰ τὸ μὲν πρῶτον εἶναι αἰσχρόν· διότι οἱ παῖδές σου ἐκεῖ θὰ εἶνε ***ξένοι***· καὶ θέλεις νὰ ἐγκολάψῃς αὐτοῖς καὶ τὸ στίγμα τοῦτο; ὡς πρὸς δὲ τὸ δεύτερον οἱ φίλοι σου, ἀληθινοὶ φίλοι ὄντες, θὰ ἐπιμεληθῶσιν αὐτῶν εἴτε εἰς Θεσσαλίαν ἀποδημεῖς εἴτε εἰς Αἴδου· καὶ χάριν τῶν παίδων ἄρα, ὦ Σώκρατες, δὲν πρέπει νὰ παραβῇς τοὺς νόμους τῆς πατρίδος.

Δι' ἄλλων δὲ διλημμάτων οἱ Νόμοι ἀποδεικνύουσιν, ὅτι ἀποδιδράσκων δὲν δύναται νὰ καταφύγῃ εἰς οὐδεμίαν πόλιν οὔτε τῶν εὐνομουμένων οὔτε τῶν κακονομουμένων (σελ. 53—54).

Καὶ ὁ Σωκράτης δὲ διλημματικῶς ἀναιρεῖ τὴν ἀπαγόρευσιν τῶν λ΄ κελευόντων αὐτὸν νὰ μὴ διαλέγηται μετὰ τῶν νέων (Ξεν. Ἀπομν. Α΄. β΄ 34).

Διλημματικῶς συλλογιζόμενος καὶ ὁ Ὁμὰρ διέταξε τὸν στρατηγὸν Ἀμροῦ νὰ πυρπολήσῃ τὴν βιβλιοθήκην τῆς Ἀλεξανδρείας λέγων·

εἴτε συμφωνοῦσιν εἴτε διαφωνοῦσι τὰ βιβλία τῶν Ἑλλήνων πρὸς τὸ Κοράνιον, πρέπει νὰ πυρπολήσῃ αὐτά·

διότι συμφωνοῦντα μὲν εἶνε περιττά, διαφωνοῦντα δὲ εἶνε ἐπικίνδυνα·

ὥστε κατ' ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις πυρποληπτέον αὐτά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

11. Δ΄ Σύνθετος συλλογισμὸς ἢ πολυσυλλογισμός.

Οἱ μέχρι τοῦδε ἐξετασθέντες συλλογισμοὶ λέγονται **ἁπλοῖ,** ἔχοντες τὰς τρεῖς μόνον προτάσεις, δηλ. τὴν μείζονα, τὴν ἐλάσσονα καὶ τὸ συμπέρασμα· ἀλλὰ δυνατὸν νὰ ἑνωθῶσι δύο ἢ καὶ πλείονες συλλογισμοὶ τοιοῦτοι καὶ ν' ἀποτελέσωσι συλλογιστικὴν ἅλυσιν, ἐν ᾗ τὸ συμπέρασμα τοῦ πρώτου γίνεται μείζων πρότασις τοῦ δευτέρου, τὸ τούτου συμπέρασμα μείζων τοῦ τρίτου καὶ οὕτω καθεξῆς. Οἱ συλλογισμοὶ δὲ οὗτοι πρέπει νὰ ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους ὡς ὁ λόγος καὶ τὸ ἐξ αὐτοῦ ἑπόμενον, π.χ.

α΄ πᾶν σύνθετον-φθαρτὸν	Α—Κ	γ΄ πᾶν φυτὸν φθαρτὸν	Γ—Κ
πᾶν ὀργανικὸν - σύνθετον	**Β—Α**	**πᾶν δένδρον - φυτὸν**	**Δ—Γ**
πᾶν ὀργανικὸν - φθαρτὸν	**Β—Κ**	**πᾶν δένδρον φθαρτὸν**	**Δ—Κ**
β΄ πᾶν ὀργανικὸν-φθαρτὸν	Β—Κ	δ΄ πᾶν δένδρον-φθαρτον	Δ—Κ
πᾶν φυτὸν-ὀργανικὸν	**Γ—Β**	**πᾶσα δρῦς**-δένδρον	**Υ—Δ**
πᾶν φυτὸν - φθαρτόν.	Γ—Κ	πᾶσα δρῦς - φθαρτή	Υ—Κ

Ἔνθα παριστῶμεν διὰ μὲν τοῦ Κ τὴν γενικωτάτην ἔννοιαν, δηλ. τὸ κατηγορούμενον τοῦ συμπεράσματος, διὰ δὲ τοῦ Υ τὴν εἰδικωτάτην, ἤτοι τὸ ὑποκείμενον αὐτοῦ, καὶ διὰ τῶν γραμμάτων Α, Β, Γ, Δ, τὰς ἐν τῷ μέσῳ ἐννοίας.

Ἐν τῇ συλλογιστικῇ δὲ ταύτῃ σειρᾷ ὁ μὲν α΄ συλλογισμός, οὗ τὸ συμπέρασμα ἐλήφθη ὡς μείζων πρότασις τοῦ δευτέρου, λέγεται προσυλλογισμός, ὁ δὲ τελευταῖος ἐπισυλλογισμός. Ἕκαστος δὲ τῶν ἐν τῷ μεταξὺ εἶνε προσυλλογισμὸς καὶ ἐπισυλλογισμός, ὡς πρὸς μὲν τὸν προηγούμενον εἶνε ἐπισυλλογισμός, ὡς πρὸς δὲ τὸν ἑπόμενον προσυλλογισμός.

Ὁ συλλογισμὸς ἐνταῦθα χωρῶν ἐκ τῶν καθόλου ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστον, ἀπὸ τοῦ λόγου ἢ τῶν ἀρχῶν ἐπὶ τὴν ἀκολουθίαν, εἶνε **συνθετικός**· δυνατὸν δὲ καὶ ἐκ τῶν καθ' ἕκαστα νὰ χωρήσῃ ἐπὶ τὰ καθόλου, ὅτε λέγεται **ἀναλυτικός,** π. χ.

α΄ πᾶσα δρῦς - δένδρον	Υ—Δ	γ΄ πᾶσα δρῦς - ὀργανικὸν	Υ—Β
πᾶν δένδρον - φυτὸν	**Δ—Γ**	**πᾶν ὀργανικὸν - σύνθετον**	**Β—Α**
πᾶσα δρῦς - φυτόν.	**Υ—Γ**	**πᾶσα δρῦς - σύνθετον**	**Υ—Α**
β΄ πᾶσα δρῦς - φυτὸν	Υ—Γ	δ΄ πᾶσα δρῦς - σύνθετον	Υ—Α
πᾶν φυτὸν - ὀργανικὸν	**Γ—Β**	**πᾶν σύνθετον - φθαρτὸν**	**Α—Κ**
πᾶσα δρῦς - ὀργανικὸν	Υ—Β	πᾶσα δρῦς - φθαρτή.	Υ—Κ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἕτερα παραδείγματα ἔστωσαν τὰ ἑξῆς·[1]

α΄ ὁ τιμῶν τὸν Θεὸν σέβεται τὰς ἐντολὰς αὐτοῦ·
ὁ σεβόμενος τὰς ἐντολὰς τοῦ Θεοῦ εἶνε ἐλεήμων
ὁ τιμῶν ἄρα τὸν Θεὸν - ἐλεήμων.

β΄ ὁ τιμῶν τὸν Θεὸν - ἐλεήμων.
ὅστις ἐλεῶν ἀνακουφίζει τοὺς δυστυχεῖς, προλαμβάνει τὸ ἔγκλημα·
ὁ τιμῶν τὸν Θεὸν ἄρα προλαμβάνει τὸ ἔγκλημα·

γ΄ ὁ τιμῶν τὸν Θεὸν προλαμβάνει τὸ ἔγκλημα·
ὁ προλαμβάνων τὸ ἔγκλημα ἐξυπηρετεῖ τὸ συμφέρον τῆς πολιτείας.
ὁ τιμῶν ἄρα τὸν Θεὸν ἐξυπηρετεῖ τὸ συμφέρον τῆς πολιτείας·

α΄ ὁ κόσμος ἐμφανίζει ἁρμονίαν καὶ τάξιν·
ἡ ἁρμονία καὶ τάξις προϋποθέτει σκοπόν·
ὁ κόσμος ἄρα προϋποθέτει σκοπόν.

β΄ ὁ κόσμος προϋποθέτει σκοπόν·
ὁ σκοπὸς προϋποθέτει νοῦν·
ὁ κόσμος ἄρα προϋποθέτει νοῦν ὡς δημιουργόν.

Ε΄. Ποικίλαι μορφαὶ τοῦ συλλογισμοῦ.

Ταῦτα μὲν περὶ τῶν συλλογισμῶν τῶν τε **ἁπλῶν** καὶ τῶν **συνθέτων**· ἀλλ᾽ ὑπὸ τὴν μορφὴν ταύτην τὴν αὐστηρὰν καὶ σχεδὸν γεωμετρικὴν σπανίως ἐμφανίζεται ὁ συλλογισμὸς εἴτε ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ ἐργασίᾳ εἴτε ἐν τῇ σπουδαίᾳ ἢ τῇ κοινῇ ὁμιλίᾳ. Τοτὲ μὲν αἱ προκείμεναι προτάσεις εἶνε τόσον σαφεῖς, ὥστε τὸ συμπέρασμα συνάγεται λίαν εὐκόλως, παραλειπομένης τῆς ἑτέρας τούτων· τοτὲ δὲ ἀσαφεῖς οὖσαι ἔχουσιν ἀνάγκην νὰ αἰτιολογηθῶσι προστιθεμένης εἰς αὐτὰς καὶ ἄλλης προτάσεως· ἄλλοτε δὲ πάλιν ὁ νοῦς συμπαρατάσσων, συνείρων πολλοὺς συλλογισμοὺς καὶ ἐκφράζων συντετμημένους αὐτοὺς συνάγει ἐκ πάντων ἓν τελικὸν συμπέρασμα· ἐντεῦθεν παράγονται ποικιλίαι τινὲς τοῦ συλλογισμοῦ.

---

1. Μὴ λανθανέτω δ᾽ ἡμᾶς, ὅτι διαφέρουσιν οἱ ἀπὸ **τῶν ἀρχῶν λόγοι** (σύνθεσις) καὶ οἱ ἐπὶ τὰς ἀρχὰς (ἀνάλυσις): Ἠθικ. Νικομ. 1095 Α.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

12. α' Τὸ ἐνθύμημα [1].

Τὸ ἐνθύμημα εἶνε συλλογισμὸς ἀτελὴς τὴν ἔκφρασιν συντετμημένος, ἐν ᾧ δηλ. παραλείπεται ἡ ἑτέρα τῶν προκειμένων προτάσεων, ὡς εὐκόλως νοουμένη· καὶ ἐπειδὴ αὕτη οἱονεὶ λανθάνει ***ἐν θυμῷ***, ἔλαβεν ὁ συλλογισμὸς οὗτος καὶ τὸ ὄνομα ***ἐνθύμημα***, π.χ. πᾶς δίκαιος ἐπαινετέος· καὶ ὁ Ἀριστείδης ἄρα· ἢ ὁ Ἀριστείδης δίκαιος· ἐπαινετέος ἄρα.

Ὁ συλλογισμὸς πλήρης εἶνε, πᾶς δίκαιος - ἐπαινετέος· ἀλλὰ μὴν καὶ ὁ Ἀριστείδης - δίκαιος· καὶ ὁ Ἀριστείδης ἄρα ἐπαινετέος.

Κατὰ ταῦτα ἐν μὲν τῷ α' ἐνθυμήματι παρελείφθη ἡ ἐλάσσων πρότασις, ἐν δὲ τῷ β' ἡ μείζων· πρβλ.

Μέγα πρὸς εὐδαιμονίαν ἡ ἀρετή· τῆς ἀρετῆς ἄρα ἐπιμελητέον· θνητὸς εἶσαι; θνητὰ πρέπει καὶ νὰ φρονῇς.

Ἐνίοτε δὲ συσφίγγονται καὶ εἰς μίαν μόνον πρότασιν, ἡ ἑτέρα δηλ. τῶν προκειμένων συγχωνεύεται μετὰ τοῦ συμπεράσματος ὡς προσδιορισμὸς τῶν ὅρων αὐτοῦ, π.χ. ὁ ἔρως ὡς πάθος ἀποτυφλοῖ· θνητὸς ὢν θνητὰ καὶ φρόνει.

Καὶ τὸ τοῦ Εὐριπίδου.

ἀθάνατον ὀργὴν μὴ φύλασσε θνητὸς ὤν [2].

---

1. Ἐνθύμημα «*ἐξ ὀλίγων τε καὶ πολλάκις ἐλαττόνων* ἢ ἐξ ὧν ὁ πρῶτος συλλογισμός». Ἀριστ. Ρητορ. 1337 Α 16. Ἐνίοτε τὴν καθ' ὅλου προτείναντες τὴν ἐν αὐτῇ οὐ λαμβάνουσιν οὔτε γράφοντες οὔτε ἐρωτῶντες. Ἀνλτ. πρ. 67. Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη τὸ ἐνθύμημα εἶνε συλλογισμός τις ἀτελὴς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων. Ἀναλ. πρ. 70 Α εἰκὸς μὲν τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενον, οἷον τὸ μισεῖν τοὺς φθονοῦντας· σημεῖον δὲ τὸ ἀναγκαῖον, οἷον ὁ καπνὸς τοῦ πυρός· εἴ τις εἴποι, νοσεῖ· πυρέσσει γάρ· ἢ τέτοκεν (ἡ γυνὴ) ὅτι γάλα ἔχει, ἀναγκαῖον σημεῖον τοῦτο, ὅπερ τῶν ἀναγκαίων τεκμήριον μόνον ἐστίν· ἐὰν δ' ὅμως εἴπῃ τις, πυρέσσει· πυκνὸν γὰρ ἀναπνεῖ, οὐκ ἀσφαλὲς τοῦτο σημεῖον, ἐνδέχεται γὰρ καὶ μὴ πυρέσσοντα πνευστιᾶν. Ρητορ. 1357 Α 32. οἱ Στωϊκοὶ μονολήμματον σχῆμα τὸ ἐνθύμημα ἐκάλουν.

2. Εὐριπ. Ἀπόσπ. 79 Ν 2. Ἀριστοτέλ. Ρητορ. 1394 Β 22, Πρβλ. καὶ τὸν στίχ. τῆς τοῦ Ὀβιδίου Μηδείας.

servare potui· perdere an possim rogas?

Καὶ τόδε Φωκυλίδεω· Λέριοι κακοί, οὐχ' ὁ μὲν ὃς δ' οὔ· πάντες πλὴν Προκλέους καὶ Προκλέης Λέριος.
(ἐν ᾧ χαριέντως καὶ ἐντέχνως παραλείπει τὸ συμπέρασμα).
Πρβλ. καὶ τὸ τοῦ Στωϊκοῦ Ἀντιπάτρου «ἀναπνεῖς; ζῇς ἄρα» καὶ τὸ τοῦ Καρτεσίου cogito· ergo sum

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Κατὰ ταῦτα τὸ ***ἐνθύμημα*** εἶνε συλλογισμὸς τέλειος μὲν ἐν τῇ διανοίᾳ, ἀτελὴς δὲ ἐν τῇ ἐκφράσει· διότι παραλείπει τις μίαν τῶν προτάσεων, ἥτις λίαν σαφὴς οὖσα δύναται νὰ συμπληρωθῇ ὑπὸ τῆς διανοίας ἐκείνων, μεθ᾽ ὧν συνομιλεῖ· ὁ συλλογιστικὸς δ᾽ οὗτος τρόπος εἶνε τόσον κοινὸς ἔν τε τῷ γραπτῷ καὶ τῷ προφορικῷ λόγῳ τοῦ ἀνθρώπου, ὥστε καταντᾷ σπάνιον νὰ ἐκφράζῃ τις πάσας τὰς προτάσεις τοῦ συλλογισμοῦ· ὁ νοῦς τοῦ ἀνθρώπου φύσει προτιμᾷ μᾶλλον νὰ παραλείπωσιν αὐτῷ τι πρὸς συμπλήρωσιν ἢ νὰ φαντάζωνται οἱ ἄλλοι αὐτὸν τόσον ἀφυᾶ, ὥστε νὰ διδάσκωσι πάντα καὶ αὐτὰ τὰ προφανῆ.

Οὕτω δὲ ἡ τοῦ ἐνθυμήματος βραχυλογία τὸ μὲν κολακεύει τὴν φιλοτιμίαν τῶν μεθ᾽ ὧν συνομιλεῖ τις, τὸ δὲ καθιστᾷ τὸν λόγον ἐντονώτερον καὶ ζωηρότερον· π.χ. ἐὰν τὸ μνημονευθὲν τοῦ Εὐριπίδου ἐνθύμημα,

«ἀθάνατον ὀργὴν μὴ φύλασσε θνητὸς ὤν»

εἰς τὴν μορφὴν τοῦ τελείου συλλογισμοῦ μετασχηματισθῇ,

«Οὐ δεῖ τοὺς θνητοὺς ἀθάνατον ὀργὴν φυλάσσειν·
ἀλλὰ μὴν σὺ θνητὸς εἶ·
οὐκ ἄρα δεῖ σὲ ἀθάνατον ὀργὴν φυλάσσειν»·

ἤθελεν ἀπολέσει πᾶσαν τὴν χάριν καὶ τὴν δύναμιν αὐτοῦ.

Καθὼς δὲ μία τῶν καλλονῶν τοῦ λόγου εἶνε νὰ δηλοῖ μὲν τὸ νόημα, ἀλλὰ καὶ νὰ δίδῃ καιρὸν εἰς τὸν νοῦν τοῦ ἄλλου νὰ σχηματίσῃ διανόησιν ἐκτενεστέραν τῆς φράσεως, οὕτω τοὐναντίον ἓν τῶν ἐλαττωμάτων αὐτοῦ εἶνε διὰ πολλῶν φράσεων ὀλίγον νόημα νὰ ἐκδηλοῖ. Διὸ καὶ χρῆσις τοῦ ἐνθυμήματος γίνεται μᾶλλον ἢ τοῦ τελείου συλλογισμοῦ· διότι τοῦτο καὶ τὸ περιττὸν δὲν ἔχει, ὥστε νὰ ἐνοχλῇ τοὺς ἄλλους καὶ εἰς τὸν νοῦν εὐαρεστεῖ παρέχον εἰς αὐτὸν ὅ,τι εἶνε ἀναγκαῖον, ἵνα κατανοηθῇ [1].

---

1. Καὶ οἱ ἀρχαῖοι ῥήτορες ἐφιλοτέχνουν τὸ ἐνθύμημα, τὸ μὲν διὰ τὴν βραχυλογίαν, ἣν ***τὸ πρὸς ὕδωρ λέγειν*** ἐν τῷ δικαστηρίῳ ἐπέβαλλε, τὸ δὲ καὶ ἐξ εὐλαβείας πρὸς τοὺς δικαστάς, ἵνα μὴ προσκρούσωσιν εἰς τὴν φιλοτιμίαν αὐτῶν λέγοντες καὶ ὅσα ἡ εὐφυΐα ἐκείνων ἠδύνατο νὰ συμπληρώσῃ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἄμεσοι συλλογισμοί

Οἱ **ἐνθυμηματικοὶ** οὗτοι τοῦ συλλογισμοῦ τύποι ὑπό τινων καλοῦνται **ἄμεσοι συλλογισμοί**, ὧν δηλ. τὸ συμπέρασμα παράγεται ἐκ μιᾶς μόνον κρίσεως προκειμένης· οὕτω λ.χ.

α′ ἐξ ὑπαλληλίας τῶν κρίσεων,
οὐδεὶς πλανήτης αὐτόφωτος· ὥστε οὐδὲ ἡ Ἀφροδίτη·
ἢ πᾶς πλανήτης ἑτερόφωτος·
ὥστε καὶ ἡ Ἀφροδίτη·

β′ Ἐξ ἀντιθέσεως τῶν κρίσεων,
οἷον ἡ γωνία Α μείζων τῆς Β· ὥστε ἡ Β ἐλάσσων τῆς Α.

γ′ Ἐκ ταυτότητος ἢ ἰσοδυναμίας,
οἷον πᾶν μέταλλον ἀδιαφανές· ὥστε σῶμα διαφανὲς δὲν εἶνε μέταλλον· ἢ οὐδὲν ἄρα μέταλλον διαφανές·
πᾶς χρυσὸς πολύτιμος=οὐδεὶς χρυσὸς ἄνευ ἀξίας·
πᾶσα ἀρετὴ ὠφέλιμος=οὐδεμία ἀρετὴ ἀνωφελής.

13 β′, τὸ Ἐπιχείρημα

Τὸ ἐπιχείρημα εἶνε ἀντίθετον πρὸς τὸ ***ἐνθύμημα*** διότι ἐν ἐκείνῳ μὲν παραλείπεται ἡ ἑτέρα τῶν προκειμένων ὡς εὐκόλως νοουμένη, τὸ δὲ ἐπιχείρημα εἰς τὰς προκειμένας αὐτοῦ εἴτε εἰς τὴν μείζονα εἴτε εἰς τὴν ἐλάσσονα εἴτε καὶ εἰς ἀμφοτέρας ὡς ἐχούσας ἀσάφειάν τινα καὶ ἀμφιβολίαν προσλαμβάνει προτάσεις πρὸς ἀποσάφησιν καὶ αἰτιολογίαν αὐτῶν·
τύπος δὲ αὐτοῦ εἶνε·

Μ—Κ διότι Μ—Ν τὸ ψεῦδος φευκτέον· διότι εἶνε ἀνήθικον·
Υ—Μ διότι Υ—Ο ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ ὑποκρισία ψεῦδος· διότι
―――――――――― εἶνε ἀσύστολος διαστροφὴ τῆς ἀληθείας·
ἄρα Υ—Κ καὶ ἡ ὑποκρισία ἄρα φευκτέα.

Κατὰ ταῦτα τὸ ἐπιχείρημα εἶνε συλλογισμὸς αἰτιολογικός, ἐπειδὴ δὲ ἡ αἰτιολογοῦσα πρότασις μετὰ τῆς αἰτιολογουμένης τῶν προκειμένων ἀποτελεῖ ἐνθύμημα, συντετμημένον δηλ συλλογισμόν, δῆλον ὅτι τὸ ἐπιχείρημα εἶνε ***σύνθετος συλλογισμὸς*** συντετμημένος· τὸ προκείμενον δὲ παράδειγμα, ἐπειδὴ ἔχει δύο αἰτιολογούσας προτάσεις, αὗται μετὰ τῶν αἰτιολογουμένων ἀποτελοῦσι σύνθετον συλλογισμὸν συγκείμενον ἐκ τριῶν ἁπλῶν συλλογισμῶν.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Εἶνε δὲ φυσικόν, ὅταν ὁρμᾶταί τις ἐξ ἀμφιβόλων, νὰ προσθέτῃ ταυτοχρόνως καὶ τὰς αἰτιολογίας αὐτῶν, ἵνα ἀναστέλλῃ τὴν ἀνυπομονησίαν ἐκείνων, πρὸς οὓς ὁμιλεῖ δυσφοροῦντας, ὅταν θέλῃ νὰ πείσῃ αὐτοὺς διὰ λόγων, οἵτινες φαίνονται αὐτοῖς ψευδεῖς ἢ ἀμφίβολοι· καὶ ἠδύνατο μὲν νὰ θεραπεύσῃ τοῦτο, ἐπάγων τὴν αἰτιολογίαν κατόπιν, ἀλλ' εἶνε δυσάρεστον νὰ προξενήσῃ καὶ πρὸς στιγμὴν ἔτι τὴν δυσθυμίαν ταύτην εἰς τὴν ψυχὴν αὐτῶν· διὸ προτιμότερον εἶνε, ἵνα αἱ αἰτιολογίαι ἐπακολουθῶσιν εὐθὺς εἰς τὰς ἀμφιβόλους προτάσεις μᾶλλον ἢ ν' ἀποχωρίζωνται ἐξ αὐτῶν· ὁ χωρισμὸς δ' οὗτος παράγει καὶ ἕτερον ἄτοπον, ὅτι δηλ. ἀναγκάζεται ὁ λέγων νὰ ἐπαναλαμβάνῃ ἐκ νέου τὴν πρότασιν, ἥτις ἔχει ἀνάγκην αἰτιολογίας.

Ὅλος ὁ Pro Milone λόγος τοῦ Κικέρωνος δυνατὸν νὰ συμπτυχθῇ εἰς τὸ ἑξῆς ἐπιχείρημα.

Παντὶ ἐπιτρέπεται τὸ φονεύειν τὸν ἐπιβουλεύοντα τὴν ζωὴν αὐτοῦ (μείζων πρότασις)· διότι τοῦτο ἐπιτρέπει ὁ φυσικὸς νόμος, τὸ δίκαιον τῶν ἐθνῶν, καὶ τούτου πολλὰ παραδείγματα φέρει ὁ ῥήτωρ (αἰτιολογία).

Ἀλλὰ μὴν ὁ Κλώδιος ἐπεβούλευσε τὴν ζωὴν τοῦ Μίλωνος (ἐλάσσων πρότασις)· διότι τοῦτο ἐμφαίνει ὁ ὁπλισμὸς τοῦ Κλωδίου, ἡ ἀποσκευή, οἱ ἀκόλουθοι ***αὐτοῦ (αἰτιολογία)***.

Ἐπετρέπετο ἄρα τῷ Μίλωνι νὰ φονεύσῃ αὐτὸν (συμπέρασμα).

14 γ', ὁ Σωρείτης.

Καὶ ὁ ***σωρείτης*** εἶνε συλλογισμὸς σύνθετος, ἀλλὰ συντετμημένος, ἐν ᾧ δηλαδὴ σειρὰ (σωρεία) πολλῶν ἁπλῶν συλλογισμῶν καταλήγει εἰς ἓν μόνον συμπέρασμα, παραλείπουσα τὰ ἐν τῷ μεταξύ· ὥστε ὁ σωρείτης εἶνε ἅλυσις κρίσεων λογικῶς συνδεομένων καὶ εἰς ἓν συμπέρασμα καταληγουσῶν· π. χ.

πᾶν σύνθετον εἶνε φθαρτόν,
πᾶν ὀργανικὸν εἶνε σύνθετον,
πᾶν φυτὸν εἶνε ὀργανικόν,
πᾶν δένδρον εἶνε φυτόν,
πᾶσα δρῦς εἶνε δένδρον,
πᾶσα δρῦς ἄρα εἶνε φθαρτή

Προδήλως ἡ συλλογιστικὴ αὕτη σειρὰ βαίνει ἐκ τῶν γενῶν εἰς τὰ εἴδη, συνθετικῶς δηλαδὴ καὶ ἐν αὐτῇ τὸ ὑποκείμενον τῆς

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

προηγουμένης γίνεται κατηγορούμενον τῆς ἑπομένης, τοῦ δὲ συμπεράσματος ὑποκείμενον μὲν εἶνε τὸ τῆς τελευταίας, κατηγορούμενον δὲ τὸ τῆς πρώτης.
δυνατὸν δὲ καὶ τἀνάπαλιν νὰ χωρῇ ἐκ τῶν εἰδῶν εἰς τὰ γένη, ἀναλυτικῶς δηλ. ὡς ἑξῆς.
πᾶσα δρῦς δένδρον, πᾶν δένδρον φυτόν, πᾶν φυτὸν ὀργανικόν, πᾶν ὀργανικὸν σύνθετον, πᾶν σύνθετον φθαρτόν· πᾶσα δρῦς ἄρα φθαρτὴ (πρβλ. σελ. 67).

Ἐν τῇ συλλογιστικῇ δὲ ταύτῃ σειρᾷ τὸ κατηγορούμενον τῆς προηγουμένης γίνεται ὑποκείμενον τῆς ἑπομένης· τοῦ δὲ συμπεράσματος ὑποκείμενον μὲν τὸ τῆς πρώτης, κατηγορούμενον δὲ τὸ τῆς τελευταίας.

Τὴν σχέσιν ταύτην τῶν κρίσεων δυνάμεθα νὰ ἀπεικονίσωμεν διὰ κύκλων ἐντὸς ἀλλήλων κειμένων.

Σωρείτης δ' ἐκλήθη ὁ σύνθετος οὗτος συντετμημένος συλλογισμὸς διὰ τὴν σωρείαν τῶν ἐπαλλήλως ἐπιφερομένων προτάσεων· ὡς δὲ τὸ ἐνθύμημα, ὁ συντετμημένος δηλ. ἁπλοῦς συλλογισμός, εἶνε ἐν πλείονι χρήσει παρὰ ὁ μετὰ πασῶν τῶν προτάσεων αὐτοῦ συλλογισμός, οὕτω καὶ τοῦ σωρείτου γίνεται πλείων χρῆσις ἢ τοῦ ἀνελλιποῦς συνθέτου συλλογισμοῦ· παραδείγματα δ' αὐτοῦ ἔστωσαν καὶ τὰ ἑξῆς :

α΄ ὁ τιμῶν τὸν θεόν, σέβεται τὰς ἐντολὰς αὐτοῦ· ὁ δὲ τὰς θείας ἐντολὰς σεβόμενος εἶνε ἐλεήμων· ὅστις δ' ἐλεεῖ, συντελεῖ εἰς τὸ προλαμβάνειν τὸ ἔγκλημα, τοὺς δυστυχεῖς ἀνακουφίζων· ὁ δὲ προλαμβάνων τὰς ἐγκληματικὰς πράξεις, ἐξυπηρετεῖ τὰ συμφέροντα τῆς πολιτείας· ὁ τὸν θεὸν ἄρα τιμῶν ἐξυπηρετεῖ τὰ συμφέροντα τῆς πολιτείας (πρβλ. σελ. 68)[1].

β΄ ὁ Θεμιστοκλῆς σκώπτων τὸν παῖδα ἐντρυφῶντα τῇ μητρὶ ἔλεγε περὶ αὐτοῦ· ὁ παῖς οὗτος πλεῖστον τῶν Ἑλλήνων δύναται· διότι ὁ παῖς ἄρχει τῆς μητρός, ἡ μήτηρ δ' ἐμοῦ, ἐγὼ δὲ τῶν Ἀθηναίων, οἱ Ἀθηναῖοι δὲ τῶν Ἑλλήνων· ὁ παῖς ἄρα οὗτος τῶν Ἑλλήνων πλεῖστον δύναται[1].

γ΄ Κατὰ τὸν Πλούταρχον καὶ ***ἡ ἀλώπηξ*** σωρειτικῶς συλλο-

---

1) Πλούτ. β. Θεμ. ιη' πρβλ. καὶ Ἠθικ. 470Β Μωρός τις κλαίει, λέγει ὁ Πλούταρχος, ὅτι μὴ φορεῖ πατρικίους· ἐὰν δὲ φορῇ, ὅτι μήπω στρατηγεῖ Ρωμαίων· ἐὰν δὲ καὶ στρατηγῇ, ὅτι μὴ ὑπατεύει, καὶ ὑπατεύων ὅτι μὴ πρῶτος, ἀλλ' ὕστερος ἀνηγορεύθη· καὶ Πλ. Γοργ. 460 καὶ 476 Δ-77 Ε καὶ Μάρκ. Αὐρήλ. Δ', δ'.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

γίζεται, ἣν οἱ Θρᾷκες οἱονεὶ γνώμονα ἐποιοῦντο τῆς τοῦ πάγου στερεότητος ποταμὸν παγέντα ἐπιχειροῦντες νὰ διαβαίνωσιν· ὁ συλλογισμὸς δ' αὐτῆς ἔχει ὡς ἑξῆς: τὸ ψοφοῦν κινεῖται, τὸ δὲ κινούμενον δὲν εἶνε πεπηγός· τὸ δὲ μὴ πεπηγὸς ὑγρὸν εἶνε· τὸ δὲ ὑγρὸν ἐνδίδον δὲν δύναται νὰ φέρῃ βάρος· τὸ ψοφοῦν ἄρα δὲν δύναται νὰ φέρῃ βάρος [1].

καὶ ὑποθετικῶς δὲ ὁ σωρείτης δύναται νὰ ἐξενεχθῇ, π.χ. ἐὰν θέλῃς νὰ ζῇς ἐν ἀνέσει, ὀφείλεις νὰ ἐργάζησαι· ἀλλὰ θὰ ἐργάζησαι, ἐὰν γνωρίζῃς τέχνην τινά· θὰ γνωρίζῃς δὲ τέχνην τινά, ἐὰν διδαχθῇς αὐτήν· ἂν θέλῃς ἄρα νὰ ζῇς ἐν ἀνέσει, ὀφείλεις νὰ διδαχθῇς τέχνην τινά.

15. Ἐπαγωγὴ [2] *(ἐπαγωγικὸς συλλογισμός).*

Ταῦτα περὶ τοῦ συλλογισμοῦ καὶ τῶν ποικίλων αὐτοῦ μορφῶν.

Ἤδη δὲ ἐξεταστέον καὶ τὴν ***ἐπαγωγήν***, διότι καὶ αὕτη εἶνε συλλογισμός· ἀλλ' ἀντιθέτως πρὸς ἐκεῖνον, ὅστις ἐκ τῶν γενικῶν ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστον βαίνει, ἡ ἐπαγωγὴ χωρεῖ ἐκ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου, ἐκ τῶν μερικῶν ἐπὶ τὰ γενικά· π.χ. ἐὰν ἄριστος κυβερνήτης ἐν τῷ πλοίῳ εἶνε ὁ ἐπιστήμων, καὶ ὁ ἐπιστήμων ἡνίοχος ἐν τῷ ἅρματι ὡσαύτως εἶνε ἄριστος· καὶ ἐν γένει ὁ ἐπιστήμων ἐν παντὶ ἔργῳ εἶνε ὁ ἄριστος διευθυντής [3].

---

1) Πλουτ. Ἠθικ. 969 ἡσυχῇ γὰρ ὑπάγουσα παραβάλλει τὸ οὖς κἂν μὲν αἴσθηται ψόφῳ τοῦ ῥεύματος ἐγγὺς ὑποφερομένου, τεκμαιρομένη μὴ γεγονέναι διὰ βάθους τὴν πῆξιν, ἀλλὰ λεπτὴν καὶ ἀβέβαιον, ἵσταται· κἂν ἐᾷ τις, ἐπανέρχεται· τῷ δὲ μὴ ψοφεῖν θαρροῦσα διῆλθε κατὰ συλλογισμὸν «τὸ ψοφοῦν κινεῖται, τὸ δὲ κινούμενον οὐ πέπηγε· τὸ δὲ μὴ πεπηγὸς ὑγρόν ἔτι τὸ δὲ ὑγρὸν ἐνδίδωσιν».

2) «*Ἐπαγωγὴ* ἐστιν ἡ ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος· ἔστι δὲ ἡ μὲν ἐπαγωγὴ πιθανώτερον καὶ σαφέστερον καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν γνωριμώτερον καὶ τοῖς πολλοῖς κοινόν, ὁ δὲ συλλογισμὸς βιαστικώτερον καὶ πρὸς τοὺς ἀντιλογικοὺς ἐναργέστερον» Ἀρ. Τοπ. 105 Α 13· τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγὴ τῷ συλλογισμῷ, Αα68Β32. Ἡ ἐπαγωγὴ εἶνε ἐναργεστέρα, διότι ὁρμᾶται ἐκ τῶν καθ' ἕκαστον, τῶν αἰσθητῶν, τῶν συγκεκριμένων· ὁ δὲ συλλογισμὸς ἐκ τῶν καθόλου, τῶν νοητῶν, τῶν ἀφῃρημένων.

3) Σωκράτης ἔλεγεν, ὡς μωρὸν εἴη τοὺς μὲν τῆς πόλεως ἄρχον-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ὁ ἰατρὸς μεταχειρισθεὶς φάρμακόν τι πρὸς θεραπείαν ὡρισμένης νόσου καὶ ἐπιτυχὼν μεταχειρίζεται τοῦτο καὶ ἐπὶ δευτέρου· ἀσθενοῦς τὴν αὐτὴν νόσον ἔχοντος, καὶ ἐπὶ τρίτου καὶ τετάρτου καὶ δεκάτου, καὶ ἐπιτυχὼν ἐπὶ πάντων τῶν ἀσθενῶν τούτων, ***ἐπαγωγικῶς*** συμπεραίνει, ὅτι τὸ φάρμακον τοῦτο εἶνε τελεσφόρον κατὰ τῆς νόσου ταύτης.

Σημειωτέον δὲ ὅτι ἡ ***ἐπαγωγικὴ*** αὕτη τοῦ νοῦ ἐργασία φύσει προηγήθη τοῦ συλλογισμοῦ· διὰ τῆς ἐπαγωγῆς ὁ ἀνθρώπινος νοῦς πρῶτον ἐσχημάτισε τὰς γενικὰς κρίσεις, τοὺς νόμους· ἐκ τούτων δὲ ὁρμώμενος κατόπιν διὰ τοῦ ***συλλογισμοῦ*** συμπεραίνει περὶ νέων μερικῶν περιπτώσεων, ἃς ὑπάγει ὑπὸ τὸν γενικὸν ὑπάρχοντα νόμον π.χ

ὁ χρυσὸς	εἶνε	μέταλλον	εὐθερμαγωγὸν
ὁ ἄργυρος	»	»	»
ὁ χαλκὸς	»	»	»
ὁ σίδηρος	»	»	»

ἴσως ἄρα πάντα τὰ μέταλλα εἶνε εὐθερμαγωγά· (ἀτελὴς ἐπαγωγή, ἐπειδὴ ἔκ ***τινων*** μετάλλων συμπεραίνομεν περὶ πάντων). Ἐκ τῆς πείρας δὲ ἀπεδείχθη, ὅτι καὶ νέα μέταλλα εὑρεθέντα κατόπιν, οἷον τὸ ἀργίλλιον (ἀλουμίνιον τῷ 1827) καὶ τὸ νικέλιον (τῷ 1851) ἔχουσι τὴν ἰδιότητα ταύτην.

Τύπος τῆς ἐπαγωγῆς εἶνε·	Μ ἤτοι α, β, γ — Κ
ἀλλὰ μὴν	Μ » α, β, γ — Υ τινὰ

ἴσως ἄρα πάντα τὰ Υ εἶνε Κ.

π.χ. ὁ Ἑρμῆς, ἡ Ἀφροδίτη, ἡ Γῆ, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεύς, ὁ Κρόνος στρέφονται περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα ἐκ Δ πρὸς Α.

ἀλλὰ μὴν ὁ Ἑρμῆς, ἡ Ἀφροδίτη, ἡ Γῆ, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεύς ὁ ***Κρόνος εἶνε*** πάντες οἱ ***πλανῆται οὓς ἐγνώριζον οἱ ἀρχαῖοι·*** πάντες ἴσως οἱ πλανῆται στρέφονται περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα ἐκ Δ πρὸς Α[1]. Ὁ νόμος δὲ οὗτος ἐφηρμόσθη καὶ ἐπὶ τῶν δύο

τας ἀπὸ κυάμου καθιστάναι, κυβερνήτη δὲ μηδενὶ χρῆσθαι κυαμευτῷ, μηδὲ τέκτονι μηδ' αὐλητῇ μηδ' ἐπ' ἄλλα τοιαῦτα (ἔργα), ἃ πολλῷ ἐλάττονας βλάβας ἁμαρτανόμενα ποιεῖ τῶν περὶ τὴν πόλιν ἁμαρτανομένων (Ξεν. Ἀπομν. Α', β', 9).

1) Οἱ μεγάλοι πλανῆται οἱ ὁρατοὶ εἰς τὸν γυμνὸν ὀφθαλμὸν εἶνε ὀκτώ· ὁ Οὐρανὸς ἀνεκαλύφθη τῷ 1781 ὑπὸ τοῦ Herschel, ὁ Ποσειδῶν τῷ 1846 ὑπὸ τοῦ Le Verrier καὶ τοῦ Galle καὶ ἔχουσι τὰς ἰδιότητας τῶν πρώτων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πλανητῶν, τοῦ Οὐρανοῦ καὶ τοῦ Ποσειδῶνος, οἵτινες κατόπιν ἀνεκαλύφθησαν.

Ἐν τῷ προκειμένῳ παραδείγματι βλέπομεν α΄ ὅτι ***ἔκ τινων***, ἐκ μερικῶν δηλ. περιπτώσεων, συμπεραίνομεν ***περὶ πασῶν*** καὶ β΄ καθὼς καὶ ἐν τῷ κυρίως συλλογισμῷ, ἔχομεν καὶ ἐν τῇ ἐπαγωγῇ τρεῖς προτάσεις· ἀλλ᾿ ἐν μὲν τῇ ἐπαγωγῇ ὁ μέσος ὅρος εἶνε ὑποκείμενον ἔν τε τῇ μείζονι καὶ ἐν τῇ ἐλάσσονι, ὡς ἐν τῷ Γ΄ σχήματι τοῦ συλλογισμοῦ (σελ. 54), ἐν δὲ τῷ κυρίως συλλογισμῷ δηλ. τῷ τοῦ Α΄ σχήματος εἶνε ὑποκείμενον ἐν τῇ μείζονι καὶ κατηγορούμενον ἐν τῇ ἐλάσσονι· προσέτι δὲ ὁ μέσος ὅρος ἐν τῇ ἐπαγωγῇ δὲν εἶνε πλέον ἔννοια γενικὴ ὡς ἐν τῷ συλλογισμῷ, ἀλλ᾿ἄθροισμα ἀτομικῶν ἐννοιῶν· ἐν μὲν τῷ συλλογισμῷ ὁ μείζων ὅρος σχετίζεται πρὸς τὸν ἐλάσσονα διὰ τοῦ μέσου· ἐν δὲ τῇ ἐπαγωγῇ ὁ μείζων ὅρος πρὸς τὸν μέσον διὰ τοῦ ἐλάσσονος.

Ἐκ τοῦ ὅτι ἡ γαλῆ, ἡ τίγρις, ὁ λέων, ὁ πάνθηρ ἔχουσιν ὄνυχας ἀνασταλτούς, συμπεραίνομεν, ὅτι πιθανῶς καὶ πάντα τὰ ἄλλα τῆς οἰκογενείας ταύτης ζῷα ἔχουσιν ὄνυχας ἀνασταλτοὺς εἰ καὶ μὴ παρετηρήθησαν ταῦτα [1].

Κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην οἱ ἀρχαῖοι διετύπωσαν τὸν κανόνα ὅτι ζῷά τινα εἶνε μακρόβια διὰ τὸ μὴ ἔχειν χολήν, ἀποβλέψαντες ἐπὶ τὰ μώνυχα καὶ τὰς ἐλάφους καὶ τοὺς ἐλέφαντας· ***ταῦτα γὰρ ἄχολα καὶ ζῇ πολὺν χρόνον*** ἀλλ᾿ ὁ φιλόσοφος προσιστορεῖ, ὅτι ὁ κανὼν οὗτος ἐφαρμόζεται καὶ εἰς ζῷα μὴ παρατηρηθέντα ὑπὸ τῶν ἀρχαίων, οἷα εἶνε ὁ δελφὶς καὶ ἡ κάμηλος· διότι καὶ ταῦτα δὲν ἔχουσι χολήν [2].

Πάντα τὰ ἄτομα τοῦ φυτικοῦ καὶ ζωϊκοῦ εἴδους, πᾶσαι αἱ περιπτώσεις τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν φαινομένων, δὲν εἶνε εὔκολον νὰ παρατηρηθῶσιν, ἀλλ᾿ ὅμως αἱ φυσικαὶ ἐπιστῆμαι

---

1) Ἀτελοῦς ἐπαγωγῆς δεῖγμα ἔχομεν καὶ ἐκ τοῦ Δαρβίνου·
τὰ πλεῖστα τῶν ζῴων τῆς ἐρήμου ἔχουσι χρῶμα ξανθόν, οἷον καὶ τὸ τῆς ἐρήμου, τὸ τοῦ περιβάλλοντος.
τὰ πλεῖστα τῶν ζῴων τῶν πολικῶν χωρῶν ἔχουσι χρῶμα λευκόν, οἷον καὶ τὸ τῶν πολικῶν χιόνων τοῦ περιβάλλοντος.
πάντα σχεδὸν τὰ ἐν τοῖς φυλλώμασι τῶν δένδρων διαιτώμενα ζῷα ἔχουσι χρῶμα πράσινον, οἷον τὸ τῶν φύλλων.
Οἱ ἐπὶ τῶν κορμῶν τῶν δένδρων ζῶντες κάνθαροι καὶ αἱ κάμπαι ἔχουσι τὸ χρῶμα φαιόν, οἷον τοῦ περιβάλλοντος
ἄρα τὰ πλεῖστα τῶν ζῴων ἔχουσι χρῶμα τὸ τοῦ περιβάλλοντος

2) Π. μ. ζῴων 67Α30

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

συμπεραίνουσι περὶ αὐτῶν **διὰ τῆς ἐπαγωγῆς**, ἥτις εἶνε ἡ ψυχὴ τῶν ἐμπειρικῶν ἐπιστημῶν.

Ἀλλ' ἡ **ἐπαγωγή**, ὡς εἴδομεν, ἐπειδὴ ἔκ τινων συμπεραίνει περὶ πάντων, εἶνε συλλογισμὸς ἀτελὴς καὶ πρέπει νὰ προσέχωμεν, ἵνα μὴ ἐν τῇ χρήσει ταύτης σφαλῶμεν· π.χ. ἐὰν τὰ πλεῖστα τῶν θηλαστικῶν εἶνε τετράποδα, ὅμως δὲν εἶνε πάντα· ᾠοτοκοῦσι μὲν οἱ πλεῖστοι τῶν ἰχθύων, ἀλλ' ὅμως οὐχὶ καὶ πάντα τὰ ἔνυδρα καὶ τὰ θαλάσσια (π.χ. κῆτος, φάλαινα, δελφίς)· πάντα τὰ πτερωτὰ πέτονται καὶ ᾠοτοκοῦσιν· ἡ νυκτερὶς πέτεται μέν, ἀλλὰ δὲν ᾠοτοκεῖ· ἐὰν τὰς παραστάσεις δεχώμεθα διὰ τῶν αἰσθήσεων, ὅμως δὲν ἕπεται ὅτι καὶ τὸ σύνολον τοῦ πνευματικοῦ ἡμῶν κόσμου ἐκ τῆς πηγῆς ταύτης προέρχεται· πᾶν σῶμα ψυχόμενον συστέλλεται, τὸ ὕδωρ ὅμως πηγνύμενον διαστέλλεται· ἡ θερμότης τὴν μὲν ἄργιλλον στερεοποιεῖ τὸν δὲ μόλυβδον τήκει καὶ ῥευστοποιεῖ.

Καθίσταται δὲ **τελεία** ἡ ἐπαγωγή, ὅταν ἐξετασθῶσι πᾶσαι αἱ περιπτώσεις, ἵνα ἐξ αὐτῶν ἀσφαλὲς τὸ συμπέρασμα παραχθῇ, π.χ. τὰ σώματα ΑΒΓΔ ἕλκουσι τὸν σίδηρον· ἀλλὰ τὰ σώματα ΑΒΓΔ εἶνε πάντες οἱ μαγνῆται· ἄρα οἱ μαγνῆται ἕλκουσι τὸν σίδηρον· καὶ ἐπειδὴ ἐν ἀμφοτέραις ταῖς προκειμέναις ὁ μέσος ὅρος εἶνε ὑποκείμενον, ὁ Ἀριστοτέλης ἐπαγωγὴν καλεῖ καὶ τὸ Γ' σχῆμα τοῦ συλλογισμοῦ [1].

Τελείας δὲ ἐπαγωγῆς δεῖγμα ἔχομεν τὸ τοῦ Νεύτωνος· ἀφοῦ δηλ. εὗρεν, ὅτι πολλοὶ πλανῆται καὶ δορυφόροι καὶ κομῆται ἕλκουσιν ἀλλήλους, διετύπωσε τὸν τῆς παγκοσμίου ἕλξεως νόμον, καθ' ὃν πᾶσα ὕλη ἐν τῷ σύμπαντι ἕλκει τὴν ὕλην κατ' εὐθὺν λόγον τῆς μάζης καὶ κατ' ἀντίστροφον λόγον τοῦ τετραγώνου τῆς ἀποστάσεως.

Ἡ ἐπαγωγὴ στηρίζεται ἐπὶ τοῦ κανόνος, ἐὰν ἰσχύῃ τι περὶ

---

1) Α. Πρ. 68Β15,27 68Β32. Μανθάνομεν ἢ ἐπαγωγῇ ἢ ἀποδείξει (— συλλογισμῷ)· ἔστι δὲ ἡ μὲν ἀπόδειψις ἐκ τῶν καθόλου, ἡ δὲ ἐπαγωγὴ ἐκ τῶν κατὰ μέρος. ΑΥ 81Α40 πρβλ. καὶ Πλατ. Γοργ. 496· τὸ πεινῆν ἀνιαρόν· τὸ διψῆν ὡσαύτως· καὶ συλλήβδην πᾶσα ἔνδεια καὶ ἐπιθυμία ἀνιαρόν· τὸ δὲ διψῶντα πίνειν ἡδύ, ὡσαύτως καὶ τὸ πενῶντα ἐσθίειν ἡδὺ καὶ συνελόντι ἡ πλήρωσις τῆς ἐνδείας ἡδὺ καὶ 476 — 477. Σημειωτέον, ὅτι ὁ Πλάτων ἔχει τὸν ὅρον **συναγωγὴ** ἀντὶ τοῦ ἐπαγωγὴ Φαίδρ. 266Β.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μερῶν ὅλου τινός, εἶνε πιθανὸν ὅτι ἰσχύει καὶ περὶ πάντων τῶν μερῶν αὐτοῦ.

16. Ἀναλογικὸς συλλογισμός.

Ὡς εἴδομεν, ἐν μὲν τῷ ***συλλογισμῷ*** συμπεραίνομεν ἐκ τῶν καθόλου τὰ ἐπὶ μέρους, ἐν δὲ τῇ ἐπαγωγῇ ἢ τῷ ἐπαγωγικῷ συλλογισμῷ ἐκ τῶν ἐπὶ μέρους συμπεραίνομεν τὰ καθόλου. Ἤδη δὲ πρέπει νὰ μνημονεύσωμεν καὶ τὸν ἐξ ***ἀναλογίας*** συλλογισμόν, καθ᾽ ὃν δηλ. ἐκ μερικῶν συμπεραίνομεν πάλιν μερικά, π.χ.

Ἡ Γῆ στρέφεται περὶ τὸν ἑαυτῆς ἄξονα καὶ περὶ τὸν ἥλιον, φωτίζεται καὶ θερμαίνεται ὑπ᾽ αὐτοῦ.

Ἀλλὰ καὶ ὁ Ἄρης εἶνε πλανήτης, ὡς ἡ Γῆ, στρέφεται περὶ τὸν ἑαυτοῦ ἄξονα καὶ περὶ τὸν ἥλιον, φωτίζεται καὶ θερμαίνεται ὑπ᾽ αὐτοῦ πιθανῶς ἄρα κατοικεῖται καὶ οὗτος ὡς ἡ Γῆ.

Ὁ ***Φραγκλῖνος*** ἐκ τοῦ ἠλεκτρικοῦ σπινθῆρος τῆς μηχανῆς συμπεραίνει, ὅτι καὶ ἡ ἀστραπὴ εἶνε ἠλεκτρικὸς σπινθήρ οὕτω δὲ κατασκευάζει τὸ ***ἀλεξικέραυνον***.

Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν συλλογισμῶν.

Εὑρεῖν τὸ σχῆμα καὶ τὸ συμπέρασμα τῶν ἑξῆς συλλογισμῶν· τὰ πτηνὰ δὲν εἶνε ζῳοτόκα· αἱ νυκτερίδες ζῳοτοκοῦσιν· ὁ ὑδράργυρος ἐν συνήθει θερμοκρασίᾳ-ῥευστός· ὁ ὑδράργυρος μέταλλον . . .

Οὐδὲν ζῷον σαρκοβόρον ἔχει τετραμερῆ τὸν στόμαχον· πάντα τὰ μηρυκαστικὰ ἔχουσι τετραμερῆ τὸν στόμαχον.

Οἱ ἰχθύες ἀναπνέουσι διὰ βραγχίων, τὰ κήτη δὲν ἀναπνέουσι διὰ βραγχίων.

Πάντα τὰ φυτὰ ἔχουσιν ἱστὸν κυτταρώδη· τὰ ζῷα δὲν εἶνε φυτά.

Πᾶσα κακία · μεμπτή, ἡ ἅμιλλα οὐχὶ μεμπτή . . .

Αἱ τῶν πλανητῶν τροχιαὶ δὲν εἶνε τέλειοι κύκλοι, ἡ γῆ - πλανήτης.

Πᾶς σοφὸς ἐλεύθερος, πᾶς σοφὸς ἄνθρωπος . . .

Οὐδεὶς σοφὸς δοῦλος, πᾶς σοφὸς ἄνθρωπος . . .

Πᾶς σοφὸς ἐλεύθερος, σοφοί τινες πένητες . . .

Πᾶσαι αἱ ὀρθαὶ γωνίαι - ἴσαι, πᾶσαι αἱ γωνίαι τοῦ τετραγώνου - ὀρθαί, ἄρα . . .

κακοί τινες · λίαν πλούσιοι	πάντες οἱ κακοὶ - ἄθλιοι
πάντες οἱ κακοὶ - ἄθλιοι	***κακοί τινες λίαν πλούσιοι***

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

οἱ ἀληθεῖς φιλόσοφοι δὲν φοβοῦνται τὸν θάνατον.
ὁ Σωκρ.- ἀληθὴς φιλόσοφος...
παράλογοι προλήψεις σημαίνουσιν ἀδύνατον πνεῦμα· τοιαύτας ἔχουσι καὶ λίαν πεπαιδευμένοι...

Οὐδεμία γωνία ὀρθὴ ἔχει ἔλαττον τῶν 90° ἀλλὰ πᾶσα γωνία τοῦ ἰσοσκελοῦς εἶνε ἐλάσσων τῶν 90°· ἄρα...

Ἐν παντὶ τριγώνῳ τὸ ἄθροισμα τῶν γωνιῶν = 2 ὀρθαῖς· ἀλλὰ πᾶν πολύγωνον μὴ κυρτὸν σύγκειται ἐκ τοσούτων τριγώνων, ὅσαι εἰσὶν αἱ πλευραὶ αὐτοῦ πλὴν 2. παντὸς πολυγώνου ἄρα τὸ ἄθροισμα τῶν γωνιῶν...
πάντες οἱ ἰχθύες ἀναπνέουσι διὰ βραγχίων· τὰ διὰ βραγχίων ἀναπνέοντα ψύχραιμα· ἄρα...τινὲς ἀστέρες δὲν αὐτόφωτα σώματα·
πάντες οἱ ἀστέρες οὐράνια σώματα ἄρα...
οὐδὲν θηλαστικὸν καλύπτεται διὰ πτίλων ἢ φολίδων·
ἡ φάλαινα θηλαστικόν· ἄρα...

Ἀσκήσεις ἐπὶ τοῦ ὑποθετικοῦ καὶ διαζευκτικοῦ συλλογισμοῦ.

Εὑρεῖν τοὺς δυνατοὺς τύπους τοῦ ὑποθετικοῦ συλλογισμοῦ καὶ τοὺς ἀληθεῖς αὐτῶν ἐπὶ τῶν ἑξῆς :

εἴ τις πυρέσσει, πνευστιᾷ—εἴ τις αἰδεῖται, ἐρυθριᾷ·
ἐὰν ἐγέννησε τὸ ζῶον, ἔχει καὶ γάλα—ἐάν τις ἀναπνέῃ, ζῇ·
ἐὰν εἶνε ἔκλειψις ἡλίου, εἶνε καὶ νουμηνία·
ἐὰν εἶνε ἔκλειψις σελήνης, εἶνε καὶ πανσέληνος·
ἐάν τις ἔπαθε μίασμα, θὰ ἀποθάνῃ
ἐὰν τὸ «περὶ κόσμου» σύγγραμμα τοῦ Ἀριστοτέλους εἶνε γνήσιον, δὲν πρέπει νὰ περιέχῃ Στωϊκὰ διδάγματα· ἀλλὰ περιέχει·

Συμπλήρωσον τοὺς ἑξῆς διαζευκτικούς·
ὁ κόσμος ἐγένετο ἢ ἐκ τύχης ἢ ἐξ ἀνάγκης ἢ ἐκ προνοίας·
τὸ τρίγωνον εἶνε ἢ ὀρθογώνιον ἢ ὀξυγώνιον·
ὁ ἄνθρωπος εἶνε ἢ λευκὸς ἢ μέλας·
ὁ καρκῖνος εἶνε ἢ χερσαῖος ἢ ἔνυδρος·
τὸ ἄνθος τοῦτο εἶνε ἢ ῥόδον ἢ ἴον ἢ κρίνος·
ἐὰν ὁ καταδικασθεὶς πληρώσῃ τὸ πρόστιμον, δὲν θὰ ὑπάγῃ εἰς τὴν φυλακήν.

Τίνα τύπον ὑποθετικοῦ συλλογισμοῦ λαμβάνει ὁ ἑξῆς λόγος:

Τὰ ἡφαίστεια καὶ οἱ σεισμοὶ δὲν δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς σημεῖα ἀποστελλόμενα τοῖς κακοῖς ὑπὸ τοῦ Θεοῦ, διότι αἱ μάστιγες αὗται πλήττουσι τὸν ἔνοχον ἅμα καὶ τὸν ἀθῷον.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

’Ασκήσεις ἐπὶ τοῦ ἐνθυμήματος καὶ τοῦ ἐπιχειρήματος.

1 Φευκτέον τὴν φιλαργυρίαν· κακία γάρ· 2 ὁ ἔρως - πάθος· ἀποτυφλοῖ ἄρα· 3 ὁ ἀὴρ πιέζων καὶ συνθλίβων-βαρύς· 4 ὅστις δὲν θέλει νὰ σπουδάσῃ, δὲν δύναται ν’ ἀποβῇ ἐπιστήμων· πολλοὶ ἄρα νέοι ***εὐφυεῖς*** δὲν δύνανται νὰ ἰσχυρισθῶσιν, ὅτι ἀπέβησαν ἐπιστήμονες· 5 οὐδεμία ἐπιστήμη δύναται νὰ εἶνε ἀπολύτως τελεία καὶ ὅμως ἀξίζει νὰ σπουδάζηται· 6 οἱ βαρεῖς δασμοὶ τοῦ τελωνείου προκαλοῦντες λαθρεμπορίαν πρέπει νὰ ἐλαττῶνται· οἱ νῦν δασμοὶ τοῦ καφέ, τῆς σακχάρεως, τοῦ καπνοῦ εἶνε βαρεῖς 7 ὁ ἀδικήσας καὶ κολασθεὶς εἶνε κρείττων τοῦ ἀδικήσαντος καὶ μὴ κολασθέντος· διότι ἡ ἀδικία εἶνε νόσος τῆς ψυχῆς καὶ ἡ κόλασις ἴασις αὐτῆς· ὁ Πέτρος ἀδικήσας ἐκολάσθη. 8 ὁ αἰθὴρ ὡς ὕλη εἶνε ἀδιάφθορος· 9 ὁ Σωκράτης φιλόσοφος ὢν δὲν φοβεῖται τὸν θάνατον· 10 οἱ φιλόσοφοι δὲν φοβοῦνται τὸν θάνατον· καθ’ ἅπαντα γὰρ τὸν βίον μελετῶσιν αὐτὸν καὶ παρασκευάζουσι χωρίζοντες τὴν ψυχὴν τοῦ σώματος· καὶ ὁ Σωκράτης ἄρα δὲν φοβεῖται τὸν θάνατον. Πλάτ. Φαίδ. κεφ. ΙΒ′ καὶ ΙΓ′ σελ. 67Β 68Β.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΙΣ
ΤΟΥ Α′. ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ

Μέχρι τοῦδε εἴδομεν, ὅτι ἡ Λογικὴ ἐξετάζει α′ τὰς ***ἐννοίας***, δηλ. τὰ πρῶτα στοιχεῖα τῆς νοήσεως, τὰς ***ἁπλουστάτας νοητικὰς μορφάς***· β′ τὰς ***κρίσεις*** ἤτοι ***συνθέτους*** νοητικὰς μορφάς, σχηματιζομένας διὰ τῆς συμπλοκῆς τῶν ἐννοιῶν, καὶ γ′ τοὺς ***συλλογισμούς, συνθετωτέρας*** νοητικὰς μορφάς, διότι σχηματίζονται ἐκ τῆς σχέσεως τῶν κρίσεων πρὸς ἀλλήλας· διὰ τῆς ἐργασίας δὲ ταύτης εὐρύνομεν βαθμηδὸν τὸν κύκλον τῶν γνώσεων ἡμῶν.

Αἱ ***ἔννοιαι***, αἱ ***κρίσεις*** καὶ ***οἱ συλλογισμοὶ*** εἶνε οἱ ἀρχικοὶ τύποι, καθ’ οὓς ῥυθμίζεται ἡ ***ὀρθὴ διανόησις***, εἶνε αἱ ***τυπικαὶ*** μορφαὶ τῆς νοήσεως. ’Εφ’ ὅσον δὲ ἡ Λογικὴ περιορίζεται εἰς τὰς πρώτας ταύτας ***στοιχειώδεις*** νοητικὰς μορφάς, τὰς τυπικὰς δηλ. μορφὰς τῆς νοήσεως καλεῖται ***τυπικὴ Λογική***. ’Αλλὰ δὲν πρέπει νὰ περιορισθῶμεν εἰς αὐτάς· διὸ καὶ μεταβαίνομεν εἰς τὸ Β′ μέρος δηλ. τὴν ***ἐφηρμοσμένην*** Λογικὴν ἢ τὴν ***Μεθοδολογίαν***.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΜΕΡΟΣ Β΄.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ἔννοια τῆς Μεθοδολογίας.

Ἡ ***Μεθοδολογία***, τὸ δεύτερον μέρος τῆς Λογικῆς, ἐξετάζει πῶς τὰ καθ᾽ ἕκαστον στοιχεῖα τοῦ διανοεῖσθαι, αἱ ἔννοιαι, αἱ κρίσεις καὶ οἱ συλλογισμοί, συνδέονται εἰς ὅλον τι συνηρμολογημένον· κατὰ τὸν συνειρμὸν δὲ τοῦτον τῶν διανοημάτων ὁ νοῦς σπουδάζει νὰ ὑπαγάγῃ τὸ ποικίλον εἰς τὴν ἑαυτοῦ ἑνότητα, τὰ ἐπὶ μέρους εἰς τὰ καθόλου, τὴν μερικὴν περίπτωσιν εἰς γενικὸν κανόνα, τὸ παραχθὲν φαινόμενον εἰς τὴν παραγαγοῦσαν αὐτὸ αἰτίαν. Ἐπειδὴ δὲ ἐκ τῆς λογικῆς συναφείας τῶν στοιχείων τοῦ διανοεῖσθαι παράγονται αἱ γνώσεις, ἐκ δὲ τῆς συστηματοποιήσεως τῶν ὁμοειδῶν ἀληθῶν γνώσεων ἡ ἐπιστήμη, προφανῶς ἡ μεθοδολογία ὥσπερ ἀρχιτεκτονικὴ παρέχει τὸν γενικὸν τύπον πάσης ἐπιστήμης, ἤτοι τοὺς γενικοὺς κανόνας, καθ᾽ οὓς ἀνεγείρεται ἐπιστημονικόν τι οἰκοδόμημα. Ὥστε ἡ ἐργασία αὕτη εἶνε ἀνωτέρα νοητικὴ μορφὴ ἐν σχέσει πρὸς τὴν μέχρι τοῦδε τοῦ πρώτου μέρους στοιχειώδη· ἐπειδὴ δὲ ἡ ἔρευνα αὕτη τοῦ νοῦ πρὸς εὕρεσιν τῆς ἀληθείας γίνεται οὐχὶ αὐθαιρέτως ἢ τυχαίως, ἀλλὰ κατὰ λογικὴν τάξιν, ἥτις καλεῖται ***μέθοδος***, διὰ τοῦτο καὶ ἡ ἀνωτέρα αὕτη νοητικὴ μορφὴ καλεῖται ***μεθοδικὴ*** μορφὴ τῆς νοήσεως.

Ἀλλὰ πλὴν τῆς μεθοδικῆς ἐργασίας πρὸς ἐμπέδωσιν τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσεως ***αἱ ἔννοιαι*** ὡς ἀποτελοῦσαι τὰς βάσεις πάσης ἐπιστημονικῆς ἐργασίας ἀνάγκη νὰ γνωσθῶσι τελείως, δηλ. νὰ σαφηνισθῇ τὸ βάθος αὐτῶν, νὰ διευκρινηθῇ τὸ πλάτος καὶ νὰ καταδειχθῇ ἡ ὀρθότης καὶ τὸ κῦρος αὐτῶν. Ἐπειδὴ δὲ ταῦτα πραγματεύονται ὁ λογικὸς ***ὁρισμός***, ἡ ***διαίρεσις*** καὶ ἡ ***ἀπόδειξις***, ἅτινα εἶνε ὡς τρία στοιχεῖα τῆς ἐπιστήμης, ἡ μεθοδολογία ἐξετάζει πρῶτον μὲν τὰ τρία ταῦτα στοιχεῖα, ἔπειτα δὲ τὰς ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ ἐρεύνῃ μεθοδικὰς μορφὰς καὶ τὴν ἐν ταῖς ἐπιστήμαις ἐφαρμογὴν αὐτῶν· διὸ καὶ ἡ ***Μεθοδολογία*** διαιρεῖται εἰς ***γενικὸν*** καὶ εἰς ***εἰδικὸν*** μέρος.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Α΄. ΓΕΝΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

ΟΡΙΣΜΟΣ

α΄) Φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτοῦ.

῾Ως στοιχεῖον τῆς ἐπιστήμης **ὁ ὁρισμὸς** ζητεῖ τὴν **οὐσίαν** (1) τῆς ἐννοίας· ταύτην δὲ ἀποτελοῦσι τὰ σταθερὰ καὶ μόνιμα γνωρίσματα αὐτῆς· τοιαῦτα δὲ εἶνε τὰ γνωρίσματα **τοῦ γένους** καὶ **τοῦ εἴδους** (2)· ὅθεν ὑποκείμενον τοῦ γενικοῦ ὁρισμοῦ γίνονται τὰ γένη καὶ τὰ εἴδη, οὐχὶ δὲ καὶ τὰ ἄτομα· διότι τούτων τὰ γνωρίσματα εἶνε μεταβλητὰ καὶ τυχαῖα.

Τύπος δὲ τοῦ ὁρισμοῦ εἶνε κρίσις κατηγορική, ἧς ὑποκείμενον μὲν εἶνε ἡ ὁριστέα ἔννοια, κατηγορούμενον δὲ τὰ ἰδιάζοντα αὐτῆς γνωρίσματα, δηλ. τὸ προσεχὲς γένος καὶ ἡ εἰδοποιὸς διαφορά, π. χ. τὸ τετράγωνον εἶνε τετράπλευρον, ἔχον τὰς τέσσαρας πλευρὰς ἴσας καὶ τὰς γωνίας πάσας ὀρθάς· διὰ τοῦ ὁρισμοῦ τούτου τάσσομεν τὸ τετράγωνον εἰς τὸ **γένος** τῶν τετραπλεύρων καὶ διακρίνομεν αὐτὸ ὡς **εἶδος** ἀπὸ τῶν ἄλλων τετραπλεύρων·

---

(1) ῾Ο ὁρισμὸς ***οὐσίας τις γνωρισμός*** ἐστιν· ***ὁρισμὸς*** τοῦ τί ἐστι καὶ οὐσίας, ᾿Αριστ. ΑΠρ. 90Β 27 ὁ ***ὁρισμὸς*** ἐκ γένους καὶ διαφορῶν ἐστιν. Τοπ. 103, 31 ***ὁρισμός*** ἐστι λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι (=τὴν οὐσίαν) σημαίνων 150 Α 31.

(2) Καὶ ὁ Πλάτων ***τὰ γένη*** ἢ τὰ ***εἴδη*** δεχόμενος ὡς ***οὐσίας*** ἐθεώρει ταῦτα κεχωρισμένα τῶν ἀτόμων (τὸ ἓν παρὰ τὰ πολλά)· τὰς οὐσίας δὲ ταύτας ὠνόμασεν ***ἰδέας, ἰδανικὸν τύπον***, οὗ τὰ ἄτομά εἰσιν ἀπομιμήσεις ἐν τῷ αἰσθητῷ κόσμῳ. Κατὰ δὲ τὸν ᾿Αριστοτέλη τὰ γένη καὶ τὰ εἴδη εἶνε δημιουργήματα τοῦ ἀνθρωπίνου νοῦ, ὅστις σχηματίζει ταῦτα ἐκ τῶν ἀτόμων (τὸ ἓν ἐν τοῖς πολλοῖς)· καὶ τὸ μὲν εἶδος ἢ γένος θεωρεῖ ὡς ὕλην, τὸ δυνάμει εἶναι, τὸ δὲ ἄτομον ὡς μορφήν, ***τὸ ἐνεργείᾳ εἶναι.***

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὥστε στοιχεῖα τοῦ ὁρισμοῦ εἶνε ἡ ***ὁριστέα ἔννοια*** καὶ τὰ γνωρίσματα αὐτῆς, ἤτοι τὸ προσεχὲς γένος καὶ ἡ εἰδοποιὸς διαφορά· ὅθεν δὲν ἐπιδέχονται ***λογικὸν*** ὁρισμὸν αἱ γενικώταται ἔννοιαι ὡς μὴ ἔχουσαι ὑπερκείμενον γένος καὶ αἱ ἀτομικαὶ ὡς μὴ ἔχουσαι ἄλλας ὑποκειμένας [1].

Β΄. Εἴδη τοῦ ὁρισμοῦ.

Τὰ εἴδη τοῦ ὁρισμοῦ εἶνε δύο, ὁ ***ὀνοματικὸς*** καὶ ὁ ***πραγματικός*** [2], ὁ πρῶτος ἀναφέρεται μόνον εἰς τὸ ὄνομα τῆς ἐννοίας π. χ. ***ἡ φιλοσοφία*** εἶνε ***φιλία τῆς σοφίας· τετράγωνον*** εἶνε σχῆμα ἔχον ***τέσσαρας γωνίας·*** προφανῶς οἱ ὁρισμοὶ οὗτοι δὲν δηλοῦσι τὴν ***οὐσίαν τὴν ἀκριβῆ*** τῆς ἐννοίας, ἀλλὰ μόνον τὴν σημασίαν, ἣν ἡ λέξις ἢ τὸ ὄνομα ἔλαβε τὸ πρῶτον, ὅτε ἐσχηματίσθη· ὅθεν οἱ ὀνοματικοὶ ὁρισμοὶ εἶνε μᾶλλον ***ἐτυμολογικοί,*** τῆς γραμματικῆς καὶ τῶν λεξικῶν ἴδιοι, οὐχὶ δὲ καὶ τῆς Λογικῆς· ἀλλὰ δὲν εἶνε ἐντελῶς ἄχρηστοι· διότι ἐν ἀνάγκῃ ὁρίζοντες τὴν σημασίαν τοῦ ὀνόματος γενικῶς προφυλάττουσιν ἀπὸ πάσης συγχύσεως δυναμένης νὰ προέλθῃ ἐκ τῆς διαφόρου ἑρμηνείας τοῦ ἐννοίας ὀνόματος.

Ἐπειδὴ δὲ πολλὰ ὀνόματα ἢ λέξεις τῆς γλώσσης ἐν τῇ χρήσει καὶ σὺν τῷ χρόνῳ δὲν ἐτήρησαν μίαν καὶ τὴν αὐτὴν σημασίαν, ἡ ἐπιστήμη ἐδέησε νὰ ἐξετάσῃ τὴν παρακολούθησιν τῶν σημασιῶν τούτων· ἀλλὰ τὸ ἔργον τοῦτο ἔχουσι τὰ Λεξικὰ καὶ οὐχὶ ἡ Λογική.

Ὁ δὲ ***πραγματικὸς*** ὁρισμὸς ἀναφέρεται εἰς τὴν οὐσίαν τοῦ πράγματος, τῆς ἐννοίας, ὡς ὁ ὁρισμὸς τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ἄνθρωπός ἐστι ζῷον λογικόν. ***Τοῦ τετραγώνου*** ὁ μὲν ὀνοματικὸς ὁρισμός, τὸ τετράγωνον εἶνε σχῆμα ἔχον τέσσαρας γωνίας, δὲν δηλοῖ τὴν οὐσίαν ἀκριβῶς αὐτοῦ, ὡς δηλοῖ αὐτὴν ὁ πραγματικός· τὸ τετράγωνον εἶνε τετράπλευρον ἔχον τὰς τέσσαρας πλευρὰς ἴσας καὶ πάσας τὰς γωνίας ὀρθάς. Οἱ πραγματικοὶ ἄρα ὁρισμοὶ εἶνε οἱ οὐσιώδεις καὶ εἰς τὴν Λογικὴν ἀνήκοντες [3].

---

1. Τῶν οὐσιῶν τῶν αἰσθητῶν τῶν καθ' ἕκαστα οὔθ' ὁρισμὸς οὔτ' ἀπόδειξίς ἐστιν Μφ. 1039 Β. 27.

2. Ὁ ὁριζόμενος δείκνυσιν ἢ τί ἐστιν ἢ τί σημαίνει τοὔνομα ΑΥ. 92 Β26· ὅσοι δ' ὁπωσοῦν ὀνόματι τὴν ἀπόδοσιν ποιοῦνται δῆλον ὡς οὐκ ἀποδιδόασιν οὗτοι τὸν τοῦ πράγματος ὁρισμόν. Τοπ 102 Α. 2.

3. Ἐν τῷ ὁρισμῷ ἐνίοτε μανθάνει τις, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, οὐχὶ τὸ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τοιοῦτοι δὲ μάλιστα εἶνε οἱ τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν ὁρισμοί· διότι αὗται περιλαμβάνουσι τὴν ἐργασίαν τοῦ πνεύματος ἐν τῇ ἰδανικῇ μορφῇ τοῦ ἀντικειμένου αὐτῶν, π. χ. ὁ ὁρισμὸς τοῦ κύκλου· διὰ τοῦτο οἱ μαθηματικοὶ ὁρισμοὶ εἶνε βέβαιοι καὶ μόνιμοι· ***ὁ κύκλος λ. χ. ἡ σφαῖρα, ὁ κῶνος, ἡ πυραμίς, ὁ κύλινδρος*** ὁρίζονται καὶ νῦν, καθὼς ὁρίζονται ὑπὸ τοῦ Εὐκλείδου· ἐν ταῖς ἄλλαις ἐπιστήμαις πολλῶν πραγμάτων οἱ ὁρισμοὶ μετεβλήθησαν σὺν τῇ προόδῳ τῶν ἐπιστημῶν, ὁ ἀὴρ λ. χ. καὶ τὸ ὕδωρ ἄλλοτε μὲν ἐνομίζοντο ***στοιχεῖα ἁπλᾶ,*** ἀλλὰ σήμερον εἶνε γνωστὰ ὡς ***σώματα σύνθετα***[1].

γ΄) Ἀτελεῖς ὁρισμοί.

Ὁ μὲν ***τέλειος*** ἢ ἀκριβὴς ὁρισμὸς ἀναλύει τὴν ἔννοιαν εἰς τὰ οὐσιώδη αὐτῆς γνωρίσματα, δηλ. εἰς τὸ γνώρισμα τοῦ ἀνωτέρου γένους καὶ εἰς τὸ τοῦ εἴδους ἢ τὴν εἰδοποιὸν διαφοράν· ἐν τῷ τελείῳ ὁρισμῷ τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον εἶνε ἔννοιαι ἰσοδύναμοι· διὸ καὶ ἀντιστρέφουσι, π. χ. τὸ τετράγωνον εἶνε τετράπλευρον, ἔχον τὰς γωνίας ὀρθὰς καὶ τὰς πλευρὰς ἴσας =τὸ τετράπλευρον τὸ ἔχον τὰς γωνίας ὀρθὰς καὶ τὰς πλευρὰς ἴσας εἶνε τετράγωνον· ἀλλὰ πάντοτε δὲν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν τελείους ὁρισμούς· διὸ καὶ ἐνίοτε καταφεύγομεν εἰς ***ἀτελεῖς***.

Ἀτελεῖς ὁρισμοὶ εἶνε α΄ οἱ ὁρισμοὶ ***ἀναπτύξεως,*** δηλ. ἐκεῖνοι τοὺς ὁποίους μεταχειριζόμεθα ἐπὶ τῶν γενικωτάτων ἐννοιῶν, αἵτινες δὲν ἔχουσιν ἄλλας ὑπερκειμένας καὶ σαφηνίζομεν αὐτὰς διὰ τῶν ὑποκειμένων ἐννοιῶν, π. χ. τὴν ἔννοιαν ***ὂν*** ὁρίζομεν λέγοντες, ὅτι ἔχει οὐσίαν, ὁποῖον εἶνε λ. χ. τὸ ζῷον, τὸ φυτόν, τὸ ὀρυκτόν· ὡσαύτως τὴν ἔννοιαν ***λευκὸν*** σαφηνίζομεν δει-

---

τί ἐστιν, ἀλλὰ καὶ τὸ διατί, οἷον τί ἐστιν ἔκλειψις σελήνης; στέρησις φωτὸς ἀπὸ σελήνης ὑπὸ γῆς ἀντιφράξεως· ἢ διὰ τί ἐστιν ἔκλειψις σελήνης; διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ φῶς ἀντιφραττούσης τῆς γῆς. Τί ἐστι συμφωνία; λόγος ἀριθμῶν ἐν ὀξεῖ καὶ βαρεῖ· ἢ διὰ τί συμφωνεῖ τὸ ὀξὺ τῷ βαρεῖ; διὰ τὸ λόγον ἔχειν ἀριθμὸν τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ. Ἀν. Ὕστ. 90 Α31.

1. Ὑπό τινων διακρίνεται γενετικὸς ὁρισμός, π. χ. ὁ δεικνύων τὸν τρόπον καθ᾽ ὃν γίνεται ἡ ἔννοια π. χ. ὁ ***κύλινδρος*** εἶνε στερεόν, γινόμενον διὰ τῆς περιστροφῆς ὀρθογωνίου περὶ μίαν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ, ὁ ***κῶνος*** διὰ περιστροφῆς ὀρθογωνίου τριγώνου περὶ μίαν τῶν πλευρῶν τῆς ὀρθῆς γωνίας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κνύοντες πράγματα ἔχοντα τὸ χρῶμα τοῦτο, π. χ. τὴν χιόνα, τὴν κιμωλίαν κλπ.

β΄ Οἱ ***περιγραφικοί***, δηλ. ὁρισμοὶ τῶν ἀτομικῶν ἐννοιῶν, αἵτινες δὲν ἔχουσιν ἄλλας ὑποκειμένας· ταύτας δὲ ὁρίζομεν διὰ ***περιγραφῆς***[1], π. χ. ***ὁ Ἀριστείδης*** οὗτος ἔχει ἀνάστημα ὑψηλόν, χρῶμα λευκόν, κάλλος, εὐφυΐαν καὶ ἄλλα τινὰ χαρακτηριστικά· ἀλλ᾽ αἱ περιγραφαὶ οὖσαι μᾶλλον κοσμήματα τοῦ λόγου ἀνήκουσιν εἰς τὴν λογοτεχνίαν καὶ οὐχὶ εἰς τὴν λογικήν.

γ΄ Οἱ ***διασαφητικοὶ*** ὁρισμοί, οὓς ἐνίοτε μεταχειριζόμεθα, ὅταν, μὴ δυνάμενοι νὰ ὁρίσωμεν ἔννοιάν τινα κατὰ τὴν Λογικήν, αἰσθητοποιῶμεν αὐτὴν διὰ παραδείγματος, λ. χ. ***ἐνάρετος*** εἶνε ὁ δίδων ἑτέρῳ ἐκ τῶν ἑαυτοῦ, ὁ τὸν πλησίον εὐεργετῶν, ὁ συγχωρῶν τὰ τῶν ἄλλων ἁμαρτήματα κλπ. Ὁμοίως καὶ ὁ Ἰησοῦς πρὸς τὸν νομικὸν τὸν ἐρωτήσαντα, τίς ἐστιν ὁ πλησίον μου, διηγεῖται αὐτῷ τὴν παραβολὴν τοῦ Σαμαρείτου.

δ΄ Ἀτελεῖς προσέτι εἶνε καὶ οἱ τῆς ***κατατάξεως***, ὅταν δηλ. κατατάσσωμεν ἔννοιάν τινα μεταξὺ ἄλλων σχέσιν πρὸς αὐτὴν ἐχουσῶν, π. χ. ***τὸ δρᾶμα*** εἶνε κρᾶμα τῆς ἐπικῆς καὶ λυρικῆς ποιήσεως, ἢ ὁ τῆς ***συγκρίσεως*** π.χ. ὁ Κικέρων εἶνε παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ὅ,τι ὁ Δημοσθένης καὶ ὁ Πλάτων παρὰ τοῖς Ἕλλησιν. Ὁ Χρυσόστομος εἶνε ἐν τῇ Ἐκκλησίᾳ τῶν ὀρθοδόξων Χριστιανῶν ὅ,τι ὁ Δημοσθένης ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ τοῦ δήμου τῶν Ἀθηναίων.

ΤΕΛΕΙΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

δ΄) Κανόνες τοῦ ὁρισμοῦ.

Ὁ τέλειος ὁρισμὸς πρέπει νὰ εἶνε α΄ ***ἀκριβής***, ἔχων ὡς γνωρίσματα δύο μόνον, τὸ προσεχὲς γένος καὶ τὴν εἰδοποιὸν διαφοράν, π.χ. τὸ ***τραπέζιον*** εἶνε τετράπλευρον ἔχον δύο τῶν ἀπέναντι πλευρῶν παραλλήλους. Ὁ ἀκριβὴς ὁρισμὸς κατ᾽ ἀνάγκην εἶνε ***βραχὺς*** καὶ ἀντιστρέφει· ὅθεν πλημμελὴς εἶνε α΄ ὁ ***εὐρύτερος*** τοῦ δέοντος[2] π. χ. ὁ κύκλος εἶνε καμπύλη γραμμὴ εἰς ἑαυτὴν

1. Λαμπρὸν ὑπόδειγμα παρέχει ὁ Ὅμηρος περιγράφων τὸ σπήλαιον τῆς Καλυψοῦς (Ὀδύσσ. Ε 60) καὶ ὁ Πλάτων τὴν παρὰ τὸν Ἰλισὸν τοποθεσίαν (Φαίδρ. 230 Β)· ἐξαίρετοι δὲ εἶνε αἱ περιγραφαὶ τῶν ζῴων ὑπὸ τοῦ Γάλλου Buffon.

2. πρβλ. Πλατ. Πρωτ. 312 ἔνθα περὶ τοῦ ὁρισμοῦ τίς ἐστιν ὁ σοφιστής, ὁ Σωκράτης διδάσκει, πῶς ὁ εὐρύτερος τοῦ δέοντος ὁρισμὸς στενοῦται μέχρις οὗ καταστῇ ἀκριβής.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἐπιστρέφουσα· διότι οὗτος περιλαμβάνει καὶ ἄλλο καμπυλόγραμμον σχῆμα, τὴν ἔλλειψιν· ὡσαύτως πλημμελὴς εἶνε ὁ ὁρισμός, τὸ τετράγωνον εἶνε τετράπλευρον, ἔχον τέσσαρας γωνίας ὀρθάς· διότι καὶ τὸ ὀρθογώνιον τέσσαρας γωνίας ὀρθὰς ἔχει.

β΄ ὁ **στενώτερος** τοῦ δέοντος, π. χ. τὸ τρίγωνον εἶνε εὐθύγραμμον ἐπίπεδον σχῆμα, ἔχον τρεῖς πλευρὰς **ἴσας**· διότι οὕτως ἀποκλείει τὰ ἀνισόπλευρα τρίγωνα· τὸ παραλληλόγραμμον εἶνε τετράπλευρον ἔχον τὰς πλευρὰς ἴσας καὶ παραλλήλους· διότι περιλαμβάνει μόνον τὸ τετράγωνον καὶ τὸν ῥόμβον, ἀποκλείει δὲ τὸ ῥομβοειδές, τὸ ὀρθογώνιον καὶ τὸ κυρίως παραλληλόγραμμον [1].

γ΄ πλημμελὴς ὡσαύτως εἶνε καὶ ὁ ἔχων **περιττολογίας**, π. χ. τρίγωνον εἶνε ἐπίπεδον εὐθύγραμμον σχῆμα, ἔχον τρεῖς πλευρὰς καὶ τρεῖς γωνίας.

Β΄ ὁ ὁρισμὸς πρέπει νὰ εἶνε **θετικός**· πλημμελὴς ἄρα εἶνε ὁ ἀρνητικός, ὡς τὸ πτηνὸν εἶνε ζῷον, ὅπερ δὲν ζῳοτοκεῖ· τὸ τραπέζιον δὲν εἶνε ἀκριβὲς παραλληλόγραμμον· ἡ θερμότης δὲν εἶνε ἠλεκτρισμὸς οὔτε φῶς· διότι διὰ τοῦ ὁρισμοῦ ζητοῦμεν νὰ μάθωμεν τί εἶνε τὸ ὁριζόμενον καὶ οὐχὶ τί δὲν εἶνε [2].

Γ΄ Νὰ μὴ ἀποτελῇ **κύκλον ἢ διαλληλίαν**, π. χ. **ἐνιαυτὸς** εἶνε χρόνου μῆκος **ἐνιαύσιον**· **στίξις** λέγεται ἡ διάκρισις τῶν τμημάτων τοῦ γραπτοῦ λόγου διὰ τῶν σημείων τῆς **στίξεως**.

Ἐν αὐτοῖς ἡ ὁριστέα ἔννοια ἐπαναλαμβάνεται ὡς γνώρισμα τοῦ ὁριζομένου· τὸ ὁρίζον δηλ. καὶ τὸ ὁριζόμενον **δι᾽ ἀλλήλων** ὁρίζονται, ἀποτελοῦσι δηλονότι **φαῦλον κύκλον**. Εἰς διάλληλον κύκλον περιπίπτει τις κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην, καὶ ὅταν μεταχειρίζηται τὸ ὁριζόμενον **λεληθότως**, δηλ. μὴ **αὐτὸ** τὸ τοῦ ὁριζο-

1. Ἀριστοτέλ. ὁρισμοί.
σκληρὸν τὸ δύναμιν ἔχον τοῦ μὴ ῥᾳδίως διαιρεῖσθαι·
μαλακὸν τὸ ἀδυναμίαν ἔχον τοῦ αὐτοῦ τούτου·
πιλητά, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν·

2. Μόνον ἐν ἀνάγκῃ δυνατὸν νὰ καταφύγῃ τις καὶ εἰς τὸν ἀρνητικὸν ὁρισμόν, π.χ. ἄπειρον εἶνε τὸ μὴ ἔχον πέρας τοπικὸν ἢ χρονικόν· ἀσπόνδυλον ζῷον εἶνε τὸ μὴ ἔχον σπονδυλικὴν στήλην· ἀξίωμα εἶνε πρότασις ἀφ᾽ ἑαυτῆς φανερά, ἥτις οὔτε ἀποδεικνύεται οὔτε ἀνάγκην ἀποδείξεως ἔχει.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μένου ὄνομα· «οἷον ἐάν τις ὁρίσῃ τὸν ἥλιον ἄστρον ἡμεροφανές· διότι ὁ **ἡμέρα** χρώμενος ἡλίῳ χρῆται· φωρᾶται δὲ τοῦτο, ἐάν τις ἀντὶ τοῦ **ἡμέρα** λάβῃ τὸν ὁρισμὸν αὐτῆς, ὅτι δηλ. **ἡμέρα ἡλίου φορὰ ὑπὲρ γῆς ἐστιν**·ὥστε ὁ τὴν φορὰν ἡλίου ὑπὲρ γῆς εἰπὼν τὸν ἥλιον εἶπεν· χρῆται δηλ. τῷ ἡλίῳ ὁ χρώμενος τῇ ἡμέρᾳ»· Τοπ. 14 Β 25.

Δ΄. Ὁ ὁρισμὸς πρέπει νὰ εἶνε **σαφής,** νὰ ἔχῃ δηλ. ὅρους ἢ λέξεις γνωστάς· αἱ δὲ εἰκονικαὶ φράσεις βλάπτουσι τὴν σαφήνειαν τοῦ ὁρισμοῦ π. χ.

Ὁ θεὸς εἶνε κύκλος, οὗ τὸ μὲν κέντρον πανταχοῦ, ἡ δὲ περιφέρεια οὐδαμοῦ· ἡ συνείδησις εἶνε σκώληξ βιβρώσκων καὶ πῦρ αἰθόμενον· οἱ αἰνιγματώδεις ὁρισμοί, σκιαγραφοῦντες οἱονεὶ τὴν ἔννοιαν ,μᾶλλον συσκιάζουσιν ἢ σαφηνίζουσι τὸ ὁριζόμενον πρβλ. καὶ τὸν τῶν Πυθαγορείων ὁρισμόν: «ἡ ψυχή ἐστιν ἀριθμὸς ἑαυτὸν κινῶν» ὅστις καὶ τῆς Σφιγγὸς γριφωδέστερος εἶνε καὶ τὸν τῶν Στωϊκῶν: «ἥλιός ἐστιν ἄναμμα ἐκ θαλασσίου ὕδατος».

Ὁ ὁρισμὸς εἶνε οὐ μόνον εἰς τὴν ἐπιστήμην στοιχεῖον ἀπαραίτητον, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς συνήθεις ὁμιλίας τῶν ἀνθρώπων ὠφέλιμον· διότι δι᾽ αὐτοῦ προλαμβάνονται αἱ ἀμφισβητήσεις καὶ ἔριδες, εἰς ἃς πολλοὶ συζητοῦντες καταλήγουσιν· ὁ ὁρισμός, ὡς ἕλκων τὰς ἐννοίας ἡμῶν ἐκ τῆς σκοτεινῆς καταστάσεως εἰς τὴν φωτεινήν, εἶνε φάρμακον κατὰ τῆς συγχύσεως αὐτῶν· οὗτος ἐκφράζει τὰ νοήματα ἡμῶν οὐ μόνον ὑπὸ τὴν σαφεστάτην, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ τὴν βραχυτάτην αὐτῶν μορφήν· διότι εἶνε ὥσπερ ***φακὸς συγκεντρωτικὸς τοῦ φωτὸς τῶν νοημάτων.***

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ

α΄.) Φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτῆς.

Ὁ μὲν ὁρισμὸς διασαφεῖ τὴν ἔννοιαν κατ᾽ ἔντασιν ἢ τὸ βάθος, ἡ δὲ διαίρεσις διευκρινεῖ αὐτὴν κατ᾽ ἔκτασιν ἢ τὸ πλάτος.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἡ ***διαίρεσις*** εἶνε ἀνάλυσις ἐννοίας ***γένους*** εἰς τὰ εἴδη αὐτῆς, ἢ ἐννοίας εἴδους εἰς τὰ ἄτομα [1], αἱ δὲ ἀτομικαὶ ἔννοιαι ***οὖσαι*** πραγματικῶς ἄτομα (ἄτμητοι) εἶναι καὶ λογικῶς ἀνεπίδεκτοι διαιρέσεως. Τύπος δὲ τῆς λογικῆς διαιρέσεως εἶνε ***κρίσις διαζευκτική***, τῆς ὁποίας ὑποκείμενον μὲν εἶνε ἡ διαιρετέα ἔννοια, κατηγορούμενον δὲ τὰ εἴδη, εἰς τὰ ὁποῖα ἀναλύεται· π. χ. τὰ σπονδυλωτὰ ζῷα εἶνε ἢ ζῳοτόκα ἢ ᾠοτόκα· ἐν τῷ παραδείγματι τούτῳ τὰ μὲν σπονδυλωτὰ εἶνε ἡ ἔννοια τοῦ γένους, τὰ δὲ ζῳοτόκα, ᾠοτόκα, αἱ ἔννοιαι τῶν εἰδῶν εἰς ἃ τὸ γένος ἀνελύθη· τὰ εἴδη δὲ ταῦτα ὡς πρὸς μὲν τὴν ἔννοιαν τοῦ γένους εἶνε ἴσα πρὸς ἄλληλα, ὡς πρὸς δὲ τὴν εἰδοποιὸν διαφορὰν ἀντίθετα ἀλλήλων ἢ ***ἀντιδιῃρημένα***· [2] ὁ τύπος τῆς διαιρέσεως ἂν καὶ εἶνε διαζευκτικός, δυνατὸν νὰ ἐκφρασθῇ καὶ συμπλεκτικῶς π. χ. τὰ σπονδυλωτὰ ζῷα εἶνε ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα.

Ἐν ἑκάστῃ δὲ διαιρέσει διακρίνομεν τρία στοιχεῖα, α΄) τὴν διαιρετέαν ἔννοιαν ἢ τὸ διαιρετέον ὅλον, β΄) τὴν βάσιν τῆς διαιρέσεως, τὸ γνώρισμα δηλ. καθ᾽ ὃ γίνεται ἡ διαίρεσις, δηλ. τὴν εἰδοποιὸν διαφοράν· καὶ γ΄) τὰ μέλη τῆς διαιρέσεως, δηλ. τὰ εἴδη τῆς διαιρετέας ἐννοίας, τὰ τὸ πλάτος αὐτῆς ἀποτελοῦντα· οὕτω ἐν τῷ προκειμένῳ παραδείγματι τὰ μὲν ***σπονδυλωτὰ*** εἶνε τὸ διαιρετέον ὅλον, βάσις δὲ τῆς διαιρέσεως τὸ ***τίκτειν*** καὶ μέλη τὰ ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα. Τὰ φυτὰ-φανερόγαμα καὶ κρυπτόγαμα· ἡ διαίρεσις ἐνταῦθα γίνεται κατὰ τὰ γενεσιουργὰ ὄργανα. Καὶ ἐπειδὴ τὰ μέλη τῆς διαιρέσεως ἀποτελοῦσι τὸ πλάτος τοῦ ὑποκειμένου, ἡ διαίρεσις εἶνε κρίσις ταυτοπλατὴς καὶ ἀντιστρέφει καθαρῶς.

Τῆς λογικῆς διαιρέσεως διάφορος εἶνε ὁ ***μερισμός***· ἐκείνη μὲν ἐφαρμόζεται εἰς τὰ γένη καὶ τὰ εἴδη, ὁ δὲ μερισμὸς εἰς τὰ ἄτομα, ὅταν δηλ. ἄτομόν τι ὡς ὅλον χωρίζηται εἰς τὰ μέρη, ἐξ ὧν σύγκειται· π. χ. τὰ δένδρα (ὡς ἔννοια λογικὴ) διαιροῦνται εἰς βελονοφόρα καὶ φυλλοφόρα· ἀλλὰ ἓν δένδρον ὡς ***ἄτομον*** μερίζεται εἰς ῥίζαν, κορμόν, κλῶνας· οἱ ἄνθρωποι διαιρούμενοι κατὰ τὸ χρῶμα εἶνε λευκοί, μέλανες κλπ. ἢ κατὰ τὴν θρησκείαν εἶνε χριστιανοί, μωαμεθανοὶ κλπ. ἀλλ᾽ ὁ Ἀριστείδης οὗτος ὡς

---

1. Χρὴ δὲ ὅταν ὅλον τι πραγματεύηταί τις, διελεῖν τὸ γένος εἰς τὰ ἄτομα τῷ εἴδει τὰ πρῶτα. Ἀρ. ΑΥ. 96B15.

2. Πᾶν γένος ταῖς ἀντιδιῃρημέναις διαφοραῖς διαιρεῖται καθάπερ τὸ ζῷον τῷ πεζῷ καὶ τῷ πτηνῷ καὶ τῷ ἐνύδρῳ. Τοπ. 143 A 36.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἄτομον μερίζεται εἰς κεφαλήν, κορμόν, ἄκρα. Ἐν τῇ λογικῇ διαιρέσει τὰ μέλη αὐτῆς ἔχουσι κατηγορούμενον τὸ ὅλον, π. χ. τὰ φυλλοφόρα εἶνε ***δένδρα***· οὐχὶ δὲ καὶ ἐν τῷ μερισμῷ, π. χ. δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ἡ ῥίζα εἶνε δένδρον (ἀλλὰ ***μέρος*** τοῦ δένδρου)· οὐδὲ ἡ ***κεφαλὴ*** εἶνε ὁ Ἀριστείδης οὗτος (ἀλλὰ ἓν μέλος τοῦ Ἀριστείδου)· καὶ οἱ Ρωμαῖοι διέκριναν, divisio καὶ partitio.

β') Κανόνες τῆς διαιρέσεως.

Ἡ διαίρεσις πρέπει νὰ εἶνε:

α΄ ἀκριβής· νὰ περιλαμβάνῃ δηλ. πάντα τὰ εἴδη τὰ εἰς τὸ διαιρούμενον ὅλον ἀνήκοντα καὶ μόνα ταῦτα π. χ. τὸ παραλληλόγραμμον εἶνε ἢ τετράγωνον ἢ ὀρθογώνιον ἢ ῥόμβος, ἢ ῥομβοειδές· πλημμελὴς ἄρα εἶνε ἡ διαίρεσις, ὅταν λείπῃ τι τούτων π. χ. τὸ παραλληλόγραμμον εἶνε τετράγωνον, ῥόμβος, ῥομβοειδὲς (στενωτέρα τοῦ δέοντος διαίρεσις)· ἢ ὅταν περιττεύῃ τι τούτων, π. χ. τὸ παραλληλόγραμμον εἶνε τετράγωνον, ὀρθογώνιον, ῥόμβος, ῥομβοειδές, τραπέζιον, (εὐρυτέρα τοῦ δέοντος).

β΄ Ὡς βάσις τῆς διαιρέσεως πρέπει νὰ λαμβάνηται οὐσιῶδες γνώρισμα τῆς διαιρετέας ἐννοίας καὶ οὐχὶ δευτερεῦον, ὡς ἐν τῷ παραδείγματι οἱ ἄνθρωποι εἶνε κοιλόφθαλμοι ἢ ἐξόφθαλμοι, λευκόφθαλμοι ἢ μελανόφθαλμοι, μεγαλόφθαλμοι ἢ μικρόφθαλμοι, κλπ. ἔνθα ἐλήφθη ὡς βάσις ***ὁ ὀφθαλμός.***

γ΄ Ἡ βάσις νὰ τηρῆται ἡ αὐτὴ καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τῆς διαιρέσεως καὶ τὰ μέλη αὐτῆς ὡς ἀντιδιῃρημένα ἢ ἀντίθετα ν' ἀποκλείωσιν ἄλληλα· ἄλλως εἶνε πλημμελής, ὡς ἐν τῷ παραδείγματι οἱ ἄνθρωποι εἶνε λευκοί, χριστιανοί, ἔμποροι, ἐν ᾧ ἐλήφθη διάφορος βάσις ἤτοι τὸ χρῶμα, τὸ θρήσκευμα, τὸ ἐπάγγελμα· διὸ καὶ τὰ μέλη τῆς διαιρέσεως ταύτης δὲν ἀποκλείουσιν ἄλληλα, διότι λευκοὶ εἶνε καὶ χριστιανοὶ καὶ ἔμποροι· ὁμοίως οἱ ἀστέρες εἶνε πλανῆται, ἀπλανεῖς, ζῴδια (διότι τὰ ζῴδια εἶνε ἀπλανεῖς ἀστέρες)· τοὐναντίον ἐν τῷ παραδείγματι τὰ τρίγωνα εἶνε ὀξυγώνια, ἀμβλυγώνια, ὀρθογώνια· τὰ μέλη ὡς ἀντίθετα ἀποκλείουσιν ἄλληλα, οὐδὲν δηλ. ὀξυγώνιον εἶνε ἀμβλυγώνιον ἢ ὀρθογώνιον κλπ.

δ΄ Ἡ διαίρεσις πρέπει νὰ εἶνε ***συνεχὴς*** βαίνουσα βαθμηδὸν ἐκ τῶν ἀνωτέρων εἰδῶν εἰς τὰ κατώτερα, ὥστε νὰ μὴ ἀποτελῆ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ται χάσμα ἢ διαιρετικὸν ἅλμα, ὡς ἐν τῷ παραδείγματι, τὰ ἐπίπεδα σχήματα εἶνε τρίγωνα, πολύγωνα, καμπυλόγραμμα, ἀντὶ τὰ ἐπίπεδα σχήματα εἶνε εὐθύγραμμα καὶ καμπυλόγραμμα καὶ ἐκεῖνα μὲν εἶνε τρίγωνα, τετράπλευρα, πολύγωνα, ταῦτα δὲ κύκλοι, ἔλλειψις, παραβολὴ κλπ. ὡσαύτως πλημμελὴς εἶνε ἡ διαίρεσις τὰ ὄντα εἶνε ζῷα, φυτά, ὀρυκτά, ἀντὶ τὰ ὄντα εἶνε ὀργανικὰ (ζῷα - φυτὰ) καὶ ἀνόργανα.

γ΄) Εἴδη διαιρέσεως· ταξινόμησις.

Ἡ διαίρεσις ἀναλόγως τῶν μελῶν, εἰς ἃ τέμνεται, εἶνε ***διχοτομική,*** ὅταν τὰ μέλη αὐτῆς εἶνε δύο· π. χ. τὰ ἐπίπεδα γεωμετρικὰ σχήματα εἶνε ἢ εὐθύγραμμα ἢ καμπυλόγραμμα.

β΄ ***τριχοτομική,*** ὅταν τὰ μέλη αὐτῆς εἶναι τρία, π. χ. τὰ τρίγωνα εἶνε ὀξυγώνια, ἀμβλυγώνια, ὀρθογώνια καὶ γ΄ ***πολιτομική,*** ὅταν τὰ μέλη εἶνε πολλὰ π. χ. τὰ οὐράνια σώματα εἶνε ἀστέρες ἀπλανεῖς, πλανῆται, δορυφόροι, κομῆται, διᾴττοντες· τοῦ κώνου αἱ τομαὶ εἶνε κύκλος, ἔλλειψις, παραβολή, ὑπερβολή· τὰ σπονδυλωτὰ ζῷα εἶνε θηλαστικά, πτηνά, ἑρπετά, ἰχθύες, ἀμφίβια.

Ἐπειδὴ δὲ ἔννοιά τις δύναται νὰ θεωρηθῇ ὑπὸ διαφόρους ἀπόψεις λαμβάνει καὶ διαφόρους διαιρέσεις, π. χ. οἱ ἄνθρωποι κατὰ μὲν τὸ χρῶμα διαιροῦνται εἰς Καυκασίους, Αἰθίοπας, Μογγόλους κλπ. κατὰ δὲ τὸ θρήσκευμα εἰς Χριστιανούς, Μωαμεθανούς, Ἰουδαίους κλπ. κατὰ τὸ ἐπάγγελμα εἰς ἐπιστήμονας, τεχνίτας, ἐργάτας, ἐμπόρους κλπ.

Ἐὰν δὲ τὰ εἴδη, εἰς ἃ διηρέθη γένος τι, ἔχωσιν ἄλλα κατώτερα, τότε ἕκαστον τούτων θεωρούμενον ὡς νέον γένος διαιρεῖται ἐκ νέου· ἡ τοιαύτη διαίρεσις λέγεται ***ὑποδιαίρεσις*** π. χ. τὰ ζῷα εἶνε ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα· τὰ ***ᾠοτόκα*** εἶνε ***ἐρυθρόαιμα*** ἢ λευκόαιμα· τὰ ***ἐρυθρόαιμα*** εἶνε θερμόαιμα (πτηνὰ) ἢ ***ψυχρόαιμα,*** ταῦτα δὲ ἀναπνέουσιν ἢ διὰ πνευμόνων (ἀμφίβια) ἢ διὰ βραγχίων (ἰχθύες)· τὰ λευκόαιμα πάλιν ἢ ἔχουσιν ἐνηρθρωμένα ὄργανα ***(ἔντομα)*** ἢ οὐχὶ ***(σκώληκες).***

Ἡ διαίρεσις ἐφαρμοζομένη μάλιστα ἐν ταῖς φυσιογνωστικαῖς ἐπιστήμαις, ἐν αἷς ἀπειρία τῶν ἀτόμων καὶ πλῆθος εἰδῶν καὶ γενῶν ὑπάρχει, ἅτινα κατὰ τὴν συγγένειαν καὶ τὰς ὁμοιότητας αὐτῶν συστηματοποιοῦνται, λέγεται ***ταξινόμισις***· ἐν αὐτῇ μία ἔννοια διαιρεθεῖσα καὶ ὑποδιαιρεθεῖσα μέχρι τῶν κατωτάτων εἰδῶν ἀποτελεῖ σύστημα παραλλήλων καὶ ὑπαλλήλων διαι-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ρέσεων [1], σύστημα ἑνιαῖον τῶν ὅλων τὸ πλάτος τῆς διαιρεθείσης ἐννοίας ἀποτελούντων εἰδῶν. Ἡ ἀπειρία τῶν ἀτόμων ἤθελεν εἶναι εἰς τὴν μνήμην ἡμῶν βάρος ἀφόρητον, λαβύρινθος ἀδιέξοδος. Συστηματοποιούμενα δὲ τὰ ἄτομα ἀποτελοῦσι τὰ **εἴδη** (437 χιλ. τῶν φυτῶν καὶ 408 χιλ. τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου). Ἐκ τῶν εἰδῶν πάλιν συστηματοποιοῦνται τὰ **γένη**, ἐξ ὧν αἱ τάξεις, ὁμοταξίαι, συνομοταξίαι κλπ. Τὰ εἴδη δ' ἐσχημάτισεν ὁ νοῦς ἐκ τῶν οὐσιωδῶν γνωρισμάτων τῶν ἀτόμων· διότι ἂν τὰ ὄντα διαφέρωσι κατὰ τὰ ἐπουσιώδη, συναντῶνται κατὰ τὴν οὐσίαν αὐτῶν· οὕτω δὲ **ἡ ἔννοια** εἶνε ἡ μόνη τῆς οὐσίας ἀξία διὰ πάντα τὰ ἄτομα, ἅτινα δι' αὐτῆς ποιοῦσιν ἓν **μόνον**· διὰ τῆς **ἐννοίας τοῦ εἴδους** βεβαίως δὲν ἔχομεν τὸ ὅλον ἑκάστου ἀτόμου, ἀλλ' ἐν ταὐτῷ πάντα τὰ ἄτομα, παρόντα καὶ παρελθόντα· ἐὰν τὸ βάθος ἐλαττοῦται, τὸ πλάτος αὐξάνεται· ἡ ἄπειρος λεπτομέρεια τῆς φύσεως διαφεύγει ἡμᾶς, ἀλλ' **ἡ ἄπειρος ἔκτασις τῶν νόμων αὐτῆς** ἀποκαλύπτεται· ἀλλὰ καὶ ὑπὸ ἔποψιν **αἰσθητικὴν** ἡ ἀπώλεια δὲν εἶνε ἄνευ ἀντισταθμήσεως· διότι ἡ φύσις εἶνε οὐχ ἧττον θαυμαστὴ ἐν τῇ ἁπλότητι τῶν νόμων αὐτῆς ἢ ἐν τῇ ποικιλίᾳ τῶν ἀποτελεσμάτων· ἡ φυσικὴ ταξινόμησις δὲν εἶνε μόνον ἡ συστηματοποίησις τῶν φυσικῶν συγγενειῶν ὑπὸ μορφὴν σύντομον καὶ εὐσύνοπτον, ἀλλ' εἶνε καὶ **ἡ τάξις, ἡ ἑνότης, ἡ ἁρμονία** τῆς φύσεως.

Ἡ ταξινόμησις ἄρα οὐ μόνον τὴν μνήμην ἀνακουφίζει, τὰ πολλὰ εἰς ὀλίγα συνάγουσα, ἀλλὰ καὶ τὸν νοῦν ὀξύνει, ἀναγκάζουσα αὐτὸν εἰς τὸ νὰ εὑρίσκῃ τὰς ὁμοιότητας καὶ τὰς διαφορὰς τῶν ἀτόμων καὶ τῶν εἰδῶν· ἀνακαλύπτουσα δ' ἐμμέσως τὴν **τάξιν** καὶ τὴν **ἁρμονίαν,** ἥτις βασιλεύει ἐν τῇ φύσει, εὐφραίνει καὶ τὴν ψυχὴν ἡμῶν· διότι αἱ ὁμοιότητες καὶ αἱ διαφοραὶ ἀποτελοῦσιν **ἁρμονίαν τινά,** ὡς οἱ **βαρεῖς** καὶ **ὀξεῖς** φθόγγοι ἀποτελοῦσι τὴν μουσικὴν ἁρμονίαν. Ἡ τάξις δ' αὕτη καὶ ἁρμονία τῆς φύσεως φαίνεται καὶ ὡς δημιουργία λογικοῦ τινος ὄντος· διότι ὁμοιάζει πρὸς τὴν τάξιν καὶ τὴν ἁρμονίαν, ἣν ὁ νοῦς τοῦ ἀνθρώπου ἐν τοῖς ἔργοις αὐτοῦ θηρεύει καὶ ἐφαρμόζει. Ἡ φυσικὴ ἄρα ἐπιστήμη ἀποκαλύπτουσα μὲν τὸ ἐναρμόνιον τῆς φύ-

---

1. Ὑπόδειγμα διαιρέσεων καὶ ὑποδιαιρέσεων παρέχει καὶ ὁ Πλάτων ἐν Σοφιστῇ σ. 219, θέλων νὰ ὁρίσῃ τί ἐστιν ἀσπαλιευτική.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

σέως κάλλος, εἶνε, αἰσθητική, ἀποκαλύπτουσα δὲ καὶ τὴν διάταξιν ὡς λογικήν, μαρτυρεῖ καὶ μονονουχὶ βοᾷ, ὅτι ***νοῦς*** καὶ ***σοφία εἶνε ὁ δημιουργὸς αὐτῆς.***

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ

1. Τὰ ζῷα εἶνε σπονδυλωτὰ ἢ ἀσπόνδυλα·

Α΄ τὰ σπονδυλωτὰ εἶνε ζῳοτόκα ἢ ᾠοτόκα·

τὰ ζῳοτόκα εἶνε δίχειρα, τετράχειρα, σαρκοβόρα, μηρυκαστικά, μώνυχα, τρωκτικά, ἔνυδρα, πτερωτά, μαρσιποφόρα·

τὰ ᾠοτόκα εἶνε πτηνά, ἰχθύες, ἑρπετά, ἀμφίβια·

τὰ πτηνὰ εἶνε σαρκοβόρα, ἀναρριχητικά, στρουθοειδῆ, ὀδοντοραμφῆ, σχιζορραμφῆ, περιστεροειδῆ, ἀλεκτοροειδῆ, νηκτικά.

Β΄ τὰ ἀσπόνδυλα εἶνε μονοκύτταρα, πολύποδες, σπόγγοι, σκώληκες, ἐχινόδερμα, μαλάκια, ἀρθρόποδα. [1]

2. Τὰ φυτὰ εἶνε κρυπτόγαμα καὶ φανερόγαμα.

Α΄ τὰ κρυπτόγαμα εἶνε θαλλόφυτα, βρυόφυτα, πτεριδόφυτα.

Β΄ τὰ φανερόγαμα εἶνε γυμνόσπερμα-ἀγγειόσπερμα (μονοκοτυλήδονα, δικοτυλήδονα) [2].

3. Τὰ ὀρυκτὰ διαιροῦνται α΄) εἰς ***στοιχεῖα*** τῶν πρωτογόνων ἢ πυριγενῶν πετρωμάτων· β΄) τῶν ὀρυκτογενῶν πετρωμάτων· γ΄) τῶν μεταλλικῶν πετρωμάτων· δ΄) τῶν ὀργανικῶν ἢ καυσίμων ὀρυκτῶν. (A de Lapparent).

Τέλος τὰ γεωμετρικὰ σχήματα εἶνε ἐπίπεδα καὶ στερεά.

Α΄ τὰ ἐπίπεδα εἶνε εὐθύγραμμα καμπυλόγραμμα.

τὰ εὐθύγραμμα εἶνε τρίγωνα, τετράπλευρα, πολύγωνα κλπ.

τὰ καμπυλόγραμμα εἶνε κύκλος, ἔλλειψις, παραβολή, ὑπερβολὴ κλπ.

---

1. Ζῷα ἐν ὅλῳ νῦν περίπου 410000 εἴδη, ἤτοι 23000 σπονδυλωτά, 312000 ἀρθρόποδα, 73500 μαλάκια, σκώληκες κλπ.

2. φυτὰ φανερόγαμα 287600 εἴδη,
κρυπτόγαμα 150000 εἴδη
κρυπτόγαμα 150000
437600

Ἡ ταξινόμησις τῶν φυτῶν ἤρξατο τῷ 1822 ὑπὸ τοῦ Αὐγουστίνου Pyramus de Candoll, ἀπησχόλησε δὲ τὸ κολοσσιαῖον τοῦτο ἔργον τρεῖς γενεὰς φυτολόγων βοηθουμένων ὑπὸ 33 συνεργατῶν, ἐχρειάσθησαν ἔτη 50 πρὸς σύνταξιν 17 τόμων, ἐν οἷς εὑρίσκονται καταγεγραμμένα 58953 εἴδη δικοτυληδόνων· ὁ ἀριθμὸς οὗτος ὕστερον ηὐξήθη κατὰ πολλὰς χιλιάδας εἰδῶν χωρὶς νὰ ἐξερευνηθῶσι πᾶσαι αἱ χῶραι, (Rabier. Logique σελ. 205).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Β' τὰ στερεὰ εἶνε εὐθύγραμμα (πρῖσμα, πυραμίς)· ἢ καμπυλόγραμμα (σφαῖρα, κῶνος, κύλινδρος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ

Φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτῆς.

Τὰς εἰς ἐπιστημονικὸν σύστημα συνδεομένας γνώσεις διευκρινεῖ κατὰ βάθος μὲν ὁ ***ὁρισμός***, κατὰ πλάτος δὲ ἡ ***διαίρεσις***, ἡ δὲ ἀπόδειξις συμπληροῖ τὴν πρὸς τὴν ἐπιστήμην σπουδήν, ἐπιφέρουσα τὰ πειστήρια τῆς ἀληθείας· ἡ ἀπόδειξις ἄρα εἶνε δεῖξις ἀπό τινος, αἰτιολογία δηλ. τῆς ἀληθείας κρίσεως ἀμφισβητουμένης δι' ἄλλων κρίσεων ἀναμφισβητήτων.

Στοιχεῖα δὲ αὐτῆς εἶνε α') τὸ ***ἀποδεικτέον*** δηλ. ἡ ἀμφισβητουμένη κρίσις, β') οἱ ***ἀποδεικτικοὶ λόγοι***, δηλ. αἱ ἀναμφισβήτητοι κρίσεις, τὰ τεκμήρια, τὰ δι' ὧν ἡ ἀπόδειξις· π. χ.

Ὀλίγον τι πρὶν ἐκραγῇ ὁ Πελοποννησιακὸς πόλεμος, οἱ Ἀθηναῖοι ἀμφιβάλλοντες, ἂν ἡ προσφερομένη συμμαχία τῶν Κερκυραίων θὰ ὠφελήσῃ, διστάζουσι νὰ δεχθῶσιν αὐτήν·

Οἱ Ἀθηναῖοι πρέπει νὰ βοηθήσωσι τοὺς Κερκυραίους; (τὸ ἀποδεικτέον)

ἡ Κέρκυρα ἔχει ναυτικὸν ἰσχυρὸν καὶ τὸ δίκαιον ὑπὲρ ἑαυτῆς· καὶ τὸ μὲν α' θέλει ὠφελήσει τοὺς Ἀθηναίους, τὸ δὲ β' θέλει τιμήσει αὐτούς. (ἀποδεικτικοὶ λόγοι)

οὕτω οἱ Ἀθηναῖοι ἐπείσθησαν νὰ βοηθήσωσι. (Θουκ. Α' 32—36) πρβλ. καὶ 80—81 πῶς ἀποδεικνύει ὁ βασιλεὺς Ἀρχίδαμος ὅτι δὲν εἶνε εὐπολέμητοι οἱ Ἀθηναῖοι: καὶ Β' 88 καὶ 89

Κατὰ ταῦτα ἡ ἀπόδειξις εἶνε συλλογισμός, ἀλλὰ διαφέρει τούτου· διότι ὁ μὲν συλλογισμὸς δυνατὸν ν' ἀληθεύῃ μὲν κατὰ τύπους, ἀλλ' οὐχὶ καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν (ἢ τὴν ὕλην [1])· ἐν αὐτῷ τὸ

---

1. Ἐξ ἀληθῶν μὲν οὐκ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι, ἐκ ψευδῶν δ' ἐστὶν ἀληθές. πλὴν οὐ διότι, ἀλλ' ὅτι, Ἀν. Πρ. 53 Β, ὁ συλλογισμὸς δηλ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

συμπέρασμα συνάγεται ἐκ τῆς ἀναγκαίας λογικῆς ἀκολουθίας τῶν προκειμένων, ἐν δὲ τῇ ἀποδείξει οἱ ἀποδεικτικοὶ λόγοι πρέπει νὰ εἶνε ἀληθεῖς· διὸ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη ἡ μὲν ἀπόδειξις συλλογισμός τίς ἐστι, συλλογισμὸς δὲ οὐ πᾶς ἀπόδειξις[1].

Ἐν τῇ ἀποδείξει οἱ μὲν ἀποδεικτικοὶ λόγοι ἀντιστοιχοῦσι πρὸς τὰς προκειμένας τοῦ συλλογισμοῦ, ἡ δὲ θέσις ἢ τὸ ἀποδεικτέον πρὸς τὸ συμπέρασμα ἐκείνου· ἀλλ' ἐνταῦθα τὸ μὲν ἀποδεικτέον τίθεται πρῶτον οὐχὶ τελευταῖον, ὡς τὸ συμπέρασμα ἐν ἐκείνῳ· ἔτι δὲ οἱ ἀποδεικτικοὶ λόγοι ἀνάγκη νὰ ἔχωσι κῦρος ἀναμφισβήτητον, νὰ μὴ εἶνε δηλ. κρίσεις, ὧν τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον συνδέονται κατὰ συμβεβηκός, ὡς ἐν τῷ συλλογισμῷ· διὸ καὶ ***συλλογισμὸς ἐπιστημονικὸς*** ἡ ἀπόδειξις ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καλεῖται· διὰ τοῦτο οἱ μαθηματικοὶ λαμβάνουσιν ὡς ἀποδεικτικοὺς λόγους τὰ ἀξιώματα ἢ προτάσεις ἀμέσως ἐξ αὐτῶν ἀπορρεούσας ἢ ἀλλαχοῦ ἀποδεδειγμένας ὡς ἀληθεῖς· διὸ καὶ αἱ προτάσεις αὗται ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους λέγονται ***ἀρχαί***[2]· αἱ ἀρχαὶ δ' αὗται, προτάσεις οὖσαι ἀφ' ἑαυτῶν φανεραί, εἶνε ἀναπόδεκτοι· ὡς δὲ πᾶσαι αἱ ἔννοιαι δὲν εἶνε ἐπιδεκτικαὶ ὁρισμοῦ καὶ διαιρέσεως, οὕτω καὶ πᾶσαι αἱ προτάσεις δὲν εἶνε ***ἀποδεικταί***, ὡς αἱ ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καλούμεναι ***ἀρχαί***. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν μαθηματικῶν ἀποδείξεων λόγος ἴδιος γενήσεται ἐν τῷ κεφαλαίῳ τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν· ἐνταῦθα δὲ παρατηρητέον, ὅτι ἡ ἀκρίβεια τῆς μαθηματικῆς ταύτης ἀποδείξεως δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ ἐφαρμοσθῇ πανταχοῦ· οἱ ῥή-

---

συνιστάμενος ἐκ προτάσεων μὴ ἀληθῶν εἶναι μὲν κατὰ τοῦτο ἡμαρτημένος, δύναται δ' ὅμως κατ' εἶδος ἢ τυπικῶς νὰ εἶνε ὀρθός.

1. Ἀπόδειξιν δὲ λέγω συλλογισμὸν ἐπιστημονικόν, καθ' ὃν τῷ ἔχειν αὐτὸν ἐπιστάμεθα (=γινώσκομεν τὸ πρᾶγμα διὰ τὸ ἔχειν αὐτόν). Ἀν. Πρ. 29 Β Ἀν Ὕστ. 71 Β 7· ἀρετὴ δὲ τῆς ἀποδείξεως εἶνε τὸ ἐν λογικῇ συναφείᾳ ἀναγκαῖον ἐπακολούθημα τοῦ ἀποδεικτέου ἐκ τῶν ἀποδεικτικῶν λόγων.

2. Ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως πρότασις ἄμεσος· ἄμεσος δὲ ἧς μὴ ἔστιν ἄλλη προτέρα. Ἀν. Ὕστ. 72. Α 14. Ἀπόδειξίς ἐστιν, ὅταν ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἢ ἐκ τοιούτων ἃ διά τινων πρώτων καὶ ἀληθῶν τῆς περὶ αὐτὰ γνώσεως τὴν ἀρχὴν εἴληφεν· ἔστι δὲ ἀληθῆ μὲν καὶ πρῶτα τὰ μὴ δι' ἑτέρων, ἀλλὰ δι' ἑαυτῶν τὴν πίστιν ἔχοντα. Τοπικ. 100 Α 27· ὅλως μὲν ἁπάντων ἀδύνατον ἀπόδειξιν εἶναι· εἰς ἄπειρον γὰρ ἂν βαδίζοι· ὥστε μηδ' οὕτως εἶναι ἀπόδειξιν. Μφ. 1006, 2.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τορες ἐν τοῖς δικαστηρίοις ἐπάγονται διάφορα ἀποδεικτικὰ μέσα, ἅτινα καλοῦνται ***πίστεις***· ἀποδεικνύουσι δηλ. διὰ προσώπων (μαρτύρων) ἢ διὰ πραγμάτων ἢ διὰ τῶν καλουμένων ***ἀτέχνων*** ἐπιχειρημάτων, ἅτινα ἄνευ βοηθείας τῆς τέχνης εἶνε, δηλ. ἔγγραφα, νόμοι, συμβόλαια, διαθῆκαι, βάσανοι κλπ. ἀλλὰ τὴν δεινότητα τοῦ ῥήτορος ἐμφαίνουσι μάλιστα ***τὰ λογικὰ*** ἐπιχειρήματα δηλ. οἱ ἀποδεικτικοὶ λόγοι[1].

Ὁ ῥήτωρ προσέτι δύναται νὰ παρατάξῃ τοὺς ἀποδεικτικοὺς λόγους οὐχὶ κατὰ τὴν λογικὴν αὐτῶν ἀκολουθίαν, ὡς ἀπαιτεῖ ἡ μαθηματικὴ ἀπόδειξις, ἀλλ' ὅπως αὐτῷ συμφέρει· μιμεῖται δηλ. τὸν Ὁμηρικὸν Νέστορα, ὅστις παρατάσσων τὸν στρατὸν αὐτοῦ εἰς μάχην ἔτασσε τοὺς μὲν γενναίους πρώτους καὶ τελευταίους, τοὺς δὲ δειλοὺς ἐν τῷ μέσῳ, ἵνα ὑπὸ μὲν τῶν πρώτων ἄγωνται, ὑπὸ δὲ τῶν τελευταίων ὠθῶνται (Ἰλιάδ. Δ. 297). Ὁμοίως καὶ ὁ ῥήτωρ τὰ μὲν ἰσχυρότερα τῶν ἐπιχειρημάτων αὐτοῦ τάσσει ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ λόγου καὶ ἐν τῷ τέλει, τὰ δὲ ἀσθενέστερα ἐν τῷ μέσῳ, συγκαλύπτων μὲν ταῦτα, δι' ἐκείνων δὲ τὴν προσοχὴν καὶ τὴν εὔνοιαν τῶν δικαστῶν καὶ τῶν ἀκροατῶν ἐφελκύων. Κατὰ τὸν γενικὸν τοῦτον τρόπον παρατάξας καὶ ὁ Δημοσθένης ἐν τῷ περὶ τοῦ ***στεφάνου*** λόγῳ τὰ ἐπιχειρήματα αὐτοῦ κατεπάλαισε τὸν Αἰσχίνην (πρβλ. ὑποθέσεις σελ. 221-224).

β′) Εἴδη ἀποδείξεως.

Ἡ ἀπόδειξις εἶνε ***ἄμεσος*** καὶ ***κατηγορικὴ*** ἢ ***ἔμμεσος*** καὶ ***ἀπαγωγική***. Καὶ ἄμεσος μὲν λέγεται, ὅταν ἡ τῆς θέσεως ἀλήθεια παράγεται ἀπ' εὐθείας ἐκ τῆς ἀληθείας τῶν ἀποδεικτικῶν λόγων, π. χ. ἀποδειχθήτω ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν παντὸς τριγώνου ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς· πρὸς ἀπόδειξιν τούτου λέγω, ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν προσκειμένων γωνιῶν, τῶν σχηματιζομένων δηλ. ἐκ τῆς προεκτάσεως μιᾶς τῶν πλευρῶν αὐτοῦ καὶ μιᾶς παραλλήλου πρὸς τὴν ἑτέραν τῶν δύο ἄλλων· γνωστὸν δὲ τυγχάνει ἐκ προηγουμένης ἀποδείξεως ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν προσκειμένων γωνιῶν, ὁσαιδήποτε καὶ ἂν εἶνε, ἰσοῦται

1. Πρβλ. παράδειγμα ῥητορικῆς ἀποδείξεως καὶ ἐν τοῖς Ἑλληνικοῖς τοῦ Ξενοφῶντος (Ζ′, α′, 2).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πρὸς δύο ὀρθάς· ἐξ οὗ συμπεραίνω, ὅτι καὶ τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς τὰς δύο ὀρθάς[1].

Ἡ δὲ ***ἔμμεσος*** ἢ ***ἀπαγωγικὴ*** (ἀπαγωγὴ εἰς ἀδύνατον ἢ εἰς ἄτοπον) ἀποδεικνύει τὴν ἀλήθειαν τῆς θέσεως ἐμμέσως, ἤτοι ἐκ τοῦ ψεύδους τῆς ἀντιφατικῶς πρὸς αὐτὴν ἀντικειμένης· ὁρμωμένη δηλ. αὕτη ἀπὸ τοῦ ἀντιφατικῶς ἀντικειμένου καταλήγει εἰς προτάσεις ἀτόπους· ἐκ τοῦ ψεύδους δὲ τοῦ πρὸς τὴν θέσιν ἀντικειμένου συμπεραίνει κατὰ τοὺς κανόνας τῆς ἀντιθέσεως τὴν ἀλήθειαν τῆς θέσεως αὐτῆς, π. χ. ἔκ τινος σημείου ἐκτὸς εὐθείας κειμένου μία μόνη κάθετος δύναται νὰ ἀχθῇ ἐπ᾽ αὐτήν· διότι ἂν ὑποθέσωμεν ὅτι ἄγονται δύο, τότε τὸ ἐξ αὐτῶν σχηματισθησόμενον τρίγωνον ἤθελεν ἔχει ἄθροισμα γωνιῶν μεῖζον τῶν δύο ὀρθῶν· ὅπερ ἄτοπον· διότι τοῦτο ἀντιφάσκει πρὸς γνωστὸν ἀξίωμα, καθ᾽ ὃ τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν παντὸς τριγώνου ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς. Ὁμοίως ἐμμέσως ἀποδεικνύεται ὑπό τινων καὶ τὸ ἀνυπόστατον τῆς Κιμωνείου εἰρήνης, ὅτι δηλ. ἂν ὑπῆρχεν αὕτη, πάντως ἤθελε μνημονευθῇ ὑπὸ τοῦ Θουκυδίδου. (Ἀλλὰ καὶ ὅσα δὲν μνημονεύει ὁ Θουκυδίδης εἶναι ψεύδῆ; καὶ ὅμως εἶνε τεκμαρτὴ ἡ συνθήκη αὕτη κατὰ τὸν Ἰσοκράτη, Πανηγ. 118 καὶ 128).

Ἐμμέσως ἀποδεικνύει καὶ ὁ Ἀριστοτέλης[2] ὅτι τὸ σχῆμα τῆς γῆς εἶνε στρογγύλον (σφαῖρα)· διότι, λέγει, ἂν μὴ ἦτο τοιοῦτον, ἐν τῇ ἐκλείψει τῆς σελήνης ἡ ἐπ᾽ αὐτῆς σκιὰ τῆς γῆς ἤθελεν εἶναι οὐχὶ στρογγύλη, ἀλλὰ γωνιώδης (ὅπερ ψευδές).

Καὶ ἐν τῷ δικαστηρίῳ δὲ χρησιμοποιεῖται ἡ εἰς ἄτοπον ἀπαγωγή, ὅταν ὁ κατηγορούμενος θέλων ν᾽ ἀποδείξῃ τὴν ἑαυτοῦ ἀθῳότητα προβάλλῃ ***τὸ ἄλλοθι*** (alibi)· καὶ οἱ ἰατροὶ δὲ ποιοῦνται χρῆσιν αὐτῆς ἐν τῇ διαγνώσει μιᾶς νόσου δι᾽ ἀποκλεισμοῦ τῶν ἄλλων. Ἐκ τοῦ ὅτι κατὰ τὸ Ρωμαϊκὸν δίκαιον ἀπηγορεύετο εἰς τὰς ποινικῶς καταδικασθείσας γυναῖκας νὰ παρίστανται ὡς μάρτυρες, συμπεραίνεται, ὅτι αἱ μὴ καταδικασθεῖσαι ἐλαμβά-

---

1. Πᾶν δημιούργημα ἐμφανίζον σκοποὺς προϋποθέτει λογικὸν δημιουργόν·
ὁ κόσμος ἡμῶν ἐμφανίζει σκοπούς·
ὁ κόσμος ἡμῶν ἄρα προϋποθέτει λογικὸν δημιουργὸν (τὸν Θεόν)·
πρβλ. Ξεν. Ἀπομν. Α΄, δ΄, 4—18.

2. Ἀριστοτέλ. περὶ οὐρανοῦ Β΄, ια΄.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

νοντο ὡς μάρτυρες ἐν ταῖς δίκαις. Σημειωτέον δέ, ὅτι ἐπιστημονικὴ ἀπόδειξις εἶνε ἡ ἄμεσος, ἡ δὲ χρῆσις τῆς ἀπαγωγικῆς μόνον ἐν ἀνάγκῃ πρέπει νὰ γίνηται [1], ὅταν δηλ. ἡ ἄμεσος δὲν εἶνε δυνατή, ἀλλ' οὐχ ἧττον ἡ ἀπόδειξις αὕτη χρησιμεύει ὡς ἐξαίρετον κριτικῆς καὶ πολεμικῆς μέσον, δι' οὗ ἐξελέγχονται κεναὶ καὶ πεπλανημέναι δοξασίαι [2].

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ***κατ' ἀλήθειαν*** ἀπόδειξιν, ἧς οἱ λόγοι ἔχουσι καθολικὸν κῦρος, μνημονεύεται ὑπό τινων καὶ ***ἡ κατ' ἄνθρωπον***, ὅταν δηλ. στηρίζηταί τις εἰς τὸ ὅ,τι εἶπε σπουδαῖόν τι πρόσωπον, ὁ Πυθαγόρας, λ. χ. ὁ Πλάτων κλπ.

γ') Κανόνες τῆς ἀποδείξεως.

Ἡ ἀπόδειξις πρέπει νὰ εἶνε,

Α΄. ***Ἀκριβής***, ἀποδεικνύουσα μόνον τὴν προκειμένην θέσιν· παράβασις δὲ τοῦ κανόνος τούτου εἶνε ἡ ***ἑτεροζήτησις***, ὅταν δηλ. ἀποδεικνύῃ τις ἕτερον τοῦ ζητουμένου· αὕτη δὲ εἶνε διττή· ***α΄ ἄγνοια τοῦ ἐλέγχου,*** ὅταν δηλ. μὴ γνωρίζων τις τὸ ζήτημα τὸ ἀποδεικτέον ἀποδεικνύῃ ἕτερόν τι παρὰ τὸ ζητούμενον, π. χ. ὅταν θέλων τις ν' ἀποδείξῃ ὅτι ἡ δουλεία εἶνε θεμιτόν, ἀποδεικνύει ὅτι ὠφελεῖ τινας.

β΄) Ἀλλαγὴ τοῦ ἐλέγχου, ἡ ἐν ***συνειδήσει*** δηλ. ἀπομάκρυνσις ἀπὸ τοῦ προκειμένου ζητήματος, ἧς μάλιστα γίνεται χρῆσις ἐν τοῖς δικαστηρίοις, ὅταν λ.χ. ὁ συνήγορος, ἐπειδὴ προφανῶς ὁ κατηγορούμενος πελάτης αὐτοῦ εἶνε ἔνοχος, μὴ ἔχων λογικὰ ἰσχυρὰ ἐπιχειρήματα προσπαθῇ νὰ διεγείρῃ τὸν οἶκτον τῶν δικαστῶν καὶ οὕτω ν' ἀποπλανήσῃ αὐτοὺς ἐκ τοῦ προκειμένου· τοῦτο δὲ οἱ ἀρχαῖοι ἐκάλουν ἔξω τοῦ πράγματος λέγειν, «διὸ καὶ οἱ νόμοι, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, κωλύουσιν ***ἔξω τοῦ πράγματος λέγειν,*** καθ' ἅπερ ἐν Ἀρείῳ Πάγῳ, ὀρθῶς τοῦτο νομίζοντες· οὐ γὰρ δεῖ τὸν δικαστὴν διαστρέφειν ***εἰς ὀργὴν*** προάγοντας ἢ ***φθόνον*** ἢ ***ἔλεον***· ὅμοιον γὰρ κἂν εἴ τις ᾧ μέλλει χρῆσθαι κανόνι, τοῦτον ποιήσετε στρεβλόν». Ῥητ. 1354 Α 23.

Ἑτέρα παράβασις τοῦ κανόνος τούτου εἶνε ὅταν ἡ ἀπόδειξις εἶνε :

---

1. Ἐπειδὴ δὲ ἡ κατηγορικὴ ἀπόδειξις τῆς στερητικῆς βελτίων, δῆλον ὅτι καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσης. Ἀνατ. ὕστ. 87 Α.

2. Ὁ δὲ Πλάτων μεταχειρίζεται τήν τε ἄμεσον καὶ τὴν ἔμμεσον ἢ ἀπαγωγικὴν (ἐν Φαιδ. 72 Β—Ε).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

α') ***εὐρυτέρα*** τοῦ δέοντος, ὡς ὅταν τις ἀποδεικνύῃ τὸ ἀθέμιτον τῆς αὐτοκτονίας ἐκ τοῦ ὅτι δὲν ἐπιτρέπεται ν' ἀφαιρέσῃ τις ἀφ' ἑαυτοῦ ὅ,τι δὲν ἔδωκεν εἰς ἑαυτόν· ἀλλὰ τότε δὲν δύναταί τις νὰ διαθέτῃ τὴν περιουσίαν, ἣν παρὰ τοῦ πατρὸς ἐκληρονόμησεν.

β') ***στενωτέρα*** τοῦ δέοντος, ὡς ὅταν κατηγορούμενός τις ἐπὶ κλοπῇ φέρῃ ὡς τεκμήριον τῆς ἀθῳότητος αὐτοῦ τὸ ὅτι ὁ προηγούμενος αὐτοῦ βίος ἦτο ἀνεπίληπτος· ἀλλ' ἐκ κακῆς συμπτώσεως εἶνε δυνατὸν καὶ ὁ ἀνεπίληπτος ἄνθρωπος νὰ ἐκτραπῇ εἰς ἁμάρτημα.

Β' κανὼν τῆς ἀποδείξεως εἶνε «οἱ ***ἀποδεικτικοὶ λόγοι*** πρέπει νὰ εἶνε ἀληθεῖς καὶ ἀναμφισβήτητοι»· ἡ ἀπόδειξις δηλ. πρέπει νὰ ὁρμᾶται ἀπ' ***ἀρχῶν ἀληθῶν***· παράβασις δὲ τοῦ κανόνος τούτου γίνεται, ὅταν λαμβάνῃ τις ὡς ἀποδεικτικὸν λόγον ***πρότασιν***, ἥτις χρῄζει ἀποδείξεως. Τὸ σφάλμα τοῦτο λέγεται ***αἴτησις τοῦ ἐν ἀρχῇ*** ἢ τὸ ***ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν ἢ αἰτεῖσθαι*** κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη [1]. Κατὰ δὲ τὸν Γαλιλαῖον καὶ ὁ Ἀριστοτέλης περιέπεσεν εἰς τὸ σφάλμα τοῦτο εἰπὼν «ὅτι πάντα τὰ βαρέα σώματα φέρεται πρὸς τὴν γῆν καὶ τὸ τῆς γῆς ***μέσον***, ἢ πρὸς τὸ τοῦ ***παντός***, ἐπεὶ ταυτόν [2],... φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός, ᾗ τὸ ***μέσον*** ἔχει ἐν τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ». Διότι τὸ ὅτι ἡ γῆ εἶνε τὸ κέντρον τοῦ παντὸς δεῖται ἀποδείξεως.

Εἴδη τοῦ προηγουμένου ἁμαρτήματος εἶνε α' ἡ ***διαλληλία*** ἢ ὁ ***διάλληλος*** ἢ ὁ ***φαῦλος κύκλος***, ὡς ὅταν τις ἀποδεικνύῃ τὴν ὕπαρξιν τοῦ θεοῦ ἐκ τῆς θείας ἀποκαλύψεως καὶ τὴν ἀλήθειαν τῆς θείας ἀποκαλύψεως ἐκ τῆς ὑπάρξεως τοῦ θεοῦ προνοοῦντος περὶ τῶν ἀνθρώπων (Καρτέσιος)· ὡσαύτως ὁ φιλόσοφος οὗτος ἀφοῦ ἀπεφάνθη, ὅτι ***ἀμφιβάλλει*** περὶ πάντων, νομίζει ὅτι δύναται νὰ ***βεβαιώσῃ*** διὰ τῆς πολυθρυλήτου ῥήσεως «νοῶ· ἄρα ὑπάρχω», ἀλλ' ὁ συλλογισμός του αἰτεῖται τὸ ἐν ἀρχῇ· διότι πρὸ μικροῦ ἀπεφάνθη, ὅτι ἀμφιβάλλει περὶ πάντων· διὸ δικαίως περὶ αὐτοῦ εἶπεν ὁ Λεϊβνίτιος «διττῶς ἐσφάλη καὶ διὰ τὸ ἄγαν ἀμφιβάλλειν καὶ διὰ τὸ ἄγαν ῥᾳδίως ἐκ τῆς ἀμφιβολίας ἐπαναχωρεῖν»· καὶ β' ***τὸ ὕστερον πρότερον***, ὅταν τις λαμβάνῃ τὸ ἐπα-

---

1. Ἐπεὶ τὰ μὲν δι' αὑτῶν πέφυκε γνωρίζεσθαι, τὰ δὲ δι' ἄλλων (αἱ μὲν ἀρχαὶ δι' αὑτῶν, τὰ δὲ ὑπὸ τὰς ἀρχὰς δι' ἄλλων), ὅταν τὸ μὴ *δι' αὑτοῦ* γνωστόν, δι' αὑτοῦ τις ἐπιχειρῇ δεικνύναι, τότε *αἰτεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς*. Ἀναλ. Πρωτ. 64 Β 34.

2. Φυσ. 296 Β. 512 Α καὶ 911 Α.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κολούθημα ὡς λόγον, π. χ. ὅταν τις ἀποδεικνύῃ τὴν ἐλευθερίαν **τῆς τοῦ ἀνθρώπου βουλήσεως** ἐκ τοῦ καταλογισμοῦ καὶ τοῦ ἀξιοποίνου τῶν ἀνθρωπίνων πράξεων ἀντιβαινουσῶν εἰς τοὺς νόμους τῆς πολιτείας· ἀλλ᾽ ὁ καταλογισμὸς καὶ τὸ ἀξιόποινον δὲν εἶνε **λόγοι** τῆς ἐλευθερίας, ἀλλὰ τὸ ἐπακολούθημα αὐτῆς.

Κατὰ τὸν Θουκυδίδην κατάρα ὑπῆρχεν, ἵνα μὴ κατοικηθῇ τὸ ὑπὸ τὴν ἀκρόπολιν τῶν Ἀθηνῶν **Πελασγικὸν τεῖχος** καὶ μάλιστα χρησμὸς τοῦ Πυθικοῦ μαντείου διεκώλυε τὴν κατοίκησιν αὐτοῦ λέγων, **τὸ Πελασγικὸν ἀργὸν ἄμεινον·** ἀλλὰ κατὰ τὸν Πελοποννησιακὸν πόλεμον συρρεύσας ἐκ τῶν ἔξωθεν δήμων πολὺς κόσμος εἰς τὸ ἄστυ κατ᾽ ἀνάγκην κατῴκησεν αὐτό· οἱ δὲ ἄνθρωποι ἐνόμισαν, ὅτι διὰ τὴν κατοίκησιν τούτου ἐπῆλθον αἱ συμφοραὶ καὶ δὲν ἐλογίζοντο τὸ ἐναντίον, ὅτι διὰ τὰς συμφορὰς ἐγένετο ἡ κατοίκησις (Β΄, 17)· ἐξελάμβανον δηλ. τὸ ἐπακολούθημα ὡς αἴτιον· ἀλλ᾽ αἱ συμφοραὶ ἦσαν ἡ αἰτία τῆς κατοικήσεως, ἡ δὲ κατοίκησις τὸ αἰτιατόν, τὸ ἐπακολούθημα.

Ἀφοῦ ἐξητάσθησαν τὰ τρία στοιχεῖα τῆς ἐπιστήμης, ὁ **ὁρισμός**, ἡ **διαίρεσις** καὶ ἡ **ἀπόδειξις**, ἤδη ἐξετάζομεν πρῶτον τὰς ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ ἐρεύνῃ μεθόδους, αἵτινες εἶνε ἡ **ἐπαγωγή**, ἡ **ἀναλογία** καὶ ἡ **ὑπόθεσις**, δεύτερον τὸν ὁρισμὸν τῆς ἐπιστήμης καὶ τρίτον τὴν ἐφαρμογὴν τῶν μεθοδικῶν μορφῶν ἐν τῇ ἐπιστήμῃ.

Ἀσκήσεις ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ, τῆς διαιρέσεως καὶ τῆς ταξινομήσεως.

Α΄. Ὁριστέον τί εἶνε κεραυνός, μέταλλον, πλανήτης, ἔκλειψις ἡλίου, γρανίτης, μυωπία, πρεσβυωπία, κομήτης, ὀρυκτόν, ἀστραπή, ἀδάμας, ἀπλανὴς ἀστήρ, κρύσταλλον, Σείριος, Κύκλωψ, Σφίγξ, Σειρήν.

Β΄. διαιρετέον καὶ ταξινομητέον τὰ ἑρπετά, τὰ τετράπλευρα, τὰ οὐράνια σώματα, τοὺς Εὐρωπαίους κατ᾽ ἐθνότητας, τοὺς ἀνθρώπους κατὰ φυλάς.

Τίνας ἀποδεικτικοὺς λόγους μετεχειρίσθη:

ὁ Θεμιστοκλῆς ἵνα πείσῃ τοὺς Ἀθηναίους, ὅτι ὁ περὶ τῶν ξυλίνων τειχῶν δοθεὶς χρησμὸς ἦτο εὐνοϊκός. Ἡρδ. 7,143—7.

ὁ Περικλῆς ἐν τῷ ἐπιταφίῳ, ἵνα ἀποδείξῃ τὸ ἀξιοθαύμαστον τῶν Ἀθηνῶν τηρεῖ τοὺς κανόνας τῆς ἀποδείξεως; Θουκ. Β 37—41.

ἢ ὁ Πλάτων ἀποδεικνύων μὲν ἐν τῷ Φαίδωνι τὴν ἀθανασίαν τῆς ψυχῆς ἐκ τῆς ἁπλότητος αὐτῆς, ἐν δὲ τῇ Πολιτείᾳ τὴν ἁπλότητα αὐτῆς ἐκ τῆς ἀθανασίας, ἀποδεικνύων δηλ. ὅτι ἐκεῖ μὲν εἶνε ἀθάνατος ὡς ἁπλῆ, ἐνταῦθα δὲ εἶνε ἁπλῆ ὡς ἀθάνατος;

Πῶς ἀποδεικνύεται ὅτι τὸ κλῖμα ἐν Ἰρκούτσκῃ τῆς Σιβηρίας καὶ ἐν (Bergen) Βεργένῃ τῆς Νορβηγίας, ἐν χώραις δηλ. τοῦ αὐτοῦ παραλλήλου (62° βορ. πλάτους) λίαν διαφέρει καὶ ἡ θερμοκρασία τὸν Ἰανουάριον ἐν τῇ πρώτῃ εἶνε—40, ἐν τῇ δευτέρᾳ 1,7;

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Β΄ ΕΙΔΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄

ΕΠΑΓΩΓΗ

Ἡ ἐπαγωγή[1], ὡς εἴδομεν καὶ ἐν τοῖς προηγουμένοις (σελ. 74—77), εἶνε συλλογισμός, καθ᾿ ὃν ἐκ τῶν καθ᾿ ἕκαστον συμπεραίνομεν τὰ καθόλου, ἐκ τῶν μερικῶν τὰ γενικά· αἱ μὲν αἰσθήσεις παρέχουσιν εἰς τὴν συνείδησιν ἀτομικὰς παραστάσεις καὶ ἐννοίας, διὰ δὲ τῆς ἐπαγωγῆς ἐκ τῶν ἀτομικῶν ἀνυψούμεθα εἰς τὴν γνῶσιν τῶν σταθερῶν καὶ γενικῶν νόμων, οἵτινες διέπουσι τὸν κόσμον· ἡ χρῆσις αὐτῆς εἶνε μὲν συχνοτάτη, ἀλλ᾿ οὐχὶ καὶ πάντοτε ἀσφαλής· διὸ καὶ μετὰ πολλῆς περισκέψεως αὕτη πρέπει νὰ γίνηται· διὰ δὲ τὴν μεγάλην ῥοπὴν ἣν ἔχει τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα, ἵνα φέρηται πρὸς τὰς ὑψηλὰς κορυφὰς τῆς ἐπιστήμης, οἱονεὶ πετόμενον, ὁ Βάκων εἶπεν, ὅτι εἰς τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα χρειάζονται οὐχὶ πτέρυγες, ἀλλὰ μόλυβδος πρὸς τὸ μετριάζειν τὴν ὁρμὴν αὐτοῦ. Τῆς **ἐπαγωγῆς** ἐφαρμογὴ γίνεται μάλιστα ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις, ἐν αἷς ἐκ τῶν τῆς παρατηρήσεως καὶ τοῦ πειράματος φαινομένων τοὺς διέποντας αὐτὰ

1. Τὰς μὲν βάσεις τῆς ἐπαγωγῆς ἔθηκεν ὁ Ἀριστοτέλης, ἐκ δὲ τῶν νεωτέρων εἰς τὴν πρόοδον τῆς ***ἐπαγωγικῆς μεθόδου*** τὰ μέγιστα συνετέλεσαν οἱ Ἄγγλοι φιλόσοφοι Φραγκῖσκος Βάκων (1561—1626 Novum organum) καὶ Ἰσαὰκ Νεύτων (1642—1727). Πρῶτος ὁ Βάκων ἔδωκε τὴν μεγάλην ὤθησιν εἰς τὴν σπουδὴν τῶν πραγμάτων καὶ τῶν φαινομένων τῆς φύσεως ὑποδείξας τὴν μέθοδον τοῦ συλλέγειν μεθ᾿ ὑπομονῆς καὶ συγκρίνειν ἐπιμελῶς τὰ γεγονότα· ὁ δὲ Νεύτων, ἀκριβέστερος τοῦ Βάκωνος, ἔδωκε τὸ παράδειγμα ἐρευνῶν αὐστηρῶς συνετῶν, χρησίμων εἰς κριτήριον ἀσφαλὲς τῆς ἀποδείξεως, δι᾿ ὧν ἀπήλλαξε τὴν ἐπιστήμην ἀπὸ πάσης φαντασιοκοπίας τῶν συγχρόνων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

νόμους συνάγομεν· ***νόμος*** δὲ εἶνε ἡ σταθερὰ καὶ γενικὴ σχέσις αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος· ἀλλ' ἵνα εὕρωμεν τὴν αἰτίαν φαινομένου τινός, εἶνε ἀνάγκη ***μεθοδικῆς*** ἐργασίας· ἡ ἁπλουστάτη δὲ μέθοδος πρὸς ἀναζήτησιν τῆς αἰτίας φαινομένου τινὸς εἶνε ἡ τῶν κοινῶν ἀνθρώπων· κατ' αὐτὴν αἰτία τινὸς εἶνε ὅπερ συνήθως προηγεῖται αὐτοῦ, οἷον τὸ πῦρ εἶνε αἰτία τοῦ ἐγκαύματος, διότι ὁσάκις τις ἔπαθε τοῦτο, εἶχε προσεγγίσει τὴν χεῖρα εἰς τὸ πῦρ· ἀλλὰ καὶ ἡ ἀστραπὴ προηγεῖται πάντοτε τῆς βροντῆς· ἀλλ' ὅμως δὲν ἕπεται ἐκ τούτου ὅτι εἶνε καὶ ἡ αἰτία ταύτης· ὅθεν ἡ μέθοδος αὕτη δὲν εἶνε πάντοτε ἀσφαλής.

Διὸ καὶ ἄλλως ὀφείλει νὰ ἐργασθῇ ὁ ἐπιστήμων· ἐὰν φαινόμενόν τι ἦτο τελείως ἀπομεμονωμένον ἐν τῇ φύσει καὶ εὐθὺς μετὰ τοῦτο παρήγετο ἄλλο, τότε τὸ πρῶτον βεβαίως ἤθελεν εἶναι τὸ αἴτιον τοῦ δευτέρου· ἀλλ' ἡ φύσις παρέχει τὸ προηγούμενον φαινόμενον συμπεπλεγμένον μετ' ἄλλων· διὸ καὶ εἰς τὸν θεὸν μόνον ἐδόθη ἡ δύναμις τοῦ γινώσκειν τὰς αἰτίας ἀμέσως καὶ βεβαίως, ὁ δὲ ἄνθρωπος πολὺ βραδέως χωρεῖ πρὸς τοῦτο, ἀναλύων καὶ ἀποσυνθέτων τὴν φύσιν οὐχὶ τῇ βοηθείᾳ τοῦ ὑλικοῦ φωτός, ἀλλὰ τῇ βοηθείᾳ τοῦ πνεύματος, ὡς διὰ θείου φωτός.

Ἐκ τῶν μεθόδων δέ, δι' ὧν ὁ ἐπιστήμων ἀναζητεῖ τὴν αἰτίαν, σημειοῦμεν τὰ ἑξῆς[1], α' τὴν τῆς ***συμφωνίας,*** ἐὰν π. χ. σειρὰ φαινομένων α ***β γ δ*** ἐμφανισθῇ μετὰ τὴν σειρὰν ΑΒΓΔ, καὶ ἐν δευτέρᾳ παρατηρήσει ἡ σειρὰ ***α δ ε*** μετὰ τὴν ***ΑΓΖ***, συμπεραίνομεν, ὅτι τὸ α ἔχει αἰτίαν τὸ Α. ἐὰν π. χ. ἀκούσῃ τις ἦχον προερχόμενον ἔκ τινος κώδωνος, ἔπειτα ἔκ τινος τυμπάνου ἢ χορδῆς, ἣν ψαύει ἢ πλήττει, ἢ ἐκ βυκάνης ἢ σάλπιγγος, ἐνταῦθα ἔχομεν τὸ κοινόν, τὴν παραγωγὴν τοῦ ἤχου καί τι τὸ διάφορον δηλ. τὸ ποιὸν τοῦ ἤχου, ἀνάλογον πρὸς τὴν φύσιν τῶν διαφόρων σωμάτων, ἐξ ὧν ὁ ἦχος προῆλθεν· ὥστε κοινὸν ἐνταῦθα εἶναι ὁ κραδασμὸς σώματος ἠχηροῦ, ὅστις εἶνε αἰτία σταθερά· β' τὴν τῆς διαφορᾶς· ὅταν π. χ. τύμπανόν τι ἠχῇ ὑπὸ τὸν κώδωνα τῆς πνευματικῆς ἀντλίας, ἡ δὲ ἀφαίρεσις τοῦ ἀέρος, ὅταν τὰ ἄλλα στοιχεῖα μένωσι ταὐτά, ἐπιφέρῃ τὴν παῦσιν τοῦ ἤχου, τότε συμπεραίνομεν, ὅτι ὁ ἀὴρ εἶνε ἡ αἰτία ἢ μέρος τῆς αἰτίας τοῦ ἤχου· ἡ ἀνταπόδειξις ἐγένετο, ὅταν, τῶν ἄλλων στοιχείων

---

1. ὁ St. Mill παρέχει τέσσαρας μεθόδους, ὧν τὰς τρεῖς πρώτας εἶχεν ὑποδείξει ὁ Βάκων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μενόντων τῶν αὐτῶν, ἡ ἐκ νέου εἰσαγωγὴ τοῦ ἀέρος εἰς τὸν κώδωνα ἀκολουθῆται ἐκ τῆς ἀναπαραγωγῆς τοῦ ἤχου. Διὰ τῆς μεθόδου τῆς διαφορᾶς ὁ Pasteur ἀπέδειξεν, ὅτι εἶνε ἀδύνατος ἡ αὐτόματος γένεσις τῆς ζωῆς· ἐκθέσας δηλ. ὕδωρ ἐντὸς ποτηρίου εἰς τὸν ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα, παρετήρησεν, ὅτι ἐν τῷ ὕδατι ἐγεννήθησαν διάφοροι μικροφυεῖς ὀργανισμοί· ὅταν ὅμως ἀφήρεσε τελείως τὸν ἐντὸς τοῦ ὕδατος ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα, οὐδὲν ἴχνος ζωῆς ἐνεφανίσθη· ὥστε σπερμάτιά τινα τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος μεθ᾽ οὗ ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν τὸ ὕδωρ, εἶνε αἰτία τῆς ἐν αὐτῷ γενέσεως τῆς ζωῆς· γ΄ τὴν μέθοδον τῶν ***συμπαρομαρτουσῶν ποικιλιῶν, π. χ.*** ἀναβαίνων τις εἰς ὄρος βλέπει τὸ ὕψος τῆς βαρομετρικῆς στήλης μεταβαλλόμενον· ὥστε ἡ αἰτία ἡ προκαλοῦσα τὴν ἀνύψωσιν ἢ ταπείνωσιν τῆς βαρομετρικῆς στήλης εἶνε ἡ πίεσις τῆς ἀτμοσφαίρας· διότι ἐξ ὅλων τῶν αἰτίων, ἅτινα ἠδύναντο νὰ ἐπιδράσωσιν εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ ὕψους τῆς ὑδραργυρικῆς στήλης, ἡ πίεσις τῆς ἀτμοσφαίρας εἶνε ἡ μόνη, ἥτις μεταβάλλεται καὶ ταὐτοχρόνως προκαλεῖ τὴν μεταβολὴν τοῦ ὕψους τῆς ὑδραργυρικῆς στήλης.

Διὰ τῶν εἰρημένων μεθόδων ὁ ἐπιστήμων ἀναζητεῖ τὴν σχέσιν τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ αἰτιατοῦ, ἥτις διαλανθάνει πλειστάκις τὴν αἴσθησιν τοῦ ἀνθρώπου· διότι ἡ φύσις ἐγκλείει μυστήρια, ἀλλ᾽ ἡ ἐπιστήμη ἀποκαλύπτει τὰ μυστήρια ἐκεῖνα καὶ ἀνευρίσκει τὰς αἰτίας τῶν διαφόρων φαινομένων αὐτῆς. Τῆς αἰτίας δὲ τοῦ φαινομένου ἅπαξ εὑρεθείσης, ἀνάγκη νὰ ἐπαναληφθῇ τὸ πείραμα, ὥστε ἡ σχέσις τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ αἰτιατοῦ ν᾽ ἀποδειχθῇ σταθερὰ καὶ γενική· τοιαύτη δὲ σχέσις εἶνε ὁ νόμος τῆς ***αἰτιότητος*** καθ᾽ ὃν, ὁσάκις ὡρισμένον αἴτιον ἐμφανισθῇ, συνεπάγεται καὶ ὡρισμένον ἐπακολούθημα· οὕτως ἔχομεν τὸν νόμον, τὰ αὐτὰ αἴτια παράγουσι τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα ἐν παντὶ τόπῳ καὶ χρόνῳ· ἡ ἀνύψωσις τῆς θερμοκρασίας μετάλλου τινὸς αὐξάνει τὸν ὄγκον αὐτοῦ.

Ὁ ἐπιστήμων εὑρὼν διαφόρους νόμους μερικοὺς δύναται νὰ ὑπαγάγῃ αὐτοὺς ὑπὸ γενικωτέρους, π. χ. ἡ καῦσις τῶν ξύλων καὶ ἡ ***κατίωσις*** (σκωρία) τῶν μετάλλων ὑπήχθησαν ὑπὸ νόμον γενικώτερον, τὸν τῆς ***ὀξειδώσεως***. Ὑπὸ γενικὸν νόμον ὑπήχθησαν τὰ ἑξῆς φαινόμενα, α΄) ἡ ***δρόσος,*** ἥτις εἶναι αὐτόματος νοτὶς ἐπικαθημένη ἐπὶ δυσθερμαγωγῶν σωμάτων ὄντων ἐν ὑπαίθρῳ καὶ ἐν νυκτὶ αἰθρίᾳ μετὰ θερμὴν ἡμέραν· β΄) ἡ ἔσωθεν τῶν ὑαλοπι-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

νάκων τῶν παραθύρων ἡμῶν σχηματιζομένη ὑγρασία θερμαινομένου δωματίου, ὅταν ἔξω ὑπάρχῃ ψῦχος πολύ· γ΄) ἡ ἔξωθεν ὑαλίνου ποτηρίου ἔχοντος ψυχρὸν ὕδωρ γινομένη ὑγρασία ἐν ὥρᾳ καύσωνος καὶ δ΄) οἱ ὑδρατμοὶ οἱ παραγόμενοι ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ σώματος χύτρας ἐχούσης ζέον ὕδωρ.

Καὶ τὰ τέσσσαρα ταῦτα φαινόμενα ὑπάγονται ὑπὸ τὸν νόμον καθ᾽ ὃν τὸ ὑγραινόμενον σῶμα εἶνε ψυχρόν, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν τοῦ περιβάλλοντος θερμοκρασίαν.

Ὁ Νεύτων[1] μεταχειρισθεὶς τὸν νόμον τῆς ἕλξεως πρὸς τὸ ἐξηγῆσαι, πῶς ἡ σελήνη συγκρατεῖται ἐν τῇ τροχιᾷ αὐτῆς περὶ τὴν γῆν καὶ πῶς ἡ γῆ μετὰ τῶν ἄλλων πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον διετύπωσε τὸν νόμον τῆς παγκοσμίου ἕλξεως, καθ᾽ ὃν δηλ. ἡ ὕλη ἕλκει τὴν ὕλην κατ᾽ εὐθὺν λόγον τῶν μαζῶν καὶ κατ᾽ ἀντίστροφον λόγον τοῦ τετραγώνου τῶν ἀποστάσεων. Οὕτως ἡ ἐπιστήμη τείνει νὰ ἀναγάγῃ τοὺς νόμους τῶν φαινομένων εἰς τύπους γενικούς, οἷος ὁ τῆς ἀφθαρσίας τῆς ὕλης. Τὸ ἰδεῶδες αὐτῆς εἶνε ν᾽ ἀνακαλύψῃ μοναδικόν τινα τύπον, ὑφ᾽ ὃν νὰ ὑπαχθῶσι πάντες οἱ κατὰ μέρος νόμοι· αἱ πρὶν νομιζόμεναι διακεκριμέναι δυνάμεις τῶν φυσικοχημικῶν ἐπιστημῶν, θερμότης, φῶς, ἠλεκτρισμός, ἦχος, βάρος κλπ. νῦν φαίνονται ὡς ὄψεις διάφοροι τοῦ αὐτοῦ πράγματος, δηλ. κίνησις καὶ οἱ νόμοι αὐτῆς. Κατὰ ταῦτα τείνει ν᾽ ἀποδείξῃ ὅτι πᾶσαι αἱ τῆς ζωῆς ἐκδηλώσεις, ὡς καὶ ἡ ἐξέλιξις τῶν φαινομένων τῆς φύσεως, τελοῦνται κατὰ νόμους σταθεροὺς καὶ αἰωνίους, οἵτινες εἶνε ὡς ***ποικιλίαι θείας τινὸς ἁρμονίας.***

Πείραμα. Ῥάβδος χαλυβδίνη στηριζομένη κατὰ τὸ ἕτερον αὐτῆς ἄκρον ἐπὶ λαβίδος (συσφιγκτῆρος), ἐὰν ἐκ τῆς ἰσορροπούσης θέσεώς της ἐξέλθῃ, τίθεται εἰς παλμικὴν κίνησιν· ἐκ τῆς ταχύτητος δὲ τῆς παλμικῆς κινήσεως τὸ πρῶτον ἀκούεται ***ἦχός***

1. Ὁ μὲν Πολωνὸς Κοπέρνικος (1473—1543) ἐδέχετο, ὅτι πάντες οἱ πλανῆται καὶ ἡ γῆ μετὰ τῆς σελήνης στρεφόμενοι περὶ τὸν ἑαυτῶν ἄξονα κινοῦνται περὶ τὸν ἥλιον κατὰ περιφερείας κύκλου οὗ τὸ κέντρον δὲν κατέχεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου. Κατὰ δὲ τὸν Γερμανὸν Κέπλερον (1571—1630) αἱ τροχιαὶ τῶν πλανητῶν εἶνε ἐλλείψεις, ὧν τὴν μίαν τῶν ἑστιῶν κατέχει ὁ ἥλιος· ἀλλ᾽ οὗτος δὲν ἠδυνήθη νὰ εὕρῃ καὶ τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεως τῶν πλανητῶν, ἡ δόξα δ᾽ αὕτη ἐπεφυλάσσετο εἰς τὸν Ἄγγλον Νεύτωνα (1642—1727) ὅστις διετύπωσε τὸν νόμον τῆς παγκοσμίου ἕλξεως.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τις ἀμυδρότατος, ἐὰν δὲ διὰ μηχανήματος γίνῃ μείζων ἡ ταχύτης αὐτῆς, καθίσταται ***ὁ ἦχος ὀξύτερος***· καὶ ἐὰν μᾶλλον ἐπιταθῇ, τὸ ἔλασμα ***θερμαίνεται,*** ἐὰν δ᾽ ἔτι μᾶλλον ἐπιταθῇ, τὸ ἔλασμα ***ἐρυθροπυροῦται*** καὶ λευκοπυροῦται οὕτως, ὥστε ἐν σκοτεινῷ θαλάμῳ διαχύνεται ***φῶς***· οὕτω ἐκ τῆς κινήσεως τῶν σταθμητῶν σωμάτων ἔχομεν ***ἦχον, θερμότητα, φῶς***· ἐὰν δ᾽ ἔλθῃ εἰς συγκοινωνίαν τὸ παλλόμενον τοῦτο ἔλασμα μετ᾽ εὐπαθοῦς ***γαλβανομέτρου,*** θὰ ἴδωμεν ἐκτροπὴν τῆς ***μαγνητικῆς βελόνης,*** ὥστε καὶ ***παραγωγὴν ἠλεκτρικοῦ ῥεύματος***· τέλος τὸ ἠλεκτρικὸν ῥεῦμα δύναται νὰ μεταβληθῇ εἰς μαγνητισμόν. Οὕτω εἰς τὴν κίνησιν, ὡς ἀρχικὴν αἰτίαν, ἀνάγονται πᾶσαι αἱ δυνάμεις, ***ὁ ἦχος, ἡ θερμότης, τὸ φῶς, ὁ ἠλεκτρισμός, ὁ μαγνητισμός.***

β΄) Συλλογισμός. Παραγωγικὴ μέθοδος.

Ἡ ἐπαγωγικὴ μέθοδος ἐκ μερικῶν φαινομένων σχηματίζει γενικοὺς νόμους, π. χ. πάντα τὰ μέταλλα θερμαινόμενα διαστέλλονται· ὅσα κοινωνικὰ γεγονότα συμβαίνουσι τακτικῶς καθ᾽ ὡρισμένας περιστάσεις, θέλουσιν ἀναπαραχθῆ, ὁσάκις αἱ αὐταὶ περιστάσεις ἐμφανισθῶσιν. Οὕτω δ᾽ ἐσχηματίσθησαν εἰς τὰς διαφόρους ἐπιστήμας γενικοὶ νόμοι καὶ κανόνες, οἷον οἱ μαθηματικοὶ κανόνες, οἱ τοῦ δικαίου, αἱ ἠθικαὶ ἀρχαὶ κλπ. Ἀλλ᾽ ὅταν ὁ ἐπιστήμων συναγάγῃ τοὺς ***γενικοὺς νόμους,*** τὸ ἔργον αὐτοῦ δὲν ἔληξε· θὰ παραστῇ ἀνάγκη νὰ ἐφαρμόσῃ αὐτοὺς καὶ εἰς νέας ἐμφανιζομένας περιπτώσεις, ἵνα τὸ κῦρος αὐτῶν ἐλέγξῃ· ἐν τῇ ἐργασίᾳ δ᾽ ὅμως ταύτῃ ὁ ἐπιστήμων χρησιμοποιεῖ ἄλλην μέθοδον, δηλ. τὴν ***παραγωγικήν,*** ἤτοι τὸν συλλογισμόν, καθ᾽ ὃν ἐκ τοῦ γενικοῦ παράγει ἢ συμπεραίνει μερικόν· ὁ νόμος, ὁ συναχθεὶς διὰ τῆς ἐπαγωγῆς, βεβαιοῦται διὰ τῆς ***παραγωγικῆς*** μεθόδου καὶ ἐξηγεῖται ἀκριβῶς, πρότερον μὲν ἦτο ὡς ἓν αὐτοσχέδιον πρᾶγμα ἐπιβαλλόμενον ἀναγκαστικῶς· ὅταν δ᾽ ἀποδειχθῇ ***παραγωγικῶς,*** τότε γνωρίζομεν τὸ ***πῶς*** καὶ ***διατὶ*** συμβαίνει τι, τότε κέκτηται ὁ ἐπιστήμων τὴν θεωρίαν· ἡ διὰ τῆς παραγωγῆς ἐξήγησις νόμου τινὸς ἐμπειρικοῦ καθορίζει ἀκριβῶς τὴν σφαῖραν τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ νόμου τούτου, δίδουσα τὸν λόγον τῶν φαινομενικῶν ἐξαιρέσεων, π. χ. ἡ ἀνάβασις τοῦ ὕδατος ἐν τῇ ἀντλίᾳ μέχρι 32π ἦτο, πρὶν ἀνακαλύψωσι τὴν πίεσιν τῆς ἀτμοσφαίρας, ***νόμος ἐμπειρικός,*** ὅτε δὲ ὁ νόμος οὗτος

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

παρήχθη, τὰ ὅρια τοῦ νόμου καθωρίσθησαν ἀκριβῶς· νῦν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, πότε ὁ νόμος δὲν ἀληθεύει· π. χ. γνωρίζομεν ὅτι ἐπὶ τῶν ὑψηλῶν ὀρέων τὸ βαρομετρικὸν ὕψος εἶνε κάτω τῶν 32π. ὅτι τὸ ὕψος δὲν εἶνε τὸ αὐτὸ ἐν παντὶ καιρῷ, ὅτι ἄλλα ὑγρά, ὡς τὸ θειικὸν ὀξύ, ὁ ὑδράργυρος, δὲν ἀνέρχονται εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Σχέσις τῆς ἐπαγωγῆς καὶ τῆς παραγωγῆς.

Οὕτω δὲ ὁ συλλογισμὸς εἶνε ἡ ἑτέρα ὄψις τῆς διανοητικῆς πορείας, ἥτις ὡς ἐπὶ κλίμακος βαίνει ἐκ τῆς κατωτάτης εἰς τὴν ἀνωτάτην βαθμίδα ἢ ἐκ ταύτης πρὸς ἐκείνην· ἐσχηματίσθη δὲ ὁ συλλογισμός, ὅταν ἡ ἐπαγωγὴ κατήρτισε τοὺς νόμους αὐτῆς· ὁ συλλογισμὸς εἶνε ἡ τελευταία κατὰ χρόνον βαθμὶς τῆς ἐπιστήμης· οὕτω δὲ ἡ **ἐπαγωγικὴ** καὶ ἡ **παραγωγικὴ** μέθοδος συνδέονται στενῶς πρὸς ἀλλήλας καὶ ἑκατέρα ἔχει ἀνάγκην τῆς ἑτέρας.

Ἀλλ' ἡ **ἐπαγωγικὴ** μέθοδος δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ ἐφαρμοσθῇ πανταχοῦ· ὑπάρχουσι περιπτώσεις, καθ' ἃς δὲν δύναται νὰ δώσῃ γενικὰς κρίσεις πρὸς ἐξήγησιν αὐτῶν· τότε δὲ ἢ παραβάλλει μερικὰς κρίσεις πρὸς ἄλλας μερικάς, ἵνα ἐκ τῆς συγκρίσεως συμπέρασμα συναγάγῃ ἢ δέχεται ἐκ τῶν προτέρων ὡς ἀληθεῖς γενικὰς κρίσεις, ἵνα ἐξηγήσῃ τὰς μερικάς· ἡ μὲν πρώτη ἐργασία τοῦ νοῦ λέγεται **ἀναλογία**, ἡ δὲ δευτέρα καλεῖται **ὑπόθεσις**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

ΑΝΑΛΟΓΙΑ

Ἐν τῷ συλλογισμῷ συμπεραίνομεν ἐκ τῶν καθόλου τὰ ἐπὶ μέρους, ἐν τῇ ἐπαγωγῇ ἐκ τῶν ἐπὶ μέρους τὰ καθόλου, ἐν δὲ τῇ ἀναλογίᾳ ἐκ μερικῶν συμπεραίνομεν μερικά[1]· ὁ κατ' ἀναλογίαν

1. Ἔστι δὲ οὔτε ὡς μέρος πρὸς ὅλον οὔθ' ὡς ὅλον πρὸς μέρος οὔθ'

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἄρα συλλογισμὸς ἐπεκτείνει τὸ ἀληθεῦον περί τινος πράγματος εἰς ἕτερον συγγενές· ἐκ τοῦ ὅτι τὸ φῶς τοῦ ἡλίου θερμαίνει, συμπεραίνει τις, ὅτι καὶ τῶν ἄλλων ἄστρων τὸ φῶς εἶνε ἀνάγκη νὰ θερμαίνῃ [1].

Ὥστε διὰ τῆς ἀναλογίας συμπεραίνει τις ἐξ ὁμοιοτήτων παρατηρηθεισῶν ὁμοιότητας μὴ παρατηρηθείσας (συλλογισμὸς ἀπὸ τοῦ ὁμοίου)· ἐκ τῶν φαινομένων μαλακοῦ τινος καὶ περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα περιστρεφομένου ὄγκου συμπεραίνομεν τὴν περὶ τοὺς πόλους πίεσιν τῆς γῆς.

Ὁ Φραγκλῖνος παρατηρῶν τὸν ἠλεκτρικὸν σπινθῆρα τῆς μηχανῆς, τὸν παραχθέντα ἐκ δύο ἀντιθέτων ἠλεκτρικῶν ῥευμάτων, συμπεραίνει, ὅτι καὶ ἡ ἀστραπὴ εἶνε ἠλεκτρικὸς σπινθὴρ δύο νεφῶν ἀντιθέτως ἠλεκτρισμένων· καὶ ὡς ὁ ἠλεκτρισμός, οὕτω καὶ ὁ κεραυνὸς ἕλκεται καὶ ἄγεται ὑπὸ ἐξεχουσῶν μεταλλίνων αἰχμῶν ἢ ἀκίδων· ἐντεῦθεν ἐπενόησε καὶ τὸ ἀλεξικέραυνον.

Ἐκ τῆς ὑγρασίας, ἥτις καλύπτει τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν ὑαλοπινάκων τῶν παραθύρων τῆς οἰκίας ἡμῶν, θερμαινομένης ἐν ὥρᾳ χειμερίου ψύχους, ὡς καὶ ἐκ τῆς ὑγρασίας τῆς γινομένης ἐπὶ ὑαλίνου ποτηρίου πλήρους ψυχροῦ ὕδατος ἐν ὥρᾳ καύσωνος, ἐξηγήθη τὸ φαινόμενον τῆς ***δρόσου***, ἥτις ἐπίσης εἶνε νοτὶς ἐπικαθημένη τὴν νύκτα ἐπὶ τῶν ἐν ὑπαίθρῳ εὑρισκομένων

ὡς ὅλον πρὸς ὅλον, ἀλλ' ὡς μέρος πρὸς μέρος, ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ ταὐτὸ γένος, γνωριμώτερον δὲ θάτερον ἢ θάτερου. Ἀναλ. Πρ. 68 Β 38, Ρητορ. 1357Β26, οἷον θέλων τις νὰ ἀποδείξῃ ὅτι ὁ αἰτῶν φρουρὰν παρὰ τῆς πόλεως ἐπιβουλεύει, ἵνα τύραννος γένηται, συλλογίζεται ὧδε· ὁ φρουρὰν αἰτῶν παρὰ τῆς πόλεως ἐπιβουλεύει τυραννίδι· ἀλλὰ μὴν ὁ Διονύσιος φρουρὰν αἰτεῖ· ὁ Διονύσιος ἄρα τυραννίδι ἐπιβουλεύει· παράδειγμα δὲ τούτου ὁ Πεισίστρατος πρότερον ἐν Ἀθήναις...καὶ ὁ Θεαγένης ἐν Μεγάροις, καὶ ἄλλοι δὲ ὅσους τις γινώσκει παράδειγμα γίνονται τοῦ Διονυσίου, ὃν οὔπω τις γινώσκει, ἐὰν διὰ τοῦτο τὴν φρουρὰν αἰτῇ· πάντα δὲ ταῦτα ἄγουσιν ὑπὸ τὸ αὐτὸ καθόλου, ὅτι ὁ ἐπιβουλεύων τυραννίδι φρουρὰν αἰτεῖ.

1. Ἐν τῇ ἀριθμητικῇ, ***ἀναλογία*** λέγεται ἡ ἰσότης δύο λόγων π.χ. ὃν λόγον ἔχει τὸ 8 : 4 ἔχει καὶ τὸ 6 : 3 (8 : 4=6 : 3), ἐπ' αὐτῆς στηρίζεται ἡ καλουμένη μέθοδος τῶν τριῶν, ἥτις εἶνε τελεία ἀναλογία· κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λέγομεν, «ὃν λόγον ἔχει ὁ ἦχος πρὸς τὰ κύματα τοῦ ἀέρος, ἔχει καὶ τὸ φῶς πρὸς τὰ κύματα τοῦ αἰθέρος».

Καὶ ὃν λόγον ἔχει ὁ δεσπότης πρὸς τοὺς δούλους, τὸν αὐτὸν ἔχει καὶ ὁ τύραννος πρὸς τοὺς ὑπηκόους.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δυσθερμαγωγῶν σωμάτων, ὅταν ὁ οὐρανὸς αἴθριος τυγχάνῃ καὶ ἡ ἡμέρα ἦτο θερμή.

Ὁ Ἀλέξανδρος Humbold ἐν τῇ κατὰ τὴν Ἀσίαν περιοδείᾳ του εὗρεν ***ἀδαμάντων στρώματα***, ὧν τὴν ὕπαρξιν εἶχε προαισθανθῆ ἐκ τῆς ἀναλογίας τῶν ἐδαφῶν τῶν Οὐραλίων ὀρέων πρὸς τὰ τοῦ Choco καὶ τοῦ Sonora (ἐν Μεξικῷ)· ὁ Watt παρατηρήσας, ὅτι ὁ ἀτμὸς ἀνεκίνει τὸ πῶμα τῆς χύτρας, εὗρε τὴν δύναμιν τοῦ ἀτμοῦ ἀνάλογον πρὸς τὰς ἄλλας κινητηρίους δυνάμεις· ὁ Σωκράτης ἐκ τοῦ ὅτι ***ὁ νοῦς*** καὶ ἡ φρόνησις ῥυθμίζει τὰς πράξεις καὶ κινήσεις τοῦ ἀνθρώπου, κατ᾿ ἀναλογίαν συμπεραίνει ὅτι νοῦς διέπει καὶ τὸν ***κόσμον*** ὅλον (Ξεν. Ἀπομν. Α΄ δ΄, 8).

Ἡ ἀναλογία στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἀρχῆς, ἐὰν ὁμοειδῆ τινα ἀντικείμενα συμφωνῶσι κατὰ τοὺς πλείστους ἡμῖν γνωστοὺς χαρακτῆρας καὶ ἰδιότητας, συμφωνοῦσι καὶ κατὰ τοὺς λοιπούς, τοὺς ἀγνώστους ὄντας, ἐὰν π.χ. ἐν τῇ ἐννοίᾳ Α ὑπάρχωσι γνωρίσματα ***α, β, γ, δ,*** καὶ ἐν τῇ ὁμοειδεῖ αὐτῆς Β τὰ γνωρίσματα α, β, γ, ἐκ τῆς μερικῆς ταύτης ὁμοιότητος συμπεραίνομεν τὴν γενικήν, ὅτι δηλ. τὸ γνώρισμα ***δ*** ὑπάρχει καὶ ἐν τῇ ἐννοίᾳ Β.

Κατὰ ταῦτα ἡ ἀναλογία ὑποβοηθεῖ τὴν ἐπιστήμην καὶ πολλάκις ἀπαλλάσσει αὐτὴν περιττῶν παρατηρήσεων ἐπὶ πάντων τῶν ἀτόμων, ἀρκουμένη εἰς τὴν ἐπὶ πολλῶν παρατήρησιν· ὁ παλαιοντολόγος διὰ τῆς ἀναλογίας ἀποσυνθέτει καὶ ἀποκαθιστᾷ ἐξ ***ἑνὸς μέλους*** τὸν ὅλον ὀργανισμὸν ὄντων ἐκλελοιπότων, πρβλ. καὶ τὴν παροιμίαν ***ἐξ ὄνυχος τὸν λέοντα.***

Τῆς ἀναλογίας εὐστοχωτάτην χρῆσιν ἔκαμεν ὁ μέγας φυσιοδίφης Γ. Κυβιέρος· οὗτος εἶχεν ἐνώπιον αὐτοῦ μόνον λείψανά τινα ζῴων, οἷον μίαν σιαγόνα, μίαν πλευράν, ἕνα πόδα, ἕνα ὀδόντα· ἀλλὰ τὰ συντρίμματα ταῦτα παραβαλλόμενα πρὸς τὸν σκελετὸν ζώντων εἰδῶν ἐνεῖχον πολλὰς ἀναλογίας· ἀναλογίαν λ.χ. ὡς πρὸς τὰς μορφάς, αἵτινες διέφερον μόνον ὡς πρὸς τὰ μεγέθη· ἀναλογίας ὡς πρὸς τοὺς σκοπούς, οἵτινες ἦσαν ὀφθαλμοφανῶς οἱ αὐτοὶ καὶ ἐπὶ τῶν ἀρχαίων εἰδῶν ὡς καὶ ἐπὶ τῶν νέων. Ὁ Κυβιέρος ὁδηγούμενος ἐκ τῆς ἀναλογίας ἀνασυνέθηκε τοὺς κροκοδείλους, τὰς σαύρας, τὰ μαστόδοντα, τὰ γιγαντώδη μεγαθήρια, ὧν τὰ λείψανα ὑπάρχουσι διεσκορπισμένα ἐν τοῖς ἐγκάτοις τῆς γῆς.

Ἀλλὰ πρέπει νὰ ἐνθυμώμεθα, ὅτι ἐξ ἀναλογίας συλλογι-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

σμὸς ἄγει οὐχὶ εἰς πλήρη βεβαιότητα, ἀλλ᾽ εἰς εἰκασίαν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ἰσχυρὰν καὶ ὅσῳ πλείονα εἶνε τὰ συμφωνοῦντα γνωρίσματα τῶν πρὸς ἄλληλα συγκρινομένων ὄντων, τόσῳ πιθανωτέρα εἶνε καὶ ἡ συμφωνία τῶν ἀγνώστων ἰδιοτήτων· διὸ καὶ μετὰ πολλῆς περισκέψεως πρέπει νὰ μεταχειριζώμεθα τὴν ἀναλογίαν· ἐκ τοῦ ὅτι ὁ Ἄρης στρέφεται περὶ τὸν ἑαυτοῦ ἄξονα καὶ περὶ τὸν ἥλιον, ὡς ἡ Γῆ, δύναταί τις νὰ συμπεράνῃ, ὅτι κατοικεῖται καὶ ὑπὸ ἐμψύχων ὄντων, ὡς ἡ Γῆ, ἀλλ᾽ ἔχει ἀτμόσφαιραν, ἵνα τὰ ἔμψυχα ταῦτα ὄντα ἀναπνέωσι; τοῦτο μέχρι τοῦδε ὑπὸ τῆς ἐπιστήμης δὲν ἐβεβαιώθη· ἐκ τοῦ ὅτι ἄνθρωπός τις πιὼν δηλητήριον ἀπέθανε, δὲν δύναταί τις νὰ συμπεράνῃ ἀσφαλῶς, ὅτι καὶ ἄλλος τις θέλει ἀποθάνει ἐκ τοῦ αὐτοῦ δηλητηρίου, ἐὰν γνωρίζῃ ὅτι οὗτος ταὐτοχρόνως ἔλαβε ἀντιφάρμακον ἢ ἐὰν εἶνε συνηθισμένος ὡς ὁ Μιθριδάτης ἐκ τῶν προτέρων εἰς τὸ φάρμακον τοῦτο· καὶ κατὰ τὴν συμβουλὴν τοῦ Βάκωνος οἱ ἄνθρωποι ὡς πρὸς τὴν χρῆσιν τῆς ἀναλογίας πρέπει νὰ ἐνθυμῶνται τὴν χήραν τοῦ Αἰσωπείου μύθου, ἥτις μὴ ἀρκουμένη εἰς τὸ ἓν ᾠὸν ὅπερ ἡ ὄρνις καθ᾽ ἑκάστην αὐτῇ ἔτικτεν, ἐνόμισεν ὅτι ἐὰν παραβάλῃ εἰς αὐτὴν πλείονας κριθάς, δὶς τῆς ἡμέρας τέξεται· ἀλλ᾽ ἡ ὄρνις πιμελὴς γενομένη ***οὐδ᾽ ἅπαξ τῆς ἡμέρας τεκεῖν*** ἠδύνατο.

Οὐχ᾽ ἧττον ὅμως ἡ ***ἀναλογία*** καὶ ἡ ἐπαγωγὴ εἶνε σπουδαιότατα τῆς γνώσεως βοηθήματα καὶ μάλιστα ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις· ἡ μὲν ἐπαγωγὴ συλλέγει τὸ ὑλικὸν τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, ἡ δὲ ἀναλογία κλώθει τὰ νήματα, ὑφ᾽ ὧν ὁδηγουμένη ἡ ἔρευνα προβαίνει περαιτέρω· εἰς τὴν ἐφαρμογὴν ἀμφοτέρων ὀφείλει ἡ νεωτέρα περὶ φύσεως ἐπιστήμη ἀπὸ τοῦ Βάκωνος καὶ τοῦ Νεύτωνος τὰς μεγάλας προόδους καὶ τὰς πλείστας ἀνακαλύψεις καὶ ἐφευρέσεις αὐτῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'

ΥΠΟΘΕΣΙΣ[1]

Ἔχων ὁ ἐπιστήμων φαινόμενον, οὗτινος δὲν δύναται νὰ

---

1. *Θέσεως* ἡ μὲν ὁποτεροῦν τῶν μορίων τῆς ἀποφάνσεως λαμβά-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δώσῃ τὴν ἐξήγησιν σαφῆ, προσφεύγει εἰς τὴν ***ὑπόθεσιν***, ἵνα δι᾽ αὐτῆς τὸ ἀσαφὲς σαφὲς καταστήσῃ· εἶνε δὲ ***ἡ ὑπόθεσις*** κρίσις οὐχὶ τελείως βεβαία καὶ ἀληθής, ἣν ὡς ἀληθῆ λαμβάνει τις, ἵνα τὴν ἐπαλήθευσιν αὐτῆς διὰ τῆς πείρας δοκιμάσῃ· π.χ. ἐπὶ τῆς κορυφῆς ὀρέων τινῶν εἶνε ἐγκατεσπαρμένα κογχύλια· πῶς εὑρέθησαν ταῦτα ἐκεῖ; ἡ μὲν πεῖρα οὐδὲν διδάσκει περὶ τούτου, ἀλλ᾽ ἡ ἐπιστήμη ἐζήτησε καὶ τούτων τὴν αἰτίαν καί τινες μὲν ὑπέθεσαν, ὅτι τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης ἐκάλυπτόν ποτε τὰ ὄρη ταῦτα, κατόπιν δ᾽ ἀποσυρθέντα κατέλιπον ἴχνη τῆς ἐκεῖ παρουσίας αὐτῶν· ἄλλοι δέ, ὅτι τὰ ὄρη ταῦτα ἀπετέλουν ποτὲ τὸν πυθμένα τῶν θαλασσῶν, διὰ δὲ τῶν ἡφαιστείων ἐξυψώθησαν κατόπιν· αἱ κρίσεις αὗται εἶνε ***ὑποθέσεις***, ἃς ὡς αἰνίγματα ὁ νοῦς, οἱονεὶ μαντεύων, ζητεῖ νὰ λύσῃ· ποσάκις ἡ ὑπόθεσις δὲν ἀνεκάλυψε τὰς ἀληθείας διὰ τῆς εὐτυχοῦς ταύτης ἐμπνεύσεως, ἥτις προηγεῖται τῆς πείρας; ὅταν τις ἀνέλθῃ εἰς τὴν ἀρχὴν τῶν ἀνακαλύψεων, αἵτινες ἐτίμησαν τὸν ἀνθρώπινον νοῦν, πείθεται εὐθύς, ὅτι αὗται τὸ πρῶτον ἦσαν ***ὑποθέσεις***, ***ὑπόνοιαί*** τινες τοῦ πνεύματος, πρόληψίς τις, ἀβεβαία προαίσθησις.

Ὁ Κοπέρνικος ἀκολουθῶν τοὺς ἀρχαίους Πυθαγορείους ἔλαβε τὴν ὑπόθεσιν, ὅτι ἡ γῆ κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον· ἐκ τῆς ὑποθέσεως δὲ ταύτης οἱ ἀστρονόμοι ἐζήτησαν ὑποθετικῶς τὸν νόμον τῆς περὶ τὸν ἥλιον κινήσεως τῶν πλανητῶν· οὕτω δὲ καθωρίσθησαν αἱ κινήσεις τοῦ πλανητικοῦ ἡμῶν συστήματος, ἡ ἕλξις δηλ. τῶν μελῶν αὐτοῦ γίνεται κατ᾽ εὐθὺν λόγον τῆς μάζης αὐτῶν καὶ κατ᾽ ἀντίστροφον τοῦ τετραγώνου τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν. Ἀλλ᾽ ὁ Γάλλος ἀστρονόμος Le Verrier παρετήρησεν, ὅτι ἐκ τῶν σχέσεων πάντων τῶν γνωστῶν πλανητῶν ἡ τροχιὰ τοῦ ***Οὐρανοῦ*** παρεῖχεν ἐκκλίσεις δυσεξηγήτους· διὸ καὶ ὑπέθεσεν ὅτι αἱ ἀνωμαλίαι αὗται ὠφείλοντο εἰς τὴν ἕλξιν πλανήτου τινὸς ἐξαφανισθέντος ἐν τῷ διαστήματι εἰς ἀποστάσεις, εἰς ἃς ὁ ὀφθαλμὸς ἡμῶν δὲν ἐξικνεῖται· μετὰ θαυμαστῆς δ᾽ ἀκριβείας κατώρθωσεν οὗτος νὰ καθορίσῃ τὴν θέσιν, τὸν ὄγκον, τὴν ἐλλειπτικὴν περιστροφὴν τοῦ ἀγνώστου τούτου πλανήτου· ἡ ὑπόθεσις δ᾽ αὐτοῦ ἐπιστημονικῶς συναρτισθεῖσα ἀνταπεκρίνετο τόσον καλῶς πρὸς τὴν δυσκολίαν, ὥστε αὕτη ἐγένετο εὐθὺς ὑπὸ τῶν ἀστρο-

---

νουσα, λέγω ὅτι εἶναί τι ἢ τὸ μὴ εἶναί τι, *ὑπόθεσις*, ἡ δὲ ἄνευ τούτου ὁρισμός· ὁ γὰρ ὁρισμὸς *θέσις* ἐστί. Ἀριστλ. ἈΥ. 72 A 18.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

νόμων ἀποδεκτὴ τῷ 1846 καὶ πρὶν ἔτι διὰ τῆς πείρας βεβαιωθῇ· καὶ ὄντως πέντε ἡμέρας μετὰ τὴν ἀνακοίνωσιν τῶν ὑπολογισμῶν τοῦ Le Verrier τῇ 23 Σεπτεμβρίου 1846 ἐν Βερολίνῳ, ὁ ἀστρονόμος Galle, ἐπιδέξιος παρατηρητής, ἔχων ἰσχυρότατον τηλεσκόπιον, ἀνεκάλυψε τὸν ζητούμενον νέον πλανήτην, ὅστις ὠνομάσθη Ποσειδῶν, εἰς τὸ μέρος τοῦ οὐρανοῦ, ὅπου ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ Le Verrier εἶχε σημειώσει. Ὡσαύτως τὰ μοναδικὰ φαινόμενα, ἅπερ παρέχει ὁ πλανήτης Κρόνος, ὅταν τις ἐξετάζῃ αὐτὸν διὰ τοῦ τηλεσκοπίου, ἐξέπληττον ἀπὸ μακροῦ χρόνου τοὺς ἀστρονόμους, ὅτε ὁ Huygens (1629-1695) ὑπέθεσεν ὅτι ταῦτα ἠδύναντο νὰ προέρχωνται ἔκ τινος δακτυλίου φωτεινοῦ περιβάλλοντος τὸν πλανήτην· ἡ δύναμις τῶν νέων τηλεσκοπίων, δι᾽ ὧν παρατηρεῖ τις εὐκρινῶς τὸν δακτύλιον τοῦ Κρόνου, ἐπηλήθευσε τὴν ὑπόθεσιν τοῦ Ὀλλανδοῦ ἀστρονόμου.

Ὡς πρὸς τὴν ἐξήγησιν τοῦ φωτὸς οἱ φυσικοὶ τὸ πρῶτον ἐδέχοντο τὴν ὑπόθεσιν τῶν ***ἀπορροιῶν*** (emanations), ἔπειτα ***οὐσίαν τινά,*** ἣν ὠνόμασαν ***αἰθέρα,*** οὗτινος αἱ κυμάνσεις παράγουσι τὸ φῶς, ὡς αἱ τοῦ ***ἀέρος τὸν ἦχον·*** τῶν δὲ ***μετεωρολίθων*** τὴν παραγωγὴν τὸ μὲν πρῶτον ἀπέδιδον εἰς τὰ ἡφαίστεια τῆς γῆς, ἔπειτα εἰς ἀτμοὺς τῆς ἀτμοσφαίρας, ὕστερον εἰς τὰ ἡφαίστεια τῆς σελήνης καὶ τέλος εἰς τὸ σύμπαν.

Ὑπόθεσις ἦτο καὶ ἡ γνώμη Ἀριστάρχου τοῦ Σαμίου (320—250 π. Χ.) περὶ τῆς κινήσεως τῆς γῆς μνημονευομένη ὑπὸ τοῦ Ἀρχιμήδους «***ὑποτίθεται τὰ μὲν ἀπλανέα τῶν ἄστρων καὶ τὸν ἅλιον μένειν ἀκίνητα, τὰν δὲ γᾶν περιφέρεσθαι περὶ τὸν ἅλιον κατὰ λοξοῦ κύκλου περιφέρειαν***» ἐν Ψαμμίτῃ σελ. 319.

Τὴν περὶ τοῦ ἡλιοκεντρικοῦ συστήματος ὑπόθεσιν ταύτην τοῦ Ἀριστάρχου λησμονηθεῖσαν ἐπὶ εἴκοσιν αἰῶνας ἐπεκύρωσαν τέλος αἱ παρατηρήσεις τοῦ Κεπλέρου, τοῦ Γαλιλαίου καὶ τοῦ Νεύτωνος.

---

1. Ὁ ἰατρὸς ἔχων ἀσθενῆ ἐξ ἡμιπληγίας, τὸ πρῶτον παρατηρεῖ τὰ συμπτώματα τῆς νόσου, ἀλλ᾽ ἀγνοεῖ πόθεν προῆλθεν αὕτη· κατόπιν ὑποθέτει, ὅτι ἡ παράλυσις τοῦ δεξιοῦ ἡμιμορίου τοῦ σώματος προῆλθεν ἕνεκα συμφορήσεως τοῦ ἀριστεροῦ ἡμισφαιρίου τοῦ ἐγκεφάλου· ὅτε δ᾽ ὕστερον εἰσήχθη εἰς τὸ αἷμα ζῴου δόσις τοξικῆς οὐσίας (curare) καὶ προεκλήθη παράλυσις τῶν κινητικῶν αὐτοῦ νεύρων, διὰ τοῦ πειράματος ἡ ὑπόθεσις ἐβεβαιώθη καὶ ἐγνώσθη, ὅτι ἡ παράλυσις τῶν νεύρων ἄρχεται, ὅταν ἡ τοξικὴ οὐσία ἔλθῃ εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὰ κεντρικὰ νεῦρα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Καὶ ἐν τῇ ***φιλολογίᾳ*** γίνονται ὑποθέσεις· χωρία ποιητῶν καὶ συγγραφέων ἀρχαίων παρεμορφώθησαν ἐν τοῖς χειρογράφοις ὑπὸ ἀντιγραφέων ἀμαθῶν· οἱ δὲ κριτικοὶ προέτειναν ***διορθώσεις*** αὐτῶν· ἀλλ' αἱ προταθεῖσαι διορθώσεις παρέμενον ***ὑποθέσεις***, μέχρις οὗ κατόπιν ἄλλα χειρόγραφα εὑρεθέντα ἐπεκύρωσαν αὐτάς· τοιαῦται σπουδαῖαι διορθώσεις ἐγένοντο ὑπὸ τοῦ ἀοιδίμου Κοραῆ.

Πρὸς τὴν ὑπόθεσιν συνωνυμεῖ ἡ ***θεωρία***, ἀλλ' αὕτη κυρίως εἶνε πολύπλοκος ὑπόθεσις μετὰ πολλῆς πιθανότητος ἑρμηνεύουσα τὰ πλεῖστα τῶν φαινομένων ὧν ἕνεκεν ἐγένετο.

Ἐκ τῶν εἰρημένων δῆλον γίνεται, ὅτι πᾶσα ὑπόθεσις τὸ πρῶτον εἶνε κρίσις ***προβληματική***· δι' ἀντιφατικῶν τῆς πείρας ἀποτελεσμάτων αἴρεται· διὰ δὲ τῶν συμφωνούντων βεβαιοῦται· νῦν ἰσχύουσι πολλαὶ προτάσεις ὡς ἀξιώματα καὶ ἀρχαί, περὶ ὧν πρότερον ἀμφέβαλλέ τις· ἑκάστη τούτων ἦτο ἀλήθεια ***μαντευθεῖσα***, πρὶν καταστῇ ἀλήθεια ἀποδειχθεῖσα· αἱ ὑποθέσεις ὡς ἐλατήριον τῆς ἐρεύνης καὶ κέντρον τῆς ἐμπειρίας ἐξεγείρουσι τὰς ἀνιχνεύσεις ἐν τῇ ἐπιστήμῃ· ἡ ***ἀλχημικὴ*** ὑπόθεσις (ὕπαρξις φιλοσοφικῆς λίθου) καταδεδικασμένη νῦν παρέσχεν εἰς τὴν ἐν τῇ γενέσει εὑρισκομένην χημείαν τὸ πρῶτον αὐτῆς ὑλικόν· πολυειδεῖς ἄρα ὑπηρεσίας εἰς τὴν ἐπιστήμην προσφέρουσα ἡ ***ὑπόθεσις*** δὲν δύναται νὰ ἐκβληθῇ ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ κύκλου ἄνευ σπουδαίας αὐτοῦ βλάβης. [1]

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ἐπὶ τῆς ***ἐπαγωγῆς, τῆς ἀναλογίας*** καὶ τῆς ***ὑποθέσεως***.

Αἱ χεῖρες τοῦ ἀνθρώπου ***πρὸς τί*** τοῦ πτηνοῦ καὶ τοῦ ἰχθύος ἀναλογοῦσιν; τὸ οὐραῖον τῶν πτηνῶν καὶ τῶν ἰχθύων πρὸς τί τῶν πλοίων; αἱ κῶπαι τῶν νεῶν πρὸς τί τῶν πτηνῶν; ὁ ὀφθαλμός, τὸ δέρμα καὶ τὸ αἷμα τῶν ζῴων πρὸς τί τῶν φυτῶν; αἱ λάχναι τῶν ἐντέρων τῶν ζῴων πρὸς τί τῶν φυτῶν; ὁ ἄρχων τῆς πολιτείας πρὸς τί πρόσωπον τοῦ πλοίου; ἡ νεότης καὶ τὸ γῆρας

---

1. Ἀλλὰ καὶ ἄλλως δὲν συμφέρει νὰ περιοριζώμεθα πάντοτε εἰς τὸ ἀπολύτως ἀληθὲς καὶ φαεινόν· διότι ἡ περὶ τοῦτο ἕξις ἀμβλύνει τὸ αἴσθημα ἐπὶ τοῦ μὴ φωτεινοῦ ἢ ἀμυδροῦ· συμφέρει νὰ διατηρῶμεν εἰς τὸ πνεῦμα τὴν εὐστροφίαν αὐτοῦ καὶ νὰ ἐθίζωμεν αὐτὸ νὰ μεταβαίνῃ ἐκ τοῦ ἀπλέτου φωτὸς εἰς τὸ ἡμίφως καὶ τὸ σκιόφως.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τίνας τοῦ ἔτους ὥρας; κατὰ τί ἡ Αἴγινα λήμη τοῦ Πειραιῶς ὑπὸ τοῦ Περικλέους ἐκλήθη; ἢ ὁ βασιλεὺς ποιμὴν τῶν λαῶν ὑπὸ τοῦ Ὁμήρου; ἢ ὁ Ἀπόλλων ἀργυρότοξος καὶ ἑκηβόλος ὑπὸ τοῦ ποιητοῦ; ὁ βασιλεὺς κατὰ τί ἀναλογεῖ πρὸς τὸν πατέρα τέκνων ἢ ὁ τύραννος πρὸς τὸν ***δεσπότην*** τῶν ἀρχαίων; Ἡ σελήνη εἶνε ὡς ἡ γῆ, σῶμα στερεόν, ἔχον ἡφαίστεια ἐν ἐνεργείᾳ, δεχομένη τὸ φῶς καὶ τὴν θερμότητα ἐκ τοῦ ἡλίου, στρεφομένη περὶ τὸν ἑαυτῆς ἄξονα, ἀλλὰ στερεῖται ἀτμοσφαίρας ἐπαρκοῦς πρὸς διάθλασιν τοῦ φωτός, νεφῶν καὶ ὕδατος· δυνάμεθα νὰ εἰκάσωμεν περὶ αὐτῆς ὅτι κατοικεῖται ὑπὸ ἐμψύχων ὄντων, ὡς ἡ γῆ;

Τίς ὁ νόμος τοῦ Ἀρχιμήδους περὶ τῶν σωμάτων τῶν ἐν ὑγροῖς ἐμβαπτιζομένων; τίς ὁ τοῦ Μαριότου περὶ τῆς ἐλαστικότητος τῶν ἀερίων; ὁ τοῦ Γαλιλαίου περὶ τοῦ ἐκκρεμοῦς; αἱ παλίρροιαι ὑπάγονται ὑπὸ νόμον τινά; Ἐκ τίνος ὑποθέσεως ὁρμώμενος ὁ Κολόμβος ἀνεκάλυψε τὴν Ἀμερικήν; ὁ Ἀρχιμήδης τὸν ἑαυτοῦ νόμον, ὁ Watt τὴν κινητήριον τοῦ ἀτμοῦ δύναμιν, ὁ Γαλβάνης τὸν δυναμικὸν ἠλεκτρισμόν;

Τίς ἀναλογία γίνεται ἐκ τῶν τεσσάρων τεχνῶν, τῆς ἰατρικῆς καὶ ὀψοποιικῆς, γυμναστικῆς καὶ κομμωτικῆς; Πλατ. Γοργ. 464—466.

Πρὸς τὰ ἑπτὰ χρώματα τῆς ὁράσεως τίνες χυμοὶ τῆς γεύσεως ἀναλογοῦσιν;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ἀφ᾿ οὗ εἴδομεν τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα καὶ τὰς διαφόρους μεθόδους τῆς ἐπιστημονικῆς ἐργασίας, ἤδη ἐξετάζομεν αὐτὴν τὴν ***ἐπιστήμην***.

Τὸ σύσολον τῶν ὁμοειδῶν γνώσεων τῶν λογικῶς συνηρμολογημένων καλεῖται ***σύστημα***· καθ᾿ ὅσον δὲ αὗται θεωροῦνται ἀληθεῖς, καλεῖται ***ἐπιστήμη***· κατὰ ταῦτα τὸ μὲν ***εἰδέναι*** εἶνε γενικὸς ὅρος τῆς γνώσεως, τὸ δὲ ***ἐπίστασθαι*** περιορίζεται εἰς

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὴν ἀκριβῶς ἀποδεδειγμένην, τὴν ἀληθεύουσαν καὶ μονιμωτάτην γνῶσιν· διότι τῶν ἡμετέρων γνώσεων τινὲς μὲν παρέχουσιν ἁπλῶς τὸ ***τί ἐστιν***, τινὲς δὲ καὶ τὸ διὰ τί ἐστιν [1]· ἴδιον δὲ τῆς ἐπιστήμης μάλιστα εἶνε νὰ ἐξετάζῃ τὸ ***διὰ τί***; μαθὼν δὲ ὁ ἐπιστήμων ***τὸ διὰ τί ἐστι***, δύναται νὰ δίδῃ ***λόγον τοῦ εἶναι***· διὸ καὶ γνώρισμα τοῦ ἐπιστήμονος εἶναι τὸ νὰ δύναται νὰ διδάσκῃ τοὺς ἄλλους· καὶ τὸ μὲν ***ὅτι ἐστί***, παρέχει ἡ αἴσθησις καὶ ἡ ἐμπειρία, τὸ δὲ ***διότι ἐστίν***, ἡ ἐπιστήμη ζητεῖ καὶ ἐξευρίσκει· π.χ. ὅτι μὲν γίνεται ἔκλειψις ἡλίου ἢ σελήνης, πλεῖστοι γινώσκουσι, διά τί δὲ γίνεται, ὁ ἐπιστήμων γνωρίζει. Ὁ κόσμος εἶνε ὥσπερ βιβλίον ἀνοικτὸν εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡμῶν· ἀλλ' ὁ μὲν κοινὸς ἄνθρωπος ἀρκεῖται ν' ἀναγινώσκῃ τὰς λέξεις χωρὶς νὰ ἐννοῇ αὐτάς, ὁ δὲ ἐπιστήμων ἀνακαλύπτει τὴν κεκρυμμένην αὐτῶν ἔννοιαν καὶ ἑρμηνεύει αὐτὴν εἰς τοὺς ἄλλους, διὸ καὶ ὀρθῶς εἶπεν ὁ Βάκων, ὁ ἐπιστήμων εἶνε ὁ ***ἑρμηνευτὴς τῆς φύσεως***. Ἐξευρίσκων δὲ ὁ νοῦς τὸ ***διότι*** ἢ τὸν ***λόγον*** τοῦ ***εἶναι καὶ γίνεσθαι*** ἐπαναπαύει καὶ ἠρεμίζει τὴν ψυχήν· διότι ὁ νοῦς ἐν ταῖς ἀπορίαις καὶ ἀμφιβολίαις πάσχει πάθος τι πρὸς σάλον καὶ κραδασμὸν ὅμοιον, ἀστατῶν πως ἐπὶ τῶν ἀδήλων καὶ κυμαινομένων καὶ οἱονεὶ ἄνευ στηρίγματός τινος μένων· διὸ καὶ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη τῷ ***ἠρεμῆσαι*** καὶ ***στῆναι*** τὴν διάνοιαν ἐπίστασθαι λέγομεν [2].

1. Ἅπασα δ' ἐπιστήμη *μετὰ λόγου* ἐστί. Ἀρ. Αν. Ὑστ. 99 Β 20 ***ἐπίστασθαι*** δ' οἰόμεθα ἕκαστον ἁπλῶς, ὅταν τὴν αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν, δι' ἣν τὸ πρᾶγμά ἐστιν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστὶ καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτο ἄλλως ἔχειν 71 Β 9. Τὸ δὲ ἐπιστητὸν καὶ ἐπιστήμη διαφέρει τοῦ δοξαστοῦ καὶ δόξης, ὅτι ἡ μὲν ἐπιστήμη καθόλου καὶ δι' ἀναγκαίων, τὸ δὲ ἀναγκαῖον οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν... ἡ δὲ δόξα ἀβέβαιον 88 Β 30 Πλάτ. Πρωτ. 339Α.

2. Ἐπιστήμη ἐκλήθη ὅτι τὴν ψυχὴν ἵστησι. Ἀρ. Μτφ. 956 Β 40 τῷ ἠρεμίζεσθαι καὶ καθίστασθαι τὴν ψυχὴν ἐπιστήμων γίνεται Φυσ. 247 Β 11 καὶ 24. Αἱ δόξαι αἱ ἀληθεῖς...πολὺν χρόνον οὐκ ἐθέλουσι παραμένειν, ἀλλὰ δραπετεύουσιν, ἕως ἂν τις αὐτὰς ***δήσῃ αἰτίας λογισμῷ· ἐπειδὰν δὲ δεθῶσι***, πρῶτον μὲν ***ἐπιστῆμαι*** γίγνονται, ἔπειτα ***μόνιμοι*** καὶ διὰ τοῦτο δὲ τιμιώτερον ***ἐπιστήμη δόξης ὀρθῆς*** ἐστι καὶ διαφέρει δεσμῷ ἐπιστήμη δόξης ὀρθῆς. Πλάτ. ἐν Μένωνι 97 Ε καὶ Συμπ. 202 Α «οὐκ ᾔσθησαι, ὅτι ἔστι τι μεταξὺ σοφίας καὶ ἀμαθίας; δηλαδὴ τὸ τὰ ὀρθὰ δοξάζειν· καὶ ἄνευ τοῦ ἔχειν λόγον δοῦναι οὐκ οἶσθα, οὔτε ἐπίστασθαί ἐστιν (ἄλογον γὰρ πρᾶγμα πῶς ἂν εἴη ἐπιστήμη;) οὔτε ἀμαθία· τὸ γὰρ τοῦ ὄντος τυγχάνειν πῶς ἂν εἴη ***ἀμαθία***; ἔστι δὲ δήπου τοιοῦτον ***ἡ ὀρθὴ δόξα***, μεταξὺ φρονήσεως καὶ ἀμαθίας».

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἡ ἐπιστήμη προῆλθεν ἐκ τοῦ ἔρωτος, ὃν ὁ ἄνθρωπος πρὸς τὴν μάθησιν ἔχει· τὸν δ᾿ ἔρωτα τοῦτον πρὸς τὴν μάθησιν οἱ Ἕλληνες ὠνόμασαν φιλοσοφίαν [1], ἣν θαυμασίως ἀνέπτυξαν. Τὴν ἀρχὴν δ᾿ ἔσχεν ἡ ἐπιστήμη ἐκ τῆς ἐκπλήξεως καὶ ἀπορίας, ἣν ὁ περιβάλλων κόσμος εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐμποιεῖ· διὰ γὰρ τὸ θαυμάζειν, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, οἱ ἄνθρωποι τὸ πρῶτον ἤρξαντο φιλοσοφεῖν [2], καὶ τὸ μὲν πρῶτον ἀγνοῶν τις ἐκπλήσσεται, ὅτι τὰ πράγματα ἔχουσιν, ὡς ἔχουσιν· μαθὼν δ᾿ ὕστερον τοὺς λόγους τοῦ εἶνε καὶ γίνεσθαι ἤθελεν ἐκπλαγῆ, ὅτι ταῦτα ἠδύναντο νὰ ἔχωσιν ἄλλως· οὕτω λ. χ. οὐδὲν ἤθελεν ἐκπλήξει τόσον τὸν γεωμέτρην ἢ τὸ βλέπειν τὴν διάμετρον γινομένην σύμμετρον πρὸς τὴν περιφέρειαν ἀγνοῶν ὁ ἄνθρωπος διὰ τί ἐγένετο ἔκλειψις ἡλίου ἢ σελήνης ἐθαύμαζεν· εὑρὼν δὲ τὸν λόγον τῆς τούτων ἐκλείψεως ἤθελε θαυμάζει ἐὰν δὲν ἐγίνοντο αἱ ἐκλείψεις αὗται.

Ἄνευ τῆς ἐπιστήμης ὁ βίος τῶν ἀνθρώπων παραδίδεται εἰς τὴν τύχην· ἀνακαλύπτουσα δὲ ἡ ἐπιστήμη τοὺς νόμους ὁμοιομόρφους τῶν πραγμάτων ἐπιτρέπει τὸ προορᾶν τὴν ἐν τῷ μέλλοντι νέαν αὐτῶν ἐμφάνισιν καὶ τὸ μεταρρυθμίζειν αὐτὰ ἐμφανιζόμενα ἐκ νέου πρὸς τὸ συμφέρον τοῦ ἀνθρώπου· οὕτω δ᾿ ἀποβαίνει γονιμωτάτη εἰς εὐεργετικὰς ἐφαρμογὰς τοῦ πρακτικοῦ βίου. Ἀλλὰ τὰ πρακτικὰ ταῦτα ἐπακόλουθα εἶνε δευτερεῦόν τι εὐεργέτημα τῆς ἐπιστήμης· ὁ ἀληθὴς αὐτῆς σκοπὸς εἶνε τὸ νὰ ἱκανοποιήσῃ τὴν ἔφεσιν αὐτοῦ πρὸς μάθησιν, τὸ νὰ εὕρῃ τὴν ἀλήθειαν· ἡ δ᾿ ἐκ τῆς ἀληθείας ἡδονὴ εἶνε ἡ μεγίστη πασῶν· ἡ ἀλήθεια εἶνε ἡ φυσικὴ νομὴ τοῦ πνεύματος· διότι τὸ πνεῦμα ἔχει ἀνάγκην τροφῆς οὐχ ἧττον ἢ τὸ σῶμα· οὐδὲ ἤθελεν εἶναι

---

1. Τῶν φιλοσόφων τινὲς ἐγένοντο ***ἐμπειρικοί***, τινὲς δὲ ***δογματικοί***. Κατὰ τὸν Βάκωνα οἱ μὲν πρῶτοι ὁμοιάζουσι πρὸς τὸν ***μύρμηκα***, ὅστις ἀρκεῖται ἀποταμιεύων καὶ καταναλίσκων τὸ ἑαυτοῦ ἀποταμίευμα· οἱ δὲ δεύτεροι πρὸς τὴν ***ἀράχνην*** ὁμοιάζοντες ὑφαίνουσιν ἱστούς, ὧν ἡ ὕλη εἶνε ἔκκριμα τῆς ἰδίας αὐτῶν οὐσίας, θαυμαστοὺς μὲν κατὰ τὴν λεπτότητα τῆς ἐργασίας, ἀλλ᾿ ἄνευ στερεότητος καὶ εὐδιαρρήκτους· ἡ δὲ ***μέλισσα*** τηρεῖ τὸ μέτρον· ἀπομυζῶσα τὴν ὕλην ἐκ τῶν ἀνθέων, κατεργάζεται αὐτὴν καὶ πέπτουσα παράγει τὸ μέλι· παρόμοιόν τι καὶ ὁ ἀληθὴς φιλόσοφος.

2. Διττὴ δὲ ἡ χαλεπότης περὶ τὴν μάθησιν, ἡ μὲν ἐν τοῖς πράγμασιν, ἡ δὲ ἐν ἡμῖν· ὥσπερ γὰρ καὶ τὰ τῶν νυκτερίδων ὄμματα πρὸς τὸ φέγγος ἔχει τὸ μεθ᾿ ἡμέραν, οὕτω καὶ τῆς ἡμετέρας ψυχῆς ὁ νοῦς πρὸς τὰ τῇ φύσει φανερώτατα πάντα Μ. τφ. 995 Β 9.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

εὐλογώτερον τὸ θεραπεύειν τὸ σῶμα μᾶλλον ἢ τὸ πνεῦμα· κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη μάλιστα ἐπιστήμη τις εἶνε τόσῳ μᾶλλον ἐξοχωτέρα, ὅσῳ μᾶλλον ἀφιλοκερδεστέρα τυγχάνει. Διὸ καὶ περὶ τὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀρχῆς ἠσχολήθησαν, ὅσοι εὐπορίαν τοῦ βίου εἶχον[1].

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ϛ'.

Διαίρεσις τῶν ἐπιστημῶν

Πολλαὶ διαιρέσεις τῶν ἐπιστημῶν ἐγένοντο ὑπὸ διαφόρων ἐπιστημόνων, ἀλλὰ προτιμοτέρα καὶ ἁπλουστέρα ὡς πρὸς τὸ γενικὸν μέρος εἶνε ἡ τοῦ Γάλλου Ἀμπέρ· κατ' αὐτὸν αἱ ἐπιστῆμαι ὡς πρὸς τὴν ὕλην ἢ τὸ ὑποκείμενον αὐτῶν εἶνε δύο εἰδῶν, αἱ μὲν σπουδάζουσι περὶ τὸν ἔξω κόσμον ἢ τὴν ὕλην, αἱ δὲ περὶ τὸν ἄνθρωπον ἢ τὸ πνεῦμα εἰς τὰς πρώτας ἀνήκουσιν,

Α'. αἱ ***ἀφῃρημέναι,*** ἤτοι αἱ ***μαθηματικαί,*** ὡς ἡ ***γεωμετρία,*** ἡ ***ἀριθμητική,*** ἡ ***ἄλγεβρα,*** ἡ ***μηχανικὴ*** καὶ ἡ ***ἀστρονομία·*** καλοῦνται δὲ ***ἀφῃρημέναι,*** διότι ἀφαιροῦσαι διὰ τοῦ νοῦ ἐκ τῶν σωμάτων ἰδιότητάς τινας ἐξετάζουσιν αὐτὰς μόνας ἄνευ τῶν σωμάτων, ὡς ἡ γεωμετρία τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῶν ἢ τὰ σχήματα.

Β'. αἱ ***φυσικαί·*** ἐκ τούτων δὲ πάλιν τινὲς μὲν σπουδάζουσι περὶ τὴν ***ἀνόργανον*** ὕλην, ὡς ἡ φυσική, ἡ χημεία, ἡ γεωλογία, ἡ ὀρυκτολογία· τινὲς δὲ περὶ τὴν ***ἐνόργανον,*** ὡς ἡ ζῳολογία, ἡ φυτολογία, ἡ ὀργανικὴ χημεία καὶ ἡ παλαιοντολογία, αἵτινες καὶ ***φυσιογνωστικαὶ*** καλοῦνται.

Αἱ δὲ ***πνευματικαὶ*** ἐπιστῆμαι, αἱ περὶ τὸν ἄνθρωπον ζῶντα καὶ δρῶντα ***κατ' ἦθος*** καὶ ἐν ***κοινωνίᾳ***, καλοῦνται ***ἠθικαὶ*** ἢ ***κοινωνικαί·*** τούτων δὲ ἡ μὲν ***πολιτικὴ*** σπουδάζει περὶ τὰς σχέσεις ἀρχόντων καὶ ἀρχομένων, ἡ δὲ τοῦ ***δικαίου*** ἐξετάζει τὴν σχέσιν τῶν πολιτῶν πρὸς ἀλλήλους, ἡ τοῦ ***διεθνοῦς δικαίου*** τὰς σχέσεις τῶν διαφόρων ἐθνῶν πρὸς ἄλληλα, ***ἡ πολιτικὴ οἰκονομία*** τὴν παραγωγὴν καὶ διανομὴν τοῦ πλούτου λαῶν ζώντων ἐν πολιτείᾳ, καὶ ἡ ***ἱστορικὴ*** ἐπιστήμη τὰς πράξεις τῶν ἀνθρώπων· καὶ αὗται μὲν σπουδάζουσι περὶ τὸν ἄνθρωπον. Εἰς

1. Οὐδὲ χρήσεώς τινος ἕνεκεν ἐφιλοσόφησαν· σχεδὸν γὰρ πάντων ὑπαρχόντων τῶν ἀναγκαίων καὶ πρὸς ῥαστώνην καὶ διαγωγήν, ἡ μεγίστη τῶν ἐπιστημῶν ἤρξατο ζητεῖσθαι· δῆλον οὖν, ὡς δι' οὐδεμίαν αὐτὴν ζητοῦμεν χρείαν ἑτέραν. Μ. τφ. 983 Β. 20.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ταύτας δὲ προσθετέον καὶ τὰς ἐπιστήμας, ὧν τὸ ὑποκείμενον εἶνε ἐν αὐτῷ τῷ ἀνθρώπῳ· τοιαῦται δὲ εἶνε ἡ ***ψυχολογία***, ἡ ***λογικὴ*** καὶ ἡ ***ἠθική***, ἥτις σπουδάζει τοὺς νόμους τοὺς ῥυθμίζοντας τὴν βούλησιν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὸ ἀγαθὸν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν.

Τέλος ὑπολείπεται καὶ ἐπιστήμη τις ἐξετάζουσα οὐχὶ τὰ φαινόμενα καὶ τὰς μορφὰς τῶν ὄντων, ἀλλὰ τὴν φύσιν τῶν ὄντων, ἐν οἷς ἐκδηλοῦνται τὰ φαινόμενα καὶ ὑπάρχουσιν αἱ μορφαί· διὸ καὶ ἡ ἐπιστήμη αὕτη καλεῖται ***ὀντολογία*** ἢ ***μεταφυσική***· ἐξετάζει δὲ τρία τινά, α΄ τί ἐστιν ***ὕλη, κίνησις, ζωή*** κλπ. β΄ τί ἐστιν ἡ ***ψυχή***, πῶς διακρίνεται τοῦ σώματος· εἶνε ἀθάνατος; καὶ γ΄ τίς ἡ ***πρώτη αἰτία τῶν ὄντων***, ὁ θεὸς δηλαδή, εἶνε ἐντὸς ἢ ἐκτὸς τοῦ κόσμου;

Ἡ εὐστοχωτάτη διαίρεσις αὕτη ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Γάλλου (André Marie Ampère, 1775—1836), ὅστις ἦτο διάσημος φυσικὸς καὶ μαθηματικός, ὁ τὴν ἠλεκτρικὴν τηλεγραφίαν ἐφευρών· τὸ γιγάντειον αὐτοῦ ἔργον ἐπιγράφεται Essai sur la philosophie des sciences. Ἐγένοντο δὲ καὶ ὑπὸ ἄλλων πολλῶν διάφοροι διαιρέσεις, κατὰ δὲ τὴν τοῦ Γερμανοῦ Wundt (1832-1920) εἶνε:

Α΄ ***τυπικαὶ*** ἐπιστῆμαι, Ἀριθμητική, Γεωμετρία.

Β΄ πραγματικαί, ***φυσικαί***, φυσική, χημεία, γεωλογία, ὀρυκτολογία, βοτανική, ζῳολογία καὶ κοσμολογία.

Γ΄ ***πνευματικαί***, ψυχολογία, θεολογία, φιλολογία, καλλιτεχνία, ἐπιστήμη τοῦ δικαίου, πολιτική.

Δ΄ Φιλοσοφία, λογική, μεταφυσική, ἠθική, αἰσθητικὴ κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ΄
ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

α΄. Ἡ μέθοδος γενικῶς.

Αἱ ἐπιστῆμαι καίτοι διαφέρουσιν ἀλλήλων κατὰ τὸ ὑποκείμενον αὐτῶν, ὅμως πᾶσαι τὴν αὐτὴν ἀκολουθοῦσι ***μέθοδον*** [1].

1. Κατὰ τὸν Καρτέσιον (Descartes 1596 - 1650 Discours de la méthode) οἱ βαδίζοντες ἠρέμα καὶ τὴν εὐθεῖαν ὁδὸν πάντοτε, δύνανται νὰ προχωρήσωσι μᾶλλον παρὰ οἱ ταχεῖς, ἐκτρεπόμενοι τῆς εὐθείας ὁδοῦ· ἐγώ, λέγει ὁ Γάλλος φιλόσοφος, ἔσχον νοῦν κοινόν, ἀλλ᾿ ηὐτύχησα ν᾿ ἀκολουθήσω ὁδούς, δι᾿ ὧν προήχθην εἰς μέγαν βαθμὸν μαθήσεως εἰς ὅν ἡ βραχύτης τοῦ βίου καὶ ἡ μετριότης τῆς διανοίας ἐπιτρέπουσι νὰ ἐξικνῆταί τις.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Καλεῖται δὲ μέθοδος ἡ εὐθυτέρα καὶ ὁμαλωτέρα ὁδός, δι᾽ ἧς ἡ ἐπιστήμη τὴν ἀλήθειαν θηρεύει· κανόνες δὲ αὐτῆς εἶνε τὸ χωρεῖν ἐκ τῶν γνωστῶν εἰς τὰ ἄγνωστα, ἐκ τῶν αἰσθητῶν εἰς τὰ νοητά· ἡ ἐπιστήμη ἢ ἔχει γνωστὸν τὸ αἴτιον ἢ τὸν λόγον καὶ ζητεῖ τὸ αἰτιατὸν ἢ τὸ ἐπακόλουθον, ἢ τοὐναντίον ἔχει γνωστὸν τὸ αἰτιατὸν καὶ τὸ ἀποτέλεσμα καὶ ζητεῖ τὴν αἰτίαν ἢ τὸν λόγον· ἡ πρώτη μέθοδος λέγεται ***συνθετική***, ἡ δὲ δευτέρα ***ἀναλυτική***· ἡ σύνθεσις δὲ καὶ ἡ ἀνάλυσις συναποτελοῦσιν ὡς εἰσπνοὴ καὶ ἐκπνοὴ τὴν ζωὴν τῆς ἐπιστήμης κατὰ τὸν Göthe[1].

Α΄. ***Ἀναλύσεως παραδείγματα***· ἐν τῇ ***χημείᾳ*** ἡ ἀνάλυσις εἶνε ἀναδρομή τις ἐκ τοῦ συνθέτου ἀντικειμένου εἰς τὰ συνιστῶντα αὐτὸ στοιχεῖα, ἅτινα λογικῶς καὶ πραγματικῶς προϋπῆρχον τοῦ συνθέτου· π. χ. ἀναλύει τις τὸ ὕδωρ εἰς ὀξυγόνον καὶ ὑδρογόνον, εἰς τὰ στοιχεῖα δηλ. ἅτινα προϋπῆρχον αὐτοῦ.

Ὡσαύτως τὸν ἀέρα εἰς ὀξυγόνον καὶ ἄζωτον· διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἀνακαλύπτει τὰ κύτταρα τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν, τὰ μικρόβια· διὰ τοῦ τηλεσκοπίου διακρίνει σώματα πορρωτάτω κείμενα, διὰ τοῦ φασματοσκοπίου τὴν χημικὴν σύνθεσιν τῶν οὐρανίων σωμάτων, νεφελωμάτων, κλπ.

Ἐν τῇ φυσικῇ ἔχων τις τὸ φαινόμενον τοῦ μαγνήτου ἢ τῆς παλιρροίας ἀναζητεῖ τὴν αἰτίαν αὐτῶν· ὡσαύτως ἀναλύων τις λόγον ῥητορικὸν ἢ ποίημα ἀναζητεῖ τὴν κυρίαν ἰδέαν[2], ἐξ ἧς ὁρμώμενος ὁ ῥήτωρ ἢ ὁ ποιητὴς συνέθηκε τὸ ἔργον αὐτοῦ.

Καὶ ἐν τῇ γραμματικῇ χωροῦμεν ἐκ τῶν παραδειγμάτων εἰς κανόνας ἢ ἐκ τῶν κανόνων εἰς τὰ παραδείγματα· ἡ α΄ μέθοδος εἶνε σαφεστέρα καὶ εὐκολωτέρα (ἀνάλυσις), ἡ δὲ β΄ σκοτεινοτέρα καὶ δυσκολωτέρα (σύνθεσις)· τὸν κανόνα ὡς γενικὸν καὶ ἀφῃρημένον δυσκολώτερον ἀντιλαμβάνεταί τις καὶ ἀναμένει τὸ παράδειγμα, ἵνα ἐννοήσῃ αὐτόν. Πρβλ. καὶ Πλάτ. Φαίδ. σελ. 72.

---

1. Εὖγε καὶ ὁ Πλάτων ἠπόρει καὶ ἐζήτει, πότερον ***ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἐστιν ἡ ὁδός***, Ἀρ. Ἠθ. Νικ. 1095 Α 31. Ἡ μὲν ***σύνθεσις*** ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ὁδός ἐστιν ἐπὶ τὰ ἐκ τῶν ἀρχῶν, ἡ δὲ ***ἀνάλυσις*** ἐπάνοδός ἐστιν εἰς τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τοῦ τέλους. Ἀλεξ. Ἀφρ. εἰς Ἀν. Πρ. Φ 4.

2. Ἕως ἂν ἔλθωσιν εἰς τὸ πρῶτον αἴτιον, ὃ ἐν τῇ εὑρέσει ἔσχατόν ἐστι.... καὶ τὸ ἔσχατον ἐν τῇ ἀναλύσει πρῶτον εἶνε ἐν τῇ γενέσει Ἀριστ. Ἠθ. Νικ. 1112 Β. Καὶ ἐν τῇ ἱστουργίᾳ τὸ ἀναλύειν ἀντίκειται πρὸς τὸ ὑφαίνειν, ὅπερ εἶνε σύνθεσις τῶν μίτων· πρβλ. τὸν ἱστὸν τῆς Πηνελόπης, ἥτις τὴν μὲν ἡμέραν ***ὕφαινε*** τὸν ἱστόν, τὴν δὲ νύκτα ***ἀνέλυε τὸ ὑφανθὲν*** εἰς τοὺς ἐξ ὧν συνετέθη μίτους.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Β—Ε, ἔνθα τὸν κανόνα σκοτεινὸν σαφηνίζει διὰ παραδειγμάτων ἐναργῶν ὁ φιλόσοφος.

Β΄. ***Συνθέσεως παραδείγματα,*** δηλ. χωρεῖ τις ἐκ τῆς αἰτίας εἰς τὸ ἀποτέλεσμα, ὡς ἐκ τῶν ἀρχῶν πρὸς τὸ ἐπακολούθημα· οὕτω συνθέτει τις τὸ ὕδωρ ἐκ τῶν στοιχείων του, ἑνώνων, δηλ. τὸ ὀξυγόνον καὶ τὸ ὑδρογόνον, τοῦτο δὲ κατορθοῖ εἰσάγων διὰ τῆς μάζης αὐτῶν ἠλεκτρικὸν ῥεῦμα· γνωρίσας ὁ ἄνθρωπος τὴν δύναμιν τοῦ ἀνέμου, τοῦ ὕδατος, τοῦ ἀτμοῦ πρὸς τὸ κινεῖν σώματι, ἐχρησιμοποίησε τὰ στοιχεῖα ταῦτα ὡς κινητήριον δύναμιν καὶ προέβη εἰς τὴν κατασκευὴν ἀνεμομύλων, ὑδρομύλων, ἀτμοπλοίων, ἱστιοφόρων· ἐκ τῶν γενικῶν ἀξιωμάτων πηγάζουσι τὰ μερικὰ τῆς μαθηματικῆς θεωρήματα, ἐκ δὲ τῶν ἠθικῶν ἀρχῶν κανονίζονται αἱ τῶν ἀνθρώπων πράξεις.

Ἐν μὲν τῷ ***συλλογισμῷ*** ἢ τῇ παραγωγῇ ὁ νοῦς ἀκολουθεῖ μέθοδον συνθετικήν, διότι γενικὴν ἀρχὴν ἐφαρμόζει εἰς περίπτωσιν μερικήν, ἐν δὲ τῇ ἐπαγωγῇ τοὐναντίον ἀναλυτικῶς χωρεῖ ἐκ τῶν μερικῶν φαινομένων, ἅτινα εἶνε ἀποτελέσματα, εἰς γενικὰς ἀρχάς, αἵτινες δηλοῦσι τὴν αἰτίαν· τὸ ἔργον τῆς ἐπιστήμης ἐμφανίζεται ἐν μορφῇ ζητημάτων ἢ προβλημάτων λυτέων· οὕτω δὲ ἡ χρῆσις τῆς ἀναλύσεως ἢ τῆς συνθέσεως ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ἐμφανιζομένων ζητημάτων· ὁ μὲν νομοθέτης, ὁ πολιτικός, ὁ οἰκονομολόγος, ὁ παιδαγωγός, ζητοῦντες νὰ προΐδωσι τὰ ἀποτελέσματα τῶν δεδομένων αἰτίων ποιοῦνται χρῆσιν τῆς συνθετικῆς μεθόδου· ὁ δὲ δικαστής, ὁ ἠθικολόγος, ἀναζητοῦντες τὰς αἰτίας ὡρισμένων πράξεων ποιοῦνται χρῆσιν τῆς ἀναλυτικῆς· ὁ δικαστὴς εὑρίσκεται π. χ. πρὸ τελεσθέντος ἐγκλήματος φόνου· ὁ ἐπιφορτισθεὶς τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ φονέως ἀνακριτὴς περισυλλέγει τὰ ἐλάχιστα σημεῖα καὶ τεκμήρια, τὰ δυνάμενα νὰ ὑποδείξωσι τὸν ἔνοχον εἰς τὴν τιμωρίαν τοῦ νόμου· ποσάκις ἴχνη βημάτων, σταγόνες χυθέντων αἱμάτων, λέξεις τινὲς γραπταί, ἔνδυμά τι κηλῖδας αἵματος φέρον, τεμάχια χάρτου καὶ τρίχες ὀλίγαι, δακτύλων ἀποτυπώματα, συνετέλεσαν, ἵνα διαφωτίσωσι τὰ σκότη τοῦ κακουργήματος, ἅτινα ἀδιείσδυτα ἐφαίνοντο εἰς τὴν ἀνθρωπίνην δικαιοσύνην!

Ἐνίοτε δὲ ὁ ἐπιστήμων ἐν τῇ ἐρεύνῃ του ἀνευρίσκει τι διάφορον τοῦ ζητουμένου, οἷον ὁ Röntgen ἐρευνῶν διὰ τῆς σφαίρας Crookes τὰς παραγομένας καθοδικὰς ἀκτῖνας ἀνεκάλυψε τυχαίως τὰς ἀγνώστους ἀκτῖνας Χ, αἵτινες φέρουσι τὸ ὄνομά του

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

οἱ Ἀκαδημαϊκοὶ τῆς Φλωρεντίας τῷ 1687 ζητοῦντες ν' ἀποδείξωσι τὸ συμπιεστὸν τῶν ὑγρῶν καὶ σφυρηλατοῦντες χρυσῆν σφαῖραν ἀνεῦρον τὸ πορῶδες τοῦ χρυσοῦ καὶ τῶν μετάλλων ἐν γένει· ὁ Ἀλχημιστὴς Brandt τῷ 1699 ἐν ᾧ ἐζήτει τὴν φιλοσοφικὴν λίθον ἀνεκάλυψε (ἐντὸς τῶν οὔρων) τὸ **φωσφόρον.**

Ἡ ἀνάλυσις καὶ ἡ σύνθεσις ἔχουσι μεγίστην ἐφαρμογὴν ἐν τῇ χημείᾳ· ἡ πρώτη ἀποσυνθέτουσα σῶμά τι εἰς τὰ συνιστῶντα αὐτὸ στοιχεῖα εἶνε ἀνίκανος νὰ ἐξηγήσῃ τὰς ἰδιότητας τοῦ συνθέτου ἐκ τῶν ἰδιοτήτων, ἃς ἔχουσι τὰ συστατικὰ αὐτοῦ στοιχεῖα, π. χ. τὸ θαλάσσιον ἅλας διὰ τῆς ἀναλύσεως ἀποσυντίθεται εἰς δύο στοιχεῖα, τὸ **χλώριον** καὶ τὸ **νάτριον**· αἱ ἰδιότητες ὅμως τῶν δύο τούτων στοιχείων οὐδεμίαν ὁμοιότητα ἔχουσι πρὸς τὴν τοῦ ἅλατος· τὰ δύο ταῦτα στοιχεῖα κεχωρισμένα εἶνε δηλητήρια, ἀλλ' ἑνούμενα γίνονται ὠφέλιμα· τὸ μὲν χλώριον εἶνε ἀέριον χλωρίζον, ἔχον ἰδιότητας ἀποχρωστικάς, λευκαντικὰς καὶ μεγάλην ἐνέργειαν χημικήν· τὸ δὲ νάτριον ἀργυρίζον, ἐλαφρότερον τοῦ ὕδατος, ἱκανὸν ν' ἀποσυνθέτῃ αὐτὸ καὶ ἐν τῇ συνήθει θερμοκρασίᾳ. Βλέπει τις ἄρα πόσον ὀλίγον τὰ στοιχεῖα ταῦτα ὁμοιάζουσι πρὸς τὸ θαλάσσιον **ἅλας,** ὅπερ εἶνε ὕλη στερεά, κρυσταλλίνη, λευκή, διαλυτὴ ἐν τῷ ὕδατι· οὕτως ἡ ἀνάλυσις ἡ χημικὴ ἀποσυνθέτει μέν, ἀλλὰ δὲν ἐξηγεῖ· ἑπομένως εἶνε δύσκολον νὰ ἐννοήσῃ τις, πῶς σώματα ἔχοντα ἰδιότητας τόσον ὀλίγον ὁμοίας πρὸς τὰς τοῦ ἅλατος, εἶνε τὰ μόνα καὶ ἀληθῆ στοιχεῖα τούτου· διὸ καὶ ἤθελέ τις ἀχθῆ νὰ πιστεύσῃ εἰς τὴν παρέμβασιν ἄλλου τινὸς συστατικοῦ, ὅπερ ἡ ἀνάλυσις ἀδυνατεῖ ν' ἀνακαλύψῃ· ἡ ἀνάλυσις ἄρα ἀφίνει ἀμφιβολίας· ἀλλ' ἡ **σύνθεσις** αἴρει πάσας τὰς τοιαύτας ἀμφιβολίας· αὕτη τῷ ὄντι βεβαιοῖ, ὅτι τὸ χλώριον καὶ τὸ νάτριον δύνανται ἐκ νέου νὰ συντεθῶσι, ν' ἀπολέσωσι τὰς ἑαυτῶν ἰδιότητας καὶ νὰ παραγάγωσιν ἐκ νέου τὸ θαλάσσιον ἅλας μετὰ τῶν ἰδιοτήτων, ἃς εἶχεν· ἡ ἀναπαραγωγὴ ἀπέδειξεν, ὅτι τὸ σύνθετον ἔχει ὄντως πάσας τὰς ἰδιότητας αὐτοῦ ἐν τοῖς στοιχείοις, ἅπερ ἡ ἀνάλυσις ἔδειξεν· ἀλλ' ἡ σύνθεσις μόνη ἠδυνήθη νὰ δώσῃ τὴν ἀπόδειξιν ταύτην, αὕτη εἶνε ἡ ἀνταπόδειξις τῆς ἀναλύσεως [1].

1. Παραδείγματα δι' ὧν σαφηνίζεται ἡ **πραγματικὴ** ἀνάλυσις καὶ σύνθεσις καὶ ἡ **λογικὴ** ἀνάλυσις καὶ σύνθεσις· τὸ ζῷον, τὸ φυτόν, τὸ ὕδωρ ἀναλύομεν εἰς τὰ στοιχεῖα, ἐξ ὧν σύγκεινται (πραγματικὴ ἀνάλυσις)· κατὰ δὲ τὴν λογικὴν ἀνάλυσιν ὁ ζῳολόγος, ὁ φυτολόγος, ὁ ὀρυκτο-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η΄.

ΕΙΔΙΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

α΄. Τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν.

Αἱ ***μαθηματικαὶ ἐπιστῆμαι*** ἐξετάζουσι γνώσεις ἀφῃρημένας [1] σχετικὰς πρὸς τὰς οὐσιώδεις ἰδιότητας τῶν σωμάτων, τ. ἔ. γνώσεις τοῦ ἀριθμοῦ, τῆς ποσότητος, τῆς ἐπιφανείας, τῆς δυνάμεως, τῆς κινήσεως, τοῦ χρόνου, τοῦ σχήματος. Καλοῦνται δὲ ***θετικαὶ*** ἢ ἀκριβεῖς ἐπιστῆμαι διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῆς μεθόδου καὶ τὴν ἀκρίβειαν τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῶν· διότι ἐγκλείονται ἐν κόσμῳ ὅλως ἰδανικῷ τῶν ἀφῃρημένων ἐννοιῶν, ἀνωτέρων τῆς πραγματικότητος, ἥτις ἀλλοιοῦται καὶ ἧς ἡ γνῶσις εὐκόλως ὑπόκειται εἰς ἀντιφάσεις· διὸ καὶ κατ᾿ ἐξοχὴν ἐπιστῆμαι καλοῦνται· τὰ συμπεράσματα τὰ μαθηματικὰ εἶνε τοιαῦτα, ὥστε ὁ λογισμὸς δύναται νὰ συναγάγῃ ταῦτα ἄνευ τῆς βοηθείας τῆς πείρας, ἥτις κατόπιν δύναται νὰ ἐπικυρώσῃ αὐτά· ἕνεκα τῆς ἀκριβείας ταύτης ἡ ***μαθηματικὴ μέθοδος*** καὶ ἀπόδειξις λαμβάνεται ὡς πρότυπον· διὸ καὶ λέγομεν, τοῦτο εἶνε ***μαθηματικὴ μέθοδος***, μαθηματικὴ ἀκρίβεια.

Μαθηματικαὶ δ᾿ ἐπιστῆμαι εἶνε ἡ ἀριθμητική, ἡ ἄλγεβρα, ἡ γεωμετρία, ἡ μηχανικὴ καὶ ἡ ἀστρονομία· ἐκ τούτων δὲ λαμβάνομεν ὡς παράδειγμα τὴν γεωμετρίαν, ἧς ὑποκείμενον εἶνε τὸ μέτρον τῶν μεγεθῶν, τὰ ***σχήματα.*** Πρὸς κατασκευὴν δὲ

λόγος ἀνάγει τὰ καθ᾿ ἕκαστον ζῷον, φυτόν, ὀρυκτόν, δηλ. τὰ ἄτομα, εἰς ἐννοίας γενικὰς δηλ. εἰς εἴδη, γένη, ἀνώτερα καὶ ἀνώτατα· ἡ δὲ λογικὴ σύνθεσις χωρεῖ ἀπὸ τῶν καθόλου ἐπὶ τὰ καθ᾿ ἕκαστον, ἀπὸ τῶν γενικωτάτων γενῶν, μέχρι τῶν ἀτόμων, ὡς ἐμφαίνει ἡ λογικὴ κλῖμαξ (σελ. 23—24)· ἐν τῇ λογικῇ ***ἀναλύσει*** ἀφαιρουμένων τῶν γνωρισμάτων ἀνερχόμεθα εἰς τὰ γένη κλπ., ἐν δὲ τῇ συνθέσει προστιθεμένων τῶν γνωρισμάτων καταλήγομεν ἐκ τῶν γενῶν εἰς τὰ εἴδη καὶ τὰ ἄτομα. Λογικὴ ***ἀνάλυσις*** εἶνε καὶ ὅταν ὁ νοῦς ἀφαιρῶν ἰδιότητάς τινας ἢ γνωρίσματα ἀντικειμένου τινὸς θεωρῇ ταύτας αὐθυποστάτους, π. χ. τῆς ***ὑάλου*** τὸ διαφανές, τὸ λεῖον, τὸ στιλπνόν, τὸ βάρος (πρβλ. σελ. 13).

Τὸ θαλάσσιον ***ἅλας*** πραγματικῶς ἀναλύεται εἰς τὸ ***χλώριον*** καὶ τὸ ***νάτριον***· λογικῶς δὲ ὁ νοῦς θεωρεῖ ὡς αὐθυποστάτους τὰς ἰδιότητας αὐτοῦ, οἷαι εἶνε, ἡ στερεότης, ἡ λευκότης, ἡ κρυσταλλίνη ὄψις, τὸ διαλυτὸν αὐτοῦ ἐν τῷ ὕδατι κλπ.

1. Ὁ μαθηματικὸς περὶ τὰ ***ἐξ ἀφαιρέσεως*** τὴν θεωρίαν ποιεῖται· περιελὼν γὰρ πάντα τὰ αἰσθητὰ θεωρεῖ, οἷον βάρος καὶ κουφότητα καὶ σκληρότητα κλπ. (ΜΦ 1061 Α28).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τῶν σχημάτων προϋποτίθεται α΄ ἡ ἔννοια τοῦ **χώρου**, β΄ ἡ τοῦ **σημείου**, δηλ. ἡ ἰδέα τῆς **μονάδος** ἀπολύτου ἢ **ἀδιαιρέτου**, φανταστῆς ἐν τῷ διαστήματι καὶ γ΄ ἡ **κίνησις**, ἥτις ἐν ταὐτῷ εἶνε μία καὶ πολλαπλῆ· μία μέν, διότι πᾶσα κίνησις, ἐφ᾽ ὅσον διαρκεῖ, εἶνε συνεχής· πολλαπλῆ δέ, διότι ἀναπτύσσεται ἐν τῇ διαφορᾷ τοῦ διαστήματος· διὰ τῶν τριῶν τούτων στοιχείων κατασκευάζομεν τὴν **γραμμήν**, ἥτις εἶνε τὸ ἰδανικὸν ἢ φανταστὸν ἴχνος σημείου κινουμένου ἐν διαστήματι· (σημεῖον δὲ ἢ στιγμὴ εἶνε τὸ ἀκαρὲς χώρου, χρόνου)· ἡ γραμμὴ δὲ εἶνε εὐθεῖα, τεθλασμένη, καμπύλη· ἐκ δύο εὐθειῶν ὁρμωμένων ἐκ τοῦ αὐτοῦ σημείου μὴ ἀποτελουσῶν δ᾽ εὐθεῖαν γίνεται ἡ γωνία, ἐκ τριῶν τὸ τρίγωνον, ἐκ πολλῶν τὸ πολύγωνον κλπ., ἐκ τῆς καμπύλης ἡ **περιφέρεια**, ἡ **ἔλλειψις**, ἡ **ὑπερβολὴ κλπ.**

Δι᾽ ἐπιπέδων κατασκευάζομεν πολύεδρα διὰ τῆς περιστροφῆς ἡμικυκλίου περὶ τὴν διάμετρον αὐτοῦ, τοῦ ὀρθογωνίου περί τινα τῶν πλευρῶν αὐτοῦ, τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου περὶ μίαν τῶν πλευρῶν τῆς ὀρθῆς γωνίας, κατασκευάζομεν τὴν σφαῖραν, τὸν κύλινδρον, τὸν κῶνον· διὰ τομῆς τοῦ κώνου πλαγίας πρὸς τὴν βάσιν, τὴν **ἔλλειψιν**, διὰ τομῆς καθέτου τὴν **παραβολὴν** καὶ τὴν **ὑπερβολήν**.

Ἡ μέτρησις τῶν μεγεθῶν σπανίως γίνεται ἄμεσος, συνήθως δὲ εἶνε ἔμμεσος, π. χ. ἐν τῷ ζητήματι «εὑρεῖν τὸν ὄγκον κώνου τινὸς» ἡ ἄμεσος μέτρησις ἤθελεν εἶνε νὰ λάβωμεν ἕτερόν τινα κῶνον ὡς μονάδα καὶ νὰ ἴδωμεν ποσάκις ἐμπεριέχεται ἐν τῷ πρώτῳ, ὅπερ ἀδύνατον· ὡσαύτως ἀδύνατος εἶνε κατ᾽ αὐτὸν τὸν τρόπον ἡ μέτρησις τῆς σφαίρας, τοῦ πρίσματος κλπ.

Ἡ ἐπιφάνεια ὅμως δύναται νὰ μετρηθῇ ἀμέσως, ὡς ἐν τῷ ὀρθογωνίῳ· αἱ δὲ καμπύλαι μετροῦνται ἀμέσως μόνον ὡς μέρη τῶν περιφερειῶν τῆς αὐτῆς ἀκτῖνος· τέλος μόναι αἱ εὐθεῖαι γραμμαὶ εἶνε δεκταὶ τοῦ νὰ μετρῶνται δι᾽ ἄλλων εὐθειῶν, αἵτινες λαμβάνονται ὡς μονάς.

Οὕτω τὸ πλεῖστον τῶν μεγεθῶν δὲν δύναται νὰ γνωσθῇ διὰ τῆς ἀμέσου μετρήσεως· ὅθεν τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἐδέησε νὰ ἐπιδιώξῃ τὴν ἔμμεσον, ἥτις ζητεῖ νὰ προσαρμόζῃ ταῦτα πρὸς ἄλλα ἐπιδεκτικὰ τῆς ἀμέσου μετρήσεως, δι᾽ ὧν κατορθοῖ ν᾽ ἀνεύρῃ τὰ πρῶτα ἐκ τῆς σχέσεως τῆς ὑπαρχούσης πρὸς ἄλληλα.

Αἱ μαθηματικαὶ ἐπιστῆμαι μεταχειρίζονται τὴν ἀπόδειξιν, ἡ δὲ ἐν αὐταῖς ἀπόδειξις εἶναι συλλογισμός, οὗτινος αἱ προκεί-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μεναι εἶνε **ἀρχαί**, προτάσεις δηλ. ἀληθεῖς καὶ ἀναγκαῖαι· διότι εἶνε **ὁρισμοὶ** καὶ ἀξιώματα. Οἱ ὁρισμοὶ εἶνε οἱονεὶ τὸ σπέρμα, ἐξ οὗ ὡς φυτὸν ἡ ἐπιστήμη φυομένη ἀναπτύσσεται· διὰ μὲν τῶν **ὁρισμῶν** γνωρίζομεν τὴν οὐσίαν, διὰ δὲ τῶν **ἀξιωμάτων** ἰδιότητα μερικὴν ἀπορρέουσαν ἐκ τῆς οὐσίας· τὰ μὲν ἀξιώματα καὶ οἱ ὁρισμοὶ εἶνε ἡ βάσις τῆς ἐπιστήμης, αἱ δὲ **ἀποδείξεις** τὸ σῶμα· τὰ **ἀξιώματα** ἐν τοῖς μαθηματικοῖς εἶνε ὅ,τι ἡ παρατήρησις καὶ τὸ πείραμα ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις, ἡ βάσις καὶ ἡ ἀφετηρία πάσης ἐπιστημονικῆς ἐργασίας· ἄνευ αὐτῶν οὔτε ἀρχὴν νὰ θέσωμεν δυνάμεθα οὔτε συμπέρασμα νὰ συναγάγωμεν. Τὰ ἀξιώματα δὲν ἔχουσιν ἀνάγκην ἀποδείξεως, εἶνε ἀλήθειαι αὐταπόδεικτοι, γενικαί, ἀναγκαῖαι καὶ ἀπόλυτοι, ἅς πάντες νοοῦσι καὶ παραδέχονται, π. χ. «τὸ ὅλον εἶνε μεῖζον τοῦ μέρους· τὰ τρίτῳ τινὶ ἴσα εἶνε καὶ πρὸς ἄλληλα ἴσα»· «ἐὰν εἰς ἴσα προστεθῶσιν ἴσα, καὶ τὰ ἀθροίσματα θὰ εἶνε ἴσα· ἐὰν ἀπὸ ἴσων ἀφαιρεθῶσιν ἴσα, τὰ ὑπόλοιπα εἶνε ἴσα.»

Καὶ τὰ **ἀξιώματα**[1] δὲ ταῦτα ἐκ τῆς πείρας προῆλθον· ἀλλ' ὁ μαθηματικὸς νοῦς τείνει ν' ἀπαλλαγῇ τῶν ἐκ τῆς ἐμπειρίας ὑποβολῶν καὶ σπουδάζει περὶ θέματα, ἅτινα εἶνε πλάσματα τῆς ἑαυτοῦ ἐνεργείας, π. χ. ἡ διαίρεσις πραγματικοῦ τινος ἀντικειμένου δὲν δύναται νὰ ὑπερβῇ τὰ ὅρια τὰ εἰς τὴν αἴσθησιν τοῦ ἀνθρώπου ἀντιληπτά· ἀλλ' ὁ μαθηματικὸς νοῦς διαιρεῖ ταῦτα ἐπ' ἄπειρον· καὶ ἐν τῇ γεωμετρίᾳ κατασκευάζει καὶ σπουδάζει περὶ σχήματα ἀνύπαρκτα ἐν τῇ πραγματικότητι, π. χ. χιλιόπλευρον, μυριόπλευρον.

Ἐν τῇ γεωμετρίᾳ πάντα τὰ μέρη τῶν μεγεθῶν ἀνάγονται εἰς μέτρα γραμμῶν **εὐθειῶν**, διὰ τούτων μετροῦσι τὰς ἐπιφανείας, τοὺς ὄγκους. Ἡ **εὐθεῖα** γραμμὴ παρέχει τὴν ἰδέαν τῆς ἀναλλοιώτου σχέσεως τῆς ποσότητος, δηλ. τὴν ἰδέαν τοῦ βραχυτάτου διαστήματος μεταξὺ δύο σημείων· τούτου δὲ ὑπάρχοντος πᾶσα εὐθεῖα

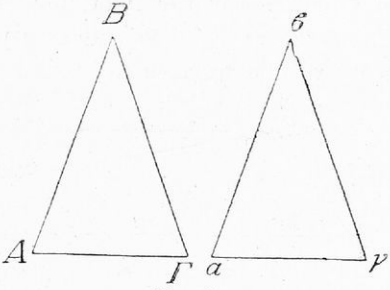
1. Ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ εἶνε καὶ οἱ ἑξῆς *ὅροι*:

Θεώρημα, πρότασις, ἧς τὸ κῦρος γνωρίζεται δι' ἀποδείξεως. ***Πρόβλημα***, πρότασις πρακτική, ἣς πρέπει νὰ δοθῇ, νὰ ἐκτελεσθῇ, λύσις. ***Πόρισμα***, πρότασις προκύπτουσα ἐξ ἄλλων ἀποδεδειγμένων, οἷον ἀποδειχθέντος, ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς, ἕπεται τὸ πόρισμα· ἐὰν μία τῶν γωνιῶν τριγώνου τινὸς εἶνε ὀρθή, κατ' ἀνάγκην αἱ δύο ἄλλαι ἰσοῦνται πρὸς μίαν ὀρθήν. Ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ κύκλου πόρισμα εἶνε ἡ ἰσότης τῶν ἀκτίνων. ***Λῆμμα***, πρότασις, ἣν ἐξητασμένην δεχόμεθα ὡς βεβαίαν ἢ πιθανήν.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἰσοῦται πρὸς ἄλλην εὐθεῖαν περατουμένην ἐν τοῖς αὐτοῖς σημείοις, τοὐναντίον δὲ δύο καμπύλαι περατούμεναι εἰς τὰ αὐτὰ σημεῖα δὲν εἶνε ἀναγκαίως ἴσαι. Πάντα τὰ ζητήματα τὰ ἀποδεικτέα καὶ πάντα τὰ προβλήματα τὰ λυτέα προβάλλονται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον· προτάσεις τινὲς εἶνε γνωσταὶ καὶ ἄλλαι ἄγνωστοι, αἵτινες πρέπει νὰ γνωσθῶσι· τὸ ἐξαγγέλλειν τὰ γνωστὰ καὶ χωρίζειν τὰ ἄγνωστα εἶνε ἡ ἀρχὴ τῆς ἐργασίας· ὁ δεσμὸς δὲ ἢ ὁ κρίκος τοῦ προβλήματος εἶνε νὰ εὕρωμεν σχέσιν τινὰ μεταξὺ τῶν γνωστῶν καὶ τῶν ἀγνώστων, π. χ. εὑρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τραπεζίου (ἄγνωστον)· ἡ εὕρεσις τῆς σχέσεως αὐτοῦ πρὸς τὸ ἰσοδύναμον τρίγωνον εἶνε ὁ κρίκος τοῦ προβλήματος· ἡ δὲ λύσις εἶνε, ὅτι τὸ τραπέζιον δύναται νὰ μετατραπῇ εἰς ἰσοδύναμον τρίγωνον ἔχον βάσιν μὲν τὸ ἄθροισμα τῶν δύο βάσεων τοῦ τραπεζίου, ὕψος δὲ τὸ αὐτό· τὸ ἐμβαδὸν ἄρα τοῦ τραπεζίου ἰσοῦται τῷ ἀθροίσματι τῶν δύο βάσεων αὐτοῦ ἐπὶ τὸ ἥμισυ τοῦ ὕψους, ἴσον δηλ. πρὸς τὸ τοῦ ἰσοδυνάμου τριγώνου.

Ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ πολλαχῶς γίνεται ἡ ἀπόδειξις· οἷον δι' ἐπιθέσεως τῶν σχημάτων ἐπ' ἄλληλα, π.χ. πρὸς ἀπόδειξιν τοῦ ὅτι τὰ τρίγωνα ΑΒΓ, αβγ (σχ. 1) εἶνε ἴσα, ἐὰν ἔχωσι δύο πλευρὰς ἴσας ἑκατέραν ἑκατέρᾳ, δηλ. τὴν ΑΒ=αβ, τὴν ΒΓ=βγ καὶ τὴν περιεχομένην ὑπ' αὐτῶν γωνίαν ΑΒΓ=αβγ, ἐπιθέτομεν τὸ β' τρίγωνον ἐπὶ τοῦ α', οὕτως ὥστε αἱ κορυφαὶ Β καὶ β νὰ συμπέσωσι· τότε διὰ τὴν ἰσότητα τῶν γωνιῶν τούτων αἱ πλευραὶ αβ καὶ βγ θὰ προσαρμοσθῶσι πρὸς τὴν ΑΒ καὶ ΒΓ, τὸ δὲ α καὶ γ θὰ πέσωσιν ἐπὶ τοῦ Α καὶ Γ, διότι αἱ πλευραὶ αὗται ὑπετέθησαν ἴσαι· τότε καὶ ἡ πλευρὰ αγ θὰ συμπέσῃ πρὸς τὴν ΑΓ κατὰ τὸ ἀξίωμα, μεταξὺ δύο σημείων μία εὐθεῖα δύναται νὰ ἀχθῇ.

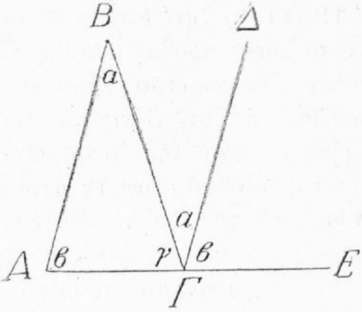


Σχ. 1.

Ἡ ἀπόδειξις προσέτι γίνεται καὶ διὰ μερικῆς τροποποιήσεως τοῦ δοθέντος σχήματος, π.χ. πρὸς τὸ ἀποδεῖξαι, ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν τριγώνου τινὸς ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς· ἐν τῷ δοθέντι τριγώνῳ ΑΒΓ προεκτείνομεν τὴν πλευρὰν ΑΓ εἰς τὴν ΓΕ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

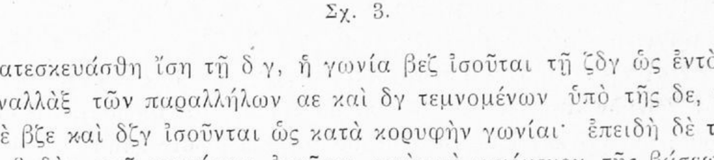
καὶ φέρομεν παράλληλον πρὸς τὴν ΑΒ τὴν ΓΔ (σχ. 2), τότε ἡ γωνία ΒΓΔ εἶνε ἴση τῇ ΑΒΓ ὡς ἐντὸς ἐναλλὰξ τῶν παραλλήλων



Σχ. 2.

ΑΒ καὶ ΓΔ τεμνομένων ὑπὸ τῆς ΒΓ, ἡ ΕΓΔ εἶνε ἴση τῇ ΓΑΒ ὡς ἐντὸς ἐκτὸς ἐναλλὰξ καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τῶν παραλλήλων ΑΒ καὶ ΓΔ τεμνομένη ὑπὸ τῆς ΑΕ. Ἤδη αἱ προσκείμεναι γωνίαι ΑΓΒ, ΒΓΔ καὶ ΔΓΕ ἔχουσιν ἄθροισμα ἴσον πρὸς δύο ὀρθάς. Ἐπειδὴ δὲ ἡ μὲν ΕΓΔ ἰσοῦται τῇ ΓΑΒ καὶ ἡ ΒΓΔ τῇ ΓΒΑ καὶ ἡ ΒΓΑ εἶνε κοινή, καὶ τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν γωνιῶν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς δύο ὀρθάς.

Ἡ ἀπόδειξις δύναται προσέτι νὰ ἐπιτευχθῇ καὶ διὰ μετατροπῆς τοῦ σχήματος εἰς ἕτερον ἰσοδύναμον· π. χ. τοῦ τραπεζίου αβγδ εἰς ἰσοδύναμον τρίγωνον αεδ ἔχον βάσιν μὲν τὸ ἄθροισμα τῶν δύο βάσεων τοῦ τραπεζίου, ὕψος δὲ τὸ αὐτό· (σχ. 3) διότι τὰ δύο ταῦτα σχήματα κοινὸν μὲν ἔχουσι τὸ αβζδ, διάφορον δὲ μέρος τὰ δύο τρίγωνα δγζ καὶ ζεβ, ἅτινα εἶνε ἴσα, διότι ἡ βε



Σχ. 3.

κατεσκευάσθη ἴση τῇ δγ, ἡ γωνία βεζ ἰσοῦται τῇ ζδγ ὡς ἐντὸς ἐναλλὰξ τῶν παραλλήλων αε καὶ δγ τεμνομένων ὑπὸ τῆς δε, ἡ δὲ βζε καὶ δζγ ἰσοῦνται ὡς κατὰ κορυφὴν γωνίαι· ἐπειδὴ δὲ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου ἰσοῦται πρὸς τὸ γινόμενον τῆς βάσεως ἐπὶ τὸ ἥμισυ τοῦ ὕψους του, τὸ δὲ τρίγωνον αδε ἀπεδείχθη ἴσον πρὸς τὸ τραπέζιον αβγδ, ἕπεται, ὅτι καὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τραπεζίου ἰσοῦται πρὸς τὸ ἄθροισμα τῶν δύο βάσεων (αβ+δγ) ἐπὶ τὸ ἥμισυ τοῦ ὕψους αὐτοῦ, ὡς καὶ τὸ τοῦ τριγώνου αδε.

Ἐν τῇ γεωμετρίᾳ ὁ συλλογισμὸς δύναται νὰ βαίνῃ ***ἀναλυτικῶς***· δέχεται δηλ. τὸ ζήτημα ὡς ἀληθὲς καὶ δεικνύει, ὅτι τὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἐπακόλουθα συμφωνοῦσι πρὸς ἀρχάς, ἀξιώματα ἢ ἄλλας ἀποδεδειγμένας προτάσεις· ἢ καὶ **συνθετικῶς ὁρμώμενος,** δηλ. ἀπὸ τῶν ἀξιωμάτων καὶ ὡμολογημένων προτάσεων δεικνύει, ὅτι τὰ συμπεράσματα περιλαμβάνουσι καὶ τὴν ἀποδεικτέαν πρότασιν.

Τὴν ἀξίαν τῆς γεωμετρίας ἱκανῶς δηλοῖ καὶ ἡ ἐν τῇ προμετωπίδι τῆς Σχολῆς τοῦ Πλάτωνος ἐπιγραφή,

«***μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω***».

Τὰ μαθηματικὰ θὰ μένωσιν εἰσαεὶ ὁ τελειότατος τύπος τῆς τοῦ συλλογισμοῦ μεθόδου, αἱ δὲ ἐφαρμογαὶ αὐτῶν εἰς τοὺς κλάδους τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν εἶνε γονιμώταται καὶ εἰς τὰς τέχνας τοῦ πρακτικοῦ βίου ὠφελιμώταται· εὐλόγως ἄρα θεωροῦνται βάσις ἀπαραίτητος πάσης ἀληθοῦς παιδεύσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ΄.

Τῶν Φυσικῶν ἐπιστημῶν μέθοδος.

Πρῶτον ἔργον τῆς ἐπιστήμης ταύτης εἶνε τὸ συλλέγειν φαινόμενα ἢ γεγονότα, ἡ συλλογὴ δ᾽ αὐτῶν γίνεται διὰ τῆς παρατηρήσεως, ἥτις ἐκτελεῖται διὰ τῶν αἰσθήσεων καὶ μάλιστα διὰ τῆς ***ὁράσεως***· ἀλλ᾽ αἱ αἰσθήσεις καὶ τελειόταται οὖσαι δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ διακρίνωσι μήτε τὰ λίαν μεμακρυσμένα καὶ ἀπρόσιτα πράγματα μήτε τὰ ἀπειροστὰ στοιχεῖα τῶν προσιτῶν· ὅθεν ἐδέησε νὰ βοηθήσωσιν αὐτὰς δι᾽ ὀργάνων ἐντεινόντων τὴν φυσικὴν αὐτῶν δύναμιν· τοιαῦτα δὲ εἶνε τὸ ***τηλεσκόπιον,*** τὸ ***μικροσκόπιον,*** τὸ ***φασματοσκόπιον,*** δι᾽ οὗ διακρίνομεν τὴν χημικὴν σύστασιν τῶν οὐρανίων σωμάτων· τὸ δὲ ***γαλβανόμετρον*** ἀποκαλύπτει καὶ μετρεῖ τὰς ἠλεκτρικὰς δυνάμεις, περὶ ὧν

---

1. Ἡ φύσις παρέχει δύο εἴδη φαινομένων, τὰ ὄντα καὶ τὰς ἰδιότητας αὐτῶν, π. χ. τὸ ὕδωρ, τὴν πῆξιν αὐτοῦ, τὴν ἐξάτμισιν διὰ τῆς θερμότητος. Κατὰ τὸν Βάκωνα τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου ὅταν ἐργάζηται ἐπὶ τῆς πραγματικότητος θεωροῦν τὰ ἔργα τοῦ θεοῦ καὶ τῆς φύσεως, κανονίζεται ὑπ᾽ αὐτῆς· ἀλλ᾽ ὅταν στρέφηται πρὸς ἑαυτό, ἵνα κατασκευάσῃ συστήματα ἄνευ παρατηρήσεως ὑφαίνει ὡς ἡ ἀράχνη συστήματα, ὅμοια πρὸς ὑφάσματα θαυμάσια μὲν κατὰ τὴν λεπτότητα τῆς ὑφῆς καὶ τῆς τέχνης, ἀλλ᾽ ἐπισφαλῆ καὶ εὐδιάρρηκτα ὡς ὁ ἱστὸς τῆς ἀράχνης.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δὲν ἔδωκεν ἡμῖν ἡ φύσις ἴδιον αἰσθητήριον· τὸ **βολτάμετρον** μετρεῖ τὴν ποσότητα αὐτῶν, τὸ **μανόμετρον** τὴν τάσιν, ἰσχὺν τῶν ἀτμῶν καὶ τῶν ἀερίων, τὸ **βαρόμετρον** τὴν ἀτμοσφαιρικὴν πίεσιν. Προσέτι ἐπενόησεν ὁ ἄνθρωπος σφυγμογράφον, καρδιογράφον, τὸν θερμογράφον, σεισμογράφον· ὁ ἀμφιβληστροειδὴς ἡμῶν δὲν αἰσθάνεται ἀκτῖνας ὑπεριώδεις, ἡ δὲ φωτογραφικὴ πλὰξ ὑφισταμένη τὴν ἐπίδρασιν αὐτῶν δύναται ν᾽ ἀποκαλύψῃ φαινόμενα ἀόρατα μένοντα εἰς τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν· ὡσαύτως διὰ τῆς φωτογραφήσεως ὁ ἐπιστήμων συγκρατεῖ ἀστρονομικά τινα φαινόμενα φευγαλέα καὶ παροδικά.

᾿Αλλ᾽ αἱ αἰσθήσεις καὶ τὰ ὄργανα δὲν ἐπαρκοῦσιν εἰς τὸ παρατηρεῖν, ἀπαιτεῖται καὶ ὁ **νοῦς**[1]· οὗτος διευθύνει τὴν ζήτησιν καὶ τὴν ἔρευναν πρὸς τὴν παρατήρησιν, οὗτος ὠθεῖ τὸν ἐπιστήμονα εἰς ἐνέργειαν καὶ ἑρμηνεύει τὰς ληφθείσας παρατηρήσεις. ᾿Αλλ᾽ ὁ νοῦς τοῦ ἐπιστήμονος πρέπει νὰ ἔχῃ τὰς ἑξῆς ἰδιότητας· α´ ὁ πρὸς τὴν ἐπιστήμην ἔρως πρέπει νὰ εἶνε ἀδιάπτωτος, νὰ κρατῇ τὴν προσοχὴν τοῦ ἐπιστήμονος ἐν ἀγρυπνίᾳ, ὥστε φαινόμενα ἀσήμαντα τοῖς ἄλλοις νὰ διεγείρωσι τὴν προσοχὴν αὐτοῦ καὶ τὸν θαυμασμόν, ὡς αἱ αἰωρήσεις τοῦ πολυελαίου ἐν τῷ ναῷ τῆς Πίσης ἐκίνησαν τὴν προσοχὴν τοῦ Γαλιλαίου, ἵνα ἐπινοήσῃ τοὺς νόμους τοῦ ἐκκρεμοῦς· αἱ δὲ μυϊκαὶ συσπάσεις τοῦ νεκροῦ βατράχου ἔδωκαν ἀφορμὴν εἰς τὸν Γαλβάνην πρὸς τὰς σπουδαίας ἐργασίας τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ τὴν ἐπινόησιν τῆς στήλης, τὴν ὀφειλομένην εἰς τὴν μεγαλοφυΐαν τοῦ Βόλτα. Ὁ Νεύτων ἐκ τῆς πτώσεως μήλου ἐκ τῆς μηλέας προέβη εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ νόμου περὶ τῆς παγκοσμίου ἕλξεως, ἡ προσοχὴ τοῦ Röntgen ὡδήγησεν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν περιωνύμων αὐτοῦ **ἀκτίνων**· β´ ὁ ἐπιστήμων πρέπει νὰ ἔχῃ **ὑπομονὴν** καὶ νὰ μὴ ἀπογοητεύηται ἐκ τῆς πρώτης ἀποτυχίας· ὁ Pasteur αὐτὸς καὶ δι᾽ ἄλλων ἐξήτασεν ὑπὲρ τὰς 50 χιλ. μεταξοσκωλήκων, μέχρις οὗ ἀνεύρῃ τὴν αἰτίαν τῆς νόσου αὐτῶν· γ´ νὰ ἐργάζηται ἐξ ἔρωτος **πρὸς τὴν ἀλήθειαν**[2] καὶ οὐχὶ χάριν

---

1. ᾿Αληθῆ δὲ ἀεὶ ***ἐπιστήμη καὶ νοῦς*** καὶ οὐδὲν ἐπιστήμης ἀκριβέστερον ἄλλο γένος ἢ ***νοῦς***... Εἰ δ᾽ οὖν μηδὲν ἄλλο παρ᾽ ἐπιστήμην γένος ἔχομεν ἀληθές, νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης ἀρχή. ᾿Αριστοτελ. ᾿Αναλ. Ὑστ. 99 Β 20 (35).

2. Δημόκριτος ἔλεγε βούλεσθαι μᾶλλον μίαν εὑρεῖν αἰτιολογίαν ἢ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κερδοσκοπίας, μιμούμενος τὸν θεόν, ὅστις τὴν πρώτην ἡμέραν ἐποίησε τὸ φῶς καὶ δὲν ἐταπεινώθη εἰς ἔργα ὑλικὰ καὶ εὐτελῆ· πολλοί, λέγει ὁ Βάκων, ἐκτρέπονται τῆς σπουδῆς προώρως καὶ τρέχουσι πρὸς τὸ πρακτικὸν μέρος καὶ τὸ ἐπικερδές· οὗτοι ὁμοιάζουσι πρὸς τὴν Ἀταλάντην, ἥτις ἐν τῷ ἀγῶνι τοῦ δρόμου, ἂν καὶ ἦτο δρομικωτέρα τοῦ ἀνταγωνιστοῦ, ὅμως ἐκτρεπομένη τῆς εὐθείας ὁδοῦ, ἵνα συλλέγῃ τὰ χρυσᾶ μῆλα, τὰ ἐκβαλλόμενα ὑπ' ἐκείνου, ἀφῆκε τὴν νίκην νὰ διαφύγῃ· καὶ δ' νὰ εἶνε ***εἰλικρινής,*** ἁπλοῦς φωτογράφος τῶν φαινομένων καὶ οὐχὶ διαστρέφων αὐτά, ἀπηλλαγμένος τῶν προλήψεων καὶ τῶν ἀνθρωπίνων παθῶν, καὶ νὰ χωρῇ πρὸς τὴν σπουδὴν τῆς φύσεως μετὰ τῆς ***παιδικῆς ἐκείνης*** ἁγνότητος, ἧς ἄνευ δὲν δύναταί τις νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ ἱερὸν τῆς ἐπιστήμης[1].

Πείραμα - πειραματισμός.

Ἀλλ' ἡ παρατήρησις μόνη δὲν ἀρκεῖ νὰ δώσῃ τὴν ἐπιστήμην πλήρη· ὅθεν ὁ ἐπιστήμων ἐπενόησε τὸ πείραμα, δηλ. δι' ὀργάνων καταλλήλων τὴν τεχνητὴν ἀναπαράστασιν τῶν φαινομένων τῆς φύσεως· τὸ πείραμα βασανίζει τὴν φύσιν, ἐὰν δ' αὕτη σιωπᾷ, τὴν ἀναγκάζει νὰ ὁμιλήσῃ· ἐὰν ὁμιλῇ, διαφοροποιεῖ τὴν γλῶσσαν αὐτῆς· ὁ μὲν παρατηρητὴς ἀναγινώσκει τὴν φύσιν, ὁ δὲ πειραματιστὴς ἐρωτᾷ αὐτὴν καὶ ἀναγκάζει νὰ ἀποκαλύπτῃ ἑαυτήν· ἡ μὲν παρατήρησις εἶνε διαπίστωσις τῶν αὐτομάτως ὑπὸ τῆς φύσεως παραγομένων φαινομένων, τὸ δὲ πείραμα εἶνε παρατήρησις, ἣν προκαλεῖ κατὰ βούλησιν ὁ ἐπιστήμων· τὸ πείραμα παρέχει τὰ ἑξῆς πλεονεκτήματα,

α' παράγει φαινόμενα ***πολυαριθμότερα*** κατὰ βούλησιν.

β' ***νέα,*** ὡς τὴν πτῶσιν τῶν σωμάτων ἐν τῷ κενῷ, τὴν ***ὑγροποίησιν*** τοῦ ὀξυγόνου, ὑδρογόνου κλπ. γ' ***μᾶλλον σαφῆ·*** τὸ πείραμα ἐδίδαξε, ποῖον ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ ἀέρος εἶνε κατάλ-

---

τὴν τῶν Περσῶν βασιλείαν οἷ γενέσθαι· Πρβλ. καὶ τὸ τῶν Πυθαγορείων *σχᾶμα καὶ βᾶμα, ἀλλ' οὐ σχᾶμα καὶ τριώβολον·* πρὸς δὲ καὶ Εὐριπ. ὄλβιος ὅστις τῆς ἱστορίας (ἐπιστήμης) ἔσχε μάθησιν... ἀθανάτου καθαρῶν φύσεως κόσμον ἀγήρω, τίς τε συνέστη καὶ ὅπῃ καὶ ὅπως.

1. Ἐὰν μὴ γένησθε καθαροὶ τὴν καρδίαν, ὥσπερ τὰ παιδία ταῦτα, οὐ μὴ εἰσέλθητε εἰς τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν. Λουκ. κεφ. 9 στιχ. 46-50.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ληλον πρὸς τὸ συντηρῆσαι τὴν ζωήν. Διὰ τοῦ πειράματος μεταβάλλομεν **τὸ λευκὸν** τρίχωμα τῶν ἐν τοῖς βορείοις τόποις ζῴων εἰς ξανθὸν ἐν ταῖς εὐκράτοις χώραις τροποποιοῦντες τὸν βίον αὐτῶν· τὰς διόπτρας ἐπενόησαν πρὸς τὸ βοηθῆσαι τὰς ἀσθενεῖς ὁράσεις· ἀλλὰ σὺν τῷ χρόνῳ ἐπενόησαν καὶ ὄργανα πρὸς τὸ βοηθεῖν τὰ ὦτα τῶν ὑποκώφων· διὰ τοῦ πειράματος ἔτι προήχθη μεγάλως ἡ ζῳοκομία, ἡ φυτοκομία καὶ ἡ γεωπονία καθόλου· πρότερον εἴχομεν ἐμβολιασμὸν τῶν φυτῶν, νῦν ἔχομεν καὶ ζῳϊκὰ ἐμβόλια. Τέλος ὁ χημικὸς διὰ τῆς ἀναλύσεως τῶν μεταλλικῶν ὑδάτων ἀνευρὼν τὰ ἰαματικὰ στοιχεῖα κατασκευάζει τεχνητὰ ἰαματικὰ ὕδατα.

Ἐπιστῆμαι τῆς παρατηρήσεως καὶ ἐπιστῆμαι τοῦ πειραματισμοῦ.

Ὁ μὲν ἀστρονόμος παρατηρεῖ, ὁ δὲ φυσικὸς καὶ παρατηρεῖ καὶ πειραματίζεται· ὅθεν αἱ ἐπιστῆμαι τῆς παρατηρήσεως, ὡς ἡ μετεωρολογία, ἡ ἀστρονομία κλπ., ἀπολείπονται τῶν ἐπιστημῶν αἵτινες μεταχειρίζονται τὸ πείραμα, ὡς ἡ φυσικὴ καὶ ἡ χημεία· αἱ μὲν πρῶται ἀνακαλύψασαι τοὺς νόμους τῶν φυσικῶν φαινομένων δύνανται μὲν νὰ προβλέπωσιν αὐτούς, ἀλλ᾿ οὐχὶ καὶ νὰ τροποποιῶσιν αὐτούς· ὁ ἀστρονόμος π. χ. προγνωρίζει τὴν ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σελήνης, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ ματαιώσῃ αὐτήν· οἱ δὲ φυσικοὶ προβλέποντες τὸν κεραυνὸν ματαιώνουσιν αὐτὸν διὰ τοῦ ἀλεξικεραύνου· αἱ δεύτεραι ἄρα ἐπιστῆμαι οὐ μόνον δύνανται νὰ προορῶσιν τὰ φαινόμενα, ἀλλὰ καὶ νὰ ῥυθμίζωσι ταῦτα κατὰ βούλησιν καὶ νὰ κυριαρχῶσιν αὐτῶν· ἐν ἐκείναις μὲν τὸ ***ἐπίτασθαι*** εἶνε ***προορᾶν*** μόνον, ἐν αὐταῖς δὲ τὸ ***ἐπίστασθαι*** εἶνε προορᾶν καὶ ***δύνασθαι***.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι.

Ἐπιστῆμαι Ἠθικαὶ ἢ Κοινωνικαί.

Πλὴν τῶν φυσικῶν καὶ τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν εἶναι καὶ αἱ ***κοινωνικαί***, ὧν τὸ ὑποκείμενον εἶναι προϊὸν τῆς ἀνθρωπίνης βουλήσεως καὶ ἐνεργείας συνειδητῆς ἢ ἀσυνειδήτου· ἐπειδὴ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δὲ ἐν αὐταῖς ἐκδηλοῦνται αἱ πράξεις τῶν ἀνθρώπων ζώντων ἐν κοινωνίᾳ, ὡς καὶ τὸ ἦθος αὐτῶν, ἐκλήθησαν ***πρακτικαὶ ἢ καὶ ἠθικαί.***

Τὰ φυσικὰ φαινόμενα καὶ αἱ σχέσεις τῶν μεγεθῶν, περὶ ὧν πραγματεύονται αἱ φυσικαὶ καὶ μαθηματικαὶ ἐπιστῆμαι, θὰ ὑπῆρχον καὶ ἂν μὴ ὑπῆρχεν ἄνθρωπος ἢ ὑπάρχων ἔμενεν ἀδιάφορος θεατὴς τῶν ὄντων καὶ τῶν συμβαινόντων ἐν τῇ φύσει· τὸ ὑποκείμενον δηλ. τῶν ἐπιστημῶν τούτων εἶνε ἐκτὸς τῆς βουλήσεως τοῦ ἀνθρώπου. ***Αἱ ἠθικαὶ ὅμως ἢ κοινωνικαὶ*** ἐπιστῆμαι παρήχθησαν ἐκ τῆς βουλήσεως καὶ δράσεως τοῦ ἀνθρώπου ζῶντος ἐν κοινωνίᾳ. Εἶνε δ' αὗται ἡ ***ἀνθρωπολογία,*** ἡ ***ψυχολογία,*** ἡ ***λογική,*** ἡ ***φιλολογία,*** ἡ ***λογοτεχνία*** καὶ ἡ ***ἱστορία,*** αἵτινες σπουδάζουσι τὸν τρόπον, καθ' ὃν ἀναπτύσσονται αἱ ἀνθρώπιναι φυλαί, τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα, οἱ νόμοι τῆς νοήσεως τοῦ ἀνθρώπου, αἱ διάφοροι γλῶσσαι καὶ ἡ ἐξέλιξις τῶν ἀνθρωπίνων πράξεων· εἰς ταύτας προσθετέον τὴν ***νομικήν,*** τὴν ***ἠθικήν,*** τὴν ***πολιτικὴν οἰκονομίαν*** καὶ τὴν ***πολιτικήν,*** ὧν ἡ μὲν α΄ σπουδάζει τὰ δίκαια ἢ τὴν κατὰ νόμους σχέσιν τῶν ἐν κοινωνίᾳ ζώντων ἀνθρώπων, ἡ δὲ β΄ τοὺς νόμους τῆς ἐλευθέρας βουλήσεως τοῦ ἀνθρώπου ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἀγαθόν, ἡ γ΄ ἐξετάζει, πῶς παράγεται, κυκλοφορεῖ, διανέμεται καὶ χρησιμοποιεῖται ὁ πλοῦτος καὶ ἡ δ΄ σπουδάζει περὶ τοὺς νόμους τοὺς ἐφαρμοστέους εἰς τὴν διακυβέρνησιν τῶν λαῶν, ἵνα εὖ ζῶσι καὶ εὐδαιμονῶσι. Καὶ τῶν ***ἠθικῶν*** δὲ ἐπιστημῶν τινὲς μὲν συνάγουσι διὰ τῆς παρατηρήσεως καὶ ἐμπειρίας τοὺς τύπους ἢ τοὺς νόμους τοὺς πραγματικοὺς τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως καὶ τοῦ ἀνθρωπίνου βίου κατὰ τὰς διαφόρους αὐτοῦ ἐκφάνσεις, ὡς ἡ ψυχολογία, ἡ ἱστορία κλπ. ἄλλαι δὲ κατασκευάζουσαι τὸν ἰδεώδη τύπον τῆς φύσεως καὶ τοῦ βίου τῶν ἀνθρώπων ζητοῦσι νὰ ἐφαρμόσωσιν αὐτόν, ὡς ἡ ἠθική, ἡ πολιτικὴ κλπ. Προφανῶς ἄρα τῶν μὲν α΄ ἡ μέθοδος ὁμοιάζει πρὸς τὴν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, τῶν δὲ β΄ πρὸς τὴν τῶν μαθηματικῶν· ἀλλ' αἱ πλεῖσται τῶν ἠθικῶν ἐπιστημῶν ἀποτελοῦσι τάξιν εἰδικήν, ὥστε νὰ μὴ εἶνε εὔκολον νὰ ἐξετάσῃ τις ἐνταῦθα πασῶν τὰς ***μεθόδους***· ὅθεν ἀρκούμεθα νὰ εἴπωμεν, ὡς ἐν παραδείγματι, μόνον περὶ τῶν μεθόδων, ὧν ποιοῦνται χρῆσιν ἡ ***ἱστορία,*** ἡ ***πολιτικὴ*** καὶ ἡ ***ἠθική.***

καὶ α΄ περὶ τῆς ἱστορίας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ΄

Ἱστορικῆς ἐπιστήμης μέθοδος.

Ἡ ἱστορία, ἡ ἐπιστήμη δηλ. τοῦ παρελθόντος[1] τῶν ἀνθρωπίνων κοινωνιῶν, εἶνε οἱονεὶ τὸ κάτοπτρον καὶ ἡ μνήμη τῶν ἀνθρωπίνων πράξεων· ἐν τῇ ἱστορικῇ ἐπιστήμῃ δὲν ἔχομεν τὸ ***πείραμα,*** ὡς ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις, ἀλλὰ τὴν ***μαρτυρίαν*** τῶν ἀνθρώπων, ἥτις ὡς μέσον εἰδήσεως εἶνε σπουδαία καὶ ἄπειρος· ὁ κοινωνικὸς βίος ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπ᾽ αὐτῆς στηρίζεται· ἀλλὰ καὶ ἐν πάσῃ ἐπιστήμῃ πιστεύομεν εἰς τὴν παρατήρησιν καὶ τὰ πειράματα συγχρόνων ἢ προγενεστέρων ἐρευνητῶν· ἡ πίστις δὲ ἡμῶν εἰς τὴν μαρτυρίαν τῶν ἄλλων ἔχει τὴν ἀρχὴν αὐτῆς ἐν τῇ ἀνθρωπίνῃ φύσει· ἐκ τῆς ἡμετέρας φιλαληθείας συμπεραίνομεν καὶ περὶ τῆς τῶν ἄλλων· ἀλλὰ πρέπει νὰ διακρίνωμεν τὴν φιλαλήθειαν καὶ τὸ εὔπιστον· διότι αὐτὴ ἡ προσωπικὴ πεῖρα διδάσκει ἡμᾶς ὡσαύτως, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ὑπόκειται εἰς τὴν πλάνην καὶ τὸ ψεῦδος· διὸ κατ᾽ ἀνάγκην πρὸς τῇ ἐμφύτῳ εὐπιστίᾳ ἀναπτύσσεται ἐν ἡμῖν καὶ λελογισμένη δυσπιστία· διότι ὁ μάρτυς, ὁ διηγούμενος τὰ γεγονότα, δυνατὸν αὐτὸς νὰ ἀπατᾶται κακῶς ἰδών, κακῶς ἀκούσας ἢ ἀπατηθεὶς ἐκ ψευδῶν εἰδήσεων, ἔτι δὲ γνωρίζων αὐτὸς τὴν ἀλήθειαν δυνατὸν νὰ θέλῃ ν᾽ ἀπατᾷ τοὺς ἄλλους ἕνεκα συμφέροντος, πάθους ἢ διαστροφῆς χαρακτῆρος.

Ὅθεν ἀνάγκη, πρὶν ἀποδεχθῇ τις τὴν μαρτυρίαν, νὰ ἐξετάζῃ, ἂν ὁ μάρτυς δύναται νὰ γνωρίζῃ τὴν ἀλήθειαν, ἂν εἶνε ἱκανὸς νὰ μάθῃ καὶ εὐφυὴς νὰ ἐννοήσῃ, ἂν ἐξ αὐτοψίας μαρτυρῇ ἢ παρ᾽ ἄλλων μαθών, ἔτι δὲ καὶ ἂν θέλῃ νὰ εἴπῃ τὴν ἀλήθειαν, ἂν δηλ. μὴ ἔχῃ λόγους ν᾽ ἀποκρύψῃ ἢ καὶ παραποιήσῃ αὐτήν. Ἀλλὰ καὶ ὡς πρὸς τὰ μαρτυρούμενα δέον νὰ ἐξετάζῃ τις, ἂν εἶνε δυνατὰ ἢ πιθανά, διότι δυνατὸν μαρτυρίαι τινὲς νὰ φανῶσιν ὑπερβολικαὶ ἢ παραδοξολογίαι· ἀλλὰ πρέπει νὰ ἐνθυ-

---

1. Ἐπειδὴ δὲ ἐν τῷ παρελθόντι ῥιζοῦται τὸ παρόν, ἀποφύεται δ᾽ἐκ τούτου τὸ μέλλον, διὰ τοῦτο οὐδὲν τοῦ ἀνθρωπίνου βίου σύμπτωμα μεμονωμένον ἐστίν, ἀλλὰ πάντα συνδέονται πρὸς ἄλληλα ὡς αἴτια καὶ αἰτιακά. Πολυβ. 9. 30, 8· ἡ ἱστορία, τὸ κάλλιστον παίδευμα, τοῖς ὑγιῶ τὸν νοῦν ἔχουσι πρὸς τὴν ἐν τῷ βίῳ ὀρθοπραγίαν 1. 35, 7.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μηθῶμεν καὶ τὸ ἐλλιπὲς ἢ τὸ κενὸν τῶν ἡμετέρων γνώσεων· π.χ. πρὸ τῆς ἀνακαλύψεως τῆς Ἀμερικῆς ἡ εἴδησις, ὅτι ὑπάρχουσι καὶ μέλανες κύκνοι, ἀπίστευτος ἤθελε φανῆ. Ὁ Ἡρόδοτος προσέτι ἀκούσας παρὰ τῶν Αἰγυπτίων, ὅτι οἱ Φοίνικες περιπλέοντες τὴν Λιβύην ἔσχον τὸν ἥλιον εἰς τὰ δεξιά, δὲν ἐπίστευεν (Δ΄, 42) οὐδ᾽ ὅτι ὑπάρχουσι νῆσοι Κασσιτερίδες (Γ΄, 115)· μάλιστα δὲ ἐγέλα τοὺς γράψαντας, ὅτι ὁ ὠκεανὸς ῥέει περὶ τὴν γῆν οὖσαν κυκλοτερῆ ὡς ἀπὸ τόρνου (Δ΄ 36)· διὸ πρέπει νὰ ὦμεν ἐπιφυλακτικοὶ καὶ ὡς πρὸς τὴν ἀπόρριψιν τῶν νομιζομένων ἀδυνάτων ἢ παραδόξων.

Ὁ ἱστορικὸς συλλέγει μαρτυρίας παντὸς εἴδους, προφορικάς, γραπτὰς καὶ δημώδεις παραδόσεις, ἔτι δὲ ***ἐπιγραφάς,*** καὶ μελετᾷ διάφορα ***μνημεῖα,*** μαρτύρια τελεσθέντων γεγονότων· διότι ὁ ἄνθρωπος ἔκ τινος ὁρμῆς ἐμφύτου θέλει νὰ καταλίπῃ εἰς τοὺς ἐπιγενεστέρους καὶ ὀψιγόνους μνημεῖα τῶν πράξεων αὐτοῦ· αἱ τῶν μνημείων δὲ τούτων μαρτυρίαι εἶνε ἄμεσοι μέν, ὅταν ὑπομιμνήσκωσι γεγονός τι, οἷος τὰ τρόπαια, οἱ λοφοειδεῖς τύμβοι, τὰ θριαμβευτικὰ τόξα, αἱ στῆλαι, τὰ ἀγάλματα καὶ οἱ ἀνδριάντες, τὰ μετάλλια, οἱ βωμοὶ τῶν δώδεκα θεῶν, οὓς ἀνήγειρεν ὁ Ἀλέξανδρος ἐν τῇ Ἰνδικῇ· ἔμμεσοι δέ, ὅταν παρέχωσιν εἰδήσεις, ἃς δὲν ἦσαν προωρισμέναι νὰ δώσωσιν· οὕτω π. χ. ὁ ἐπιβλητικὸς τῶν πυραμίδων ὄγκος μαρτυρεῖ ἐμμέσως περὶ τῆς ἰσχύος τῶν βασιλέων τῆς Αἰγύπτου, ἡ τελειότης τῶν τῆς Ἑλληνικῆς γλυπτικῆς ἔργων μηνύει τὴν ἐν τῇ καλλιτεχνίᾳ θαυμασίαν τοῦ ἔθνους ἡμῶν τελειότητα.

Τῆς ἱστορικῆς ἐπιστήμης α΄ προϊὸν ἦσαν τὰ καλούμενα ***χρονικά,*** ἅτινα κατέγραφον τὰ γεγονότα ἁπλῶς χωρὶς νὰ ἐξετάζωσι τὰς αἰτίας καὶ νὰ βασανίζωσι αὐτὰ κατὰ πόσον ἀληθεύουσι· β΄ ἡ ***φιλόσοφος*** ἱστορία, ἥτις εἰς τὴν εἰκόνα τῶν γεγονότων προσέθετε τὴν ἔρευναν τῶν αἰτίων [1] καὶ τὴν περὶ τῶν προσώπων κρίσιν.

---

1. Ἱστορίας ἐὰν ἀφέλῃ τις τὸ διὰ τί καὶ πῶς καὶ τίνος χάριν ἐπράχθη τὸ πραχθὲν καὶ ποῖον ἔσχε τὸ τέλος, τὸ καταλειπόμενον αὐτῆς ἀγώνισμα μέν, μάθημα δὲ οὐ γίνεται καὶ παραυτίκα μὲν τέρπει, πρὸς δὲ τὸ μέλλον οὐδὲν ὠφελεῖ· ἐὰν ἐκ τῆς ἱστορίας ἐξέλῃ τις τὸ δυνάμενον ὠφελεῖν ἡμᾶς, τὸ λοιπὸν αὐτῆς ἄζηλον καὶ ἀνωφελὲς γίνεται παντελῶς· Πολύβ. ΙΒ΄, 25. Πειρώμενος ὁ ἱστορικὸς οὗτος ν᾽ ἀποδείξῃ τὴν ἱστορίαν διδάσκαλον τῶν ἀνθρώπων καθόλου καὶ ἰδίως τῶν πολιτικῶν, ἀναζητεῖ πανταχοῦ τὰς αἰτίας καὶ τὰ ἐλατήρια τῶν πράξεων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὴν σπουδαιότητα τοῦ ἱστορικοῦ ἐπαυξάνει καὶ ὅταν οὗτος εἶνε ἐπιστήμων τῶν πραγμάτων καὶ αὐτόπτης μάρτυς τῶν ἱστορουμένων καὶ μετέσχε τῶν γεγονότων, ὡς ὁ Θουκυδίδης, ὁ Ξενοφῶν, ὁ Πολύβιος, ὁ Προκόπιος, ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ· τὸ ἀξιόπιστον τοῦ ἱστορικοῦ ἐξασφαλίζεται καὶ ὅταν ὁ βίος αὐτοῦ ἀνεπίληπτος τυγχάνῃ· διότι ὁ Σαλλούστιος διὰ τὸν ἐπιλήψιμον αὐτοῦ βίον ἀπώλεσε μέγα μέρος τῆς ἀξιοπιστίας ὡς ἱστορικὸς τῆς τοῦ Κατιλίνα συνωμοσίας· ὁ ἱστορικὸς κατὰ τὸν Λουκιανὸν (Β', 1) δὲν πρέπει νὰ ἐπηρεάζηται μήτε ἐκ τῆς πατρίδος μήτε ἐκ τῶν ἀρχόντων καὶ ἡγεμόνων· διὸ καὶ μεγάλως ἐμειώθη τὸ ἀξιόπιστον τοῦ ἱστορικοῦ Τίτου Λιβίου, διότι οὗτος ἕνεκα συμφέροντος ἀναμφισβητήτως ἐθνικοῦ ἀπέκρυψε πλεῖστα γεγονότα δυνάμενα νὰ κηλιδώσωσι τὴν δόξαν τοῦ Ῥωμαϊκοῦ λαοῦ· ἡ ἱστορία ἐπωνομάσθη τῆς ἀληθείας ἱέρεια καὶ τοῦ ἱστορικοῦ πρώτιστον καθῆκον εἶνε νὰ γράφῃ τὴν ἀλήθειαν [1], ὥστε καὶ τῶν ἐχθρῶν τὴν ἀρετὴν νὰ ἐπαινῇ καὶ τῶν φίλων ἢ οἰκείων τὴν κακίαν νὰ λέγῃ· ὑπόδειγμα τούτου ὁ Θουκυδίδης.

Ἐν τῇ ἱστορίᾳ ὁ ἐπιστήμων, ὡς καὶ ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις, πρῶτον συλλέγει τὸ ὑλικὸν αὐτοῦ ἐκ διαφόρων πηγῶν, ἔκ τε τῆς προφορικῆς παραδόσεως καὶ ἐκ τῆς γραπτῆς, ἐξ ἐμψύχων μαρτύρων καὶ ἀψύχων μνημείων [2]· ἔπειτα ὑποβάλλει ταῦτα εἰς τὴν βάσανον, ἵνα τὴν ἀλήθειαν ἐξακριβώσῃ· ἡ ἐξακρίβωσις δ' αὕτη εἶνε ἐπίπονος· διὸ καὶ ὀλίγοι τῶν ἱστορικῶν ἐπιζητοῦσιν αὐτήν, τοῖς δὲ πολλοῖς ἀταλαίπωρος ἡ τῆς ἀληθείας ζήτησις εἶνε κατὰ τὸν Θουκυδίδην. Πόσον δὲ δύσκολον εἶνε ν' ἀνεύρῃ ὁ ἱστορικὸς τὴν ἀλήθειαν ἐκ τῶν μαρτυριῶν, δηλοῖ ὁ Θουκυδίδης ἱστορῶν «οἱ παρόντες τοῖς ἔργοις ἑκάστοις οὐ ταὐτὰ περὶ τῶν αὐτῶν ἔλεγον, ἀλλ' ὡς ἑκατέρων τις εὐνοίας ἢ μνήμης ἔχοι (Α' 22)· μετὰ δὲ τὴν ἐξιστόρησιν ὁ φιλόσοφος ἱστορικὸς

---

1. Ὥσπερ γὰρ ζῴου τῶν ὄψεων ἀφαιρεθεισῶν ἀχρειοῦται τὸ ὅλον, οὕτως ἐξ ἱστορίας ἀναιρεθείσης τῆς ἀληθείας τὸ καταλειπόμενον αὐτῆς ἀνωφελὲς γίνεται διήγημα Α', 14.

2. Τὰ εἰρημένα μνημεῖα πρέπει νὰ ἐξετάζῃ ὁ ἱστορικός, ἐὰν εἶνε αὐθεντικὰ καὶ εἰλικρινῆ· διότι καὶ κολακείας ἔργα δυνατὸν νὰ ὦσι, π.χ. τῷ 1740 κατὰ τὸν πόλεμον τῶν Ἄγγλων πρὸς τοὺς Ἱσπανοὺς ἐκόπη μετάλλιον πρὸς ἀνάμνησιν τῆς ἁλώσεως τῆς Καρθαγένης ὑπὸ τοῦ ναυάρχου Vernon, ἐν ᾧ χρόνῳ ὁ ναύαρχος οὗτος ἔλυε τὴν πολιορκίαν τῆς πόλεως ἐκείνης.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πειρᾶται νὰ συναγάγῃ ἐκ τῶν γεγονότων γενικοὺς νόμους, ὡς ὁ Θουκυδίδης ἐν τῇ περιγραφῇ τοῦ λαιμοῦ καὶ τῶν ἐν ταῖς Ἑλληνικαῖς πόλεσιν στάσεων[1]. Ἀλλ' ἐν τῇ ἱστορίᾳ βεβαίως δὲν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν τὴν ἀκρίβειαν τῶν νόμων, ἣν ἔχουσιν αἱ μαθηματικαὶ ἐπιστῆμαι· ὁ βίος τῆς ἀνθρωπότητος εἶνε πολύπλοκος, ὁ μηχανισμὸς αὐτῆς πολυσύνθετος καὶ αἱ ἐπιδράσεις πολλαπλαῖ, τὸ κλῖμα δηλ. τὸ πολίτευμα, τὸ θρήσκευμα, ἡ φυλή, αἱ παραδόσεις, αἱ ἰδιορρυθμίαι, τὰ πάθη τοῦ ἀνθρώπου· ἀλλὰ ταῦτα πάντα ἀποτελοῦσι καὶ τὸν πολιτισμόν· ταῦτα εἶνε οἱ φυσικοὶ καὶ λογικοὶ ὅροι τῆς ἀναπτύξεως τῶν λαῶν, τὸ μέσον, ἐν ᾧ ἡ ἀνθρωπότης ἀνθεῖ καὶ μαραίνεται, ἐξευγενίζεται καὶ ἐκφυλίζεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

Πολιτικῆς ἐπιστήμης μέθοδος.

Ἡ πολιτική, ἥτις εἶνε ἐπιστήμη τοῦ κυβερνᾶν τοὺς λαούς, σκοπεῖ νὰ βελτιώσῃ τὴν κατάστασιν τῶν πολιτῶν καὶ νὰ εὕρῃ τὰ μέσα δι' ὧν θέλει ἐπιτύχει τοῦτο[2]· αὕτη εἶνε εἰς τὸν κοινωνικὸν ὀργανισμὸν ὅ,τι ἡ ἰατρικὴ καὶ ἡ ὑγιεινὴ εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, σύμβουλος δηλ. καὶ ὁδηγὸς κατάλληλος πρὸς τὸ συντηρεῖν, ἐνισχύειν καὶ θεραπεύειν τὸν κοινωνικὸν ὀργανισμόν.

Ἀλλ' ὡς ἐν τῇ ἰατρικῇ προϋποτίθεται ἡ γνῶσις τῆς φυσιολογίας καὶ τῆς ἀνατομίας, οὕτω καὶ ἐν τῇ πολιτικῇ ἀπαραίτητον εἶνε νὰ γνωρίζῃ τις τὴν ψυχολογίαν, τὴν ἠθικὴν καὶ τοὺς νόμους

---

1. Γ' 82,2 καὶ ἐπέπεσε πολλὰ καὶ χαλεπὰ κατὰ στάσιν ταῖς πόλεσι, γιγνόμενα μὲν καὶ ἀεὶ ἐσόμενα, ἕως ἂν ἡ φύσις τῶν ἀνθρώπων ἡ αὐτὴ ᾖ, μᾶλλον δὲ καὶ ἡσυχαίτερα καὶ τοῖς εἴδεσιν ἐξηλλαγμένα... ἐν μὲν γὰρ εἰρήνῃ καὶ ἀγαθοῖς πράγμασιν αἵ τε πόλεις καὶ οἱ ἰδιῶται ἀμείνους τὰς γνώμας ἔχουσι διὰ τὸ μὴ εἰς ἀκουσίους ἀνάγκας πίπτειν· ὁ δὲ πόλεμος ὑφελὼν τὴν εὐπορίαν τοῦ καθ' ἡμέραν βίου βίαιος διδάσκαλος καὶ πρὸς τὰ παρόντα τὰς ὀργὰς τῶν πολλῶν ἐξομοιοῖ· πρβλ. καὶ Β' 47-53 καὶ Ξενοφ. Ἑλλ. Ε', δ', 1 καὶ Κύρ. Παιδ. Β', γ', 4.

2. Βουλευόμεθα οὐ περὶ τῶν τελῶν, ἀλλὰ περὶ τῶν πρὸς τὰ τέλη· οὔτε γὰρ ἰατρὸς βουλεύεται, εἰ ὑγιάσει, οὔτε πολιτικὸς εἰ εὐνομίαν ποιήσει, ἀλλὰ θέμενοι τέλος τι, πῶς καὶ διὰ τίνων ἔσται, σκοποῦσιν, ἕως ἂν ἔλθωσιν ἐπὶ τὸ πρῶτον αἴτιον, ὃ ἐν τῇ εὑρέσει ἔσχατόν ἐστιν... καὶ τὸ ἔσχατον ἐν τῇ ἀναλύσει πρῶτον εἶναι ἐν τῇ γενέσει φαίνεται Ἀρ. Ἠθ. Νικ. 1112 Β.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τῆς ἐξελίξεως τοῦ κοινωνικοῦ σώματος· ἡ πολιτικὴ ὡς πρακτικὴ ἐπιστήμη ἐκ τῆς σπουδῆς τῆς πραγματικότητος συνάγει ἀληθείας καὶ διατυποῖ κανόνας, ἵνα ἐφαρμόσῃ αὐτούς. Ὅθεν ὁ πολιτικὸς πρέπει νὰ ἔχῃ ***ἰδανικόν τι*** πρὸς πραγματοποίησιν· ἀλλὰ τὸ ἰδανικὸν ἐν τῇ πολιτικῇ, ὡς καὶ ἐν τῇ τέχνῃ, πραγματοποιεῖται μόνον, ὅταν γνωρίζῃ τις νὰ κυριαρχῇ τῶν ἀντιστάσεων, ἃς ἡ πραγματικότης ἀντιτάσσει· διότι ἄλλως ἤθελεν ὁμοιάζει πρὸς ἀρχιτέκτονα, ὅστις ἐν τῇ διανοίᾳ αὐτοῦ σχεδιάζων ἀνάκτορα μυθώδη ἐπιχειρεῖ νὰ οἰκοδομήσῃ χωρὶς νὰ ἐξετάσῃ μήτε τὴν φύσιν τοῦ χρησιμοποιουμένου ὑλικοῦ μήτε τοὺς νόμους τῆς βαρύτητος· διὸ καὶ ὀφείλει ὁ πολιτικὸς νὰ συνδυάζῃ τὸ ἰδανικὸν πρὸς τὸ πραγματικόν.

Ἤδη δὲ ἡ πολιτικὴ ἐπιστήμη μεταχειρίζεται τὸν συλλογισμόν, οὗ ***μείζων*** μὲν πρότασις εἶνε τὸ ἐπιτευκτέον· ***ἐλάσσων*** δὲ «τὰ μέσα, δι᾿ ὧν τὸ ἰδανικὸν δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ»· καὶ συμπέρασμα «τὰ μέσα ἄρα ταῦτα πρέπει νὰ μεταχειρισθῇς, ἵνα ἐπιτευχθῇ τὸ ἰδανικόν».

Τῆς πολιτικῆς ἄρα τὸ ἰδανικὸν δύναται νὰ παραβληθῇ πρὸς ἀκτῖνα φωτός, ἥτις προσπίπτουσα εἰς μέσον θολὸν καὶ διαθλαστικὸν ἐξέρχεται ἐξ αὐτοῦ ἐκκλίνουσα τῆς κατευθύνσεως αὐτῆς καὶ ἐλαττουμένη τὴν λάμψιν.

Ἀλλὰ τίς ***ὁ ὕπατος σκοπὸς*** τῆς κοινωνίας, ἐκ πείρας γινώσκομεν, ὅτι πάντες οἱ ἄνθρωποι ζητοῦσι τὸ ἀγαθόν, τὸ εὖ ζῆν, καὶ ἡ κοινωνία εἶνε τῶν ἀπαραιτήτων ὅρων πρὸς τοῦτο· ἀλλ᾿ ἡ πεῖρα προσδιδάσκει, ὅτι πάντες οἱ ἄνθρωποι ζητοῦσι τὴν εὐδαιμονίαν αὐτῶν οὐχὶ ἐν τοῖς αὐτοῖς· διότι οἱ μὲν διαβλέπουσιν αὐτὴν ἐν τῇ ἀνέσει, οἱ δὲ ἐν τῇ δράσει, ἄλλοι ἐν τῷ πλούτῳ καὶ ἄλλοι ἐν τῇ ἀρετῇ, τινὲς μὲν ἐν τῇ πειθαρχίᾳ, τινὲς δὲ ἐν τῇ ἀχαλινώτῳ ἐλευθερίᾳ, οἱ μὲν ἐν τῇ χλιδῇ καὶ τῇ πολυτελείᾳ, οἱ δὲ ἐν τῇ λιτότητι καὶ τῇ σκληραγωγίᾳ. Κατὰ δὲ τὸν Ἀριστοτέλη, τὸν ἐμπειρικώτατον τῶν ἠθικολόγων καὶ τῶν πολιτικῶν, τέλος τῶν ἀγαθῶν καὶ τελειότατον εἶνε ἡ ***εὐδαιμονία,*** ἥτις εἶνε ἡ ***κατ᾿ ἀρετὴν ἐνέργεια,*** τὸ εὖ ***πράττειν*** καὶ τὸ ***εὖ ζῆν,*** ἤτοι ἐν τῷ κατὰ τὰς ἀρετὰς ζῆν (Ἠθ. Νικομ. 1099 Β. 1102 Α. Ἠθ. Μεγ. 1184, 25).

Ἐπιτυγχάνεται δὲ ὁ ὕπατος οὗτος σκοπός, ὅταν ὁ πολιτικὸς γνωρίζῃ τοὺς νόμους τοῦ κοινωνικοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τῆς ἐξελίξεως αὐτοῦ· διότι ἡ κοινωνία εἶνε ὀργανισμὸς καὶ καθὼς πᾶς ὀργανισμὸς ὑφίσταται διὰ τῆς ἐκτελέσεως λειτουργιῶν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τινων, αἵτινες προϋποθέτουσιν ὄργανα πρὸς ἐκτέλεσιν αὐτῶν· ὑπάρχουσι δὲ τύποι κοινωνικοὶ ἁπλοὶ καὶ πολύπλοκοι. ὡς οἱ τύποι τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν· τὰ δὲ κοινωνικὰ φαινόμενα προέρχονται τινὰ μὲν ἐξ αἰτίων ἐξωτερικῶν, τινὰ δὲ καὶ ἐκ τῆς βουλήσεως τῶν ἀνθρώπων· προσέτι τινὰ μὲν εἶνε γενικά, ὡς τὸ κλῖμα, ὁ χαρακτὴρ τῆς φυλῆς, τὸ ἱστορικὸν παρελθόν, τὰ ἤθη, ἡ βιομηχανία, ἡ ἀγωγὴ καὶ ἡ παιδεία· διὸ καὶ οἱ νομοθέται τῆς Ἀρκαδίας ἐμάλαξαν τὴν ἐκ τοῦ κλίματος τραχύτητα τῶν πολιτῶν διὰ τῆς μουσικῆς κατὰ τὸν Πολύβιον (10,21)· ἄλλα δ' αἴτια εἶνε μερικά, οἷον ἐφεύρεσίς τις ἐν τῇ φυσικῇ καὶ τῇ χημείᾳ ἀνατρέπουσα τοὺς ὅρους τῆς βιομηχανίας· ἔτι δὲ καὶ ἰδιοτροπία μονάρχου τινός, ῥίπτουσα τὸν λαὸν εἰς πόλεμον, ὅστις μεταβάλλει ἐπὶ αἰῶνας τὴν πορείαν τοῦ προορισμοῦ αὐτοῦ· ἀλλὰ καὶ ἡ ἐκ τῶν μεγάλων ἀνδρῶν ἐπίδρασις δὲν εἶνε μικρά [1]· ἡ ἐν Σαλαμῖνι νίκη τῶν Ἑλλήνων ὀφείλεται εἰς τὴν μεγαλοφυΐαν τοῦ Θεμιστοκλέους· ἡ κατάκτησις τῶν Νορμανδῶν ἐν Ἀγγλίᾳ ἐγένετο ἔργον ἑνὸς μόνον ἀνδρός, Γουλιέλμου τοῦ κατακτητοῦ τῷ 1096.

---

1. Κατὰ τὸν Macauley ἡ ἐκ τῶν μεγάλων ἀνδρῶν ἐπενέργεια δὲν εἶνε μεγάλη· διότι παραβάλλει αὐτοὺς πρὸς ἀνθρώπους κατοικοῦντας ἐπὶ τόπων ὑψηλῶν καὶ δεχομένους ἐκεῖθεν τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου ὀλίγον τι πρότερον τῶν ἄλλων· ἀλλὰ τοῦτο ἤθελεν ἀληθεύει, λέγει ὁ Stuart Mill, ἐὰν αἱ ἀλήθειαι ἀνυψοῦντο, ὡς ὁ ἥλιος, ἀφ' ἑαυτῶν καὶ ἄνευ τῆς τοῦ ἀνθρώπου ἐνεργείας· οἱ μεγάλοι ὅμως ἄνδρες δὲν ἀναμένουσι νὰ ἴδωσι τὸν ἥλιον μέχρις οὗ ἀνατείλῃ καὶ καταυγάσῃ τὰς κορυφὰς τῶν λόφων, ἀναβαίνουσιν εἰς τὰς κορυφὰς καὶ προκαλοῦσι τὸ φῶς καὶ ἐὰν μηδεὶς ἤθελε μέχρι τοῦδε ἀναβῇ ἐκεῖ, τὸ φῶς οὐδέποτε ἤθελε λάμψει εἰς τὴν πεδιάδα· ὑπάρχουσιν ἀμφισβητήσεις πολλαὶ ὡς πρὸς τὴν θρησκείαν καὶ τὴν φιλοσοφίαν, ἀλλ' ὅμως ὀλίγοι ἄνθρωποι ἀμφιβάλλουσιν, ὅτι, εἰ μὴ Σωκράτης Πλάτων, Ἀριστοτέλης ὑπῆρξαν, δὲν ἤθελεν ὑπάρξει φιλοσοφία ἐπὶ δισχίλια ἔτη διαρρεύσαντα ἔκτοτε οὐδὲ μετὰ ταῦτα κατὰ πᾶσαν πιθανότητα καὶ ὅτι, εἰ μὴ ὁ Χριστὸς ὑπῆρξε καὶ εἰ μὴ ὁ Παῦλος ἐκήρυξε, δὲν ἤθελεν ὑπάρξει χριστιανισμός· ὁμοίως καὶ ἐν ἄλλῃ τάξει ὁ ἀγαθὸς σύμβουλος πόλεώς τινος ἐν κρισίμῳ καιρῷ δύναται νὰ ἐπιδράσῃ εἰς τὴν ἀπωτέρω τύχην τοῦ κόσμου· οὕτω εἰ μὴ Θεμιστοκλῆς ὑπῆρξεν, οὐδὲ ἡ νίκη τῆς Σαλαμῖνος θὰ ὑπῆρχε· καὶ εἰ μὴ τοῦτο συνέβαινε, τί ἤθελεν ἀποβῇ ὁ ἡμέτερος πολιτισμός; Ἡ κατάκτησις τῶν Νορμανδῶν ἐγένετο ἔργον ἑνὸς μόνον ἀνδρὸς (Γουλιέλμου τοῦ κατακτητοῦ τῷ 1906) ἀπολύτως· καὶ εἰ μὴ εἶχεν ἐκτελεσθῇ, ἡ ἡμετέρα ἱστορία καὶ ὁ ἐθνικὸς ἡμῶν χαρακτὴρ ἤθελεν εἶνε ὅ,τι εἶνε; λέγει ὁ Stuart Mill. Logique B΄ σελ. 542, αἱ λαμπρότεραι σελίδες τῶν ὅσας ἔγραψεν ὁ Μὶλλ (Rabier).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Καὶ ὁ χαρακτὴρ δὲ τῶν λαῶν ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν μεγάλων ἀνδρῶν οὐ μόνον μορφοῦται, μεταμορφοῦται καὶ ἀναμορφοῦται, ἀλλὰ καὶ παραμορφοῦται· πόσον δὲ ὁ κοινωνικὸς ὀργανισμὸς τῶν λαῶν μεταβάλλεται, δῆλον καὶ ἐκ τούτου· τὸν ΙΖ΄ αἰῶνα ὁ Γαλλικὸς λαὸς ἐνομίζετο συντηρητικός, ὁ δὲ Ἀγγλικὸς κατὰ τὸν Βοσσουέτον (Bossuet) φιλομετάβολος καὶ εὐμετάβλητος· σήμερον δὲ τοὐναντίον· ἀκούει τις ἐξυμνούμενον τὸ συντηρητικὸν πνεῦμα τῶν Ἄγγλων καὶ τοὺς Γάλλους κατηγορουμένους ἐπὶ ἀμέτρῳ ἐπιθυμίᾳ μεταβολῶν.

Ἄλλα δὲ φαινόμενα τῶν ἀνθρωπίνων κοινωνιῶν εἶνε τυχαῖα· οἷον πόλεμοι ἐξωτερικοί, ἐμφύλιοι στάσεις, ἐπαναστάσεις, κατακτήσεις· κοινωνικὰ δέ τινα φαινόμενα ἧττον φαεινὰ εἶνε μᾶλλον βαθέα, ἀποτελοῦντα νῆμα ἀδιάκοπον τοῦ βίου τῶν ἐθνῶν, οἷον θεσμοὶ τῆς ἰδιοκτησίας, σχέσις τῶν τάξεων, ἐκπαίδευσις, ἅτινα δύνανται νὰ παραβληθῶσι πρὸς τὴν βραδεῖαν ἀνέλιξιν τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ, ἥτις ἐξακολουθεῖ ἠρέμα καὶ ἐπαισθητῶς κανονικὴ διὰ μέσου τῶν διαφόρων κρίσεων κλπ. Ὁ πολιτικὸς ὠφελεῖται προσέτι καὶ ἐκ τῆς συγκριτικῆς ἱστορίας καὶ τῆς στατιστικῆς ὁ Ἀριστοτέλης ἐν συγγράμματι δυστυχῶς ἀπολεσθέντι εἶχε συλλέξει καὶ ἀναλύσει τὰ πολιτεύματα 168 πόλεων, ἐξ ὧν εὐτυχῶς ἀνευρέθη προσφάτως ἐν Αἰγυπτιακῷ παπύρῳ ἡ ***Ἀθηναίων Πολιτεία*** τοῦ φιλοσόφου.

Ἀλλὰ καὶ πειραματισμὸς δὲν λείπει τελείως ἐν τῇ κοινωνικῇ ἐπιστήμῃ· νέον νόμον θέλων ὁ πολιτικὸς νὰ θέσῃ, πρὶν δημοσιεύσῃ αὐτόν, οἱονεὶ πειραματικῶς σφυγμομετρεῖ τὴν κοινὴν γνώμην, ἵνα ἴδῃ τὴν διάθεσιν αὐτῆς· ἐν δὲ τῇ ἐφαρμογῇ τοῦ νόμου δοκιμάσας τὰς ἐλλείψεις διορθοῖ αὐτόν. Καὶ ὅταν ἔκτακτα φαινόμενα ἐπέλθωσιν, οἷον σιτοδεία, κρίσις ἐμπορικὴ καὶ οἰκονομική, ἐπιδημία τις, ἐπανάστασις, καὶ ἐκ τούτων ἔχει νὰ ὠφεληθῇ ὁ συνετὸς πολιτικός.

Ὡς δὲ ὁ φυσικὸς συλλέγει τὰ φυσικὰ φαινόμενα, οὕτω καὶ ὁ πολιτικὸς τὰ κοινωνικά. Ἐκ τούτων δὲ κατόπιν χωρεῖ διὰ τῆς ***ἐπαγωγῆς*** εἰς τὸ νὰ συναγάγῃ γενικοὺς νόμους, οὓς διὰ τῆς συλλογικῆς μεθόδου ζητεῖ νὰ ἐπαληθεύσῃ [1].

---

1. Πόσας πλάνας ἡ κοινωνικὴ φιλοσοφία δὲν ἤθελεν ἀποφύγει ἐπὶ τῶν ἡμερῶν ἡμῶν, ἐὰν ὀλιγώτερον ἐπηρμένη καὶ μᾶλλον περιεσκεμμένη

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Κατὰ τὸν Staurt Mill σπουδαῖοι νόμοι κοινωνικοὶ ἐξαχθέντες ἐκ διαφόρων κοινωνικῶν καταστάσεων καὶ σύμφωνοι πρὸς τοὺς γενικοὺς νόμους τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως εἶνε· α΄ σύστημα ἐκπαιδεύσεως καὶ πειθαρχίας περιοριζούσης τὴν φύσιν τοῦ ἀνθρώπου ῥέπουσαν εἰς τὴν ἀναρχίαν· β΄ ἔμπνευσις αἰσθήματος σεβασμοῦ πρὸς τὸν θεόν, πρὸς τὸν ἀνώτατον τῆς πολιτείας ἄρχοντα, ἔτι δὲ πρὸς τοὺς νόμους καὶ τὰ ἔθιμα τῆς πατρίδος· γ΄ ***ἡ ὕπαρξις ἀρχῆς τινος ζώσης καὶ δρώσης*** πρὸς σύνδεσιν τῶν πολιτῶν σφιγκτήν, ἐμπνεούσης αὐτοῖς τὴν συνείδησιν, ὅτι ἀποτελοῦσιν ἕνα λαὸν καὶ μίαν οἰκογένειαν ἐθνικήν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ΄

Μέθοδος τῆς Ἠθικῆς ἐπιστήμης.

Ἡ Ἠθικὴ διδάσκει τὸν κανόνα, καθ᾿ ὃν ἡ βούλησις ῥυθμίζει πρὸς τὸ ἀγαθὸν τὴν ἐν τῇ κοινωνίᾳ διαγωγὴν τοῦ ἀνθρώπου· ἔχει ἄρα πρὸς τὴν βούλησιν ἡ Ἠθική, ὡς ἡ Λογικὴ πρὸς τὴν διάνοιαν· ἵνα δὲ συντάξωμεν τὸν κανόνα τῆς ***Ἠθικῆς*** εἶνε ἀνάγκη ὁ ἄνθρωπος νὰ γνωρίσῃ ***ἑαυτὸν*** καὶ μάλιστα τὰ συναισθήματα, τὰ διανοήματα καὶ τὰ βουλήματα, ὑφ᾿ ὧν ἄγεται ἐν τῷ βίῳ· ὥστε ἡ ***Ἠθικὴ*** ἔχει ἀνάγκην καὶ τῆς ***Ψυχολογίας***· ἀλλὰ πλὴν τούτου ὁ ἄνθρωπος ὀφείλει νὰ ἔχῃ τοὐλάχιστον γενικήν τινα ἰδέαν περί τε τοῦ κόσμου καὶ τῆς κοινωνίας.

Μετὰ τὰς γενικὰς ταύτας γνώσεις ὁ ἠθικολόγος θὰ συντάξῃ ἐκ τῶν καθ᾿ ἕκαστον ***ἐπαγωγικῶς*** τὴν ***γενικὴν ἀρχήν,*** ἥτις μέλλει νὰ κατευθύνῃ τὰς πράξεις ἡμῶν· κατόπιν δὲ διὰ τοῦ ***συλλογισμοῦ*** (παραγωγικῶς) ἐκ τῆς ἀρχῆς ταύτης θὰ παραγάγῃ τοὺς μερικοὺς κανόνας, οἵτινες θὰ κατευθύνωσιν ἡμᾶς εἰς τὰς διαφόρους περιστάσεις τοῦ βίου, δηλ. τὰ διάφορα καθήκοντα, ἅπερ ἔχομεν πρὸς τὰ ἄλλα ὄντα. Ἐν μὲν τῷ Α΄ μέρει ἡ Ἠθικὴ καλεῖται ***γενικὴ*** ἢ ***θεωρητική,*** ἐν δὲ τῷ Β΄ ***πρακτική***· ἡ πρώτη θέτει τὴν γενικὴν ἀρχήν, ἐξ ἧς ἡ δευτέρα παράγει τὰς ἐφαρμογάς.

Α΄ Ἐν τῷ Γενικῷ μέρει ζητεῖται, τίνες ἐκ τῶν κλίσεων καὶ ἐπιθυμιῶν πρέπει ν᾿ ἀποτελῶσι τὸν σκοπὸν τοῦ βίου ἡμῶν· τινὲς μὲν δέχονται τὴν ***ἡδονήν,*** ὡς ἐπρέσβευεν ἡ Κυρηναϊκὴ Σχολὴ τοῦ Ἀριστίππου· ἡ ἡδονὴ βεβαίως δὲν πρέπει νὰ λείπῃ ἐκ τοῦ

ἀνεζήτει τοὺς κυριωτέρους νόμους τῆς κοινωνίας ἐν τῇ ἱστορίᾳ ἀντὶ νὰ κατασκευάζῃ τούτους αὐτὴ ὑπὸ τὸ ἀπατηλὸν φῶς τῶν ἀφῃρημένων τύπων! Jurdain.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

βίου, ἀλλὰ δὲν πρέπει ν᾽ ἀποτελῇ καὶ τὸν μόνον σκοπὸν τοῦ ἡμετέρου βίου· διότι αὕτη δὲν ὠφελεῖ πάντοτε, δὲν εἶνε ἡ αὐτὴ εἰς πάντας τοὺς ἀνθρώπους, δὲν εἶνε πάντοτε λελογισμένη.

Διὸ ἕτεροι θέτουσιν ὡς σκοπὸν τοῦ βίου τὸ ***ἀτομικὸν συμφέρον***, ὡς ἐπρέσβευεν ἡ Ἐπικούρειος Σχολή· βεβαίως καὶ τὸ ἀτομικὸν συμφέρον εἶνε στοιχεῖον ἀπαραίτητον τοῦ βίου· ἀλλὰ δὲν πρέπει ν᾽ ἀποτελῇ καὶ τὸν γενικὸν σκοπὸν ἡμῶν· διότι ὁ ἄνθρωπος δὲν εἶνε μόνος, εἶνε μέλος τῆς κοινωνίας καὶ δὲν πρέπει ν᾽ ἀδιαφορῇ ἢ καὶ νὰ προσκρούῃ εἰς τὸ συμφέρον τῶν ἄλλων· διότι οὕτω ἐπέρχονται ἔχθραι καὶ ἀνατροπαὶ τῆς κοινωνίας, ἐν ᾗ ζητοῦμεν οὐ μόνον τὸ ***ζῆν*** ἁπλῶς, ἀλλὰ καὶ τὸ ***εὖ ζῆν***.

Ὅθεν ἄλλοι προβάλλουσιν ὡς σκοπὸν τοῦ βίου τὴν ***συμπάθειαν***, τὴν ἀγάπην πρὸς τὸν πλησίον, τὸ ***φιλάλληλον***, ὅπερ εἶνε ἄρνησις τοῦ ἀτομικοῦ συμφέροντος καὶ τοῦ ἐγωϊσμοῦ· ἀλλὰ καὶ ἡ ***συμπάθεια*** πρὸς τοὺς ἄλλους ἔχει ἐλαττώματά τινα, ὡς ἡ ***ἡδονή***, δὲν εἶνε λελογισμένη πάντοτε, τοὐναντίον μάλιστα ὁ οἶκτος ὡς ὁρμέμφυτον συχνάκις ἀποπλανᾷ.

Τούτου ἕνεκεν ἄλλοι προβαίνοντες ὑψηλότερον θέτουσιν ὡς σκοπὸν τοῦ βίου τὸ ***γενικὸν συμφέρον***· ὀφείλομεν νὰ κάμνωμεν τὸ καλὸν εἰς ὅλους οὐχὶ ἐξ αἰσθήματος καὶ συμπαθείας ὁρμεμφύτου, ἀλλὰ λελογισμένως νὰ ἐργαζώμεθα διὰ τὸ ***γενικὸν συμφέρον***· ἀλλὰ καὶ ἐνταῦθα πολλάκις ἐπέρχεται σύγκρουσις τοῦ ἀτομικοῦ συμφέροντος καὶ τοῦ γενικοῦ· τὸ πρῶτον εἶνε ἁπτὸν καὶ φανερόν, τὸ δὲ γενικὸν εἶνε μία ἰδέα ἀφῃρημένη καὶ μεμακρυσμένη· διὸ καὶ οἱ λαθρέμποροι δολιευόμενοι τὸ Κράτος διατείνονται, ὅτι οὐδένα προσωπικῶς ἀδικοῦσιν· ἀλλ᾽ ἡ κατὰ τοῦ Κράτους ἀπάτη καὶ βλάβη θὰ ἐπιπέσῃ εἰς ἕκαστον τῶν μελῶν του· τὸ ἀξίωμα τοῦτο δεικνύει ὅτι ὁ πολίτης συνήθως προτιμᾷ τὸ ἀτομικόν του συμφέρον ἐπὶ βλάβῃ τοῦ γενικοῦ. Κατὰ τοῦ ἀτομικοῦ τούτου συμφέροντος, τοῦ ***ἐγωϊστικοῦ***, ἡ ἀφῃρημένη ***ἰδέα τοῦ γενικοῦ*** συμφέροντος δὲν ἐπαρκεῖ.

Ἐκ τούτου ἄλλοι προτείνουσι τὴν ἰδέαν τοῦ ***καθήκοντος***· ἡ συνείδησις τοῦ καθήκοντος δύναται ν᾽ ἀντιστῇ πρὸς τὸν ἐγωϊσμόν· κατὰ τὴν ἀρχὴν ταύτην τοῦ ***καθήκοντος*** ὀφείλομεν νὰ πράττωμεν ὅ,τι νομίζομεν καλόν· ἀλλὰ πρὸς τοῦτο ἀνάγκη νὰ γνωρίζωμεν, τί εἶνε καθῆκον καὶ τί εἶνε ***καλόν***. Τούτου ἕνεκεν ἕτεροι διδάσκουσιν, ὅτι ***ἀγαθὸν*** ἢ καλὸν εἶνε τὸ ***θέλημα τοῦ θεοῦ***, ἡ ***ἀγάπη*** πρὸς ***τὸν θεόν***· καὶ κατὰ τὴν Χριστιανικὴν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἠθικὴν μέγιστον ἀξίωμα εἶνε τὸ «ἀγαπήσεις κύριον τὸν θεόν σου καὶ τὸν πλησίον σου ὡς σεαυτόν».

Βεβαίως ὁ κατὰ **τὸ θέλημα τοῦ θεοῦ** βίος εἶνε ὁ τελειότερος, εἶνε τελειοποίησις τοῦ ἀνθρωπίνου βίου· ἀλλὰ πῶς γίνεται ἡ τελειοποίησις αὕτη; ἕκαστον τῶν εἰρημένων συστημάτων στηρίζεται ἐπὶ στενῆς βάσεως, ἀποβλέπει μόνον εἰς ἓν μέρος τοῦ ἀνθρώπου· οὐδὲν ἄριστον σύστημα εἶνε τὸ λαμβάνον τὸν ἄνθρωπον ἐν τῷ συνόλῳ αὐτοῦ, τὸ ἀναπτύσσον πάσας τὰς πνευματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις κατὰ τὸν γενικὸν νόμον τῆς ἐξελίξεως· ὁ κόσμος ἐξελίσσεται πρὸς τὴν πρόοδον καὶ τὴν τελειότητα καὶ ὁ ἄνθρωπος ὀφείλει πρὸς αὐτὴν νὰ τείνῃ· τελειοποιῶν δὲ ἑαυτὸν συντελεῖ εἰς τὴν τελειοποίησιν τοῦ σύμπαντος, διότι τοῦτο ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἀτόμων· ὅθεν ὁ ἄνθρωπος ὀφείλει νὰ ἀναπτύξῃ τὴν διάνοιαν, τὴν εὐαισθησίαν τὴν ψυχικὴν καὶ τὴν βούλησιν αὐτοῦ ἐναρμονίως· τελειοποιῶν δ᾽ οὕτως ἑαυτὸν ἐμμέσως συντελεῖ καὶ εἰς τὴν βελτίωσιν τῶν ἄλλων· τὸ παράδειγμά του εἶνε φωτεινόν, αἱ ἀνεπτυγμέναι διάνοιαι φωτοβολοῦσι καὶ ὡς ὁ ἥλιος οὐ μόνον φωτίζουσιν, ἀλλὰ καὶ θερμαίνουσι τοὺς γειτνιάζοντας καὶ ὡς μαγνητικαὶ δυνάμεις ἐφέλκουσιν αὐτοὺς εἰς μίμησιν καὶ ἅμιλλαν· ἀλλὰ ὁ ἀνεπτυγμένος ἄνθρωπος δύναται καὶ ἀμέσως νὰ συντελῇ εἰς τὴν βελτίωσιν τῶν ἄλλων, προθύμως δρῶν τὸ ἀγαθὸν εἰς τοὺς ὁμοίους του τὴν εὐεργετικήν του δρᾶσιν ἐπεκτείνων καὶ ἐπὶ τὴν ἄψυχον ὕλην ἐγείρει αὐτὴν ἐκ τῆς ἀδρανείας εἰς ἐνέργειαν πρὸς ὠφέλειαν τῶν ἀνθρώπων· οὕτω τὸ συντελεῖν εἰς τὴν γενικὴν πρόοδον καὶ τὴν ἐξέλιξιν τοῦ σύμπαντος εἶνε ὁ ***ἠθικὸς νόμος***, ὅστις πρέπει νὰ κατευθύνῃ τὰς πράξεις ἡμῶν. Τὸ σύστημα τοῦτο συμπληροῖ πάντα τὰ ἄλλα, ἱκανοποιεῖ τό τε ἀτομικὸν συμφέρον καὶ τὸ γενικόν, παρέχει ἡδονὴν ἁγνὴν καὶ διαρκῆ, ἔχει τὸ φιλάλληλον καὶ ἀναπτύσσον τὰς ὑψηλοτέρας ῥοπὰς βοηθεῖ εἰς τὴν πρόοδον τοῦ σύμπαντος, ὑπακούει τέλος καὶ εἰς τὸ θέλημα τοῦ θεοῦ.

Οὕτω τὸ ἐν συνειδήσει καὶ προθύμως ἐργάζεσθαι εἰς τὴν τελειοποίησιν τοῦ σύμπαντος ἰδοὺ τὸ ***ἀγαθόν***· ἵνα γνωρίσωμεν αὐτό, ἔχομεν τὴν διάνοιαν πεφωτισμένην· ἵνα πράττωμεν αὐτό, ἔχομεν τὴν δύναμιν· ἵνα τὸ θέλωμεν, ἔχομεν τὴν βούλησιν διαυγῆ· ἡ ***βούλησις*** δὲ αὕτη εἶνε ***ἐλευθέρα***· οὐδεμία φυσικὴ ἀνάγκη τὴν ἐκβιάζει· μόνον ἐσωτερική τις ὁρμὴ τὴν ὠθεῖ πρὸς τοῦτο· ἐὰν μάλιστα δὲν πράξῃ τοῦτο, νομίζει ὅτι παραβαίνει τὸ καθή-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κόν της· τὸ **καθῆκον** λοιπὸν εἶνε τὸ ἐν συνειδήσει ἀγαθὸν ἠθικῶς ἐπιβαλλόμενον εἰς βούλησιν ἐλευθέραν· τοιοῦτος πρέπει νὰ εἶνε ὁ **κανὼν** τῆς ἀνθρωπίνης διαγωγῆς· τοιοῦτος ὁ **ἠθικὸς νόμος**· κατ᾽ αὐτὸν πράττει τις τὸ ἀγαθὸν ὡς καθῆκον βουλήσεως ἐλευθέρας· καὶ ἐὰν μὲν πράττῃ τοῦτο, αἰσθάνεται γαλήνην τῆς συνειδήσεως καὶ ἡδονὴν ὑψίστην, ἥτις εἶνε ἡ μεγίστη εὐδαιμονία τοῦ ἀνθρώπου· ἐὰν δὲ μὴ πράξῃ τὸ ἀγαθὸν αἰσθάνεται τύψιν, ταραχὴν ψυχικήν, λύπην, ἥτις εἶνε δυστυχία τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἐλευθέρα βούλησις ἀναγνωρίζει καὶ **εὐθύνην**· ἂν δηλ. μὴ πράξῃ ὁ ἄνθρωπος τὸ ἀγαθόν, θεωρεῖ ἑαυτὸν ὑπεύθυνον καὶ ἔνοχον εἰς τὴν ἑαυτοῦ συνείδησιν, εἰς τὴν κοινὴν γνώμην, τέλος καὶ εἰς τὸν πολιτικὸν νόμον. Οὕτως ὁ δρῶν τὸ ἀγαθὸν κατὰ βούλησιν ἐλευθέραν εἶνε ἐνάρετος καὶ μακάριος, ὁ δὲ πράττων τὸ κακὸν εἶνε δυστυχὴς καὶ ἄθλιος· οἱ ἐνάρετοι δὲ τιμῶνται οὐ μόνον ζῶντες, ἀλλὰ καὶ μετὰ θάνατον· αἱ φωτειναί των ἰδέαι καὶ αἱ ἀγαθαί των πράξεις ἐξακολουθοῦσι νὰ φωτίζωσι καὶ τὰς μελλούσας γενεὰς καὶ νὰ ἐμψυχώνωσιν αὐτὰς εἰς τὴν ἐκπλήρωσιν τοῦ καθήκοντος ἐν τῷ ἀγῶνι τῆς τελειοποιήσεως καὶ τῆς γενικῆς προόδου. Οὕτω νικῶντες τὸν θάνατον μεταβαίνουσιν εἰς τὴν αἰωνιότητα, γίνονται ἀθάνατοι· «ὅταν δ᾽ ἔλθῃ τὸ πεπρωμένον τέλος οὐ μετὰ λήθης ἄτιμοι κεῖνται, ἀλλὰ μετὰ μνήμης τὸν ἀεὶ χρόνον ὑμνούμενοι θάλλουσιν» (Ξεν. Ἀπομν. Β′ α′ 33).

Β′ Μέρος. Ἀφ᾽ οὗ καθωρίσθη ὁ **ἠθικὸς νόμος** ὡς ἰδανικόν τι, καὶ διετυπώθη τὸ καθῆκον τοῦ ἀνθρώπου γενικῶς, ἤδη ἡ **πρακτικὴ** Ἠθικὴ ἐξ αὐτοῦ θὰ παραγάγῃ τὰ μερικὰ καθήκοντα, ἅπερ ὁ ἄνθρωπος ὀφείλει ἐν τῷ βίῳ νὰ ἐπιτελῇ· εἶνε δὲ ταῦτα,

α′, Καθήκοντα πρὸς ἑαυτόν· ἐπειδὴ δὲ σύγκειται ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος, ὀφείλει ν᾽ ἀναπτύσσῃ τὸ πνεῦμά του παρέχων εἰς αὐτὸ μάθησιν ἢ **σοφίαν,** (διότι ἡ ἀμάθεια εἶνε νόσος τῆς ψυχῆς). β′ **ἀνδρείαν,** ὥστε νὰ περιφρονῇ τοὺς κινδύνους καὶ γ′ **σωφροσύνην,** μετρίαν δηλ. χρῆσιν τῶν ἐπιθυμιῶν· (ἡ δὲ κτηνώδης ὑποδούλωσις εἰς αὐτὰς εἶνε ἀκολασία)· καὶ τὰς τρεῖς δὲ ταύτας ἀρετὰς ν᾽ ἀναπτύσσῃ ἐναρμονίως· ἡ δὲ ἁρμονία αὐτῶν παράγει τετάρτην ἀρετὴν τὴν ἀληθῆ **δικαιοσύνην**· διότι ὁ οὕτω ἐνηρμονισμένος ἄνθρωπος οὐδέποτε θὰ καταδεχθῇ ν᾽ ἀδικήσῃ τοὺς ἄλλους· ὀφείλει προσέτι νὰ ἐπιμεληθῇ καὶ τοῦ σώματός του, ὥστε νὰ εἶνε τοῦτο ὑγιές, εὔρυθμον καὶ εὔρωστον, ὅπως ἀντέχῃ εἰς

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τοὺς κόπους καὶ τὰς ταλαιπωρίας ἐν τῇ ἐργασίᾳ· πλὴν δὲ τούτου «νοῦς ὑγιὴς ἐν σώματι ὑγιεῖ».

β'. Ὀφείλει καθήκοντα πρὸς τοὺς γονεῖς, ὡς μεγίστους εὐεργέτας του, εἰς τοὺς ἀδελφοὺς καὶ τοὺς ἄλλους συγγενεῖς, φροντίζων, ἵνα διατηρήσῃ καὶ αὐξήσῃ τὴν τιμὴν τῆς οἰκογενείας καὶ τὰς ἱστορικὰς αὐτῆς παραδόσεις.

γ'. Ἔχει καθήκοντα πρὸς τοὺς ὁμοίους· ἀφ' οὗ ὀφείλομεν νὰ ἐργαζώμεθα διὰ τὴν πρόοδον τοῦ σύμπαντος, κατ' ἀνάγκην θὰ ἐργαζώμεθα ὑπὲρ τῶν ὁμοίων ἡμῶν, οὐ μόνον τὰ δίκαια αὐτῶν σεβόμενοι, ἀλλ' ἐν ἀνάγκῃ καὶ βοηθοῦντες αὐτοὺς λόγῳ τε καὶ ἔργῳ.

δ'. Ἔχομεν καθήκοντα πρὸς τὸ Κράτος ἢ τὴν πολιτείαν τῆς πατρίδος ἥτις ἐξασφαλίζει ἡμᾶς ἔκ τε τῶν ἐξωτερικῶν ἐχθρῶν καὶ ἐκ τῶν ἐσωτερικῶν, παρέχει τὴν ἐκπαίδευσιν, τὰ μέσα τῆς συγκοινωνίας καὶ ἄλλα πολλὰ ἀγαθά. Ὅθεν ὀφείλομεν οὐ μόνον ὑπακοὴν εἰς τοὺς νόμους τῆς πατρίδος, ἀλλὰ καὶ νὰ ὑπερασπίζωμεν προθύμως αὐτὴν καὶ νὰ θυσιαζώμεθα ἐν ἀνάγκῃ ὑπὲρ αὐτῆς «μητρός τε καὶ πατρὸς καὶ τῶν ἄλλων προγόνων ἁπάντων τιμιώτερόν ἐστιν ἡ πατρὶς καὶ σεμνότερον καὶ ἁγιώτερον καὶ ἐν μείζονι μοίρᾳ παρὰ θεοῖς καὶ παρ' ἀνθρώποις τοῖς νοῦν ἔχουσιν (Πλατ. Κρίτ. σελ. 51 Β).

ε'. Ἔχομεν καὶ πρὸς τὸν θεὸν καθήκοντα, τὸν ἀνώτατον δημιουργόν, πρὸς ὃν ὀφείλομεν οὐ μόνον ἀγάπην καὶ σεβασμόν, ἀλλ' ἐπειδὴ ἐπλάσθημεν κατ' εἰκόνα θεοῦ καὶ ὁμοίωσιν, πρέπει νὰ προσπαθῶμεν, ἵνα ἐξομοιωθῶμεν πρὸς αὐτόν, ***ὁμοίωσις δὲ θεῷ τὸ δίκαιον καὶ ὅσιον μετὰ φρονήσεως γενέσθαι***· προσέγγισις τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὸ θεῖον εἶνε ἡ μεγίστη ἀρετή· διὸ καὶ ***θειότης*** καλεῖται ἡ ἀρετὴ αὕτη καὶ ὁ τοιοῦτος ἄνθρωπος ***θεῖός*** τις.

(Ἀριστοτέλ. Ἠθικ. Νικομ. 195 Α. 27.—)

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΙΣ

Περαίνοντες ἤδη τὸ περὶ ἐπιστημῶν καὶ τῆς μεθόδου αὐτῶν κεφάλαιον ἀνάγκη νὰ σημειώσωμεν ὅτι πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μετεχειρίσθησαν τὰς αὐτὰς μεθόδους καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν· πᾶσαι δηλ. ἤρξαντο ἐκ τῆς **παρατηρήσεως,** κατόπιν συνέλεξαν τὰ δεδομένα, ἔπειτα **ἐταξινόμησαν** αὐτά, διὰ τοῦ **ὁρισμοῦ** διεσαφήνισαν καὶ τέλος διὰ τῆς **ἐπαγωγῆς** συνήγαγον τοὺς **νόμους** τοὺς διέποντας αὐτά· ἀλλ' οἱ νόμοι οὗτοι τὸ πρῶτον ἦσαν **ὑποθέσεις** ἁπλαῖ, στηριζόμεναι ἐπὶ τῶν ἀναλογιῶν, ἃς τὰ φαινόμενα ἐνεφάνιζον πρὸς ἄλληλα, ὕστερον δὲ ἐπεβεβαιώθησαν ἐπιστημονικῶς καὶ τότε τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἐζήτησεν ἐκ τῶν γενικῶν νόμων διὰ τοῦ συλλογισμοῦ νὰ παραγάγῃ ἐφαρμογάς, νὰ ἐφαρμόζῃ αὐτοὺς εἰς νέας ἐμφανιζομένας περιπτώσεις· τοιαύτη ἐγένετο ἡ πορεία πασῶν τῶν ἐπιστημῶν· ἀλλὰ πᾶσαι, ὡς εἴδομεν, δὲν ἔχουσι τὸ αὐτὸ ὑποκείμενον· διότι τῶν **μαθηματικῶν** καὶ τῶν φυσικοχημικῶν τὸ ὑποκείμενον εἶνε ἁπλούστερον· διότι αὗται σπουδάζουσιν **ἰδιότητάς τινας** τῶν ὄντων καὶ οὐχὶ αὐτὰ τὰ ὄντα, τῶν δὲ **φυσιογνωστικῶν** τὸ ὑποκείμενον εἶνε πολύπλοκον καὶ τῶν **κοινωνικῶν** πολυπλοκώτερον· διότι αὗται σπουδάζουσι τὰ ὄντα ἐν τῇ ὁλότητι τῶν χαρακτήρων αὐτῶν· διὸ καὶ αἱ μὲν πρῶται, ὡς ἔχουσαι ὑποκείμενον ἁπλούστερον, ὡς εἰκός, εἶνε μᾶλλον προηγμέναι ἢ αἱ δεύτεραι, ὧν τὸ ὑποκείμενον ὡς πολύπλοκον χρειάζεται μακροτέραν σπουδήν· μᾶλλον δὲ ὑστεροῦσιν αἱ **κοινωνικαί**, αἱ σπουδάζουσαι πολυπλοκώτερον ὑποκείμενον· ὥστε τὴν μὲν πρώτην βαθμίδα τῆς προόδου ἔχουσιν αἱ **μαθηματικαί,** τὴν δὲ δευτέραν αἱ **φυσικοχημικαί**, τὴν τρίτην αἱ **φυσιογνωστικαί**, καὶ τὴν τετάρτην αἱ περὶ τὸν ἄνθρωπον ἐπιστῆμαι, αἱ **ἠθικαὶ** δηλ. ἢ **κοινωνικαί**. Ἀλλ' ἐκ τῆς διαφορᾶς τῶν βαθμῶν, εἰς οὓς προήχθησαν νῦν αἱ διάφοροι ἐπιστῆμαι, δὲν πρέπει νὰ λησμονῶμεν, ὅτι πᾶσαι ἠκολούθησαν κοινὴν ὁδὸν καὶ ὅτι ἐν πάσαις ἡ μέθοδος οὐσιωδῶς εἶνε ἡ αὐτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Ἑνότης τῶν ἐπιστημῶν.

Τὰς ἐπὶ μέρους δὲ ταύτας ἐπιστήμας ζητοῦσί τινες νῦν νὰ ὑπαγάγωσιν εἰς **ἑνότητα,** ἣν τὸ πάλαι ἡ φιλοσοφία εἶχε, ζητοῦσα **ἑνιαίαν** τοῦ κόσμου καὶ τοῦ βίου θεωρίαν νὰ κατασκευάσῃ· ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ γνῶσις τῶν ὄντων καὶ πάντα τὰ μέρη αὐτῶν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὑπὸ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἐπιστήμης ὑπεράνθρωπος ἐφάνη, διὰ τοῦτο ἐπῆλθεν ὁ καταμερισμὸς τοῦ **ἐπιστητοῦ** εἰς τὰς ἐπὶ μέρους ἐπιστήμας, αἵτινες ὡς κλάδοι ἐκ τοῦ κορμοῦ τῆς φιλοσοφίας ἐβλάστησαν καὶ σὺν τῷ χρόνῳ αὐτοτελεῖς κατέστησαν· καὶ ἐπειδὴ ὁ κύκλος ἑκάστης ἐπιστήμης ὁσημέραι εὐρύνεται διὰ τὸ πλῆθος τῶν ὑποκειμένων τῆς ἐμπειρίας, ἑκάστη τούτων τείνει νὰ διασπασθῇ εἰς πολυαρίθμους εἰδικοὺς κλάδους ἀνεξαρτήτους σχεδὸν ἀλλήλων· ἀλλὰ καὶ τὸ πνεῦμα τῆς φιλοσοφίας δὲν ἐξέλιπεν ἐκ τῶν διαφόρων ἐπιστημῶν· διότι ἑκάστη τούτων τείνει νὰ ἐξέλθῃ ἐκ τοῦ κύκλου τῆς ἐμπειρίας αὐτῆς καὶ ζητεῖ τὰς **ἀρχὰς** τῶν φαινομένων, τοὺς δὲ **νόμους** τοὺς μερικούς, οὓς ἀνευρίσκει, ὑπὸ **γενικοὺς** νὰ ὑπαγάγῃ, ὡς ὁ Νεύτων τοὺς τοῦ Γαλιλαίου περὶ τῆς πτώσεως τῶν σωμάτων ἐπὶ τῆς Γῆς καὶ τοὺς τοῦ Κεπλέρου περὶ τῆς κινήσεως τῶν πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον ὑπήγαγεν εἰς τὸν γενικώτερον νόμον τῆς παγκοσμίου ἕλξεως· τὸ ἰδεῶδες δὲ τῆς ἐπιστήμης εἶνε νὰ ἀνακαλύψῃ γενικόν τινα τύπον, ὑφ᾽ ὃν νὰ ὑπαχθῶσι πάντες οἱ μερικοὶ νόμοι. Εἰς τοῦτο δύναται κατά τινας ἡ φιλοσοφία νὰ συντελέσῃ, ἔργον ἔχουσα τὰ πορίσματα τῶν διαφόρων ἐπιστημῶν εἰς ἓν ὅλον ἁρμονικὸν νὰ συνάψῃ ὡς **φιλοσοφία τῶν ἐπιστημῶν**.

Τὴν διάσπασιν δὲ τῶν ἐπιστημῶν ἐμποδίζει καὶ εἰς **ἑνότητα** ταύτας συνέλκει καὶ ἡ τῆς **Λογικῆς μεθοδικὴ πορεία**, καθ᾽ ἣν πᾶσα ἐπιστήμη διὰ τῆς ἐπαγωγῆς ἐκ τῶν καθ᾽ ἕκαστον **γενικοὺς νόμους** συνάγει καὶ τούτους πάλιν διὰ τοῦ συλλογισμοῦ ἢ τῆς παραγωγῆς εἰς νέας ἐμφανιζομένας περιπτώσεις ἐφαρμόζει· ἐκ τῶν **γενικῶν δὲ τούτων νόμων** τὸ φιλοσοφικὸν πνεῦμα τείνει ν᾽ ἀναζητήσῃ τὰς **πρώτας ἀρχὰς** καὶ **τὰς πρώτας αἰτίας τῶν ὄντων** καὶ τοῦ κόσμου· ἡ ἐπιστήμη δὲ ἡ τὰς πρώτας ταύτας ἀρχὰς καὶ αἰτίας ζητοῦσα δύναται ν᾽ ἀποτελέσῃ τὴν κορυφὴν τῆς πυραμίδος, ἣν ἐσχημάτισαν αἱ κατὰ μέρος ἐπιστῆμαι. Καὶ περὶ τὴν ἐπιστήμην δὲ ταύτην τὴν θεωρητικὴν τῶν αἰτίων τὸ πνεῦμα τῶν Ἑλλήνων φιλοσόφων ἐσπούδασε, **μεταφυσικὴν** ὠνόμασε καὶ ὑψίστην τῶν ἐπιστημῶν ἐχαρακτήρισεν· αὕτη κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη εἶνε ἡ «τιμιωτάτη καὶ θειοτάτη ἐπιστήμη»· διὸ καὶ δι-

---

1. Οὐδεμία τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν ἐπισκοπεῖ καθόλου περὶ τοῦ ὄντος ᾗ ὄν, ἀλλὰ μέρος αὐτοῦ ἀποτεμόμεναι περὶ τούτου θεωροῦσι τὸ συμβεβηκός, οἷον αἱ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν. ΜΦ 1003 Α 21 τὰ πάντα ἐπί-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

καίως οὐκ ἂν ***ἀνθρωπίνη*** νομίζοιτο ἡ κτῆσις αὐτῆς καὶ θεῖός τις ἂν εἴη ὁ ἔχων ταύτην· ὁ γὰρ θεὸς δοκεῖ τῶν αἰτίων πᾶσιν εἶναι καὶ ἀρχή τις.

Δεῖ γὰρ ταύτην (τὴν σοφίαν) τῶν πρώτων ἀρχῶν καὶ αἰτίων εἶναι θεωρητικήν· καὶ γὰρ τἀγαθὸν καὶ τὸ οὗ ἕνεκα ἓν τῶν αἰτίων ἐστίν· εἰ μὲν οὖν μὴ ἔστι τις ἑτέρα οὐσία παρὰ τὰς ***φύσει*** συνεστηκυίας, ἡ φυσικὴ ἂν εἴη πρώτη ἐπιστήμη· εἰ δ᾽ ἔστι τις οὐσία ἀκίνητος, αὕτη προτέρα καὶ φιλοσοφία πρώτη.... καὶ περὶ τοῦ ὄντος ᾗ ὄν, ταύτης ἂν εἴη θεωρῆσαι καὶ τί ἐστι καὶ τὰ ὑπάρχοντα ᾗ ὄν».

Καὶ εἶνε μὲν κατὰ τὸν Σταγειρίτην ἡ εὕρεσις τῶν πρώτων αἰτίων καὶ τῶν ἀρχῶν τοῦ κόσμου ὑπεράνθρωπον, οὐχ ἧττον ὅμως ἡ ἐπιστήμη ἔχει θερμὸν τὸν πόθον, ἵνα τοὺς γενικοὺς νόμους τῶν ἐπὶ μέρους ἐπιστημῶν ὑπὸ γενικωτάτην ἀρχὴν ὑπαγάγῃ καὶ τοῦτο εἶνε τὸ ***ἰδανικὸν αὐτῆς***.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παραλογισμοὶ καὶ σοφίσματα.

Εἴδομεν μέχρι τοῦδε τοὺς νόμους καὶ κανόνας τῆς Λογικῆς, οὓς ἀκολουθῶν ὁ ἄνθρωπος δύναται ὀρθῶς νὰ διανοῆται· ἀλλὰ τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα δὲν εἶνε τέλειον· διὸ καὶ δὲν λογίζεται πάντοτε ὀρθῶς, ἀλλὰ πολλάκις καὶ ***κακῶς*** λογίζεται ἤτοι παραλογίζεται· καὶ ἐνίοτε μὲν παραλογίζεται ἀκουσίως, ἐνίοτε δὲ καὶ ἑκουσίως ἵνα τοὺς ἄλλους ἐξαπατήσῃ· οἱ σκόπιμοι δὲ οὗτοι παραλογισμοὶ καλοῦνται ***σοφίσματα*** ἐκ τῶν σοφιστῶν, οἵτινες μεταχειρίζοντο αὐτούς· κατὰ ταῦτα πᾶν μὲν σόφισμα εἶνε παραλογισμός, πᾶς δὲ παραλογισμὸς δὲν εἶνε σόφισμα· ἀλλ᾽ εἴτε ἑκούσιοι εἶνε οἱ παραλογισμοὶ εἴτε ἀκούσιοι, ὑπόκεινται εἰς τὸν αὐτὸν ἔλεγχον.

στασθαι τῷ μάλιστα ἔχοντι τὴν καθόλου ἐπιστήμην ἀναγκαῖον ὑπάρχειν· οὗτος γὰρ οἶδέ πως πάντα τὰ ὑποκείμενα ΜΦ 982. ***Μετὰ τὰ φυσικὰ*** ἐπιγράφεται τὸ ἔργον τοῦ Ἀριστοτέλους, ὅπερ οἱ μετὰ ταῦτα μιᾷ λέξει ***μεταφυσικὴν*** ἐκάλεσαν.

2. Οἱ παραλογισμοὶ ἐν τῇ Λογικῇ εἶνε ὡς οἱ σολοικισμοὶ καὶ βαρβαρισμοὶ ἐν τῇ Γραμματικῇ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ λογικὰ δὲ ταῦτα σφάλματα δυνατὸν νὰ προέρχωνται ἢ ἐξ ἀγνοίας τῶν πραγμάτων ἢ ἐκ πλημμελῶν συλλογισμῶν.

Α΄ ἐξ ἀγνοίας ἥτις προέρχεται ἐκ ψευδοῦς φαινομένου τῶν πραγμάτων· π.χ. ῥάβδος βυθισθεῖσα πλαγίως ἐντὸς τοῦ ὕδατος φαίνεται ***κεκαμμένη,*** ὁ δὲ ἀγνοῶν τὴν ἐν τῷ ὕδατι διάθλασιν τοῦ φωτός, νομίζει ὅτι ὄντως ἡ ῥάβδος ἐκάμφθη· διὰ τὴν ἐκ τοῦ φαινομένου τούτου τῆς διαθλάσεως ἀπάτην πολλοὶ νομίζοντες ἀβαθῆ τὸν ἐν τῇ παραλίᾳ πυθμένα τῆς θαλάσσης καὶ ἐμπίπτοντες χάριν λουτροῦ πνίγονται, ἐὰν δὲν γνωρίζωσι νὰ κολυμβῶσιν· ὡσαύτως ὁ ἀμαθὴς βλέπων τὸν ἥλιον ὡς μικρὸν δίσκον νομίζει τὸ μέγεθος αὐτοῦ μικρόν, ὅσον καὶ φαίνεται εἰς τὸν γυμνὸν ὀφθαλμόν· πιστεύει δὲ τοῦτο ἀγνοῶν, ὅτι τὰ αὐτὰ μεγέθη διάφορα φαίνονται ἐκ διαφόρων ἀποστάσεων ὁρώμενα, τόσῳ δὲ μικρότερα, ὅσῳ μᾶλλον ἀπομακρύνονται ἡμῶν· προσέτι βλέπων τὸν ἥλιον κινούμενον ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα, πιστεύει ὅτι τῷ ὄντι οὗτος κινεῖται περὶ τὴν γῆν.

Ἀλλὰ καὶ τὰ πάθη ταράττουσι τὸν λογισμὸν τοῦ ἀνθρώπου, ἡ φιλαυτία, τὸ συμφέρον, τὸ μῖσος βαρύνουσιν εἰς τὴν τρυτάνην τοῦ λογισμοῦ καὶ παρέχουσι ῥοπὴν μεγάλην εἰς τὴν κρίσιν τῶν ἀνθρώπων· διὸ καὶ πολλάκις οὗτοι ταυτίζουσι τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ συμφέρον αὐτοῖς· οὕτω τὰ διάφορα ἔθνη περὶ τοῦ αὐτοῦ πράγματος διαφόρως κρίνουσιν, ὁμοίως καὶ οἱ τῶν διαφόρων θρησκευμάτων λαοί· διὸ καὶ ὁ Πρωταγόρας ἔλεγε,

«πάντων χρημάτων (πραγμάτων) μέτρον ἄνθρωπος».

Ὡς **πάθος** θεωρητέον καὶ τὰς προλήψεις καὶ δεισιδαιμονίας· διότι καὶ κατ᾽ αὐτὰς ἕνεκα πλημμελοῦς τῶν ἐννοιῶν συνειρμοῦ πολλοὶ παραλογίζονται· τινὲς μὲν νομίζουσιν ἀπαίσιον τὸν ἀριθμὸν *13*, ἄλλοι ἐπιχειροῦντες ἀποδημίαν, ἐὰν συναντήσωσι τυχαίως καθ᾽ ὁδὸν ἱερωμένον, νομίζουσιν αὐτὸν κακὸν οἰωνόν, κακὸν συναπάντημα· καὶ ἕτεροι ὅταν ἐνσκήψῃ ἡ ἐπάρατος νόσος, ἡ εὐλογία, ἀρκούμενοι εἰς λιτανείας ἀρνοῦνται νὰ ἐμβολιασθῶσι κατὰ τὰς ὑποδείξεις τῆς ἐπιστήμης· ὡσαύτως ἐκ παιδικῆς ἡλικίας συνδέσας ὁ ἄνθρωπος τὴν ἔννοιαν τοῦ σκότους καὶ τοῦ κινδύνου φοβεῖται τὸ σκοτεινόν· διὰ τοιαύτην τινὰ αἰτίαν καὶ αἱ ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ἔκπαλαι φόβον ἐνέπνευσαν εἰς τοὺς λαούς, διὰ τὴν ἔκλειψιν τῆς σελήνης ὁ δεισιδαίμων Νικίας ἐγένετο παραίτιος, ἵνα τὸ στράτευμα τῶν Ἀθηναίων ἀπολεσθῇ ἐν Σικελίᾳ (Θουκ. Ζ΄ 50)· τὰς τοιαύτας δεισιδαιμονίας καὶ νῦν ἔτι παρὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τοῖς ἀμορφώτοις λαοῖς μάτην ἡ ἐπιστήμη προσπαθεῖ νὰ διαλύσῃ· διότι οἱ ἄνθρωποι πολλὰς μωρὰς γνώμας, αἵτινες ἐνετυπώθησαν αὐτοῖς ἐν τῇ παιδικῇ ἡλικίᾳ ἐκ τῶν γονέων, παιδαγωγῶν, διδασκάλων, θεωροῦσιν ἱεράς, ὡς ἐὰν ὁ θεὸς ἐνεχάραξε ταύτας ἐν τῇ ψυχῇ αὐτῶν· διὸ καὶ δυσκόλως ἀνέχονται πᾶν ὅ,τι προσκρούει εἰς τοὺς ἐμφύτους τούτους χρησμούς, προθύμως δ' ἀσπάζονται μεγάλας μωρίας συμβιβαζομένας πρὸς ἐκείνας. Ἐπὶ πᾶσιν ἡ ῥαθυμία καὶ ἡ ῥαστώνη, ἡ φυγοπονία καὶ ἀποστροφὴ πρὸς τὴν ἐργασίαν εἶνε πηγὴ πολλῶν ἠθικῶν ἐλαττωμάτων καὶ λογικῶν σφαλμάτων, ἡ ζήτησις τῆς ἀληθείας ἀπαιτεῖ κόπον καὶ ἐργασίαν, ἣν ἡ πλειονότης τῶν ἀνθρώπων ἀποστέργει καὶ ἀποστρέφεται.

Β΄ ἐκ πλημμελοῦς δὲ λογισμοῦ ἔχομεν πολλὰ σφάλματα, οἷον ἐκ πλημμελοῦς ἀντιστροφῆς τῶν κρίσεων, π. χ. ἀκούσας τις ψευδομένην τὴν κρίσιν, πᾶς ἄνθρωπος ἀγαθός, συμπεραίνει ψευδῶς, οὐδεὶς ἄνθρωπος ἀγαθός.

Προσέτι, ὅταν παραβαίνωνται οἱ κανόνες τοῦ συλλογισμοῦ καὶ τῆς ἀποδείξεως, οἷα εἶνε τὰ σφάλματα παρὰ ***τὴν ἄγνοιαν*** τοῦ ἐλέγχου, παρὰ ***τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν*** ἢ αἰτεῖσθαι κλπ. περὶ ὧν βλ. σ. 97 - 98.

Ὁ Ἀριστοτέλης περὶ τῶν σοφισμάτων ἔχει πραγματείαν ὁλόκληρον, ***περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων*** (σελ. 160—184) καὶ μνημονεύει τὰ ἑξῆς:

Α΄ τὰ παρὰ τὴν ***λέξιν***, ἧς εἴδη, ***ὁμωνυμία, ἀμφιβολία, σύνθεσις*** καὶ ***διαίρεσις, προσῳδία, σχῆμα λέξεως***.

α΄ τὸ παρὰ τὴν ***ὁμωνυμίαν***, οἷον.

ὁ ταῦρος μυκᾶται· ἀλλὰ ὄρος τι—Ταῦρος·

ὄρος τι ἄρα μυκᾶται·

τὸ σόφισμα τοῦτο προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι ἡ λ. ταῦρος ἐν μὲν τῇ μείζονι προτάσει ἐλήφθη ὡς ζῷον, ἐν δὲ τῇ ἐλάσσονι διαφόρως· οὕτω δὲ γίνεται ***ὅρων τετράς***·

β΄ τὸ παρὰ τὴν ***ἀμφιβολίαν***, οἷον

«Ἐγώ σ' ἔθηκα δοῦλον ὄντ' ἐλεύθερον» ὅπερ διττῶς δύναται νὰ νοηθῇ ἢ σὲ δοῦλον ὄντα ἐλεύθερον ἐποίησα, ἢ ἐλεύθερον ὄντα δοῦλον ἐποίησα· καὶ τὸ «βούλεσθαι λαβεῖν με τοὺς πολεμίους», ἔνθα ἀμφιβάλλεται ποῖον τὸ ὑποκείμενον τοῦ ἀπαρεμφάτου.

πρβλ. καὶ Εὐριπ. Μηδ. 836 ἔνθα «ποθ' ἁγνὰς ἐννέα Πιερίδας Μούσας λέγουσι Ξανθὰν Ἁρμονίαν φυτεῦσαι».

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀμφιβολίας δείγματα εἶνε προσέτι καὶ οἱ ἀρχαῖοι χρησμοί, οἷον ὁ πρὸς τὸν Κροῖσον δοθείς.

«Κροῖσος Ἅλυν διαβὰς μεγάλην ἀρχὴν καταλύσει».

ἔνθα τὸ ***ἀρχὴν*** δύναται νὰ νοηθῇ καὶ περὶ τοῦ Κύρου καὶ περὶ τοῦ Κροίσου, πρβλ. καὶ τὸν πρὸς τὸν Πύρρον.

ajo te, Aeacida, Romanos vincere posse.

Καὶ παρὰ τῷ Ἑρμογένει ἀναγινώσκομεν, ὅτι εἶχέ τις δύο υἱούς, ὧν ὁ μὲν ἐλέγετο Λέων, ὁ δὲ Πανταλέων, ἐν δὲ τῇ διαθήκῃ αὐτοῦ ἔγραψε·

Ἐχέτω τἀμὰ ΠΑΝΤΑΛΕΩΝ

ἐξ αὐτῆς δὲ ἠγέρθη ἀμφιβολία, διότι ὁ μὲν ἀνεγίνωσκε

Χωρίζων ΠΑΝΤΑ ΛΕΩΝ, ὁ δὲ ὑφ᾽ ἓν

Πανταλέων Retor. Craec. B. 141.

γ΄ τὸ παρὰ τὴν ***σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν,*** οἷον ὁ ἔχων 5 ἔχει καὶ 3, ἡ ἀνθρωπίνη χεὶρ ἔχει 5 δακτύλους, ἄρα ἔχει (5+3) 8 δακτύλους.

Τὸ δὶς 2 καὶ 3=7. Ἀλλὰ καὶ τὸ 10=δὶς 2 καὶ 3. Τὸ 10 ἄρα=7. Ἐν μὲν τῷ α΄ ὁ ἔχων 5 ἔχει καὶ 3 ἐννοεῖ τὸ 3 ἐντὸς τοῦ 5· ὁ σοφιστευόμενος ὅμως ἐπωφελούμενος ἐκ τοῦ συνδέσμου ***καὶ*** χωρίζει τὰ 3 ἀπὸ τοῦ 5 καὶ προσθέτει ἀμφότερα, ἐν δὲ τῷ β΄ τὰ δὶς 2 καὶ 3 λαμβάνονται καὶ χωριστὰ καὶ ἀθροιστικῶς ἤτοι δὶς 2=4 καὶ 3=7 καὶ δὶς 2 καὶ 3=2.2=4 καὶ 2.3=6 ὥστε 4+6=10. Τὸ σόφισμα ὀνομάζεται παρὰ τὴν σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν, διότι ὁ μέσος ὅρος λαμβάνεται καὶ συλλήβδην καὶ μεριστικῶς, ὥστε καὶ ἐν αὐτῷ γίνεται ὅρων τετράς· πρβλ. καὶ τὸ τοῦ Ἀριστοτέλους· τὸ 5 εἶνε 2 καὶ 3· ἀλλὰ καὶ τὰ 2 καὶ 3 εἶνε ἄρτια καὶ περιττά· ὥστε ὁ 5 εἶνε ἀριθμὸς ἄρτιος ἅμα καὶ περιττός, (Σοφ. Ἐλ. 162).

καὶ δ΄ τοῦ παρὰ τὴν ***προσῳδίαν σοφίσματος*** ὁ Ἀριστοτέλης ἔχει τὸ παράδειγμα τοῦτο·

ἆρά γ᾽ ἐστὶ τὸ ***οὗ*** καταλύεις οἰκία ; ναί· οὐκοῦν τὸ οὐ καταλύεις τοῦ καταλύεις ***ἀπόφασις ;*** ναί· ἔφησας δ᾽ εἶναι τὸ οὗ καταλύεις οἰκίαν· ***ἡ οἰκία ἄρα ἀπόφασις!*** ἔνθα τὸ ΟΥ πρότερον μὲν ἐλήφθη ὡς τοπικὸν μόριον (οὗ), εἶτα δὲ ὡς ἀποφατικὸν (οὔ)· (σελ. 277 Β 37.)

Ταῦτα τὰ παρὰ τὴν λέξιν ***σοφίσματα*** γίνονται δὲ ταῦτα, λέγει ὁ φιλόσοφος «ὅτι τοῖς ὀνόμασιν ἀντὶ τῶν πραγμάτων χρώμεθα συμβόλοις... ἀλλὰ τὰ μὲν ὀνόματα πεπέρανται καὶ τὸ τῶν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

λόγων πλῆθος, τὰ δὲ πράγματα τὸν ἀριθμὸν ἄπειρά εἰσιν· ἀναγκαῖον οὖν πλείω τὸν αὐτὸν λόγον καὶ τοὔνομα τὸ ἓν σημαίνειν· διὸ ἐπὶ τῶν λόγων οἱ τῶν ὀνομάτων τῆς δυνάμεως ἄπειροι παραλογίζονται καὶ αὐτοὶ διαλεγόμενοι καὶ ἄλλων ἀκούοντες» (σελ. 161)[1]

Β΄ Τῶν δὲ ***παρὰ τὰ πράγματα*** σοφισμάτων ἀξιομνημόνευται εἶνε α΄ τὸ παρὰ τὸ συμβεβηκός, π. χ.

ὁ μαχαίρᾳ χρώμενος κατ᾽ ἄλλου ἐστὶν ἄξιος τιμωρίας.

ὁ χειρουργὸς ποιεῖ τοῦτο· ὁ χειρουργὸς ἄρα ἄξιος τιμωρίας.

β΄ τὸ ***παρὰ τὸ ἁπλῶς ἢ μὴ ἁπλῶς***: οἷον ὁ πλοῦτος ἁπλῶς μὲν ἀγαθόν· ἀλλὰ τῷ ἄφρονι καὶ μὴ καλῶς χρωμένῳ οὐκ ἀγαθόν· ἀγαθὸν ἄρα καὶ οὐκ ἀγαθόν· ἀλλ᾽ οὐδὲν κωλύει ἁπλῶς ὂν ἀγαθὸν τῷδε μὴ εἶναι ἀγαθὸν καὶ τῷδε μὲν ἀγαθόν, ἀλλ᾽ οὐ νῦν ἢ οὐκ ἐνταῦθα ἀγαθόν (σελ. 181 Α).

γ΄ καὶ δ΄ μνημονεύει ὁ Ἀριστοτέλης τὸ ***παρὰ τὴν ἄγνοιαν*** τοῦ ἐλέγχου καὶ τὸ παρὰ τὸ ***ἐν ἀρχῇ*** λαμβάνειν, ἅτινα σοφίσματα γίνονται κατὰ παράβασιν τῶν κανόνων τῆς ἀποδείξεως καὶ περὶ ὧν ὅρα σελ. 98.

ε΄ τὸ ***παρὰ τὸ ἑπόμενον*** μνημονεύεται, ὅπερ γίνεται ἐξ ἀντιστροφῆς πλημμελοῦς τῶν κρίσεων «διὰ τὸ οἴεσθαι ἀντιστρέφειν τὴν ἀκολούθησιν, οἷον συμβαίνει τὴν γῆν ***ὕσαντος*** (ἐξ ὑετοῦ) γίνεσθαι διάβροχον, κἂν ᾖ διάβροχος (ὑγρασία), ὑπολαμβάνουσιν ὗσαι· τὸ δὲ οὐκ ἀναγκαῖον οὐδὲ εἰ ὁ πυρέττων θερμὸς καὶ τὸν θερμὸν ἀνάγκη πυρέττειν· (πρβλ. σελ. 61 62 καὶ Ἀριστ. σοφ. ἐλ. 163 καὶ 169).

ϛ΄ Τὸ λαμβάνειν ***ὡς αἴτιον τὸ μὴ αἴτιον*** (τόδε μετὰ τοῦδε ἢ τόδε μετὰ τόδε· ἄρα διὰ τόδε· post hoc· ergo propter hoc.

π. χ. Ἐπειδὴ φανέντος ποτὲ κομήτου συνέβη πόλεμος ἢ θάνατος ἡγεμόνος ἢ λοιμός, συμπεραίνει τις, διὰ τὸν κομήτην ἄρα

---

1. Πρβλ. Τόμ. Α΄ σελ. 243 Λουκ. βίων πρᾶσις § 24 ἀπὸ τοῦ βέλους τοῦ σοφιστοῦ ἐπέρχεται ἀπορία καὶ σιωπὴ καὶ τὸ διαστραφῆναι τὴν διάνοιαν. ὅ δὲ μέγιστον, λέγει ὁ σοφιστής, ἣν θέλω, τάχιστά σε ἀποδείξω λίθον. (Ἀγοραστὴς) πῶς λίθον ; οὐ γὰρ Περσεὺς σὺ δοκεῖς μοι. (Σοφιστὴς) ὧδέ πως· ὁ λίθος ἐστὶ σῶμα· τὸ ζῷόν ἐστι σῶμα· σὺ δὲ ζῷον· λίθος ἄρα εἶ, σῶμα ὤν. (Ἀγοραστὴς) μηδαμῶς, ἀλλ᾽ ἀνάλυσόν με πρὸς τοῦ Διὸς καὶ ἐξ ὑπαρχῆς ποίησον ἄνθρωπον· (Σοφ.) οὐ χαλεπόν, ἀλλ᾽ ἔμπαλιν ἴσθι ἄνθρωπος, ὧδέ πως· οὐ πᾶν σῶμα ζῷον· ὁ λίθος οὐ ζῷόν ἐστι· σὺ δὲ σῶμα ὢν ζῷον εἶ· οὐκ ἄρα λίθος εἶ ζῷον γε ὤν (Ἀγορ.) εὖ γε ἐποίησας ὡς ἤδη μου τὰ σκέλη καθάπερ τῆς Νιόβης ἀπεψύχετο καὶ πάγια ἦν.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

συνέβησαν· ὥστε καὶ νῦν ἐπιφανέντος κομήτου ταῦτὰ συμβήσονται· ἀλλ᾽ ὁ παραλογιζόμενος οὗτος δὲν ὑπολογίζει ὅτι πόλεμοι καὶ ἡγεμόνων θάνατοι καὶ λοιμοὶ συμβαίνουσι καὶ καθ᾽ ὃν χρόνον δὲν ἐπιφαίνεται κομήτης· ὁ παραλογισμὸς οὗτος προφανῶς προέρχεται ἐκ συγχύσεως, ἐκ τῆς ἕξεως δηλ. τοῦ νὰ συνάπτωσιν οἱ ἄνθρωποι τὴν ἰδέαν τῆς αἰτιότητος πρὸς τὴν τῆς χρονικῆς ἀκολουθίας· διὸ καὶ ὀλίγοι εἶνε ἱκανοὶ πρὸς τὸ διακρίνειν τὴν σχέσιν τῶν ὅρων τῆς αἰτιότητος καὶ τῆς χρονικῆς ἀκολουθίας.

Ἐνταῦθα δύναται νὰ ὑπαχθῇ καὶ τὸ παρὰ Κικέρωνι (De Fato XI1,28 καὶ Πλουτ. Β΄ 574 Ε) σόφισμα ἀδρανείας ἢ ἀργὸς λόγος καὶ παρὰ τὴν εἱμαρμένην, δηλ. εἰ πέπρωταί σοι ν᾽ ἀναρρώσῃς ἐκ τῆς νόσου, ἐάν τε προσλάβῃς ἰατρὸν ἐάν τε μή, θέλεις ἀναρρώσει· ἐπίσης εἰ πέπρωταί σοι νὰ μὴ ἀναρρώσῃς, ἐάν τε προσλάβῃς ἰατρὸν ἐάν τε μή, δὲν θέλεις ἀναρρώσει· ἀλλ᾽ ἑκάτερον τούτων εἶνε πεπρωμένον· οὐδὲν ἄρα ὠφελεῖ τὸ νὰ προσλάβῃς ἰατρόν[1]. Διότι καὶ ἐν τῷ σοφίσματι τούτῳ λαμβάνεται ***ψευδὲς αἴτιον***, ὅτι ὑπάρχει τὸ πεπρωμένον, ὅπερ ἔχει ἀνάγκην ἀποδείξεως.

ζ΄ σόφισμα ἐκ ψευδοῦς ἐπαγωγῆς· ἐπειδὴ πιστεύσας τις ἀπερισκέπτως εἰς δύο, τρεῖς, πέντε ἀνθρώπους ἠπατήθη ὑπ᾽ αὐτῶν, ἐκ τούτου ***μισεῖ πάντας τοὺς ἀνθρώπους*** ὡς κακοὺς καὶ φεύγων τὴν τῶν ἀνθρώπων ἐπικοινωνίαν γίνεται ***φυγάνθρωπος*** καὶ ***μισάνθρωπος***· πῶς δὲ γίνεται ἡ μισανθρωπία ἑρμηνεύων ὁ Πλάτων παρέχει πολύτιμον δίδαγμα (Φαίδ. 89Δ).

η΄ Τὸ τῆς πολυζητήσεως ἢ τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν, οἷον, ἐρωτᾷ τις, εἷς κόκκος σίτου ποιεῖ σωρόν; οὐχί, ἀποκρίνεται ἄλλος· ἀλλὰ δύο; οὐχί· ἀλλὰ τρεῖς; οὐχί· καὶ οὕτως ἐξακολουθεῖ τις ἐρωτῶν, μέχρις οὗ λάβῃ ἀπόκρισιν καταφατικήν· ἐξ ἧς σοφιστευόμενος συμπεραίνει, καὶ εἷς ἄρα κόκκος σωρὸν ἀποτελεῖ (σ. ἐλ. 161—5· τούτοις προσθετέον καὶ τὸν παραλογισμὸν ὅστις καλεῖται

θ΄ Ὁ ψευδόμενος, π. χ. ὁ λέγων ψεύδομαι καὶ ἀληθεύων περὶ

---

1. Τὸ σόφισμα ἐν ἁπλουστέρῳ συλλογισμοῦ τύπῳ ἔχει ὡς ἑξῆς·
τὸ πεπρωμένον κανονίζει τὴν ἔκβασιν τῆς νόσου·
ἡ δὲ παρουσία τοῦ ἰατροῦ δὲν μεταβάλλει τὸ πεπρωμένον·
ἡ παρουσία τοῦ ἰατροῦ ἄρα δὲν μεταβάλλει τὴν ἔκβασιν τῆς νόσου.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τούτου ψεύδεται ἅμα καὶ ἀληθεύει· οἷον καὶ τὸ πολυθρύλητον· πάντες οἱ Κρῆτες ψεύδονται· ἀλλ᾽ ὁ εἰπὼν τοῦτο (Ἐπιμενίδης) ἦτο καὶ αὐτὸς Κρής· ψεύδεται ἄρα καὶ οὗτος· ἀλλὰ ψευδομένου τούτου ψευδὲς εἶνε καὶ τὸ πάντες οἱ Κρῆτες ψεύδονται· ὥστε οἱ Κρῆτες ἀληθεύουσιν· ἀληθεύει ἄρα ὡς Κρὴς καὶ ὁ εἰπὼν τοῦτο· ἀλλ᾽ ἀληθεύοντος τούτου, ἀληθεύει καὶ τὸ ὅτι ψεύδονται οἱ Κρῆτες.

Ἐνταῦθα αἱ προτάσεις «οἱ Κρῆτες ψεύδονται καὶ οἱ Κρῆτες ἀληθεύουσιν» λαμβανόμεναι γενικῶς καὶ ἀπολύτως ἀποτελοῦσι ***φαῦλον ἢ διάλληλον κύκλον***[1].

Τέλος ἀξιοσημείωτοι εἶνε οἱ ἀντιστρέφοντες παραλογισμοί.

ι΄ ὁ κροκοδειλίτης· Μήτηρ ἰδοῦσα κροκόδειλον ἁρπάσαντα τὸ βρέφος αὐτῆς παρακαλεῖ αὐτόν, ἵνα ἀποδώσῃ· ἐκεῖνος δὲ λέγει· ἀποδίδω σοι τοῦτο, ἐὰν μαντεύσῃς τί διανοοῦμαι τὴν στιγμὴν ταύτην νὰ πράξω· ἡ δὲ μήτηρ ἀπαντᾷ· διανοεῖσαι νὰ μή μοι ἀποδώσῃς αὐτό· τότε συνάπτεται ὁ ἑξῆς διάλογος.

Κροκόδ. Εἴτε ἠλήθευσας εἴτε ἐψεύσθης, δὲν θέλω σοι ἀποδώσει τὸ τέκνον· διότι ἂν μὲν ἠλήθευσας, δὲν σοι ἀποδίδω αὐτὸ κατὰ τὴν ἰδίαν σου ῥῆσιν· ἐὰν δὲ πάλιν ἐψεύσθης, κατὰ τὴν ἀμοιβαίαν συμφωνίαν· ἡ δὲ μήτηρ ἀντιστρέφουσα λέγει· εἴτε ἠλήθευσα εἴτε ἐψεύσθην, ὀφείλεις νά μοι ἀποδώσῃς τὸ παιδίον· ἂν μὲν ἠλήθευσα, κατὰ τὴν συμφωνίαν ἡμῶν· ἂν δὲ ἐψεύσθην, ὀφείλεις νά μοι ἀποδώσῃς αὐτό, διότι δὲν διενοεῖσο νὰ καταφάγῃς αὐτό.

Καὶ τὸ τοῦ ***Πρωταγόρου καὶ Εὐάθλου*** σόφισμα· ὁ Εὔαθλος δηλ. μαθητεύσας παρὰ τῷ Πρωταγόρᾳ ἐπὶ τῷ ὅρῳ εὐθὺς μὲν νὰ καταβάλῃ αὐτῷ τὸ ἥμισυ τῶν διδάκτρων, τὸ δὲ ἕτερον ἥμισυ, ὅταν νικήσῃ τὴν πρώτην ἐν δικαστηρίῳ δίκην, συμπληρώσας τὴν παρὰ τῷ σοφιστῇ σπουδὴν ἀνέβαλλε ν᾽ ἀποτείσῃ τὸ πρὸς αὐτὸν χρέος· τότε λοιπὸν ὁ σοφιστὴς ἐγκαλέσας αὐτὸν εἰς δίκην λέγει· νεανία, ὀφείλεις νά μοι ἀποδώσῃς τὸ χρέος, ἐάν τε νικήσῃς τὴν

---

1. (Ἔλ. 180) οὔτε εἰ εὐορκεῖ τόδε, ἀνάγκη καὶ εὐορκεῖν· ὁ δὲ ὀμόσας ἐπιορκήσειν εὐορκεῖ ἐπιορκῶν τοῦτο μόνον, εὐορκεῖ δὲ οὔ· ἄρα τὸ δίκαιον τοῦ ἀδίκου καὶ τὸ δικαίως τοῦ ἀδίκως αἱρετώτερον; ***ἀλλ᾽ ἀποθανεῖν ἀδίκως αἱρετώτερον — Πρβλ.***

Καὶ ὁ λόγος τοῦ ψεύδεσθαι τὸν αὐτὸν ἅμα καὶ ἀληθεύειν· κωλύει δὲ αὐτὸν οὐδὲν ἁπλῶς μὲν εἶναι ψευδῆ, πῇ δὲ ἀληθῆ ἢ τινος ἢ εἶναι ἀληθῆ τινα, ἀληθῆ δὲ μή» (Σοφ. Ἔλ. 180Β).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

δίκην, ἐάν τε μή· ἐὰν μὲν νικήσῃς, κατὰ τὴν συμφωνίαν ἡμῶν, ἐὰν δὲ νικηθῇς, κατὰ τὴν ἀπόφασιν τῶν δικαστῶν· ὁ δὲ μαθητὴς ἀντιστρέψας τὸ δίλημμα τοῦτο τοῦ διδασκάλου ἔλεγε· σοφὲ διδάσκαλε, ἐάν τε νικήσω τὴν δίκην ἐάν τε μή, δὲν ὀφείλω ν᾿ ἀποτείσω ὅσα ἀπαιτεῖς· ἐὰν μὲν νικήσω, κατὰ τὴν ἀπόφασιν τῶν δικαστῶν· ἐὰν δὲ νικηθῶ, κατὰ τὴν συμφωνίαν ἡμῶν, διότι ἀπώλεσα τὴν πρώτην δίκην. Οἱ δὲ δικασταὶ ἕνεκα τοῦ διλημματικοῦ τερατώδους τούτου συλλογισμοῦ περιπεσόντες εἰς ἀμηχανίαν, ἀνέβαλον τὴν περὶ τούτου ἀπόφασιν ἐπὶ χρόνον ἀόριστον [1].

Ἐν τῷ σοφίσματι τούτῳ ἡ συμφωνία ἦτο νὰ νικήσῃ ὁ μαθητὴς ἐν δίκῃ οὐχὶ βεβαίως κατὰ τοῦ διδασκάλου, ἀλλὰ κατ᾿ ἄλλου προσώπου.

Εἰς ἀμφότερα δὲ τῶν δύο τελευταίων σοφισμάτων ὁ ἀποδεικτικὸς ἐν τῇ διαζεύξει λόγος ὡς διφορούμενος δὲν δύναται νὰ ἔχῃ κῦρος· δυνατὸν δὲ νὰ ὀνομασθῶσι ταῦτα καὶ ***σοφίσματα ἀμφιβολίας***, ὡς ἐκ τῆς ἀμφιβόλου σημασίας καὶ χρήσεως τοῦ μέσου ὅρου, ἐξ οὗ καὶ ὅρων τετρὰς ἐν ἀμφοτέροις γίνεται.

Τὸ αὐτὸ σόφισμα λέγεται καὶ τοῦ Κόρακος πρὸς τὸν μαθητὴν Τεισίαν [2]. Τὰ σοφίσματα πάντα κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη δυνατὸν ν᾿ ἀναχθῶσι εἰς ἓν εἶδος, δηλ. τὸ παρὰ τὴν ἄγνοιαν καὶ τὴν ἀλλαγὴν τοῦ ἐλέγχου, ἐμφαίνουσι δὲ ταῦτα τὰς ***τερθρείας*** καὶ ***κενοσπουδίας***, εἰς ἃς κατετρίβοντο οἱ σοφισταί, οἱ τὸν κρείττω λόγον ἥττω ποιοῦντες καὶ τὸν ἥττω κρείττω, καὶ ἃς δικαίως ὁ φιλόσοφος κακίζει· καθόλου δὲ εἰπεῖν τὰ σοφίσματα ἔχουσι φαινομενικὸν μόνον τὸν τύπον τοῦ συλλογισμοῦ, ὅπως καὶ τῶν ἀνθρώπων τινὲς διὰ τῆς ***κομμώσεως*** φαινομενικὸν κάλλος θηρεύουσιν [3]. Τέλος προσθετέον καὶ τὸ τοῦ Λουκιανοῦ.

«Ὁ σοφιστὴς Χρύσιππος, σκόπει γοῦν ἔστι σοι παιδίον; ναί, τοῦτο, ἥν πως κροκόδειλος ἁρπάσῃ πλησίον τοῦ ποταμοῦ πλαζόμενον εὑρὼν κἄτά σοι ἀποδώσειν ***ὑπισχνῆται*** αὐτό,

---

1. Aulus Gellius V, 10.
2. Σεξτ. Ἐμπειρ. πρὸς μαθηματ. II, 90.
3. Σοφ. ἔλεγχ. σελ. 160—184.

Πρβλ. καὶ Λουκιανὸν ἐν βίων πράσει § 22 ὁ σοφιστὴς καυχᾶται ὅτι γνωρίζει τὰς *τῶν λόγων πλεκτάνας*, αἷς συμποδίζει τοὺς προσομιλοῦντας καὶ ἀποφράττει καὶ σιωπᾶν ποιεῖ καὶ φιμὸν ἀτεχνῶς αὐτοῖς περιτιθείς, καὶ κέρατα φύουσιν ἀλλήλοις καὶ κροκοδείλους ποιοῦσι καὶ τὰ τοιαῦτα ἄπορα ἐρωτᾶν διδάσκουσι τὸν γοῦν, (Τόμ. Α΄ σελ. 241).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἣν εἴπῃς τἀληθές, ὅτι δέδοκται αὐτῷ περὶ τῆς ἀποδόσεως τοῦ βρέφους, ***τί φήσεις*** αὐτὸν ἐγνωκέναι; (ἀγοραστὴς) δυσαπόκριτον ἐρωτᾷς· ἀπορῶ γάρ, ὃ πρότερον εἰπὼν ἀπολάβοιμι· ἀλλὰ σὺ πρὸς Διὸς ἀποκρινόμενος ἀνάσωσαί μοι τὸ παιδίον μὴ καὶ φθάσῃ αὐτὸ καταπιών· (Χρύσιππος) θάρρει. (Λουκ. βίων πρᾶσις σ. 562).

Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν παραλογισμῶν.

Συλλογίζεται ὀρθῶς, ὅταν τις συγκρίνων τὴν Σελήνην πρὸς τὸν Σείριον πιστεύῃ ταύτην μείζονα ἐκείνου; ὅταν νομίζῃ τὴν ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σελήνης κακὸν προμήνυμα τοῦ θείου; ὅταν ἐνσκήψασαν ἐπιδημίαν πειρᾶται διὰ λιτανειῶν ν' ἀποσοβήσῃ; ὅταν γνωρίσας τις ἕνα Γάλλον ἢ Ἄγγλον ἐξ αὐτοῦ συμπεραίνῃ περὶ ὅλου τοῦ ἔθνους αὐτῶν; ὅταν ἐπισκεφθεὶς χώραν τινὰ κατὰ τὴν βραχεῖαν ἐν αὐτῇ διαμονὴν αὐτοῦ εὑρὼν καλὸν ἢ κακὸν καιρὸν συμπεραίνῃ ὅτι πάντοτε ὁ καιρὸς ἐκεῖ τοιοῦτος εἶνε; ὅταν ἀντιστρέψῃ τις τὰς προτάσεις, τὰ μέταλλα εἶνε ὀρυκτὰ καὶ πάντα τὰ ὀρυκτὰ μέταλλα;

πάντα τὰ γεωμετρικὰ ἀξιώματα εἶνε αὐτόδηλοι ἀλήθειαι, ὡς καὶ πᾶσαι αἱ αὐτόδηλοι ἀλήθειαι εἶνε ἀξιώματα; ὅταν κατηγορηθέντος τινός, ὅτι πιεσθεὶς ἀφορήτως ὑπὸ τῶν ὀργάνων τῆς ἐξουσίας ἀντέστη κατ' αὐτῶν, ὁ ἀντίδικος διατείνεται, ὅτι δὲν πρέπει νὰ πράττῃ τις τὸ κακὸν ὅ τι δήποτε ἀγαθὸν καὶ ἂν μέλλῃ ἐξ αὐτοῦ νὰ προέλθῃ; ὁ Κῦρος παῖς ὢν καὶ δικάσας τοὺς δύο παῖδας μέγαν καὶ μικρὸν περὶ τῶν χιτώνων ἔκρινε κατὰ τὸ προσῆκον, ὅτι ἑκάτερος ἔδει νὰ ἔχῃ τὸν ἁρμόζοντα αὐτῷ, ὁ μικρὸς τὸν μικρὸν καὶ ὁ μέγας τὸν μέγαν, διὰ τί τότε πληγὰς ἔλαβεν ὑπὸ τοῦ διδασκάλου; (Ξεν. Κυρ. παιδ. Α, γ', 17). Ὁ φιλόσοφος Hobbes λογίζεται ὀρθῶς λέγων ὅτι οἱ Ἄγγλοι ὀφείλουσιν νὰ ὑπακούωσιν εἰς τοὺς ἡγεμόνας αὐτῶν ἔκ τινος ὑποσχέσεως, ἣν ἔδωκαν οἱ πρόγονοι αὐτῶν, ὅτε ἀπαρνηθέντες τὸ ζῆν ἐν ἀγριότητι συνῆλθον εἰς πολιτικὴν κοινωνίαν; Ἀκούσαντές ποτε οἱ πολλοί, ὅτι ἐπὶ τοῦ ἑτέρου ἐπὶ τῆς γῆς ἡμισφαιρίου κατοικοῦσιν ***ἀντίποδες*** ἡμῶν δὲν ἠδύναντο νὰ ἐννοήσωσιν, πῶς εἶνε δυνατὸν νὰ κατοικῶσιν ἀντιθέτως πρὸς ἡμᾶς, ἔχοντες δηλ. τὴν κεφαλὴν πρὸς τὰ κάτω καὶ τοὺς πόδας πρὸς τὰ ἄνω, ἐπρέσβευον ἄρα ὀρθῶς ὅτι τὸ μὴ ***νοητὸν*** οὐδὲ ὑπαρκτὸν εἶνε;

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ὀρθῶς λογίζεται ὁ Σωκράτης διδάσκων, ὅτι οἱ θεοὶ τὴν νύκτα ἐποίησαν ὡς ἀναπαυτήριον τῶν ἀνθρώπων ; καὶ τὴν νύκτα, ἐπειδὴ εἶνε σκοτεινή, ἀνέφηναν τὰ ἄστρα, ἵνα τὰς ὥρας τῆς νυκτὸς ἡμῖν ἐμφανίζωσιν· καὶ ὅτι ὁ ἥλιος πλησιάζων φυλάττεται, ἵνα μή τι μᾶλλον τοῦ δέοντος θερμαίνων ἡμᾶς βλάψῃ καὶ πάλιν ἀπομακρύνεται τόσον, ὅπως μὴ ἀποπαγησώμεθα ὑπὸ τοῦ ψύχους· οὕτω δὲ ἀπομακρυνόμενος καὶ πλησιάζων ἀναστρέφεται ἐνταῦθα τοῦ οὐρανοῦ, ἔνθα ἂν ἡμᾶς μάλιστα ὠφελοίη ; φανερὸν δὲ καὶ τοῦτο, ὅτι οὐκ ἂν ὑπενέγκοιμεν οὔτε τὸ καῦμα οὔτε τὸ ψῦχος ἐξαίφνης ἑκάτερον τούτων ἐπελθόν· οὕτω δὲ κατὰ μικρὸν πλησιάζει ὁ ἥλιος, κατὰ μικρὸν δὲ ἀφίσταται, ὥστε λανθάνειν ἡμᾶς εἰς ἑκάτερα τὰ ἰσχυρότατα καθισταμένους· διὸ καὶ φιλάνθρωπον τὸ θεῖον ἀποκαλεῖ καὶ προνοητικὸν τῶν ἀνθρώπων, ὧν ἕνεκα ταῦτα γίνονται.

Ξενοφ. Ἀπομνημ. Δ΄, γ΄, 3—10

ΤΕΛΟΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Λογικῆς ὁρισμὸς καὶ σκοπὸς . . . . Σελ. 3
» ἀξία . . . . » 4
» ἱστορία καὶ διαίρεσις . . . . » 6
Νόησις . . . . » 9
Ψυχολογικὴ καὶ λογικὴ ἔννοια . . . . » 10
Ἐννοίας ὁρισμός, ἐννοιῶν εἴδη . . . . » 11
Βάθος καὶ πλάτος αὐτῆς . . . . » 12
Ἔννοιαι ἁπλαῖ, γενικώταται, κατηγορίαι . . . . . » 14
Ἔννοια γενική, μερικὴ . . . . » 14
» σαφής, εὐκρινὴς . . . . » 15
Ἔννοιαι αἱ αὐταί, διάφοροι, ὅμοιαι . . . . . . » 16
» ἐναντίαι καὶ ἀντιφατικαί . . . . » 18
» ἐπάλληλοι, ὑπάλληλοι κλπ. . . . . » 20
Λογικὴ κλῖμαξ . . . . » 23
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν ἐννοιῶν . . . . » 25
Κρίσις, ὁρισμὸς αὐτῆς . . . . » 26
Στοιχεῖα τῆς κρίσεως . . . . » 28
Κρίσις κατὰ ποιόν, ποσὸν . . . . » 29
» κατ᾽ ἀναφορὰν καὶ τρόπον . . . . » 31
Κρίσεις αἱ αὐταί, διάφοροι . . . . » 33
» ὑπάλληλοι, ἐναντίαι, ἀντιφατικαί . . . . » 33

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Κρίσεων ἀντιστροφὴ . . . . Σελ. 36
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν κρίσεων . . . . » 39
Λογικὰ ἀξιώματα τὸ τῆς ταυτότητος τῆς ἀντιφάσεως, τῆς τοῦ τρίτου ἀποκλείσεως, τὸ τοῦ ἀποχρῶντος λόγου . . . . » 40
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν λογικῶν ἀξιωμάτων . . . . . . » 44
Συλλογισμός, ὁρισμὸς καὶ στοιχεῖα αὐτοῦ . . . . » 46
» κατηγορικὸς καὶ κανόνες αὐτοῦ . . . » 49
Συλλογισμοῦ σχήματα . . . . » 53
» τρόποι . . . . » 55
Ἀναγωγὴ σχημάτων β', γ', δ' εἰς τὸ α' . . . . . » 59
Συλλογισμὸς ὑποθετικὸς . . . . » 60
Συλλογισμὸς διαζευκτικὸς . . . . » 62
Δίλημμα . . . . » 64
Σύνθεσις, συλλογισμός, πολυσυλλογισμός . . . . . » 67
Ἐνθύμημα . . . . » 69
Ἄμεσοι συλλογισμοί . . . . » 71
Ἐπιχείρημα. . . . . » 71
Σωρείτης . . . . » 72
Ἐπαγωγικὸς συλλογισμὸς . . . . » 74
Ἀναλογικὸς » . . . . » 78
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν συλλογισμῶν . . . . » 78
Ἀνακεφαλαίωσις τοῦ Α' μέρους . . . . » 80
Μέρος β' μεθοδολογία . . . . » 81
Ὁρισμός, φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτοῦ . . . . » 82
Εἴδη τοῦ ὁρισμοῦ . . . . » 83
Ἀτελεῖς ὁρισμοί . . . . » 84
Κανόνες τοῦ ὁρισμοῦ . . . . » 85

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Διαίρεσις, φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτῆς . . . . Σελὶς 87
Κανόνες τῆς διαιρέσεως . . . . » 89
Εἴδη διαιρέσεως, ταξινόμησις . . . . » 90
Ἀπόδειξις, φύσις καὶ στοιχεῖα αὐτῆς . . . . . . » 93
Εἴδη ἀποδείξεως . . . . » 95
Κανόνες » . . . . » 97
Ἐπαγωγὴ. . . . . » 100
Συλλογισμός, παραγωγικὴ μέθοδος . . . . » 104
Σχέσις ἐπαγωγῆς καὶ παραγωγῆς . . . . » 105
Ἀναλογία . . . . » 105
Ὑπόθεσις . . . . » 108
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῆς ἐπαγωγῆς, τῆς ἀναλογίας καὶ τῆς ὑποθέσεως . . . . » 111
Ἐπιστήμη· ὁρισμὸς αὐτῆς . . . . » 112
Ἐπιστημῶν διαίρεσις . . . . » 115
Μέθοδος τῶν ἐπιστημῶν, ἀναλυτικὴ καὶ συνθετικὴ » 116
» τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν . . . . . . » 120
» τῶν φυσικῶν . . . . » 125
Ἠθικαὶ ἢ κοινωνικαὶ ἐπιστῆμαι . . . . » 128
Μέθοδος τῆς ἱστορικῆς ἐπιστήμης . . . . » 130
» τῆς πολιτικῆς » . . . . » 133
» τῆς ἠθικῆς » . . . . » 137
Σχέσεις τῶν ἐπιστημῶν· ἀνακεφαλαίωσις . . . . . » 141
Ἑνότης τῶν ἐπιστημῶν . . . . » 142
Παραλογισμοὶ καὶ σοφίσματα . . . . » 144
Ἀσκήσεις ἐπὶ τῶν παραλογισμῶν . . . . » 152
Πίναξ τῶν περιεχομένων . . . . » 155

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

22

35ος

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

£13

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

'Αριθ. Πρωτ 40357

'Εν 'Αθήναις τῇ 27 'Ιουλίου 1933

Περὶ ἐγκρίσεως ὡς διδακτικοῦ βιβλίου Μέσης 'Εκπαιδεύσεως τοῦ βιβλίου «Λογική» Γ. Γαρδίκα

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

"Εχοντες ὑπ' ὄψει τὸ ἄρθρον 3 τοῦ νόμου 5045, ὡς ἐτροποποιήθη ὑπὸ τῶν ἄρθρων 36 τοῦ νόμου 5341 καὶ 10 τοῦ Π. Δ. τῆς 11/11 'Ιανουαρίου 1933 «περὶ συγχωνεύσεως ὑπηρεσιῶν καὶ καταργήσεως θέσεων, διαρρυθμίσεως συμβουλίων κλπ. ὑπαγομένων εἰς τὴν ἁρμοδιότητα τοῦ 'Υπουργείου Παιδείας καὶ Θρησκευμάτων» καὶ τὰς ὑπ' ἀριθ. 7 καὶ 8 πράξεις τῆς κριτικῆς ἐπιτροπῆς τῶν διδακτικῶν βιβλίων τῶν Φιλοσοφικῶν τῆς Μέσης 'Εκπαιδεύσεως, ἀπεφασίσαμεν.

'Εγκρίνομεν ὡς διδακτικὸν βιβλίον τὸ βιβλίον τοῦ Γ. Γαρδίκα **«Λογική»** διὰ μίαν πενταετίαν ἀρχομένην ἀπὸ τοῦ σχολικοῦ ἔτους 1933—34, ὑπὸ τὸν ὅρον ὅπως ὁ συγγραφεὺς συμμορφωθῇ πρὸς τὰς ὑποδείξεις τῆς κριτικῆς ἐπιτροπῆς.

. . . .

'Ο 'Υπουργὸς
Θ. ΤΟΥΡΚΟΒΑΣΙΛΗΣ

Τιμᾶται Δρχ. ~~35~~ 40

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής