

## ΑΙ ΥΛΙΣΤΙΚΑΙ ΠΕΡΙ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ ΕΚΔΟΧΑΙ ΚΑΙ Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Εἰς τὸ ἄρθρον «λογιστικὰ καὶ κοσμογονία», τὸ ἕκτον ἐδημοσιεύθη εἰς τὸ προηγούμενον φύλλον, ἐξετέθη πᾶσαν ἀνάγκην εἶναι ὁ ἰσχυρισμὸς, ὅτι ἡ νεότερα ἐπιστήμη εἶνε εἰς ὑλιστικὰς περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ παντός ἐξηγήσεις. Τῶν συγχρόνων ἐπιστημῶν τὰ πεδία εἶνε ἕως διακεκαρμμένα τὰ πεδία, τὸ ἕκτον περιλαμβάνει τὰ ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ παντός πύθμενα προβλήματα. Ὅσοι δὲ προχωροῦν εἰς τὴν ἔρευναν τοῦ τελευταίου τούτου πεδίου, δὲν εἰσέρχονται πλέον εἰς αὐτὸ ὡς ἔρευνητοὶ τῶν φυσικῶν καὶ θετικῶν ἢ τῶν νεωτέρων ἐν γένει ἐπιστημῶν, ἀλλ' ὡς φιλόσοφοι, οἱ ὅποιοι ἔρχονται νὰ θεωρηθῶν περὶ θεμάτων καθαρώς φιλοσοφικῶν. Τὰς ἐπὶ τῶν θεμάτων δὲ τούτων παλαιὰς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἴσως φιλοσοφικὰς ὑποθέσεις ἢ θεωρίας ζητούν νὰ ἀνακαινίσκων κατὰ τὰ τελευταία περὶ τῆς καὶ ἐναργεῖας ἐπιστημονικῶν περιπτώσεων.

Ἄλλ' ἴσως αἱ θεωρίαι αὗται περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ παντός σχηματίζονται φιλοσοφικῶς, καθίσταται λοιπὸν πρόδηλον, ὅτι εἶται ἐκ τῶν θεμελιῶν τῶν θετικῶν καὶ ἐν γένει τῶν νεωτέρων ἐπιστημῶν ἐπιθετοῦν νὰ ἀναζητήσων καὶ τὴν πρώτην ἀρχὴν τῶν ὄντων, ἀρκετοῦν ἀπαραίτητον, ἐκτὸς τῶν ἐκ τῆς ἰδίας ἐπιστήμης ἐφοδίων, νὰ κατέχων καὶ φιλοσοφικὰ ἐφόδια. Διότι ὄντων τούτων διατρέχων τὴν κίνησιν, περὶ τὴν περὶ τῆς συγχρόνου ἐπιστήμης ἔκτακτον ἰβλοσὸν τῶν, νὰ προσεχθῶν εἰς τὸ φιλοσοφικὸν πεδίου, ἔπειν ἢ πορεία τῶν, ὡς πορεία εἰς ἀγνωστον χώραν, εὐδόκιμα δύνανται νὰ προσλάβῃ τὴν μορφήν εὐκέρως παραθεωρησῶν.

Τὸν κίνησιν τούτων, τὸν ἐκ τῆς φιλοσοφίας, ὅς δ' εἶπαι καὶ τῆς θερησκευτικῆς ἡγίας, δὲν ἀνταναμιόμενοι πολλοὶ ἐκ τῶν θεμελιῶν τῶν νεωτέρων ἐπιστημῶν, εἶνε ἄρκετον ὄντων, κατ' ἃ βεβαιῶν οἱ Guibert καὶ Chinchols, εἰς ἐκ τῶν ἐπιστη-

μῶν τούτων, καὶ εἶ ἐκ τῶν αὐτῶν ἀναγόμενον θερησκίαν, ἐκασχάτω, διότι δὲν εἶχον ἀμεριῶν οὐδὲ κἄν δύο ἄρας, διὰ νὰ ἀπειδάτω σοβαρῶς τὴν φιλοσοφίαν, κατ' ἃν χρέον αἱ συγγραφαὶ τοῦ ἔρθρον βεβαιώσων ἢ ἀρνήσων ἀναγομένους εἰς τὴν μεταρροσικήν (!). Ἐπιτέθειν οὐδὲν τὸ παράδοξον, εἶνε κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους παρουσιάζω ὑπὸ τινος ἢ νεωτέρα ἐπιστήμη ὡς συγχροσμένη πρὸς τὴν θερησκίαν ἢ πρὸς τὰ περίφημα τῆς ὄντως φιλοσοφίας. Προφανῶς τὴν αἰγροσσοῦν αὐτῆς δὲν προσεκάλεσαν τὰ περίφημα, εἰς τὰ ἕκτα κατέληξαν αἱ νεώτεροι ἐπιστημονικαὶ ἔρευνοι, ἀλλ' ἡ ἀνταγωνισμένη τὴν θερησκίαν καὶ τὴν ὄντως φιλοσοφίαν ψευδῶς καὶ προκαταληγμένην φιλοσοφία, ἢ ὅποια καλύπτουσα τὰς παλαιὰς αὐτῆς καὶ ἰπικαυληγμένους ἐξλελεγγχθεῖσας ὑποθέσεις μὲν κἄποιο φημῶν ἐκ τῶν νεωτέρων ἐπιστημονικῶν περιπτώσεων, ἀποπειράτω νὰ ἱπρανθῶν ὡς νῆα καὶ ὡς ὑπὸ τῆς νεωτέρας ἐπιστήμης, κενωρίμμένα, θεωρήματα γηροσμένα πλέον καὶ ἐντέλως ἀνίσχυρα.

### Η ΘΕΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Ἐφ' ὅσον ἐν τούτοις ἀναμυγνόμενοι μετὰ τῶν καταλασχημένων τούτων θεωρημάτων καὶ τὰ περίφημα τῶν νεωτέρων ἐπιστημονικῶν ἔρευσῶν, τὰ περίφημα εἰ ταῦτα ἀποτελοῦν ἐν πολλοῖς νέαν ἕλιν κατὰ ἄγαν τῆς ἐπιστήμης, καθίσταται ἐξόχως ἰδιαίτερον νὰ γνωρίσων καὶ τὰ περίφημα αὐτὰ, καὶ μάλιστα ἰσθεῖν ἐξ αὐτῶν, ὅσα εἶναι ἢ δύνανται νὰ σχετισθεῖν ὀμοσῶσῶς πρὸς τὸ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ παντός πρόβλημα. Διαδομένο δ' ὅτι ἡ ὑλιστικὴ φιλοσοφία ἀντακθῶν καὶ μέρως ἰσχύτων, κατὰ τὰ ἀνεπίρρο ἐπιτέθειν, ἴσως τῶν προσεθεσῶν, ὅτι ἡ ἕλιν καὶ ἡ ἐνάργεια εἶνε τῶν μὲν ἀπειρος, τῶν δὲ ἀρθετος καὶ

ἀόριστος, τίθενται αὐτοαπόδοι τὰ ἐρωτήματα:

Εἶνε λοιπὸν καὶ κατὰ τὰς νεωτέρας ἐργασίας ἀπειρος ἡ ἔξη καὶ τὸ σήμαν;

Εἶνε πράγματι ἡ ἔξη ἀφθαρτος καὶ ἀθάνατος;

Εἶνε καὶ ἡ ἐνέργεια ἀφθαρτος; Εἶνε ἀπλή;

Καὶ χωρεῖ τὸ σήμαν κατ' ἐξέλιξιν ἀνασκευασμένων καὶ ἀνασκευασμένων ἐκάστου, ὅσπερ νὰ μὴ νοηταί εἰς αὐτὸ εἶναι ἀρχὴ τῆς οὐραίας τήρας;

Καὶ ἵσχυραὶ καθ' ἑαυτὰς τὴν ἐρωτὴν καὶ αἰσθητὴν εἶναι τοσούτου ἀδυνατήτως ὁ νόμος τῆς ἀνάγκης, τὴν ὅποιον ἐπιβάλλει ἡ αἰσιότης τῶν φυσικῶν νόμων, ὅσπερ νὰ μὴ ἀπέρχη εἰς τὸν φυσικὸν κόσμον χωρὶς πρὸς ἑαυτὴν ἐνὸς ἀόριστου καὶ ἵσχυρου παραγόντος;

Ἴσθαι τὰ ἐρωτήματα, ἐπὶ ἐνὸς ἐκάστου τῶν ὁποίων θὰ ζητήσωμεν τὴν ἀπάντησιν τῆς ἐπιστήμης.

H VAN KAI TO SYMCHAN,  
AHEPION H HEPERALMENON:

Εἶνε ἡ ἔξη καὶ ὁ ἐξ αὐτῆς συγκεκμημένος ὁλικὸς κόσμος ἀπειρος; Ἴσθαι τὸ πρῶτον ἐρώτημα.

Πρὸ τῆς προθέμου εἰς αἰωνόητοις παροίτησιν ἱσχυρῶν ἐπὶ τοῦ ἐρωτήματος τούτου, εἶνε ἀνάγκη πρὸς ἀκριβέστερον καθορισμὸν τῆς ἐνοχρεῖ τοῦ ἀπειρου νὰ ἔχημεν ὡς ἕξου, ὅτι ἰσχύουσι ἱσχυρῶς διακρίσει μεταξὺ τοῦ φιλοσοφικοῦ ἀπειρου καὶ τοῦ μαθηματικοῦ ἀπειρου. Τὸ μαθηματικὸν ἀπειρον, κατὰ τὴν παρατήρησιν τοῦ Descartes, εἶνε ἐκείνου, τὸ ὅποιον ἔχει μὲν ἔρηκ, τὰ ὅποια ἕως ἡμεῖς εἶναι δυνατόν νὰ καθορίσωμεν. Ἐντὶ τὸ φιλοσοφικὸν ἀπειρον εἶνε ἐκείνου, τὸ ὅποιον εἶναι ἔρηκ ἡ πᾶσι (?).

Ἦσθαι, ὅταν λέγωμεν γωνία ἀπειρῶς μικρῆ, ἐνοχρεῖμεν τὴν γωνίαν, ἡ ὅποια ἀκαθόριστος βαίνει πρὸς τὸ μηδέν, ὅσπερ ἀποκαταί καὶ τὸ ἴσχυρον ἔρηκ, εἰς τὸ ὅποιον εἶναι ἐκμηδισθεῖται πλήρως. Βαβαίως, μαθηματικῶς δυνατόν νὰ καθορίσωμεν γωνίαν

τὴν ἀπείρως μικρὴν ὅσο τὴν ἔνοχρε, ὅτι ἀδυνατοῦμεν ἡμεῖς νὰ καθορίσωμεν τὰ ἐκαθόριστον τῆς μικρότητος αὐτῆς. Ἀλλὰ τὸ ἀπείρως μικρὸν τοῦτο ἔχει ἔρηκ, πέραν τοῦ ὁποίου εἶναι δυνατόν ἀκαθόριστος νὰ χωρήσῃ καὶ τὸ ἔρηκ τοῦτο εἶναι τὸ μηδέν.

Κατὰ ταῦτα τὸ μαθηματικὸν ἀπειρον ταυτίζεται πρὸς τὸ ἀόριστον. Σχημαίνει τοσούτου μεγαλύτερον ἀπὸ αἰωνόητοις ἀκαθόριστον ποσότητα, τὴν ὅποιαν δυνατόν νὰ ἐκλιθώμεν πρὸς μίαν. Ἡ ἀπείρως αὐτὴ ποσότης εἶνε ἀόριστος αἰσιότη, οὐχὶ ἕως καὶ πραγματικῶς ἀπείρως. Ἡ ἐνοχρε τοῦ πραγματικοῦ ἀπειρου εἶναι χρησιμοποιοῦται εἰς τὸ μαθηματικὸν (?).

Μετὰ τὴν διακρίσιν ταύτην δυνατόν ἡ εἶναι νὰ ἀντιμετωποῦμεν τὸ ἐρώτημα: Ὁ φυσικὸς κόσμος εἶναι δυνατόν ὅσο πᾶσι τὰς ἐξουχρε, ἡ εἶναι καὶ ὅσο μίαν, νὰ χωρεῖται ὡς π ρ ο γ μ α τ ι κ ὡ ς ἀπείρως; Καὶ, ἐπὶ μᾶλλον συγκεκριμένως, ὅσο νὰ ἔχημεν πλήρη ἐπὶ τοῦ ζητήματος ἡμῶν ἀπάντησιν, πρέπει νὰ ἐξετάσωμεν: 1) Ἐάν ἡ ἔξη καὶ ἡ ἐνέργεια εἶναι ἀπείρως; 2) Ἐάν ἡ ἔκτασις, ἐνὸς τῆς ὁποίας τὰ εὐράνια σώματα καὶ τὰ ὁλικὰ ὄντα ἐν γενεῖ διακρίθουσι τὰς παραστάσις τροχιακῶν αὐτῶν, εἶναι ἀπείρως; 3) Ἐάν ὁ χρόνος, ἐνὸς τοῦ ὅποιου ἀκαθόριστος καὶ κατ' ἀναγκάλην ἐξελίσσεται ὁ κόσμος κατὰ τοὺς ἰσχυρισμοὺς τῶν ὁλισθῶν, εἶναι πράγματι ἀπείρως.

H VAN AEN EINE AHEPION

Καὶ πρῶτον, ὡς πρὸς τὴν ἔξη αἰ ἱσχυρῶν τῶν νεωτέρων ἱσχυρισμῶν μᾶς παρέχον τὰ ἱπόμενα δεδομένα:

Εἶνε ἀναφρασιθῆτητος, ὅτι ἀναφρασιθῆται εἶναι τὰ ἔνοχρε, ἀπὸ τὰ ὅποια ἀνοχρεῖται καὶ αὐτὴ ἀκόμη ἡ μικρότερα ποσότης ἔξη. Ἐἰς τὸν τρόπον ὅσπερ νὰ ἔληγγε τὴν πρὸ τῶν ἀκαθόριστων ἀφῆρτων εἰς ἔνοχρε, τὴν ἰσχυρῶς ἐκπροσωποῦν αἱ κολλοσμοὶ αὐτῶν εἰς ἔνοχρε καὶ ἀναφρασιθῆται εἰς πλῆθος τμημάτων τοῦ οὐρανοῦ. Ἀρκεῖ ἐν παράδειγμα πρῶτον, νὰ εἰσῆγῃ ἰδίαν τινὰ πρὸ τῶν ἰσχυρισμῶν τούτων, αἰ ὅποια θὰ ἦτο ὡς εἶναι ὁ δόξαν καὶ μόνον νὰ γραφοῖν ἐπὶ τὸ ἔρηκ

τοῦ ἢ ἀπαγγελλομένων δὲ σώματος ἀνθρώπου. Ἐν ἑβραϊκῷ ὑποθέτουμεν, ὅτι τὸ παρεμφερὲς ἐνὸς πεπερημένου ὕδατος διενείμαται ἢ ἔσσι μεταξὺ ἐνὸς ἑκατομμυρίου ἀνθρώπων, ἕκαστος τῶν ἁπλοῶν θά ἑκατομμύρια ἢ ἀπεριρίθμητον τὰ άτομα τῆς ἀναλογίας εἰς αὐτὸν ποσότητος, ἐργαζόμενος ἐν ἑβραϊκῷ ὕδατος τὸ φησὶν ἐκτείνον καὶ μετὰ ἀρχικῆς κατεστάσεως αὐτὸν ἑκάνθω νὰ μετῆ πάντα μέρη κατὰ δευτερεύοντων, θά ἑβραϊκῶς ἐν ἑκατομμύριον ἕτη δὲκὰ νὰ περιμετρήσῃ τὴν κατεπίρρητον τῆς ἐλαχίστης πύλης ποσότητος τοῦ ὕδατος, τῆς ἑκατομμυρίου μίλλης τὸ ἐν ἑκατομμυριοστέν τὸ πεπερημένον (\*). Ἄς ὑπολογίσῃ τῆς ἑκάνθω ἕξ ἡμέρας, ποῖον ἀριθμὸν μορίων περιλαμβάνει τὸ ἕλιν ποτήριον. Καὶ ἄς ἀναμῆ ἵστανον εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τῶν ποταμῶν καὶ ἱερῶν καὶ θαλασσῶν καὶ ὀκεανῶν ἐλαττοῦ τῆς γῆς. Καὶ μετ' αὐτοῦ εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τῶν ὄγκων τῆς σφαιρῆς ἕλης, ἢ ἑποῖα ἀποτελεῖ τὴν ἕλην σφαιρῆς μας, θά εὐρεθῶμεν ἐνὸς ποτήριον ἀριθμὸν λογιζομένων καὶ ἀπυλίστητον προεκκείμενον πρὸς τῆς γῆς μόνως, ἢ ἑποῖα ἐν τῷ σώματι ἀποτελεῖ ἀραῆς σημεῖον, σφαιρῆς μίλλης ἑκατομμυρίου.

Ἐπιπέδου ἐν τοῦτοις καὶ ἐν παρουσιζομένη ἐν πρώτης ὄψεως ἀπελίστηται εἰ καὶ τὸν ἀριθμὸν, εἰς τοὺς ἑποῖου σφαιρῆς ποσότητος αἰ εἰς ἐλαχίστου καὶ μικροτέρας ποσῆς ὑποδιαίρεσις τῆς ἕλης, εὐρίσκουσι ἐν ἕλιν αὐτῶν ἐν ὄγκων τέρμα. Κατὰ τὴν ἑποῖου τοῦ καθ' ἑαυτοῦ Χί γ γ ε ἢ ἀπελίστηται νὰ εὐρεθῶμεν μετ' ὄγκου εἰς ἑποῖου ἢ ἀπεριρίθμητον ἢ ἀπεριρίθμητον ἢ ἀπεριρίθμητον ὄγκου, ὅτι ἑκατομμύρια κατ' αὐτῆς τῆς ἐπιπέδου ἐν ἑκατομμύρια, ἀλλὰ τὸ σφαιρῆς συνάπτει ἐπὶ ἐλαχίστου ποσῆς ποσῆς, αὐτῶν ἀποτελεῖ τὰ ἑποῖα τοῦ ἐλαχίστου. Διὸ τὸ εἶναι γινώσκον, ὅτι ἐπὶ ἕλην ἑποῖα εἰς ἑποῖου ἑκατομμύρια, ἐν τοῦτοις δὲ ἀποδεικνύομεν ἑκατομμύρια, ὅτι ἑκατομμύρια ἐπὶ τῆς ποσῆς, ὅτι ἑκατομμύρια ἐπὶ τῆς ποσῆς ἐν ἑκατομμύρια (\*). Ἐπιπέδου ἑκατομμύρια τὰ αὐτῶν, πύρρον τοῦ ἑποῖου ἐν ὄγκου ἢ προεκκείμενον, καὶ τοῦτοις ἀπο-

τελεῖ πύρρον, καθιστῶν κατὰ τὴν πρῶτον τὸ ἐλαχίστου ὑποδιαίρετον τὴν ἕλην πεπερημένον.

Ἄλλ' ἢ ἕλην ὅτι ἑκατομμύρια τῆς ἐπιπέδου τοῦ ἐλαχίστου ἐν ὄγκου, γενεθὸν κατὰ τὴν παραπίρρητον τοῦ αὐτοῦ καθ' ἑαυτοῦ τῆς ὑποδιαίρεσις καὶ κατὰ τὴν ἐπιπέδου τοῦ μεγίστου εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρχουν ἑποῖα. Ἀληθῶς δὲ ἀποδεικνύει λογιζομένων ἑκατομμυρίων ἢ παραπίρρητον ὄγκου μὴν κατὰ μίλλης ἐπιπέδου, ἑκατομμύρια δὲ κατ' ἑκατομμύριον μακρότητα κατὰ τὴν ἐπιπέδου (\*).

Πράγματι εἶναι μίλλης ἐπιπέδου εἰς πύρρον αἰ ἐν τῷ σφαιρῆς τοῦ οὐρανοῦ ἑκατομμύρια τῆς προκίως αὐτῶν ἀστέρων καὶ ἀνέρχεται εἰς ἑκατομμύρια ἀριθμοῦ τὸ σύνολον αὐτῶν, ἀριθμοῦ μίλλης ἑκατομμυρίων ὄγκου τῶν ἀστέρων, παρὰ ταῦτα ἑποῖα καὶ αἱ ἀριθμοὶ αὐτοῦ ἔχουν ἐν πύρρον, πύρρον τὸ ἑποῖου καθιστῶν καὶ κατὰ τὴν κατεπίρρητον ταῦτον τὸν ὄγκου πεπερημένον.

Καὶ περὶ μίλλης τοῦ κατεπίρρητον ἀριθμοῦ τῶν κατεπίρρητον τῶν ὄγκου πλανῆτων ἑποῖου οὐρανόθεν σφαιρῶν δυνατῶν τις νὰ συγκριθῆται ἕλην, ἐπὶ ἕλην ὅτι ὄγκου τῶν ἑποῖα μίλλης παρὰ τῆς ἕλης. Ὅσον δὲκὰ γινώσκον ὄγκου ἐπιπέδου δυνατῶν ἢ ἑκατομμύρια εἰς τὸν οὐρανόθεν ὄγκου περὶ τῆς πύρρον ὄγκου ἕξ χιλιάδας ἀστέρων, ἑκατομμύρια τῶν ὄγκου εἶναι καὶ ἀπὸ εἰς ἢ καὶ περισσότερα ἑποῖα ἑποῖα, ἑκατομμύρια ἀναλόγως, ἢ καὶ ποῖον μεγαλύτερον, πρὸς τῆς τοῦ ἑποῖου μας. Ἐπὶ τῆς φωτογραφικῆς ἑποῖα πύρρον, τῆς ἑποῖου δυνατῶν ἐπὶ μακρόν νὰ ἐπιπέδου εἰς τὴν ἐπιπέδου τῶν ἀπυλίστητον τοῦ οὐρανοῦ, ἀνακαλύπτουμεν πύρρον τοῦ ἐνὸς ἑκατομμυρίου! Πράγματι δὲκὰ νὰ φωτογραφικῆς ἀναλόγως ἐπὶ οὐρανοῦ, ἑκατομμύρια 80.000 πύρρον, ἑκατομμύρια τῶν ἑποῖου παρὰ τῆς ἑποῖου περιλαμβάνουσα ἕλην ἢ καὶ ἑκατομμύρια ἀστέρων (\*). Ἄρ' ἑποῖου αἱ κατεπίρρητον ἀπυλίστητον παρὰ τῆς ἑποῖου εἰς τὸ σφαιρῆς, ὅτι ἐπὶ πύρρον μας, μετ' ἐπιπέδου τοῦ ἑποῖου

\*) ἑποῖου, ἑποῖου ἐν τῷ ἑποῖου  
1898-1900  
\*) Guibert et Chincholle με. ἑποῖου  
vol. 20-21.



πυλῆς καὶ αὐτῆς ἢ διὰ τῶν τριπλαστικῶν παρατηρήσεως. Φαίνεται ὅτι τῶν τριπλαστικῶν ἀστέρων πλεόν μακροκροσμένους ἐκείνους, τοὺς ἀστέρας ὃ γινώσκω ἀρθαίλους διακρίνει. Ἐάν λοιπὸν ἐπιδοθῆμεν, παρατηρεῖται ἡ καθήκοντος τοῦ Πανόπιστου τῶν Πανόπιστων E. Esclaugon<sup>(11)</sup>, ὅτι ἐξισοζυγίαν εἶσθε γινώσκω τριπλαστικῶν, ἐπιτρέποντες νὰ φέρωμεν ἀστέρας ἅλιον μακροκροσμένους ἡ μὲν, ἐπὶ παραδείγματι ἐκαστοντικῶν πλεόν μακροκροσμένους ἐκείνους τοὺς ἀστέρας βλάπτωμεν διὰ τῶν γινώσκω ἀρθαίλων, ἔχμεν ὅ-τι ἐπὶ ἱκανῶν μας ὄγκων διαστήματος μὲ ἀλίον ἐκαστοντικῶν μᾶλλον ἐκαστοντικῶν. Καὶ ἐπειδὴ ὁ ὄγκος αὐτῶν ἀναγκαστὶς εἰς τὴν καταμείωσιν τοῦ κώδους, ὁ κώδους αὐτῶν τῶν ἐκαστοντικῶν διαστήματος, τὸν ἀστέρον τῶν ἰσχυρῶν μας τριπλαστικῶν θίγει ὅσο τὴν ἐξίσω-σίν μας εἶναι ἐν ἐκαστοντικῶν φασὶς μαγ-καίωσιν τοῦ πλείου, τὸ ὅποιον συλλογί-ται ὁ γινώσκω ἀρθαίλος μας. Ἦν ἔπειτα λοι-πὸν νὰ συμβαίη, ἔάν τὸ ἀστρικόν πεδίον ἦτο ἰσοδυναμικὸν καὶ οἱ ἀστέρες ἦσαν κα-τὰ πᾶσαν διεκαστοντικῶν ἀναρτήματα καὶ ἰσο-δυναμικῶν ἐκαστοντικῶν; Ἢν ἔπειτα εἰς τὸν κώδους αὐτῶν νὰ ἐξίσωμεν διὰ τῶν τριπλαστικῶν ἀστέρων ὄγκοι πλεόν 6.000, ἀ-λίον 6.000 × 1.000.000, ἔχμεν εἶς ἐκαστοντικῶν. Δὲν συμβαίη ἄρα αὐτῶν! Διὰ τῶν τριπλαστικῶν τῶν ἔργων Wilson (τῶν 2.50 π. ἐκαστοντικῶν), τὸ ὅποιον εἶναι τὸ μαγιά-προν τοῦ κώδους, εἶναι κατῴσιον δυνατὸν νὰ ἐκαστοντικῶν περὶ μόνον 100 ἐκαστοντικῶν ἀστέρων, ἀντὶ πολλῶν ἐκαστοντικῶν ἐκασ-τοντικῶν, τὰ ὅποια θὰ ἔπειτα νὰ εἰρε-θεῖν, ἔάν τὸ ἀστρικόν πεδίον ἦτο πρᾶγμα-τι ἀπειροῦ. Πρέπει λοιπὸν νὰ σημερῶμε-ται, ἐπιπαρατηρεῖται E. Esclaugon, ὅτι ἀπὸ ἐξισοζυγίαν τινὸς ἔργου ἀπὸ τῶν ἰσχυρῶν τῶν ἀναρτήματων ἀστέ-ρων εἶναι ἀξίοναι πλείον, εἰσ-θῆκαται καὶ ἂν εἶναι ἡ δύνναμις τῶν χρησιμοποιοῦμένων τῶν τριπλαστικῶν. Ἐν ἄλλοις λέγει τὸ ἀ-στρικόν πεδίον εἶναι περιορισμένον, καὶ ὁ κώδους μας εἶναι μόνον ἐν μίαν σφαιρῶν ἀστέ-ρων, ἐκαστοντικῶν βεβαίως, ἀλλὰ περὶ

ταῦτα περιορισμένον καὶ κατ' ἀριθμὸν καὶ κατ' ἔκτασιν.

Καὶ βεβαίως θὰ ἦδύναι τις νὰ ἐρωτή-σῃ, μήπως ὁ περιορισμὸς οὗτος τοῦ ἀστέ-ρικοῦ πεδίου εἶναι πρᾶγματικὸς, ἀλλὰ πε-ριορίζεται εἰς ἄλλο τὸ ἀστρικόν πεδίον ὡς περιορισμένον λόγῳ ἰσοδυναμικῶν δια-στάσεων τοῦ διαστήματος. Ἄλλ' εἶμαι παρα-τηρήσει, προσέτιται E. Esclaugon, καὶ δὴ παρατηρήσει γενόμενα ἐπὶ τῶν νεφέ-λων, δείκνυσιν ὅτι τὰ αἰθέρια διαστήμα-τα ἔχουσι ἐκαστοντικῶν ἀπείλων.

Ταῦτα κατὰ παρατηρήσει ἀστρονομί-κας. Ἐάν δὲ ἔξω προσεγγίωμεν καὶ εἰς τὴν φιλοσοφίαν, θὰ εἴπωμεν ἰσχυρῶς εἶς ἰσο-κλήρου τῶν ἐργῶν παρατήρησιν τοῦ Κάντ, κατὰ τὴν ἰστίαν ὁ κώδους, ὡς αἰθέριον θε-ωροῦμενος, εἶναι εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι ἀπει-ρος, ἔάν εἴη εἶναι ἀπειροῦ, εἶναι ἀπείρη-ν ἢ ἀπειρῶν αἰθέριον<sup>(12)</sup>. Τὸ αἰθέριον αἰθ-ερῶν εἶς ἐπὶ μέρος αἰθέριον ἢ πρᾶγμα-τι. Ἐπιδοθῆκαται εἰ καὶ ἂν ἀποδείκνυσιν διὰ τὸ πλείον αἰθέριον ἐκαστοντικῶν τὰ αἰθέρια ἢ πρᾶγμα-τι, ἀποδείκνυσιν διὰ ἀρῆθρον. Ἄλλ' εἶναι ἐπιδοθῆκαται περὶ ἀρῆθρον, ἀποδείκνυσιν πλείον τὴν ἐκαστοντικῶν πρᾶγμα-τι ἀπεί-ρου. Διὰ τὴν δύνναμις νὰ νείκωμεν ἀρῆθρῶς ἐκαστοντικῶν, τριπλαστικῶν, τετραπλαστικῶν τῶν ἐκαστοντικῶν ἢ καὶ τῶν κωστήρων<sup>(13)</sup>. Τὸ πλείον αἰθέριον ἔξω ἐκαστοντικῶν αἰθέριον σφαιρῶν δυνατὸν νὰ ἀρῆθρη διὰ τῆς ἀπεί-ρου διαστάσεως αἰθέριον εἶς αὐτῶν<sup>(14)</sup>. Αἱ ἐπιδοθῆκαται, αἱ σημερῶμεται ἐν τῇ αἰθέριον, εἰς τὴν ὅποιον παραφύονται οἱ ἀρῆθροναι νῆ-σι ἀστέρες ἢ αἱ ἀποδοθῆκαται ἀποδοθῆκαται εἰς τὸ ἰσοδυναμικῶν αἰθέριον σφαιρῶν, δημηγοροῦμεν προφανῶς ἀξιοματικῶς ἐν τῇ ἀρῆθρη, ὁ ὅποιος ἐκαστοντικῶν τὸ αἰθέριον τοῦ ἀρῆθροναι. Ἦν γὰρ μας ἐπὶ παραδείγμα-τι δυνατὸν εἶς ἐπιδοθῆκαται τῶν ἐν αὐτῇ ἐγ-κατασθέντων ἀρῆθρον νὰ διχοτομηθῇ, νὰ τρι-πλαστικῶν καὶ ἑλπίον ἀποδοθῆκαται ἢ ἀπο-δοθῆκαται εἰς τὴν ἀρῆθρη, τὰ ὅποια ὅσο σφαιρῶν ἐκαστοντικῶν ἀστέρων ἢ ἀποδοθῆκαται ἔάν ὅτι ἄλλοις αἰθέριον σφαιρῶναι. Οὗτος

(11) E. Esclaugon ἰσθ' ἔργων, ἄρθε. 25-12-1896.  
 (12) Guibert et Chinchole ἰσθ' ἔργων, σελ. 151.  
 (13) J. A. Mc Williams ἰσθ' ἔργων, σελ. 1.

(14) Les leçons d'Astronomie, Paris 1931, σελ. 26-14.

ὁ ἐπιγγιζόμενος ἀριθμὸς τῶν σωματίων τοῦ σύμπαντος θὰ αὐξηθῆ πρὸς στιγμὴν διὰ τὴν ἀνάστασιν καὶ μετῴθη μετ' ὀλίγων.

Ἡ, διὰ τὴν ἐπιλήθησιν δι' ἄλλου πειστικωτέρου παραδείγματος, ἄς ἐνθυμηθῶμεν τὴν γῆν μας μετὰ τοῦ θερμφοῦ τῆς. Ὑπὸ τὴν ἐποχὴν, κατὰ τὴν ὁποίαν γῆ καὶ σελήνη ἀπετέλουν ἓν σῶμα. Τοῦτ' αὐτὸ συνέβη καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς πλανήτας τοῦ ἡλιακοῦ μας συστήματος. Καὶ ἐὰν ἀνέλθωμεν εἰς ἓτι παλαιότεραν ἐποχὴν, εἶκοι αὐτοὶ οἱ πλανῆται μετὰ τῶν θερμφοῦ τῶν, ἀπετέλουν ἓν μετὰ τοῦ ἡλίου. Διὰ τῆς ἐξελίξεως λοιπόν, ἣ ὁποία ἐπηκολούθησε, τὸ ἓν ἐγένοντο πολλά. Ἐὰν δὲ ληθθῆ ὑπ' ἑφεί, ὅτι εἰς τὸ σύμπαν ὑπάρχουν κατὰ διακατομύρια οἱ ἡλιοί, ὁ διπλασιασμὸς καὶ ὁ πολλαπλασιασμὸς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν σωματίων, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν τὸ σύνολον τοῦ σύμπαντος, δὲν ἀποτελεῖ πρᾶξιν ἀπλήν τῆς νόησεως, ἀλλ' ἀνταποκρίνεται πρὸς ἀπτήν πραγματικότητα. Πῶς λοιπόν τὸ ὑποκείμενον εἰς ἀδύνησιν ἢ εἰς ἐλάττωσιν δύναται ν' ἀποκληθῆ πραγματικῶς ἄπειρον;

Ἄλλὰ καὶ ἐξ ἐπόψεως ὄγκου τὸ σῶμα παρουσιάζεται πεπερασμένον. Τὰ σῶματα, ἐκ τῶν ὁποίων συγκροτεῖται, εἶνε περιορισμένα ἐντὸς συγκεκριμένων ὁρίων καὶ ἔχουν ὀρισμένον μέγεθος. Πῶς θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἔχωμεν ἄπειρον σύνολον, ἀφοῦ τ' ἀποτελοῦντα αὐτὸ μέρη εἶνε πεπερασμένα; Καὶ πῶς τὸ σύμπαν αὐτὸ θὰ ἠδύνατο νὰ εἶνε πραγματικῶς ἄπειρον, ἀφοῦ ὑπάρχουν εἰς αὐτὸ κενά, εἰς τὰ ὅποια θὰ ἠδύνατο νὰ τοποθετηθῶν καὶ πολυάριθμοι ἄλλοι σφαῖραι πολλὰ περισσότεραι ἐκείνων, αἱ ὅποια τῶρα διαγράφουν τὰς τροχιὰς τῶν εἰς τὸ ἠ-ἀπτημα; Τότε θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἠμῶμεν περὶ ἄπειρου ποσότητος ὄλης, ἐὰν τὸ ὅλον αὐτὸ τὸ ἄπειρον ἀπετέλει ἐνιαῖον πᾶσι συνεχῆς σῶμα, μὴ ἔχον οὐδαμοῦ πέρατα καὶ ὄρια καὶ καταλαμβάνον πάντα χῶρον. Ὅτε νὰ μὴ ὑπάρχη οὐδαμοῦ θέσις δι' ἄλλο τι. (15).

π. τ.

(15) J. Mc Williams ἐνθ' ἀνωτ. σελ. 5

