

οὕτω εἰς τὸν αὐτὸν φαῦλον κύκλον ἀποδεχόμενος καὶ ἀπορρίπτων συγχρόνως τὸ ἴδιο πράγμα, ὡς τοῦτο καταφαίνεται ἀπὸ τούτους ἀντιφατικούς ὅρους, τούτους ὁποίους χρησιμοποιεῖ τὴν ψυχικὴν ἢ τελεολογικὴν αἰτιότητα κλπ. κλπ.

Ἄλλ' ὡς ἐπανέλθωμεν καὶ πάλιν εἰς τὴν Φυσικὴν.

Τὸ μεγαλοπρεπὲς οἰκοδόμημα τῆς κλασσικῆς Φυσικῆς, τὸ ὁποῖον ἀπὸ τῆς Ἀναγεννήσεως καὶ ἐντεῦθεν εἶχεν οἰκοδομηθῆ ἐπὶ τῆς προϋποθέσεως περὶ τῆς ἀπολύτου ἰσχύος τοῦ Νόμου τῆς αἰτιότητος ἐκλονίσθη, ὡς λέγεται, τὰ τελευταῖα ἔτη διὰ τῶν μεγάλων ἀνακαλύψεων καὶ τῶν πρωτοτύπων θεωριῶν, ἀναφορικῶς μὲ τὰ ἔσχατα συστατικὰ τῆς ὕλης.

Ἀπὸ τῆς Ἀναγεννήσεως καὶ μέχρι πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος, ὁ ἀδήριτος αὐτὸς νόμος τῆς ἀνάγκης, ὑπελαμβάνετο ὡς ρυθμίζων αὐστηρῶς τὰς σχέσεις τῶν ἔσχατων τεμαχιδίων τῆς ὕλης, ἅτινα ἐλογίζοντο ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος ἀκόμη ὡς μὴ περαιτέρω διαιρετὰ (Δημόκριτος). Παρὰ ταῦτα ἡ σύγχρονος Φυσικὴ ἤχη ὡς γνωστὸν εἰς τὴν ἀντίληψιν ὅτι ἡ ὕλη ἐν τελευταίᾳ ἀναλύσει δὲν εἶναι συντεθειμένη ἐξ ὑλικῶν καὶ ἀδιαιρέτων τεμαχιδίων ἀλλ' ἐκ «κέντρων ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας» ἅτινα συνιστοῦν πᾶσαν μορφήν ὕλης. Ὡς τοιαῦτα «κέντρα ἐνεργείας» συνιστῶντα τὴν ἐσωτερικὴν δομὴν τοῦ ὑλικοῦ ἀτόμου ἀναγνωρίζονται τὸ πρωτόνιον - τὸ ποζιτρόνιον - τὸ οὐδετερόνιον - τὸ ἠλεκτρόνιον - τὸ φωτόνιον κλπ. τὴν περιγραφὴν τῶν ὁποίων δύναται τις νὰ ἀνεύρη εἰς τὴν πρὸς τοῦτο εἰδικὴν βιβλιογραφίαν.

Τελευταίως ὑπὸ πολλῶν λίαν σημαινόντων ἐκπροσώπων τῆς συγχρόνου Φυσικῆς ἀμφισβητεῖται, ἂν οἱ κινήσεις καὶ αἱ μεταβολαὶ τῶν ὡς ἄνω θεμελιωδῶν στοιχείων ὑπακούουν εἰς τὸν λεγόμενον νόμον τῆς αἰτιότητος καὶ ὑπάρχει ἡ τάσις νὰ ἀναγνωρισθῇ εἰς τὰς κινήσεις καὶ τὴν ἐν γένει συμπεριφορὰν τῶν ἐν λόγῳ στοιχείων ἡ ἔννοια τῆς αὐτονομίας, κάτι ἀνάλογον μὲ τὴν ἐλευθέραν βούλησιν.

Τοιοιουτρόπως σείονται τὰ θεμέλια τοῦ ἐπιστημονικοῦ οἰκοδομήματος, τὸ ὁποῖον ἐπὶ μακρὸν διάστημα χρόνου ἐφαίνετο θεμελιούμενον ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τῆς ἀρχῆς αὐτῆς.

Ὁ θεμελιώδης νόμος τῆς κλασσικῆς Φυσικῆς καὶ Μηχανικῆς ὁ Νόμος τῆς αἰτιότητος καθ' ὃν ὠρισμένα αἴτια ὑπὸ τούτους αὐτούς ὅρους ἄγουσι πάντοτε εἰς τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα δυνάμενα νὰ ὀρισθῶσιν ἐκ τῶν προτέρων καὶ ἐκφρασθῶσιν ἐπικριβῶς διὰ μαθηματικῶν συμβόλων, ὁ νόμος ὁ παρέχων τὴν εἰκόνα μιᾶς ἀλυσσιδωτῆς αἰτιώδους συνοχῆς μεταξὺ παρελθόντος καὶ μέλλοντος, αὐτὴν τὴν ἴδιαν εἰκόνα τοῦ ἀναποφεύκτου εἰ-

μαρμένου. Ὁ νόμος αὐτός, ὁ θεωρῶν ὡς δυνατὴν καὶ πραγματοποιησίμον ὑπὸ τινος προϋποθέσεως τὴν πρόγνωσιν οἰουδήποτε φυσικοῦ φαινομένου, ὁ νόμος αὐτός τῆς ἀναποφεύκτου ἀναγκαιότητος εἰς τὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν διαφόρων στοιχείων τοῦ μακροκόσμου καὶ μικροκόσμου, ἔχει τεθῆ τὰ τελευταῖα ἔτη ὑπὸ σοβαρῶν ἐκπροσώπων τῆς Ἐπιστήμης διὰ μίαν ἀκόμη πολλοστήν φορὰν εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς ἀνθρωπίνης σκέψεως, ἔχει τεθῆ ἐπισήμως ὑπὸ ἀμφισβήτησιν.

Ἡ ἀρχὴ αὕτη τοῦ θετικισμοῦ καὶ τῆς λογικῆς ἀναγκαιότητος, τῆς ἀναγκαιότητος τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων καὶ λογικῶν κανόνων, ποῦ συνοπτικῶς ὀρίζεται ὡς νόμος ἢ ὡς ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος, ἐσύρθη τελευταίως εἰς τὸ προσκήνιον, διὰ νὰ τεθῆ μὲ ἐμφαντικότητα καὶ ἐπισημότητα ὑπὸ νέαν δοκιμασίαν.

Ὅλος αὐτὸς ὁ μέγας θόρυβος καὶ ὅλη αὕτη ἡ διαδήλωσις τῶν ἀπίστων ἐναντίον τοῦ νόμου τῆς Αἰτιότητος δὲν εἶναι παρὰ μὴ παλίνδρομος ἐξόρμησις ἀπὸ τὸ ἓνα εἰς τὸ ἄλλο ἀντιφατικὸν ἄκρον, ἀπὸ τὸ + εἰς τὸ —, καλυπτομένη, ὅπως πάντοτε, κάτω ἀπὸ μίαν καινοφανῆ ὀρολογίαν.

Ἀντὶ τῆς ἐννοίας τοῦ ντετερμινισμοῦ ἢ αὐτονομία—ἀντὶ τῆς ἐννοίας τοῦ κατὰ μίαν ἀναπόφευκτον ἀναγκαιότητα προσδιοριστικισμοῦ ἢ ἐννοια τῆς ἀβεβαιότητος ἢ αὐταρχίας, ἀντὶ τοῦ νόμου τῆς αἰτιότητος ἢ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου.

Ἡ νέα αὕτη ἀποστασία ἔχει μᾶλλον τὸν χαρακτῆρα μιᾶς συνειδητῆς καὶ ἐπισήμου διαμαρτυρίας ἐναντίον τῆς ὑπερβολικῆς καταξιώσεως τοῦ νόμου αὐτοῦ. Διότι ἀνεπισήμως ὁ νόμος αὐτὸς ἀναιρεῖται ὑφ' ὅλων τῶν ἀνθρώπων χιλιάκις καθ' ἑκάστην ἡμέραν.

Ὅταν δεχόμεθα, ὅπως μυστηριωδῶς ὅλοι δεχόμεθα, ὡς αὐτονομήτους τὰς ἐννοίας τῆς εὐθύνης — τοῦ καταλογισμοῦ — τῆς σκοπιμότητος, τῆς πρωτοβουλίας, τῆς προσοχῆς, καὶ ἐν γένει ὡς ἀνεπίδεκτον ἀμφιβολίας τὴν ἰκανότητά μας νὰ προλαμβάνωμεν, νὰ ἀποφασίζωμεν καὶ νὰ ἐκτελοῦμεν, εἴμεθα ὅλοι μας ἀποστάται τοῦ νόμου αὐτοῦ χιλιάκις καθ' ἑκάστην ἐν ἀγνοίᾳ μας.

Εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν ὀρίζοντα αἱ πρῶται ἐπίσημοι ἐνστάσεις κατὰ τῆς φαινομενικῆς κυριαρχίας τῶν ὑλιστικῶν θεωριῶν, κατὰ τῆς μηχανοκρατίας τοῦ περασμένου αἰῶνος—ἡ πρώτη ὀργανωμένη ἀντίδρασις κατὰ τῆς αἰτιοκρατικῆς μεθόδου συνδέεται μὲ τὴν θεωρίαν τῶν Quanta, τὴν διατυπωθεῖσαν ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Max Planck στὰ 1900. «Εἶναι ἡ θεωρία, συμφώνως πρὸς τὴν ὁποίαν ἡ ἐνέργεια ἐκπέμπεται ὑπὸ ἀσυνεχῆ μορφήν—τρόπον τινὰ σὲ ξεχωριστὰ μικρὰ κομμάτια.

Κατὰ τὴν ἐν λόγῳ θεωρίαν ἡ ἀκτινοβολία τοῦ φωτός ἐπιτελεῖται οὐχὶ ἐν συνεχείᾳ καὶ κατὰ κύματα ἐκ τῆς φωτεινῆς

εστίας μέσω του αϊθέρος, όπως επιστεύετο άλλοτε, αλλά κατά στοιχειώδη ποσά ενεργείας, ίσα εκάστοτε και αδιαίρετα, τὰ ὅποια ὁ Planck ὠνόμασε Quanta.

«Ὅπως ἡ ὕλη θεωρεῖται ἀποτελουμένη ἐξ ἐλαχιστοτάτων τεμαχιδίων, τῶν ἀτόμων, οὕτω καὶ ἡ ἐνέργεια, κατὰ Planck, ἀποτελεῖται ἐκ ξεχωριστῶν ἐλαχιστοτάτων ποσῶν, τῶν Quanta ἐνεργείας».

Ἡ ἐν λόγῳ θεωρία τῶν Κβάντα ἐπέφερεν ἐπανάστασιν ὄχι μόνον ὡς πρὸς τὴν ἐρμηνείαν τῆς μεταδόσεως τοῦ φωτός, ἀλλὰ γενικώτερον εἰς τὴν μελέτην καὶ ἐξήγησιν τῶν φαινομένων τοῦ μικροκόσμου ὑπὸ τῆς συγχρόνου Φυσικῆς.

Ἡ θεωρία αὕτη ἐγινε ἐν συνεχείᾳ πολὺ περισσότερον ἐπαναστατικὴ ἀπὸ ὅ,τι τὴν εἶχε παρουσιάσει ὁ Planck, ἐν συνδυασμῷ δὲ μετὰ τὴν θεωρίαν τῆς Σχετικότητος τοῦ Einstein ἀπέτελεσε τὴν ἀφετηρίαν εἰς τὴν δημιουργίαν, ὡς λέγεται, κρίσεως τῆς κλασσικῆς Φυσικῆς, ἣτις φαίνεται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐνταθεῖσα κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη.

Ἡ δὴθεν πρωτότυπος καί, μόνον φαινομενικῶς, νέα ἰδέα (ἐνῶ στὴν οὐσία πολὺ παλαιά), ποὺ ξεπρόβαλε ὡς τώρα ἀπὸ τῆς θεωρίας τῶν Κβάντα, εἶναι ἡ λεγομένη ἀρχὴ τοῦ Ἀπροσδιορίστου.

Ἡ ἀρχὴ αὕτη εἶναι ἄρνησις τοῦ αὐστηροῦ ντετερμινισμοῦ, ποὺ ἐχρησιμοποιεῖτο μέχρι πρὸ τινος σχεδὸν ὡς κυρίαρχος ἀρχὴ στὴν Ἐπιστήμη.

Ἡ ὑπὸ τοῦ Heisenberg διατυπωθεῖσα ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου (ἢ ἄλλως καὶ ἀρχὴ τῆς ἀβεβαιότητος ἢ τοῦ ἀκαθορίστου) δέον νὰ νοηθῇ ὡς μία ἀρχὴ ἀναιροῦσα τὸν νόμον τῆς αἰτιότητος, ὡς καταρρίπτουσα τὸ κῦρος τῆς ἑτεροαρχίας καὶ τοῦ ντετερμινισμοῦ.

Εἶναι ἀνάγκη ἐδῶ νὰ τονισθῇ καὶ νὰ ὑπογραμμισθῇ ὅτι ἀπροσδιοριστία οὐδόπως σημαίνει ἀδυναμίαν προσδιορισμοῦ τῶν αἰτίων, διότι μία τοιαύτη ἀνθρωπίνη ἀδυναμία ἐνὸς ἐπιζητούμενου εκάστοτε αἰτιώδους προσδιορισμοῦ ἰσχύει διὰ τὴν ὁλότητα σχεδὸν ἢ τὴν πλειονότητα τῶν φυσικῶν φαινομένων.

Κατὰ τὴν μίαν ἀποψιν, ἡ γνῶσις τοῦ παρόντος εἰς ὅλας αὐτοῦ τὰς λεπτομερείας, ὅπου εἶναι ἀνθρωπίνως δυνατὴ, μᾶς ἐπιτρέπει, ἀκολουθοῦντες τὴν ὁδὸν τῆς αἰτιότητος, νὰ προσδιορίζουμε τὸ μέλλον. Μὲ τὴ γνῶσιν τῶν σημερινῶν θέσεων καὶ ταχυτήτων τῶν οὐρανίων σωμάτων προλέγουμε μελλοντικὰς ἐκλείψεις. Κανένας δὲν ἀμφιβάλλει, ὅταν ἔχη τὴ σκέψιν τοῦ μέσα στὸ δρόμο τῆς αἰτιότητος, ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα π.χ. στὸ ρίξιμο τῶν ζαριῶν εἶναι ἐκ τῶν προτέρων προσδιορισμένο μὲ ἀκρίβεια ἀπὸ τὶς ταχύτητες, τὴν ἀντίστασιν κλπ. ἀπὸ τὰ διάφορα αἷτια, ποὺ τὸ καθορίζουν, καὶ ὅτι μία πλήρης γνῶσις ὅλων αὐ-

τῶν τῶν συντελεστῶν θὰ μᾶς καθιστοῦσε ἱκανοὺς νὰ προφητεύσουμε τὸ ἀποτέλεσμα.

Ἄλλ' ἢ ἐπιζητούμενη ἐκάστοτε ἀκριβῆς γνῶσις τῶν αἰτιῶδῶν συμπλεγμάτων σπανίως ἐπιτυγχάνεται καὶ ἐντεῦθεν οὐδεμία ἀκριβῆς πρόγνωσις τοῦ μέλλοντος ἀποβαίνει ἀνθρωπίνως δυνατὴ εἰς τὰς περισσοτέρας περιπτώσεις.

Σ' ἓνα κομμάτι ραδίου δὲν ἠμποροῦμε νὰ μαντέψουμε, ἰσχυρίζονται, γιὰ ἓνα ὁποιοδήποτε ἄτομό του πότε ἀκριβῶς θὰ διασπασθῆ, μέσα σ' ἓνα λεπτὸ ἢ μέσα σὲ χίλια χρόνια. Καὶ ἡ ἀδυναμία μας αὕτη νὰ ὀφείλεται ἄραγε εἰς τὶς ἀνεπαρκεῖς μας γνώσεις γιὰ τὴ σύστασι τοῦ ἀτόμου τοῦ ραδίου ἢ, ἀντιθέτως, εἰς τὸ ὅτι ἡ ἀρχὴ τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ ἀποτελέσματος δὲν ἰσχύει πάντοτε;

Πῶς συμβαίνει, πῶς ἐξηγεῖται νὰ πιστεύουμε ὅτι ὅλα τὰ φυσικὰ φαινόμενα ἠμπορεῖ νὰ ἐξηγηθοῦν μὲ τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτίας καὶ τοῦ ἀποτελέσματος καὶ συγχρόνως νὰ δεχόμεθα ὅτι ἐξαιροῦνται μέχρι ἐνὸς ὁρίου αἱ ἀτομικαὶ μας πράξεις καὶ σκέψεις, ἐκεῖνες ποὺ εἶναι, καθὼς λέγομεν, τὸ ἀποτέλεσμα ἐλευθέρας βουλήσεως; Τί νὰ εἴπωμεν διὰ μίαν τόσο ἀλλοπρόσαλλον νοσητροπία, ποὺ ἀποτελεῖ ὡς τόσο τὸ πλεόν χαρακτηριστικὸν γνώρισμά μας.

Τί εἶδους πράγμα νὰ εἶναι αὕτη ἡ ἐλευθέρου βούλησις; Πῶς ἄλλως ἠμπορεῖ νὰ νοηθῆ, παρὰ ὡς ἄρνησις τῆς ἐννοίας τῆς αἰτιότητος;

Εἶναι πολλοὶ ἐκεῖνοι ποὺ νομίζουν ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτίας καὶ τοῦ ἀποτελέσματος, ποὺ τὴν δεχόμεθα ὑπερισχύουσαν εἰς τὸν ἀντικειμενικὸν κόσμον, ὅτι εἶναι δυνατὸν τελικὰ νὰ ἐπεκταθῆ καὶ εἰς τὶς διανοητικὰς μας λειτουργίας καὶ ὅτι ἡ συναίσθησις, ποὺ ἔχουμε περὶ τῆς ἐλευθέρας μας θελήσεως, εἶναι μία αὐταπάτη. Οὕτω μὲ πολλὴν ἀπλοϊκότητα παρασύρονται οἱ ἀπρόσεκτοι αὐτοὶ ἐρευνηταὶ καὶ πιστεύουν ὅτι ἡ αὐστηρὰ σχέση αἰτίου - ἀποτελέσματος θὰ ἠμποροῦσε νὰ ἰσχύσῃ καθ' ὅλοκληρίαν ἐξ ἴσου καὶ εἰς τὰ φαινόμενα τῆς ἀνθρωπίνης συνειδήσεως καὶ εἰς ὅλας τὰς ψυχο-πνευματικὰς λειτουργίας, καὶ ὅτι ὁ περιώνυμος αὐτὸς νόμος τῆς αἰτιότητος θὰ ἠδύνατο νὰ ἀνακηρυχθῆ ὡς ὑπέροχτος δυνάστης ὅλων ἡμῶν.

Ἄλλὰ ἀκριβῶς αὐτὸ εἶναι ἐκεῖνο, ποὺ πρέπει νὰ κατανοηθῆ, ὅτι ὅλοι αὐτοὶ οἱ θαυμασταὶ τοῦ μεγάλου μας δυνάστου νόμου δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ παραμείνουν πιστοὶ εἰς τὴν μονολιθικὴν ἰδεολογίαν των, καὶ ἀσυναισθήτως μπερδεύονται μετὰ μίαν στιγμὴν μέσα εἰς ποικίλας ἐκδηλώσεις καὶ ἐκφράσεις, ποὺ ἀναιροῦν τὴν πρὸ ὀλίγου φαινομενικὴν ἀδιαλλαξίαν των.

Ἐστω καὶ ἂν ὑποτεθῆ ὡς ἀνθρωπίνως δυνατὴ ἡ ἀποκήρυξις τοῦ ἐνὸς ἀπὸ τὰ δύο σκέλη τῆς Διαρχίας, ἔστω καὶ ἂν ἦτο δυνατὸν νὰ νοηθῆ τὸ καθένα ἀπὸ τὰ δύο ἀνύπαρκτον, ἢ φαν-

τασίωσις αὐτὴ δὲν θὰ ἠμποροῦσε νὰ ἐπιζήση πέραν τῆς μιᾶς στιγμῆς.

Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου ἐβασίσθη στὸ γεγονὸς ὅτι δὲν ἠμποροῦμε νὰ παρατηρήσουμε ὠρισμένα φυσικὰ φαινόμενα τοῦ μικροκόσμου χωρὶς νὰ τὰ διαταράξουμε διὰ τῆς παρατηρήσεώς μας.

Εἰς τὴν σύγχρονον Φυσικὴν, λόγῳ τῆς ἐλαχίστης μάξης καὶ τῆς μεγίστης εὐαισθησίας τῶν ἐσχάτων τεμαχιδίων συστατικῶν τῆς ὕλης, ἀποβαίνει, ὅπως λέγουν, ἀνέφικτος ὁ ἀκριβὴς ἐκάστοτε καθορισμὸς τῶν κινήσεων καὶ μεταβολῶν τοῦ μικροκόσμου.

Πᾶσα ἀπόπειρα πρὸς μέτρησιν τῆς κινήσεως ἢ θέσεως ἐνὸς ἠλεκτρονίου δὲν εἶναι δυνατὴ, χωρὶς αὐτὴ ἢ ἰδίᾳ μέτρησις νὰ ἐπιδράσῃ ὡς διαταρακτικὸν αἷτιον.

Διὰ τὴν παρακολούθησιν τῶν κινήσεων ἐνὸς ἠλεκτρονίου, εἰάν ἦτο ἀνθρωπίνως δυνατὴ, προϋποτίθεται ἀπαραιτήτως ἡ χρησιμοποίησις φωτισμοῦ. Χωρὶς φωτισμὸν, ἀναφέρουν αἱ ἐπὶ τοῦ προκειμένου εἰδικοί, αἱ κινήσεις τοῦ ἠλεκτρονίου θὰ ἦσαν ἀόρατοι, μὴ δυνάμεναι κατ' ἀκολουθίαν νὰ προσδιορισθοῦν.

Ἀλλὰ καὶ ἐξ ἀντιθέτου, διὰ τοῦ φωτισμοῦ (ὅπως πάλιν οἱ ἴδιοι ὑποστηρίζουν), ἐπέρχεται τὸ λεγόμενον ἀποτελεσμα Compton, ὅπερ συνίσταται εἰς τὸ ὅτι ἡ ταχύτης τοῦ ἠλεκτρονίου ἐπηρεάζεται, οὕτως ὥστε ἡ κίνησις καὶ ἡ θέσις αὐτοῦ μεταβάλλονται καὶ αἱ μεταβολαὶ αὗται εἶναι, ἐπὶ τοῦ καρόντος τοῦλάχιστον, ἀνθρωπίνως ἀδύνατον νὰ μετρηθοῦν.

Εἰς τὴν νεωτέραν Φυσικὴν, λοιπόν, ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου βασιίζεται στὸ γεγονὸς ὅτι θεωρεῖται ὡς ἀνθρωπίνως ἀδύνατον νὰ παρατηρήσωμεν τὰς κινήσεις ἐνὸς ἠλεκτρονίου, χωρὶς νὰ ἐπέλθῃ διαταραχὴ τῶν κινήσεων αὐτῶν ἐκ τῆς ἰδίας ἡμῶν παρατηρήσεως.

Οἰαδήποτε παρατήρησις προϋποθέτει φωτισμὸν καὶ ὁ φωτισμὸς, ὡς λέγεται, διαταράσσει ἀνυπολογίστως τὴν κίνησιν καὶ τὴν θέσιν τοῦ ἠλεκτρονίου. Τὸ ὅτι ὅμως ἡ θέσις καὶ ἡ κίνησις ἐνὸς ἠλεκτρονίου εἶναι ἀνθρωπίνως ἀδύνατον νὰ καθορισθοῦν ἢ προκαθορισθοῦν, λόγῳ τῆς ἐκάστοτε παρεμβολῆς τοῦ ὑποκειμενικοῦ παράγοντος, τὸ ὅτι οἱ νόμοι τῆς κινήσεως τῶν ἠλεκτρονίων λογίζονται «στατιστικῆς φύσεως», ὅλα αὐτὰ οὐδ' ἐπ' ἐλάχιστον εἶναι ἱκανὰ νὰ ἀναιρέσουν τὸ ἐνδεχόμενον ἀκατάλυτον κῦρος τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος.

Ἡ διαταραχὴ θέσεως καὶ κινήσεως, τὴν ὁποίαν ὑφίσταται τὸ ἠλεκτρόνιον εἰς πᾶσαν ἀπόπειραν παρατηρήσεώς του, ἢ διαταραχὴ αὕτη, ἢ ὀφειλομένη εἰς τὴν ἐπέμβασιν τοῦ παρατηρητοῦ, δύναται ὁμοίως νὰ ληφθῇ ὡς αἰτιώδης διαταραχὴ, ἀδιαφόρως ἂν εἶναι ἢ δὲν εἶναι ἀνθρωπίνως δυνατὸν νὰ μετρηθῇ ἢ διαταραχὴ αὕτη.

Τὸ ὅτι θὰ διαταράξουμε τὸ ἠλεκτρόνιο χρησιμοποιοῦντες

φῶς γιὰ τὴ παρατήρησι, αὐτὸ δὲν δύναται νὰ καταρρίψη τὸν ντετερμινισμό· αὐτὴ ἢ διαταραχὴ δὲν θὰ ἤμποροῦσε ὁμοίως νὰ ληφθῆ ὡς αἰτιώδης διαταραχὴ;

Ἡ ἀπροσδιοριστία, νομίζομεν, εἶναι κάτι ἄλλο—εἶναι ἢ ἔννοια τῆς ἐλευθέρως βουλήσεως—τοῦ αὐτεξουσίου—ἢ ἔννοια τῆς ἀπουσίας αἰτίων.

Ἀπροσδιοριστία ὅπωςδήποτε δὲν θὰ πῆ ἀδυναμία προσδιορισμοῦ τῶν ὑπαρχόντων αἰτίων. Ἡ ἔννοια τῆς ἀπροσδιοριστίας εἶναι τὸ ἀντίθετο τῆς ὑπαιτιότητος, εἶναι ἢ ἄρνησις αὐτῆς τῆς ἔννοιᾶς τῆς ἀναγκαιότητος καὶ δὲν σημαίνει ὅπωςδήποτε τὴν ἀνθρώπινη ἀδυναμία εἰς τὸ νὰ γνωρίσωμεν καὶ ὑποτάξωμεν τὰ ὑπάρχοντα μὲν, ἀλλ' ἀσύλληπτα αἴτια, ὅπως π.χ. εἰς τὸ ριζισμό τῶν ζυριῶν ἢ ἀκόμη τὴν ἀνθρώπινη π.χ. ἀδυναμία εἰς τὸ νὰ προσδιορίσωμεν ἐκ τῶν προτέρων καὶ ἐπακριβῶς τὰ διάφορα πολύμορφα σχήματα τῶν τεμαχίων ἐνὸς ριπτομένου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ ὕψους ἐκείνου ὑαλίνου σκαύους.

Ἐὰν εὕρισκόμεθα εἰς ἐντελῆ ἀδυναμίαν νὰ προκαθορίσωμεν ἓνα παρόμοιον ἀποτέλεσμα, μὴ δυνάμενοι νὰ συγκεντρώσωμεν ἅλα τὰ συμπτώματα ἀπειροπληθῆ αἰτιώδη συμπλέγματα, αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι ἐδῶ ἰσχύει ἢ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου.

Ἐνα πολὺ διδακτικὸν πείραμα γίνεται πολὺ εὐκόλα ἀπὸ ὄλους μας. Ὄταν εἰς ἓνα ἡμισκοτεινὸν δωμάτιον ἀφίσωμεν μίαν δέσιμην ἡλιακοῦ φωτὸς νὰ εἰσέλθῃ, προβάλλει μπροστὰ μας ἢ μεγαλοπρεπῆς εἰκὼν ἐνὸς αἰωρουμένου ἀπείρου πλήθους μορίων κονιορτοῦ. Τὰ ἀπειροπληθῆ αὐτὰ μόρια τοῦ κονιορτοῦ ἄγονται καὶ φέρονται τῆδε κακεῖσε, χωρὶς νὰ εἶναι ποτὲ ἀνθρώπινως δυνατὸν νὰ προσδιορισθῆ καὶ προκαθορισθῆ ἢ μέλλουσα ἀμοιβαία θέσις αὐτῶν.

Ἄλλ' ἔὰν ἐδῶ ὑφίσταται ἀνθρώπινη ἀδυναμία διὰ νὰ προκαθορίσωμεν τὴν θέσιν τῶν διαφόρων μορίων τοῦ κονιορτοῦ, δὲν σημαίνει ὅτι ἐδῶ ἰσχύει ἢ ἔννοια τῆς ἀπροσδιοριστίας καὶ ὅτι ὀφείλομεν νὰ δεχθῶμεν ὅτι τὰ μόρια αὐτὰ εἶναι προικισμένα μὲ ἀυτονομίαν καὶ ὅτι κινουῦνται δι' ἐλευθέρως θελήσεως.

Ἐὰν εὕρισκόμεθα εἰς ἐντελῆ ἀδυναμίαν νὰ προσδιορίσουμε τὴν μελλοντικὴ συμπεριφορὰ ἐνὸς ἠλεκτρονίου, αὐτὸ οὐδόλως σημαίνει ὅτι ἰσχύει ἢ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου. Ἄρκεῖ μόνον νὰ ἀκολουθήσωμεν τὴν μίαν ἀπὸ τὰς δύο ἀντιφατικὰς ὁδοὺς, τὰς ὁποίας ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν του τὸ γνωστικόν μας ὄργανον εἰς πᾶσαν ἀπόπειραν διὰ νὰ γνωρίσῃ τὸν κόσμον, ἄρκεῖ αὐτό, διὰ νὰ ἐννοήσουμε ὅτι κατὰ τὴν μίαν ἄποψιν, τὴν αἰτιοκρατικὴν, εἴμεθα ὑποχρεωμένοι κατ' ἀνάγκην νὰ δεχθῶμεν ὅτι ἢ μελλοντικὴ συμπεριφορὰ τοῦ ἠλεκτρονίου, ὅπως ἀκριβῶς καὶ τῶν μορίων τοῦ κονιορτοῦ, θὰ ἠδύνατο μὲ ἀκρίβεια νὰ προσδιορισθῆ, ἔὰν εἴχομεν εἰς τὴν διάθεσίν μας ὄλους τοὺς ἀσύλληπτους αἰτιώδεις συνδυασμούς, ἀδιαφόρως ἔὰν ὁ ἐπιζητούμενος προκα-

θορισμός είναι ανέφικτος λόγω τῆς διαταραχῆς, ἣτις ἐπακολουθεῖ τὴν ἐπέμβασιν τοῦ παρατηρητοῦ καὶ τῆς ἐντελοῦς ἀδυναμίας μας νὰ σταθμίσωμεν μὲ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰτιότητος τὰς ἀμοιβαίας σχέσεις παρατηρητοῦ καὶ μικροκόσμου.

Δὲν νομίζομεν, λοιπόν, ὅτι εἶναι ὑποχρεωτικὸν νὰ ἀποδεχθῶμεν μετὰ τοῦ Heisenberg τὸ συμπέρασμα, ὅτι «τὸ αἷτιον τοῦ ἀπροσδιορίστου (ἐὰν καὶ ἐφ' ὅσον ἡ διατύπωσις αὐτῆ δὲν ἀποτελεῖ παρερμηνείαν τῶν ἀπόψεων τοῦ διαστήμου αὐτοῦ ἐπιστήμονος τοῦ αἰῶνος μας) δέον νὰ ἀναζητηθῆ εἰς τὴν ἀναπόδραστον ἐπίδρασιν τοῦ παρατηρητοῦ ἐπὶ τοῦ παρατηρουμένου ἀντικειμένου καὶ τὴν τροποποίησιν, τὴν ὁποίαν ἐξ αὐτοῦ τοῦτο ὑφίσταται».¹

Ἄλλ' ἀπροσδιοριστία καὶ ἀρχὴ τοῦ Ἀπροσδιορίστου, ἐπαναλαμβάνομεν, οὐδόλως σημαίνει τὴν ἀνθρώπινη ἀδυναμία προσδιορισμοῦ καὶ καθυποταγῆς τῶν «ὑπαρχόντων αἰτίων», ἀλλὰ σημαίνει, ἀντιθέτως, τὴν ἀρνήσιν τῆς αἰτιότητος—τὴν ἀπουσίαν, τὴν ἀνυπαρξίαν αἰτίων—τὴν μὴ αἰτιότητα, καὶ καταντᾷ νὰ ἀποτελῆ κωμωδίαν, ὅταν ἀναζητοῦμεν τὰ αἷτια τῆς μὴ αἰτιότητος, προὑποθέτοντες ἀσυναισθήτως ἐκεῖνο ἀκριβῶς τὸ ὁποῖον προτιθέμεθα νὰ ἀρνηθῶμεν, ἐκεῖνο ὅπερ προτιθέμεθα νὰ ἀποδείξωμεν ὡς μὴ ὑπάρχον.

Πόσον ἀνεδαφικὴ εἶναι ἐξ ἄλλου καὶ ἡ γνώμη, ἡ ὑποστηριζομένη ὑπὸ πολλῶν ὁπαδῶν τοῦ ντετερμινισμοῦ, ὅτι ἡ ἔννοια τῆς ἀπροσδιοριστίας δὲν χωράει μέσα στὴ σκέψι. Γιὰ νὰ καταλάβετε πόση ἀφέλεια κρύπτεται ἐδῶ, ἀρκεῖ νὰ σκεφθῆτε ὅτι τὸ ἴδιο πράγμα θὰ ἤμποροῦσε νὰ διατυπωθῆ ἐπεξηγηματικῶς καὶ ὡς ἐξῆς : Μέσα στὴ σκέψι μας δὲν χωράει παρὰ μόνο τὸ ἓνα ἀπὸ τὰ δύο ἡμίση τοῦ ἀντιφατικοῦ γνωσιολογικοῦ πυρήνος π.χ. μόνο ἡ ἔννοια τοῦ θετικοῦ χωρὶς τὴν ἔννοιαν τοῦ ἀρνητικοῦ ἢ ἀντιστρόφως. ἐνῶ εἶναι ὀλοφάνερο πῶς τὸ καθένα ἀπ' αὐτὰ τὰ δύο εἶναι συνεξάρτημα τοῦ ἄλλου.

Καὶ ἡ ἔννοια, λοιπόν, τῆς ἀπροσδιοριστίας, αὐτὴ ἡ ἴδια ἔννοια τῆς ἐλευθέρως βουλήσεως χωράει καὶ παραχωράει μέσα στὴ σκέψι μας στὴν ἀνθρώπινη φύσιν, καὶ ἀποτελεῖ εἰρωνεῖαν διὰ τοὺς φερομένους ὡς ὁπαδοὺς τοῦ ντετερμινισμοῦ (μεταξὺ τῶν ὁποίων θὰ ἐπεθυμούσαμεν νὰ εἴμεθα καὶ ἡμεῖς).

Χωράει λοιπόν καὶ παραχωράει στὴ σκέψι μας, μέσα στὴν ἀνθρώπινη φύσιν, σὰν αὐτονόητος καὶ αὐταπόδεικτος ἐκ τῶν προτέρων εἰς τὸν νοῦν μας ἡ ἔννοια τῆς ἀπροσδιοριστίας, τῆς μὴ αἰτιότητος, αὐτὴ ἡ ἴδια ἔννοια τῆς ἐλευθέρως βουλήσεως.

1. Γ. Ν. Παλαιολόγου : «Ἡ ἀντίθεσις ἐν τῇ ψυχολογικῇ ἐρβίνῃ» σελ. 70, ἀπόσπασμα ἀπὸ τὴν ἐπίτομον Φυσικὴν Γ. Ἀθανασιάδου ἐνθ. ἀν. σελ. 1017-1018.

Νὰ εἶναι ἴσως μὰ πανανθρώπινη αὐταπάτη δὲν ἀποκλείεται, ἀλλὰ τὸ ἴδιο αὐταπάτη θὰ πρέπει νὰ εἶναι τότε καὶ τὸ ἄλλο ἀντιφατικὸν ἡμῖς.

Μέσα στὴ σκέψι μας, λοιπόν, χωρᾶνε παραδόξως καὶ αἱ δύο ἔννοιαι μαζί, παρ' ὅλο πού ἡ κάθε μία δὲν ἔμπορεῖ νὰ νοηθῇ παρὰ ὡς ἄρνησις τῆς ἄλλης.

Ποία ὅμως εἶναι αὕτη ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου; "Ἄς μᾶς ἐπιτραπῇ καὶ πάλιν ἐδῶ τὸ ἴδιο ἐρώτημα.

Ἐπαναλαμβάνομεν ὅτι Ἀπροσδιοριστία οὐδόλως σημαίνει ἀδυναμία προσδιορισμοῦ τῶν αἰτίων.

Ἡ αἰτιότης, ἡ ἔννοια τῆς αὐστηροῦς σχέσεως αἰτίου πρὸς ἀποτέλεσμα, εἶναι ἀνάγκη καὶ ἀπαίτησι τῆς σκέψεως — τοῦ νοῦ μας, ἀλλὰ παραδόξως ἀνάγκη καὶ ἀπαίτησι τοῦ νοῦ μας εἶναι ὁμοίως καὶ τὸ ἀντίθετο δηλ. ἡ ἔννοια τῆς μὴ αἰτιότητος.

Βρισκόμαστε, ὅπως πάντοτε, μπροστὰ στὸ ἴδιο προαιώνιο πρόβλημα — στὸ πρόβλημα τῶν προβλημάτων, ἐλευθέρας βουλήσεως — ντετερμινισμοῦ.

Πῶς ἐξηγεῖται αὕτη ἡ βαθεῖα καὶ ἀκλόνητος πεποίθησις πού ἔχουμε γιὰ τὴν δημιουργικὴ μας ἰκανότητα; Πῶς ἐξηγεῖται νὰ ὁμιλῶμεν περὶ σχεδίων καὶ ἀποφάσεων, ἀφοῦ δεχόμεθα παντοῦ καὶ πάντοτε προϋπάρχοντα αἷτια; Ἐὰν αὕτη ἡ μεγάλη ἰδέα πού ἔχουμε γιὰ τὸν ἑαυτό μας, γιὰ τὸ ἐγώ μας, δὲν εἶναι εἰρωνεῖα, πέφτει ἀμέσως ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος, κρημνίζεται ὁ νόμος τῆς ἀνάγκης, δὲν ἰσχύει ἡ ἀναπόδραστος ἀναγκαιότης τῶν ἀριθμῶν καὶ τῶν αἰτίων.

Ὅταν δεχόμεθα τὸ ἀπροσδιόριστο στὴ Φυσικὴ ὡς βασικὴ ἀρχή, ἀλλάζουμε ἀπλῶς τὴν μὴ λέξι μὲ τὴν ἄλλη. Ὅμιλοῦμεν περὶ ἀπροσδιοριστίας ἀντὶ νὰ ὁμιλήσωμεν περὶ αὐτεξουσίου ἢ ἐλευθέρας βουλήσεως.

Ὅλοι αὐτοὶ οἱ ὅροι ὑποδηλοῦν τὸ ἴδιο πράγμα. Εἶναι ἀρνητικοὶ τῆς ἐννοίας τοῦ ντετερμινισμοῦ — τῆς ἐννοίας περὶ ἐτεροαρχίας ἢ αἰτιοκρατίας: "Ὅ,τι καὶ νὰ κάμουμε, ὅπως καὶ νὰ τὸ φέρουμε, μᾶς εἶναι ἀδύνατον νὰ πετάξουμε τὸ ἓνα μόνον ἀπὸ τὰ δύο αὐτά, διὰ νὰ κρατήσουμε τὸ ἄλλο. Δεχόμεθα δηλ. τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος καὶ συγχρόνως διὰ τῆς ἐννοίας περὶ αὐτεξουσίου ἢ ἀπροσδιοριστίας τὴν ἀρνούμεθα.

Ἴδου ἡ βιολογικὴ ἀντίφασις, πρὸ τῆς ὁποίας παριστάμεθα τελείως ἀνίσχυροι καὶ πού ἀποτελεῖ κατ' ἀνάγκην τὴν οὐσίαν τῆς ὑπάρξεώς μας.

Ὁ Sullivan ἀναφέρει ὅτι καὶ τὰ δύο ἐνδεχόμενα, ἡ αἰτιότης καὶ ἡ ἀπροσδιοριστία, εἶναι ἐξ ἴσου πιθανά. Εἶναι δηλ. μὲ ἄλλας λέξεις ἐξ ἴσου πιθανὸν τὸ 2 νὰ εἶναι καὶ νὰ μὴν εἶναι συγχρόνως 2. Τὸ $2+2=4$ νὰ εἶναι 4 καὶ συγχρόνως νὰ μὴν εἶναι 4. Ἐκεῖ φθάνουμε, ὅταν δεχθοῦμε καὶ τὰ δύο ὡς ἐξ ἴσου πιθανά.

Τὸ ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ προβλέψωμεν τὸ ἀποτέλεσμα εἰς τὸ ρίξιμο τῶν ζαριῶν δὲν ἤμπορεῖ νὰ ἔχη καμμιά σχέσι με τὴν ἔννοια τῆς ἀπροσδιοριστίας. Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου δὲν νοεῖται ὡς ἀδυναμία προσδιορισμοῦ τῶν ὑπαρχόντων αἰτίων, ἀλλ' ὡς ἄρνησις τῆς ἔννοιᾶς τῆς αἰτιότητος.

Αὐτεξούσιον ἢ ἐλευθέρα βούλησις ἢ ἀπροσδιοριστία εἶναι τὸ ἴδιο πρᾶγμα, εἶναι ἢ ἄρνησις τῆς ἔννοιᾶς τῆς ἀναγκαιότητος, ἢ ἄρνησις τοῦ νόμου τῆς αἰτιότητος.

Τὸ ἀποτέλεσμα εἰς τὸ ρίξιμο τῶν ζαριῶν ὀφείλει νὰ εἶναι προκαθορισμένον συμφώνως πρὸς τὴν αἰτιοκρατικὴν ἀπόψιν. Ἡ διάκρισις δὲ καὶ ἡ βαθεῖα συνειδητῆ κατανόησις τῆς διαφορᾶς μεταξὺ ντετερμινισμοῦ καὶ ἀπροσδιοριστίας ἢ ὅπερ τὸ αὐτὸ μεταξὺ αἰτιοκρατίας καὶ αὐτεξουσίου, ἂν καὶ φαίνεται ἐκ πρώτης ὄψεως ἀπλῆ, δύναται ἐν τούτοις νὰ δώσῃ ἀφορμὴν εἰς ἀτέρμονας συζητήσεις.

Ἐπαναλαμβάνομεν ὅτι ἀπροσδιοριστία οὐδόλως σημαίνει τὴν ἀνθρωπίνην ἀδυναμία εἰς τὸ νὰ συλλάβωμεν τὰ ὑπάρχοντα αἴτια — τὴν ἀδυναμία μας εἰς τὸ νὰ γνωρίσωμεν τὰς ὑπαρχούσας αἰτιώδεις σχέσεις, ἀλλ' ἀντιθέτως σημαίνει τὴν ἀνυπαρξία αἰτιωδῶν σχέσεων.

Ἡ παραδοχὴ δὲ τῆς μεταξὺ τῶν δύο αὐτῶν ἔννοιῶν ὑπαρχούσης ἀντιφάσεως ἀποτελεῖ τὴν ἀφετηρίαν εἰς τὴν κατανόησιν οἰουδήποτε φιλοσοφικοῦ συστήματος. Ἡ ἀντίφασις αὕτη καὶ μόνη ἀποτελεῖ τὴν μοναδικὴν πηγὴν εἰς ὅλας τὰς μέχρι σήμερον φιλοσοφικὰς ἔριδας, καὶ τὴν μοναδικὴν ἐπίσης ἀφετηρίαν εἰς τὴν ὑπάρχουσαν διένεξιν μεταξὺ τῶν Φυσικῶν ὡς πρὸς τὸ πρόβλημα τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου, ὅπερ παρὰ τὴν συνάρτησίν του μετὰ τὴν θεωρίαν τῶν Κβάντα, φαίνεται ὡς τόσον νὰ εἶναι μᾶλλον τῆς ἀρμοδιότητος τῶν Φιλοσόφων παρὰ τῶν Φυσικῶν.

Φαίνεται πῶς ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου ἐκ μέρους τῶν Φυσικῶν ἐβασίσθη στὸ γεγονός ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ παρατηρήσωμεν τὰς κινήσεις ἐνὸς ἠλεκτρονίου, χωρὶς νὰ ἐπέλθῃ διαταραχὴ τῶν κινήσεών του ἐκ τῆς ἰδίας ἡμῶν παρατηρήσεως. Ἀλλὰ ποῖος δύναται νὰ ἀποκλείσῃ ὅτι καὶ ἡ διαταραχὴ αὕτη ὀφείλεται ὁμοίως εἰς αἴτια (;) καὶ ὅτι ἐπομένως ἰσχύει καὶ ἐδῶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος.

Κατόπιν τῶν ὡς ἄνω ἀπόψεων ἐκφράζομεν τὴν ὑπόνοιαν ὅτι πολλοὶ ἐκ τῶν ἀσχολουμένων μετὰ τὸ ἐν λόγῳ ζήτημα χρησιμοποιοῦν τὸν ὄρον «ἀπροσδιοριστία» μετὰ τὴν ἔννοιαν μιᾶς ἀνθρωπίνης ἀδυναμίας προσδιορισμοῦ τῶν αἰτίων, προϋποθέτοντες οὕτω τὴν ὑπαρξίν αὐτῶν, προϋποθέτοντες ὡς ἰσχύοντα τὸν νόμον τῆς αἰτιότητος, εἰς τὴν ἄρνησιν τοῦ ὁποίου ὡς τόσον ὀδηγοῦνται καὶ ἀποβλέπουν μετὰ τὴν ὡς ἄνω ἀρχὴν τοῦ ἀπροσδιορίστου.

Ἐπειδὴ ὁ ὅρος «ἀπροσδιοριστία» ἐπιστρατεύεται διὰ νὰ ση-
μάνῃ ὅπωςδήποτε κάτι ἄλλο, διαφορετικὸ ἀπὸ τὴν ἀνθρωπίνην
ἀδυναμία προσδιορισμοῦ τῶν ὑπαρχόντων αἰτίων. Ἡ ἀναγνώ-
ρισις τῆς ἀδυναμίας μας πρὸς ἀνεύρεσιν τῶν αἰτίων προϋποθέ-
τει ἤδη τὴν ὑπαρξίν αὐτῶν καὶ εἶναι ὁδὸς αἰτιότητος, ἐνῶ ἡ
ὁδὸς τῆς ἀπροσδιοριστίας ἢ τῆς ἀβεβαιότητος εἶναι τὸ ἀντίθε-
τον, ἔλλειψις ὑπαιτιότητος — ἀπουσία αἰτίων — ἄρνησις τῆς
αἰτιότητος, εἶναι μὴ αἰτιότης, μὴ ἀναγκαιότης, εἶναι τὸ ἕτερον
ἀντιφατικὸν ἡμισυ τοῦ γνωσιολογικοῦ πυρῆνος : ἡ ἄρνησις τῆς
θέσεως.

Κατόπιν, λοιπὸν, τῶν ὡς ἄνω ἀπόψεων ἐκφράζομεν τὴν ὑπό-
νοιαν καὶ εἰδοποιοῦμεν τοὺς ἐνδιαφερομένους διὰ τὸ μέγιστον
αὐτὸ πρόβλημα φιλοσόφους ἢ φυσικοὺς ἢ φιλεπιστήμονας, περὶ
τῆς μεγάλης αὐτῆς ἀναταραχῆς τῶν ἰδεῶν καὶ τῆς τυχόν ὑπαρ-
χούσης ἀσυνεννοησίας ὡς πρὸς τὴν ἀκριβῆ σημασίαν τοῦ ὅρου
Ἐπροσδιοριστία (indeterminisme) ¹.

Ἀὐταρχία λοιπὸν ἢ Ἐτεραρχία ἢ καὶ τὰ δύο μαζί ;

Ἐάν καὶ ἀντιφατικαὶ καὶ ἀσυμβίβαστοι αἱ δύο ἐννοιαί, ἀφοῦ
ἢ καὶ ἑκάστη μίᾳ δὲν νοεῖται παρὰ ὡς ἄρνησις τῆς ἄλλης, παρὰ ταῦτα
γίνονται ὑφ' ὅλων ἡμῶν ἀπὸ κοινοῦ ἀποδεκταί.

Ἐὐλοὶ ἀνεξαιρέτως οἱ ἄνθρωποι, ἐκόντες ἄκοντες, δεχόμεθα
καὶ τὰ δύο, ἢ φανταστικῆ δὲ ὁροθετικῆ γραμμῆ μετακινεῖται
ὑπὸ τῶν μὲν πρὸς τὰ ἐδῶ, ὑπὸ τῶν δὲ πρὸς τὰ ἐκεῖ ἐντελῶς
αὐθαίρετως, ἀφοῦ δὲν ὑπάρχουν φυσικὰ ὁρῶσημα. Τοιοῦτοτρό-
πως θὰ ἠδύναντο νὰ ἐξηγηθοῦν καὶ ὅλαι αἱ μεταξὺ τῶν ἀν-
θρώπων ὑπάρχουσαι διαφωναί ἐπὶ ὅλων τῶν ζητημάτων, αἴτι-
νες πολλάκις δὲν εἶναι παρὰ αὐθαίρετοι μεταθέσεις τῆς ὁροθε-
τικῆς γραμμῆς πρὸς τὸ ἓνα ἄκρον ἢ πρὸς τὸ ἄλλο.

Εἶναι ἐκτὸς πάσης συζητήσεως ὅτι ἡ περιώνυμος αὐτῆ
«Ἐρχὴ τοῦ Ἐπροσδιορίστου ἢ τῆς Ἐβεβαιότητος ἢ τοῦ Ἐκα-
θορίστου», ἢ τόσον σάλον προκαλοῦσα τὴν σήμερον εἰς τοὺς
ἐπιστημονικοὺς κύκλους, ἰδιαιτέρως τῶν Φυσικῶν, καὶ ἀποτε-
λέσασα ἐπίσης τὴν ἀπαρχὴν εἰς τὴν ἀντιυλιστικὴν κίνησιν
τῶν τελευταίων ἐτῶν, δὲν ἢμπορεῖ νὰ ἔχη σχέσιν μὲ τὴν ἀνθρω-
πίνην ἀδυναμίαν διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν ὑπαρχόντων αἰ-
τίων, ἀλλ' ἀντιθέτως ἰσοῦται μὲ τὴν ἄρνησιν αὐτῶν, μὲ τὴν ἐν-
νοιαν τῆς ἀπουσίας αἰτίων, μὲ τὴν ἀναίρεσιν τῆς αἰτιοκρατικῆς
ἀρχῆς.

1. Τὰς ἐπὶ τοῦ προβλήματος τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου ἀπό-
ψεις τῶν διασημοτέρων φυσικῶν τῆς ἐποχῆς μας ἰδικῶν μας καὶ ξένων,
δύναται τις νὰ ἀνεύρῃ ἐκτενῶς εἰς τὴν περισπούδαστον μελέτην τοῦ
Φυσικομαθηματικοῦ Δ. Δ. Κωτσάκη: «Ἐρχὴ τῆς αἰτιότητος καὶ ἡ
Ἐλευθερία τῆς Βουλῆσεως».

Ἐκ τοῦ ὅτι ὑπάρχουν εἰς τὴν ἰατρικὴν νοσήματα ἀγνώστου αἰτιολογίας, νοσήματα, τῶν ὁποίων οὐδέποτε θὰ δυνηθῶμεν ἴσως ν' ἀνακαλύψωμεν τὴν αἰτίαν, οὐδόλως σημαίνει ὅτι ὀφείλομεν νὰ δεχθῶμεν αὐταρχίαν, κάτι ἀνάλογον μὲ τὴν ἐλευθέραν βούλησιν ἰσχύουσαν εἰς τὰ ἐν λόγῳ νοσήματα, καὶ νὰ ἐπανέλθωμεν εἰς τὴν πρὸ πολλοῦ καταλυθεῖσαν πρωτόγονον ἀντίληψιν τῶν μὲ ἐλευθέραν βούλησιν ἐπεμβαινουσῶν δευτερευουσῶν ὑποστάσεων (θεοὶ - δαίμονες καὶ δαιμονιζόμενοι).

Τὸ ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ προφητεύσωμεν τὸ μέλλον ἐνὸς ἀνθρώπου, οὐδόλως σημαίνει ὅτι ἰσχύει ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου.

Ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου, ἐπαναλαμβάνομεν καὶ πάλιν, δὲν εἶναι ἡ ἀδυναμία προσδιορισμοῦ τοῦ μέλλοντος, ἀλλὰ ἡ ἀρνησις τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος, ἡ ἀνυπαρξία τῆς ἀρχῆς αὐτῆς, ἡ ἀνυπαρξία αἰτίων. Διότι αὐτὰ τὰ αἷτια, ἐφ' ὅσον ὑπάρχουν καὶ ἐφ' ὅσον θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ὑποταχθοῦν καὶ νὰ γίνουν γνωστά, θὰ μᾶς ἔδιδον εἰς τὸ παρὸν οἷονδήποτε μέλλον ὅσονδήποτε μακρινόν.

Τὴν ὑποψίαν ὅτι πολλοί, (ἀπὸ τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὸ ἐν λόγῳ ζήτημα), συγχέουν τὴν ἔννοιαν τῆς ἀπροσδιοριστίας μὲ τὴν ἀνθρώπινην ἀδυναμίαν προσδιορισμοῦ τῶν ὑπαρχόντων αἰτίων, προὔποθέτοντες οὕτω τὴν αἰτιότητα, τὴν ὁποίαν ἀντιθέτως ὑποτίθεται ὅτι ἀρνούμεθα διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου, τὴν ὑποψίαν αὐτὴν ἐνισχύει ἀρκούντως καὶ τὸ παράδειγμα τοῦ Planck τῆς διὰ τινος κρυστάλλου διερχομένης δέσμης ἠλεκτρονίων, ὅπερ ἔχει ὡς ἀκολουθῶς¹.

«Ἐάν μίαν δέσμη ἠλεκτρονίων προσπέσῃ μὲ ὠρισμένην ταχύτητα ἐπὶ τινος λεπτοῦ φύλλου ἐκ κρυστάλλου, ἕνας δεδομένος ἀριθμὸς ἐκ τοῦ σμήνους τῶν ἠλεκτρονίων θὰ ἀνακλασθῇ ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου, ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπον θὰ διέλθῃ δι' αὐτοῦ. Ἐάν ὑποθέσωμεν ἤδη ὅτι τὴν ἰδίαν τροχίαν ἀκολουθεῖ ἐν καὶ μόνον ἠλεκτρόνιον κινούμενον μετὰ τῆς ἰδίας ταχύτητος, δύναται τοῦτο ἢ νὰ ἀνακλασθῇ ἢ νὰ διέλθῃ διὰ τοῦ κρυσταλλικοῦ λεπτοῦ φύλλου.

Εἶναι ζήτημα πιθανότητος, ἐάν θὰ ἀκολουθήσῃ τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην ὁδόν».

Τὸ παράδειγμα τοῦτο, τὸ ὁποῖον ὡς λέγει καὶ ὁ Planck κακῶς πολλοὶ ἐπικαλοῦνται ὡς δυνάμενον νὰ ἐπικυρώσῃ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἀπροσδιορίστου, τὸ παράδειγμα τοῦτο δύναται τόσον ὀλίγον νὰ χρησιμεύσῃ ὑπὲρ τῆς ἀρχῆς αὐτῆς, ὅσον καὶ ἐναντίον αὐτῆς, δηλονότι ὅσον ἀκριβῶς καὶ ὑπὲρ τοῦ νόμου τῆς αἰτιότητος. Τὸ παράδειγμα δὲ αὐτὸ μᾶς ἐνισχύει ἐπὶ μᾶλλον τὴν ὑπό-

1. Δ η μ. Κ ω τ σ ά κ η: «Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος καὶ ἡ Ἐλευθερία τῆς Βουλῆσεως», σελὶς 68.

νοιαν περὶ μιᾶς ἐνδεχομένης παρεξηγήσεως ἐκ μέρους πολλῶν Φυσικῶν τῆς ἰδιαιτέρας διὰ τὸ πρόβλημα αὐτὸ σημασίας τοῦ ὄρου «Ἀπροσδιοριστία».

Ἐὰν π.χ. εἰς τὸ παιγνίδι «κορώννα-γράμματα» μὲ τὸ ρίξιμο τοῦ νομίσματος εἶναι τὸ ἴδιο πιθανὸν νὰ πέσῃ τὸ νόμισμα κάτω ἢ μὲ τὴν μιὰ πλευρὰ ἢ μὲ τὴν ἄλλη, οὐδόλως σημαίνει, (ὅπως ἀκριβῶς καὶ ὅταν τὸ ἠλεκτρονιο προσπίπτῃ ἐπὶ τοῦ κρυσταλλικοῦ φύλλου), οὐδόλως σημαίνει ἐκ τῆς ὑπάρξεως τοῦ διττοῦ αὐτοῦ ἐνδεχομένου, ἐκ τῆς ὑπαρχούσης πιθανότητος νὰ διέλθῃ ἢ ὄχι διὰ τοῦ κρυσταλλικοῦ φύλλου, οὐδόλως σημαίνει ὅτι ἐδῶ ἰσχύει ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου καὶ ὅτι ἡ διέλευσις ἢ ἀντιθέτως ἡ ἀνάκλασις τοῦ ἠλεκτρονίου δὲν ἐπιτελοῦνται κατὰ λόγον αἰτίου—ἀποτελέσματος. Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου, αὕτη ἡ ἴδια ἔννοια τῆς αὐταρχίας, μᾶλλον δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ ἐπιτρέπη πιθανοὺς ἢ κατὰ προσέγγισιν ὑπολογισμούς. Οἱ λεγόμενοι πιθανοὶ ἢ κατὰ προσέγγισιν ὑπολογισμοί, οἱ λεγόμενοι στατιστικοὶ ὑπολογισμοί, προὑποθέτουν περισσότερον τὴν ἔννοιαν τῆς αἰτιότητος.

Τὸ ὅτι οἱ λεγόμενοι φυσικοὶ νόμοι λογίζονται ὡς μὴ ἔχοντες πάντοτε ἀπόλυτον κῦρος δὲν δύναται νὰ καταρρίψῃ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰτιότητος.

Ἡ ἀστιάθεια ἐνίων φυσικῶν νόμων—αἱ δυναταὶ ἐξαιρέσεις τῶν ἐμπειρικῶν νόμων, εἶναι δυνατὸν νὰ προέρχονται ἀπὸ τὴν λαθραίαν προσθήκην ἄλλων δευτερευόντων αἰτίων, καὶ οὐδόλως εἶναι ἱκαναὶ αἱ ἐξαιρέσεις αὗται νὰ ἀναιρέσουν τὴν ἀρχὴν τῆς αἰτιότητος.

Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος ἀναιρεῖται ἀπ' αὐτὴν τὴν φύσιν τοῦ ὄργανου τῆς γνώσεως, ὅπερ ἀδυνατεῖ νὰ συλλάβῃ κάτι χωρὶς τὴν ἀρνητικὴν του ὄψιν.

Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος ὄχι μόνον σήμερον εἰς τὸν αἰῶνα τῆς ἀτομικῆς Φυσικῆς, ἀλλὰ ἀείποτε καὶ κατὰ τὴν πρωτόγονον ἐποχὴν καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα καὶ τὸν μεσαίωνα καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων εὗρισκετο καὶ θὰ εὗρισκεται πάντοτε ὑπὸ ἀμφισβήτησιν.

Οἱ λεγόμενοι φυσικοὶ ἐμπειρικοὶ νόμοι οὐδέποτε εἶχον ἀπόλυτον κῦρος, ἀλλὰ πάντοτε χαρακτηῖρα πιθανότητος—οὕτως εἰπεῖν στατιστικόν.

Ἀπόλυτον κῦρος ὑπελήφθησαν ὡς ἔχουσαι κατὰ διαφόρους ἐποχὰς καὶ ὑπὸ ἐνίων ἐρευνητῶν, ἐπιπολαίως ἐρευνώντων τὸ ἀνθρώπινον γνωστικὸν ὄργανον αἱ λεγόμεναι θετικαὶ ὀρθολογιστικαὶ κρίσεις, αἱ ἀπλαῖ μαθηματικαὶ ἀλήθειαι, τὸ $2+2=4$.

Ἀλλὰ τὸ γνωστικὸν μας ὄργανον, ἐκ γενεστῆς «ἀνάπηρον» καὶ ὑπόδουλον εἰς μίαν ἀντίφασιν, δὲν μᾶς ἐπιτρέπει νὰ δεχθῶμεν τίποτε βέβαιον, δὲν μᾶς ἐπιτρέπει νὰ δεχθῶμεν ὡς ἀλάθητον οὔτε τὸ $2+2=4$.

Ἡ ἔννοια λοιπὸν τῆς πιθανότητος, ἥτις, ὅπως λέγεται, τείνει

νά ἀποβῆ θεμελιώδης ἀρχὴ διὰ τὴν συγκρότησιν τῆς νέας Φυσικῆς, δὲν εἶναι τίποτε περισσότερον ἀπ' αὐτὴν τὴν ἰδίαν ἔννοιαν τῆς αἰτιότητος ἢ τὴν ἀρνησιν τῆς ἐννοίας αὐτῆς ἢ καὶ τὰ δύο μαζί· καὶ δύναται νὰ συνηγορήσῃ ἕξ ἴσου τόσον ὑπὲρ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου ὅσον καὶ ὑπὲρ τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος.

Ἡ λέξις «πιθανότης» λαμβάνεται, ὅπως ὅλαι σχεδὸν αἱ λέξεις, μὲ μικτὴν ἔννοιαν. Δύναται νὰ ληφθῆ ἢ περισσότερον μὲ τὴν μίαν ἔννοιαν, τὴν θετικὴν (τῆς αἰτιότητος) ἢ μὲ τὴν ἄλλην, τὴν ἀρνητικὴν (τῆς ἀπροσδιοριστίας) ἢ καὶ μὲ τὶς δύο μαζί.

Ἡ πιθανότης σημαίνει ἀβεβαιότητα, ἀπορρέουσαν εἴτε ἐκ μιᾶς ἐνδεχομένης συμμετοχῆς ποικίλων αἰτίων εἴτε, ἀντιθέτως, ἐπὶ ἀρνήσεως τῆς αἰτιοκρατικῆς ἰδέας, ἢ πιθανότης σημαίνει πάλιν ἀβεβαιότητα, ἀπορρέουσαν ἀπὸ τὴν δυνατὴν ἀπειρον ποικιλίαν τῆς ἐννοίας τῆς δημιουργικῆς ἐλευθερίας, τῆς ἀρχῆς τῆς ἐλευθέρως βουλήσεως ἢ ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου.

Θὰ ἠδύνατό τις νὰ ἐπικαλεσθῆ ἐδῶ, ὡς συμβιβαζομένην περισσότερον μὲ τὴν ἔννοιαν τῆς ἀληθείας, τὴν οὐδετέραν ἐκείνην στάσιν, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ὁ Planck ἔναντι τῆς ἀρχῆς τῆς αἰτιότητος καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀπροσδιορίστου, μίαν στάσιν οὐδετερότητος, συμβιβαζομένην ἐπὶ μᾶλλον καὶ μὲ τὰς ἀπόψεις τῆς Καντιανῆς φιλοσοφίας καὶ ἀποτελοῦσαν, ἕξ αὐτῆς τῆς βαθυτέρας οὐσίας τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, τὴν μόνην πρακτικῶς δυνατὴν διέξοδον.

«Ὁ νόμος τῆς αἰτιότητος, ἐπιλέγει ὁ ἐπιστήμων οὗτος, οὔτε ὀρθὸς οὔτε ἐσφαλμένος εἶναι, ἀλλὰ μίαν ἀόριστος ἀρχή, ὁ πληρέστερος ὁδηγὸς, τὸν ὁποῖον κατέχομεν, διὰ νὰ προσανατολιζώμεθα μέσα εἰς τὸν λαβύρινθον τῶν γεγονότων, ὁ ὁδηγὸς ποὺ μᾶς δεικνύει τὴν κατεύθυνσιν, τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ ἀκολουθῆ ἢ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα, διὰ νὰ ἔχη καρποφόρα ἀποτελέσματα. Ὁ νόμος αὐτός, ποὺ κατακτᾷ ἀπὸ ἐνωρὶς τὴν ἀφυπνιζομένην παιδικὴν ψυχὴν καὶ θέτει εἰς τὸ στόμα τοῦ παιδὸς τὴν ἀδιάκοπον ἐρώτησιν διατί — ὁ ἴδιος νόμος ποὺ ἀκολουθεῖ τὸν ἐρευνητὴν εἰς ὀλόκληρον τὴν ζωὴν του»¹ οὔτε ὀρθὸς οὔτε ἐσφαλμένος εἶναι.

Δὲν εἶναι, λοιπόν, ἀνθρωπίνως δυνατὸν νὰ ἀπορριφθῆ ὁ νόμος αὐτός, ὅπως παραδόξως δὲν εἶναι ἀνθρωπίνως δυνατὸν καὶ νὰ γίνῃ στὰ σοβαρὰ δεκτός.

Τὴν ἀρχὴν αὐτὴν τῆς αἰτιότητος νομίζομεν πρὸς στιγμὴν καὶ ἐπιπολαίως ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ τὴν ἀρνηθῶμεν, καὶ ὅμως

1. Δημ. Κωτσάκη: «Ἡ ἀρχὴ τῆς αἰτιότητος καὶ ἡ ἐλευθερία τῆς βουλήσεως» καὶ Γ. Ν. Παλαιολόγου: «Ἡ ἀντίθεσις ἐν τῇ ψυχολογικῇ ἐρευνῇ» σελ. 76.

ὄλοι μας χιλιάκις καθ' ἑκάστην ἀσυναισθήτως τὴν δεχόμεθα καὶ τὴν ἀρνούμεθα.

Πολλὰ ζωντανὰ παραδείγματα ἐσταχυολογήθησαν καὶ ἀνεπτύχθησαν εἰς τὸ πρῶτον κεφάλαιον γύρω ἀπὸ τὸ πρόβλημα τῆς εὐθύνης καὶ τοῦ καταλογισμοῦ τῶν πράξεών μας.

“Ὅταν θεωροῦμεν ὡς λογικὸν νὰ προσάπτωμεν ἐπαίνους καὶ ἐπιτιμήσεις διὰ μίαν πράξιν, ὅταν δεχόμεθα ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἱκανὸς δι' ἠρωϊσμοὺς καὶ κατορθώματα, ὅταν καταβάλλωμεν προσπαθείας διὰ τὴν ἐκπόνησιν σχεδίων καὶ τὴν ἐπιτυχίαν ἀντικειμενικῶν σκοπῶν — ὅταν μὲ ἄλλας λέξεις παραλλήλως πρὸς τὴν ἔννοιαν τῆς αἰτιότητος καὶ ἡ ἔννοια τῆς σκοπιμότητος εἶναι τόσοσον κυρίαρχος στὴ ζωὴ μας, δεχόμεθα καὶ ἀρνούμεθα ἀλληλοδιαδόχως καὶ κατὰ τὸ πλεῖστον ἐν ἀγνοίᾳ μας ἕνα καὶ τὸ αὐτὸ πράγμα.

Τί νόημα θὰ εἶχαν ὁ ἀνθρώπινος ἐγωισμὸς, ἡ ἔπαρσις καὶ ἡ ἀλαζονεία διὰ τὴν προσωπικὴν μας ἀξίαν καὶ τὰ (δῆθεν) κατορθώματα ἡμῶν, εἰάν δὲν ὑπῆρχε ἐλευθερία βουλήσεως; Τί θὰ ἐσήμαιναν ὅλα ἐκεῖνα τὰ περίεργα ἀνθρώπινα συναισθήματα, ἡ εὐγνωμοσύνη, ἡ μνησικακία, ἡ ἀνταπόδοσις, εἰάν δὲν ὑπῆρχε ἐλευθερία βουλήσεως;

Ἐπόση ἀφροσύνη καὶ ἠλιθιότης θὰ ἐκρύπτετο ὀπισθεν ἀπὸ τὰς λεγομένας διαπραγματεύσεις καὶ τὰ παζαρεύματα εἰς τὰς ἰδιωτικὰς μας καὶ τὰς ἐθνικὰς ὑποθέσεις, εἰς τὰ λεγόμενα διεθνῆ συνέδρια, ὅπου καταβάλλονται προσπάθειαι νὰ μεταπείσῃ ὁ ἕνας τὸν ἄλλον καὶ ἐπικλήσεις ὑπὲρ τῆς μιᾶς ἢ ἄλλης ἀπόψεως, μὲ τὸν σκοπὸν νὰ ἐπιτύχωμεν τὴν συγκατάθεσιν τῶν συνομιλητῶν μας. Ἐπόση ἀφροσύνη θὰ ἐκρύπτετο ὀπισθεν ὅλων αὐτῶν εἰάν δὲν ὑπῆρχε ἐλευθερία βουλήσεως ἀλλ' ἢ σκιὰ τοῦ πεπρωμένου ἐκάλυπτε τὰ πάντα.

Μέσα εἰς τὴν λέξιν «προσπάθεια» (ὡς μᾶς ἐπιτραπή νὰ ἐπανέλθωμεν πάλιν εἰς τὰ ἴδια) ὑποκρύπτεται ἡ ἔννοια τῆς ἐλευθέρας βουλήσεως, ἡ ἄλλως λεγομένη καὶ ἀρχὴ τοῦ ἀπροσδιορίστου. Ἡ λέξις αὕτη, τὴν ὁποίαν τόσοσον συχνὰ καὶ ἐπιπολαίως μεταχειρίζομεθα ὄλοι, προὑποθέτει τὴν ἀγνωστη καὶ ἀκατανόητη ἐκείνη δύναμι πὸν πιστεύουμε πὼς διαθέτουμε καὶ διὰ τῆς ὁποίας εἴμεθα (δῆθεν!) εἰς θέσιν νὰ παραμερίζουμε ἢ καὶ νὰ καταργοῦμε τὰς ὑπαρχούσας παντοῦ καὶ πάντοτε καὶ εἰς τὸν ἀντικειμενικὸν κόσμον καὶ εἰς τὰ βάθη τῆς συνειδήσεώς μας αἰτιώδεις σχέσεις, αἵτινες ἀπὸ τῆς ἄλλης ἀπόψεως τῆς αἰτιοκρατικῆς ὑφαίνουσι τὰ πάντα καὶ δὲν ἀφίνουσι πουθενὰ θέσιν διὰ μίαν ἐλευθέραν βουλευτικὴν δημιουργίαν ἀνευ προὑπαρχόντων αἰτίων.

Ἄν καὶ ἡ δευτέρα αὕτη ἀποψις, ἡ αἰτιοκρατικὴ, φαίνεται πολὺ εὐκολώτερον νοητὴ, δὲν εἶναι ὡς τόσοσον ὀλιγώτερον ὑπερβατικὴ ἀπὸ τὴν ἄλλην.

Εἶναι γεγονὸς ὅτι ὁ καθένας μας ἔχει μέσα του αὐτογόητον

τὴν πεποίθησιν ὅτι τίποτε δὲν ἠμπορεῖ νὰ προέλθῃ ἄνευ αἰτίας καὶ ἄφοῦ κατὰ τὴν μίαν ἄποψιν τίποτε δὲν ὑπάρχει χωρὶς τὴν αἰτίαν του, πᾶσα ἐνέργεια ἐκ τῆς ἐλευθέρως μας βουλήσεως προερχομένη δὲν μένει ἄλλο παρὰ νὰ δεχθῶμεν ὅτι ἀναπηδᾷ ἐκ τοῦ μηδενός, καὶ ὅτι δὲν ἰσχύει πάντοτε τὸ ἀξίωμα «ὅτι ἐκ τοῦ μηδενός οὐδὲν γεννᾶται».

Αὕτῃ ἡ ἐλευθέρως βουλητικὴ ἐνέργεια δὲν ἠμπορεῖ νὰ ἔχῃ σχέσιν μὲ οἵανδήποτε αἰτίαν, διότι μᾶς ἐπαναφέρει εἰς τὴν ἀναγκαιότητα.

Τὸ μεγάλο σκοτιάδι πού ὑπάρχει μέσα σ' αὕτῃ τὴν ἀντίφρασι τὸ ἀντιπαρορχόμεθα μὲ ἐπιπολαιότητα καὶ ἐπιπολαιῶς μεταχειριζόμεθα κάθε λέξι πού συμβολίζει αὐτὲς τὶς δύο πρωτογενεῖς ἔννοιες.

Δύο πολὺ συνηθισμένες ἄλλ' ἀντίμαχες λέξεις, πού εἰς τὰ προηγούμενα κεφάλαια ἔχουν εὐρέως σχολιασθῆ, εἶναι, ἐπαναλαμβάνομεν, αἱ λέξεις «αἰτιότης καὶ σκοπιμότης».

Ἡ ἔννοια τῆς αἰτιότητος προϋποθέτει παντοῦ καὶ πάντοτε κάποιαν αἰτίαν. Δὲν ὑπάρχει τίποτε χωρὶς αἰτίαν. Εἶναι ἡ εἰκὼν μιᾶς ἀδιάπτωτης πολυσχιδοῦς ἀλυσσιδωτῆς αἰτιώδους συνοχῆς. Εἶναι ἡ ἰδία ἔννοια τῆς λογικῆς ἀναγκαιότητος, τῆς ἀναγκαιότητος τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων.

Ἀντιθέτως, ἡ ἔννοια τῆς σκοπιμότητος δίδει τὴν εἰκόνα μιᾶς ἐσκεμμένης ἐπιστρατεύσεως αἰτίων διὰ τὴν ἐπιτυχίαν ἑνὸς τελικοῦ σκοποῦ.

Ἄλλ' οἵαδήποτε προσθήκη αἰτίων ἔρχεται εἰς σύγκρουσιν μὲ τὰς ὑπαρχούσας ἤδη ἀλυσσιδωτὰς αἰτιώδεις σειρὰς, τὰς ὁποίας ἢ ἀγνοεῖ ἢ τροποποιεῖ.

Ἐπειτα αὐτά, τὰ πρόσθετα αἴτια πόθεν προέρχονται — ἐκ τοῦ μηδενός; Πῶς νὰ δεχθῶμε αὕτῃ τὴν παραδοξολογίαν πού μᾶς φαίνεται ἀκατανόητος. Καὶ ὅμως μέσα στὴν ἔννοιαν τοῦ μηδενός κατοικεῖ ἡ ἐλευθέρως μας βούλησις.

Ἐσυνηθίσαμε νὰ πιστεύουμε ὅτι θέτουμε σκοποὺς, ἀλλ' ἐπίσης βλέπουμε σκοποὺς καὶ εἰς τὰ ἔργα τῆς Φύσεως.

Μήπως ὅταν ὁμιλῶμεν περὶ σκοπῶν, σχεδίων, ἢ προσπαθειῶν, δὲν κάμνομεν ἄλλο τι παρὰ νὰ ἀποκαλύπτωμεν εἰς τὸν ἑαυτόν μας τὰς αἰτιώδεις σειρὰς; Μήπως δὲν κάμνομεν ἄλλο τι παρὰ νὰ ἀποσύρωμεν τὸν πέπλον καὶ νὰ ἀποκαλύπτωμεν εἰς τὴν συνείδησίν μας μίαν ὑπάρχουσαν ἐκ τῶν προτέρων αἰτιώδη ἀλυσσον (;) ἣτις διότι ἀκριβῶς συμβαίνει νὰ ὑφαίνεται μὲ τὴν συνείδησίν μας, ἀποκαλυπτομένη μᾶς δίδει τὴν ψευδαίσθησιν ὅτι ἐδημιουργήθη τῇ στιγμῇ ἐκείνῃ ἐκ τοῦ μηδενός διὰ τῆς δῆθεν ἐλευθέρως μας βουλήσεως, ἐνῶ ὑπῆρχε ὡς ἀδιάκοπος αἰτιώδης συνέχεια. Εἰς τὴν ἐρώτησιν αὕτῃ εἶναι πολὺ δύσκολο νὰ δώσωμεν καταφατικὴν ἀπάντησιν χωρὶς νὰ ἀρνηθῶμεν τὸ ἕνα