

σύγχρονος άνθρωπος θὰ πρέπει ἐν πρώτοις νὰ ἀποκτήσῃ μίαν ἀπόστασιν ἔναντι τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης, νὰ ἐξετάσῃ μὲ ἄλλους λόγους τὸν προβληματισμὸν τοῦ ἐν σχέσει πρὸς ἐκείνην, δηλαδή νὰ φιλοσοφήσῃ περὶ τῆς ἐπιστήμης, τὴν ὁποίαν εἶχεν ἐκλάβει ὡς ἀντίδοτον τῆς φιλοσοφίας.

Ἡ κατὰ τῆς φυσικῆς στρεφομένη πολεμικὴ ἀντιμετωπίζει λοιπὸν τὴν ἐπιστήμην αὐτὴν, ὡς ἐν γεγονόσ ἀσχετον πρὸς τὸν ἄνθρωπον, ὁ ὁποῖος δι' αὐτῆς ἐξεφράσθη καὶ ἐξακολουθεῖ νὰ ἐκφράζεται. Ἄλλ' ἡ πολεμικὴ αὐτὴ, ἡ ὁποία μόνον εἰς ὄσους ἔρχονται μόνον εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὴν τεχνικὴν ἀπήχησιν τῆς φυσικῆς καὶ διὰ τοῦτο εὐρίσκονται εἰς τὸ στάδιον τῶν πρώτων ἐνθουσιασμῶν, εἶναι ἀκόμῃ ἄγνωστος καὶ ἴσως ἀκατανόητος, ἔχει τόσῃ ὀλίγην πραγματικὴν σχέσιν πρὸς τὸ ἔργον τῆς ἐπιστήμης, ὅσῃν εἶχε καὶ ἡ πίστις, ὅτι τὸ ἐπιστημονικὸν πνεῦμα ἀνέτελλε, διὰ νὰ καταισχύνῃ τὴν θρησκείαν καὶ νὰ ἀντικαταστήσῃ τὴν φιλοσοφίαν. Ὅσοι πιστεύουν εἰκῆ καὶ ὡς ἔτυχεν, ἐπειδὴ ἄλλοι τοὺς παρασύρουν ἢ διότι ἡ νέα πίστις εἶναι ἡ μόδα τοῦ καιροῦ, δ α ν ε ἴ ζ ο υ ν τὴν ἀγάπην των, δηλαδή ζητοῦν ἀνταπόδοσιν. Ὅ,τι λοιπὸν τοὺς ἀπογοητεύει, εἶναι ἤδη ἀντικείμενον μίσους. Διὰ τοῦτο, ἐὰν σήμερον εἰς τὸν δυτικὸν κόσμον ἀκούωνται χλευασμοὶ καὶ ὕβρεις κατὰ τῆς φυσικῆς, πρόκειται περὶ τῆς ὀργῆς μιᾶς ἀπογοητευμένης ἐγωιστικῆς ἀγάπης. Εἰς τελευταίαν ὁμῶς ἀνάλυσιν ἡ ὀργὴ αὐτὴ δὲν διατυπώνει τὸ «κατηγορῶ» ἐκείνων, οἱ ὁποῖοι ἔπεσαν θύματα ἀπάτης, ἀλλὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς αὐτοκριτικῆς ὄσων ἀντιλαμβάνονται, ὅτι παρεξήγησαν τὴν πραγματικὴν σημασίαν τοῦ πράγματος.

Φιλοσοφία καὶ φυσικὴ εἰς τὸ τέλος τῆς διενέξεως τῶν ἰδεαλιστικῶν καὶ θετικιστικῶν των τάσεων. Εἰς τὴν ὀργὴν αὐτὴν ἔδωσεν ἄλλοτε τόπον καὶ ἄλλοτε ἐκφρασιν καὶ ἡ φιλοσοφία. Ὅσάκις δὲν ἠδιαφόρησε διὰ τὰ περίξ ἐκείνης συμβαίοντα, διὰ νὰ ἀφοσιωθῇ εἰς τὸ καθαρῶς ἰδικόν της ἔργον ἢ δὲν ἐξέλαβε τὴν ἐμφάνισιν της ὡς μίαν τῶν ἐκφράσεων τοῦ ἐπιστημονικοῦ πνεύματος, ἡ φιλοσοφία ἀντίκρουσε εἰς τὰς ἐπαναστατικὰς γνώσεις

τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης εἴτε μίαν ἐπιτολαίαν κριτικὴν κατὰ βάθος ἀδιασείστων ἀληθειῶν εἴτε ἐξέλαβε τὴν μεθοδικὴν ἀσχολίαν τῶν ἐρευνητῶν ὡς περιφρόνησιν τοῦ οὐσιώδους πρὸς χάριν καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἐπιφανειακοῦ καὶ διὰ τοῦτο ὡς ἀναξίαν φιλοσοφικοῦ λόγου. Παρουσιάσθη λοιπὸν τὸ φαινόμενον μιᾶς, ἐκ παραλλήλου πρὸς τὴν τάσιν μιμήσεως τῆς φυσικῆς καὶ κατ' ἀντίθεσιν πρὸς ἐκείνην, συστηματικῆς καχυποψίας ἐκ μέρους τῆς φιλοσοφίας πρὸς ὅ,τι ἦτο ἐπιστημονικῆς φύσεως καὶ ἐφέρετο ὡς ἀδιαφιλονίκητος γνῶσις. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον συνέβη, ὥστε οἱ μεταξὺ των πατροπαράδοτοι δεσμοὶ ἐπανειλημμένως νὰ θραυσθοῦν καὶ τελικῶς νὰ χαθῆ τὸ γλωσσικὸν ὄργανον συνεννοήσεως ὑπαιτιότητι καὶ τῶν δύο.

Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου τὸ πρᾶγμα ἔλαβε τὰς διαστάσεις μιᾶς γενικῆς ἀντιδικίας, τῆς ὁποίας οἱ ἀντίπαλοι ὠνομάζοντο μὲν ἐπιστήμονες καὶ φιλόσοφοι, ἐθεωροῦντο δὲ ὡς ἀμοιβαίως ὡς ἐκπρόσωποι τοῦ ἀντικειμενικοῦ καὶ ὡς ὑπερασπισταὶ τῆς ὑποκειμενικότητος, ὡς πρόμαχοι τῆς ἀποδεικνυομένης γνώσεως καὶ ὡς προφῆται ἐναργῶν αἰτημάτων, μὲ δύο λόγους ὡς «θετικισταὶ» καὶ ὡς «ιδεαλισταί». Κατ' ἐκείνων, οἱ ὅποιοι χάριν μηχανικῶν σχέσεων καὶ πειραματικῶν πορισμάτων ἠγγύουν τὸν ἄνθρωπον ὡς πνευματικὸν ὄν, ὠρθώθησαν ὅσοι ἐπίστευον εἰς τὴν ἀποστολὴν τοῦ πνεύματος. Ἐναντίον ὧν ὄχι μόνον ἠγγύουν, ἀλλὰ κάποτε προσεπάθουν νὰ ἐρμηνεύσουν τὸ πνεῦμα βασιζόμενοι ἐπὶ τῶν μεθοδικῶς ἐξεταζομένων πραγμάτων, ἐπέτεθη μία φιλοσοφικὴ ἰδεολογία, ἡ ὁποία ἔβλεπεν εἰς τὴν φυσικὴν μόνον τὸν θετικισμόν, τὴν κοσμοθεωρίαν, ἡ ὁποία ἀνεγνώριζεν ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον τὴν λογικὴν τῶν αἰσθήσεων καὶ ἄφηγε νὰ ἰσχύουν ὡς πραγματικότης μόνας τὰς ἐντυπώσεις τῶν ὀργάνων ἐπικοινωνίας καὶ ὡς πνεῦμα τοὺς συνδυασμοὺς τῶν ἐντυπώσεων αὐτῶν. Ἐδημιουργήθη λοιπὸν ἡ περίεργος κατάστασις, ἡ μὲν ἐπιστήμη νὰ ἀγνοῇ τὴν φιλοσοφικὴν προσπάθειαν ὡς ἀναξίαν λόγου διασκέδασιν ἀργοσχόλων φορέων ἀνεπιστρεπτὶ παρελθουσῶν ἀξιών, ἡ δὲ φιλοσοφία νὰ θεωρῆ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην ὡς μίαν ἐχθρὰν παρουσίαν, νὰ βλέπῃ τὴν θετικιστικὴν τῆς

τάσιν ὡς κακὴν μεταφυσικὴν, ὡς αὐθάδεια ἐνὸς πνεύματος, τοῦ ὁποίου ἠσθένει ἢ αὐτοσυνείδησις. Ὅταν δὲν κατεδίκαζε τὴν κατεύθυνσιν αὐτὴν, ἢ φιλοσοφία ἠδιαφόρει δι' ὅ,τι συνετελεῖτο πλησίον τῆς, ὡς ἂν ἢ ἐκ συστήματος ἀποστροφή ἰσοδυναμῆι πρὸς τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος.

Σήμερον αἱ δύο ἀντίπαλοι ἴστανται ἢ μία πλησίον τῆς ἄλλης, χωρὶς νὰ τὰς ἐξάπτῃ τὸ πάθος τοῦ παρελθόντος. Μία ἐσωτερικὴ ἔλξις κινεῖ τὴν φυσικὴν πρὸς τὴν φιλοσοφίαν, μία ἀνυπέρθετος ἀπαίτησις κατανοήσεως τὴν φιλοσοφίαν πρὸς τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην. Ἡ γόνιμος σχέσις παραμένει ὁμοίως ἀκόμη προοπτικὴ. Κατ' οὐσίαν ἐν τούτοις, ἡ σχέσις αὐτὴ οὐδέποτε διεκόπη. Ἐσωτερικὰ ρεύματα συνέδεσαν φιλοσοφίαν καὶ φυσικὴν καθ' ὅλην τὴν ἱστορικὴν τῶν πορείαν καὶ ἴσως μάλιστα πολὺ οὐσιωδέστερον κατὰ τὰς κρίσιμους ἐποχὰς τῆς ἀλληλεξαρτήσεως αὐτῆς. Ἡ κρυπτομένη ἐπικοινωνία τῆς φιλοσοφικῆς καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς σκέψεως πρέπει ὁμοίως νὰ ἀνέλθῃ εἰς τὴν συνείδησιν. Διὰ τοῦ φιλοσοφικοῦ αὐτοῦ ἔργου θὰ προκύψῃ ἢ προϋπόθεσις διὰ τὰ ὑπεύθυνα εἴδηματα τῆς προσεγγίσεως, ἢ ὁποῖα δὲν εἶναι πλέον ἔργον μόνον τῆς φιλοσοφίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΙΙ

ΑΛΛΗΛΕΞΑΡΤΗΣΙΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ

Οἱ λόγοι τοῦ ἐνδιαφέροντος τῆς φιλοσοφίας διὰ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην. Ὅπως εἰς τοὺς μεγάλους σταθμοὺς τοῦ πνεύματος, κατὰ τὴν προσωκρατικὴν περίοδον ἢ τὴν Ἀναγέννησιν, ἡ φιλοσοφία καὶ ἡ φυσικὴ ἐτοιμάζονται νὰ συνοικήσουν. Τὰς συνδέει ἴσως ἡ κοινὴ τῶν ὑποτιμήσεις ἐκ μέρους τοῦ ἀμετόχου ἀνθρώπου, ὁ ὁποῖος ἔδωσε πίστιν εἰς τὰς ὑποσχέσεις τῶν. Ἐὰν ἡ φυσικὴ εἶχε τὴν ἀπερισκεψίαν νὰ προβληθῇ μὲ ἀυταρέσκειαν ὡς ἀπεριόριστος ἀποκάλυψις τῶν μόνων ἀξιοπίστων ἀληθειῶν καὶ ἡ φιλοσοφία εἰς ἐπανελημμένας περιπτώσεις ἐκήρυττε μὲ τὴν σειράν της, ὅτι κατ' οὐσίαν τίποτε δὲν τὴν διέκρινε τῆς φυσικῆς ὡς πρὸς τὴν μεθοδικότητα καὶ τὴν ἀκρίβειαν τοῦ ἔργου της καὶ ὡς ἐκ τούτου αἱ γνώσεις της ἔπρεπε νὰ θεωρηθοῦν ὡς συναγωνιζόμεναι εἰς κῦρος τὰ ἐπιστημονικὰ πορίσματα, σήμερον εὐρίσκονται καὶ αἱ δύο εἰς τὴν δυσάρεστον θέσιν νὰ ἀποφεύγουν τὰ ἐρωτηματικὰ βλέμματα τῶν ἀφυπνιζομένων εὐπίστων, νὰ προβάλλουν ἐν ἄλλοθι, ὅτι ἀδίκως θὰ ἔφερον ἐκεῖναι τὴν εὐθύνην, ἐφ' ὅσον οἱ πραγματικοὶ ἔνοχοι ὀνομάζονται «οἰκονομία», «πολιτικὴ», ἢ «τεχνικὴ», εἴτε νὰ ὑπερασπίζωνται ἢ μία τὴν ἄλλην ἐναντίον ὧν παρεννόησαν καὶ ἐξακολουθοῦν νὰ παρεξηγοῦν τὰ πράγματα («Σήμερον ἡ φιλοσοφία ἴσταται ἐναντίον ὧν ὑποτιμοῦν τὰς ἐπιστήμας, ἐναντίον τῶν ψευδοπροφητῶν, οἱ ὁποῖοι ὑποπτεύονται τὴν ἔρευναν καὶ θέλουν νὰ τὴν καταστήσουν ὑπεύθυνον διὰ τὴν δυστυχίαν καὶ τὴν ἔλλειψιν ἀνθρωπισμοῦ τῆς ἐποχῆς μας» 1).

(1) *Karl Jaspers, Philosophie und Wissenschaft, «Rechenschaft u. Ausblick», München 1951, S. 215.*

Στενώτερον όμως ενώνει σήμερον φυσικήν και φιλοσοφίαν ή κοινή των απαιτήσις ενός μεταφυσικοῦ υποδάθρου δι' ὅ,τι προτίθενται και επιχειροῦν να οἰκοδομήσουν. Ἐνῶ ή φυσική λησιμονεῖ τήν ἔπαρσιν τοῦ παρελθόντος ἐνώπιον προβλημάτων, τὰ ὁποῖα αἱ πρῶται ἔρευναι, ἀντί να λύσουν, ἐμβαθύνουν και ταῦτοχρόνως ἀντιλαμβάνεται, ὅτι τὰ ἐκφραστικά μέσα τῆς παραδόσεως δέν ἀρκοῦν πλέον, ἐφ' ὅσον ὁ φυσικός προβληματισμός τοποθετεῖται ἐπὶ νέων βάσεων, ή φιλοσοφία αισθάνεται βαθυτέραν τήν ἀνάγκην τῆς ἐξοικειώσεως πρὸς ὅ,τι ἐνόμιζεν ἄλλοτε, ὅτι τήν ὑποκαθιστᾷ ή τήν καταγωνίζεται ή δέν τήν ἐνδιαφέρει, συγχρόνως όμως διαβλέπει, ὅτι δέν ἔχει ταχθῆ, ἀφ' οὔ τὸ σημαντικόν εἰς τήν φυσικήν εἶναι ή κίνησις, διὰ να ἀκινητοποιήσῃ τὸ σφρίγον πνεῦμα τῆς ἐρεύνης, να τοῦ προσγράψῃ τὰς μεθόδους, τήν λογικήν και τήν κατεύθυνσίν του, ἀλλὰ διὰ να ἐγνοήσῃ τήν κίνησιν αὐτήν συμπορευομένη και ἐπομένως διὰ να κινηθῆ αὐτή ή ἰδίᾳ, να ἐπιτελέσῃ δηλαδή μίαν πνευματικήν πορείαν ἐκ παραλλήλου πρὸς τήν φυσικήν, ἀλλ' ἐπὶ ἄλλης ὁδοῦ, ἐξ ἄλλης δυνάμεως και διὰ τοῦτο πρὸς ἄλλον σκοπόν.

"Αν λοιπόν ή φιλοσοφία ἐρωτᾷ σήμερον περὶ τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης, τοῦτο δέν μαρτυρεῖ πλέον περὶ διαθέσεως συναγωνισμοῦ. Μόνον όταν τὰ δύο αὐτὰ πνευματικά μεγέθη ἐξετάζονται ὑπὸ τὸ αὐτὸ πρίσμα, ἀναπηδᾷ ή ἔρις. Ὅπου ἀκόμη ἀναφαίνονται παρόμοιαι διενέξεις, φιλοσοφία και φυσική, ἀντί λοιπόν να διασταλοῦν, συγχέονται. Ἄλλ' οὔτε τὸ περὶ τῆς σχέσεως μεταξὺ πρώτης και δευτέρας φιλοσοφίας ἐρώτημα εἶναι αὐτήν τήν φοράν, ὅπως ἄλλοτε ὑπῆρξε, μεθοδολογικόν. Δηλαδή δέν πρόκειται πλέον περὶ μιᾶς κατατάξεως τῶν ἐπιστημῶν κατὰ τὰ ἀντικείμενα και τὰς μεθόδους των, ὅπως τὸ ἐπεδίωξεν ὁ νεοκαντιανισμός, οὔτε περὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς φιλοσοφίας εἰς ἐπιστήμην, ὅπως ἐφιλοδόξησεν ή φαινομενολογία, οὔτε περὶ τῆς τοποθετήσεως τῆς φιλοσοφίας εἰς μίαν τροχίαν περὶ τήν φυσικήν κατὰ τὰ πρότυπα τῆς ἀγγλοσαξωνικῆς ἐπιστημολογίας. Ἡ φιλοσοφία ἐνδιαφέρεται σήμερον διὰ τήν φυσικήν ἐπιστήμην, δέν ἔχει όμως

ὡς σκοπὸν νὰ παραμείνη εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ ἱστορικοῦ αὐτοῦ ἐνδιαφέροντος, ἀλλὰ διὰ μέσου τῆς πραγματικότητος, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ ἀντικείμενόν της, νὰ ἐννοήσῃ τὸν ἐσωτερικὸν λόγον, ὁ ὁποῖος ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς τῶν Νέων χρόνων, ὠθεῖ τὸν ἀρχικῶς ἐκπληκτον, ἐν συνεχείᾳ ἐπαρθέντα καὶ σήμερον δοκιμαζόμενον, ἀμφιβάλλοντα καὶ φοβούμενον ἄνθρωπον πρὸς κατευθύνσεις, τὰς ὁποίας ἄλλοτε πανηγυρικῶς διέγραφε, σήμερον ὁμως ἀγνοεῖ καὶ ὅταν τὰς ὑποπτεύεται ἀγωνιᾷ, χωρὶς ὁμως νὰ πιστεύῃ καὶ πολὺ ὀλιγώτερον νὰ παρέχῃ τὴν ἐντύπωσιν, ὅτι εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἀναχαιτίσῃ τὸν ροῦν τῶν ἱστορικῶν πραγμάτων.

Δὲν ἠμπορεῖ ἐξ ἄλλου ἡ φιλοσοφία νὰ ἀντιπαρίδῃ, ὅτι ἡ φυσικὴ μέχρι πρὸ ἐλαχίστου χρόνου τὴν ἔθεσε χωρὶς ἐπιφυλάξεις ἐν ἀμφιβόλῳ. "Ἄν σήμερον παρουσιάζεται καὶ διὰ τὰς δύο πλευρὰς ὡς πρόσφορος μία ἀνακωχή, αὐτὸ κατ' οὐδένα τρόπον θὰ ἐσήμαινε διὰ τὴν φιλοσοφίαν, ὅτι ἀπηλλάγη τοῦ ἐφιάλτου. Δίδεται ὁμως σήμερον εἰς τὴν φιλοσοφίαν ἡ εὐκαιρία, νὰ πλησιάσῃ τὴν ἐπικίνδυνον πραγματικότητα, ἡ ὁποία ἐξεπήδησεν ἐκ τῶν κόλπων της, νὰ συνδεθῇ μαζί της, ἐφ' ὅσον ἄλλωστε ἐκείνη τῆς τὸ προτείνει καὶ νὰ διαπιστώσῃ τώρα, ὅποτε τὸ πνεῦμα τῆς ἀντιζηλίας ἔχει κατευνασθῇ, τί ἀκόμη τὴν συνδέει πρὸς ἐκείνην καὶ ποῦ εὐρίσκονται, ἐὰν πράγματι ὑπάρχουν, τὰ ὅρια τῆς ἐσωτερικῆς των ἀνεξαρτησίας.

Οὐτε εἶναι δυνατὸν οὔτε ἄλλωστε θὰ ἔπρεπε νὰ ἀγνοηθῇ, ὅτι διὰ τῶν προσφάτων φυσικῶν ἐρευνῶν ἐφωτίσθησαν φιλοσοφικά προβλήματα δι' ἐνὸς ἐντελῶς νέου τρόπου. Κοσμολογικαί—μεταφυσικαὶ ἀπόψεις (συνάφεια χώρου καὶ χρόνου, κυρτὸν σῦμπαν, περατός, ἀλλ' ἀπεριόριστος κόσμος), ὄντολογικὰ προβλήματα (ἀνωμαλῖαι τῆς αἰτιότητος, κριτικὴ τῆς ἐννοίας τῆς οὐσίας), λογικὰ ἀξιώματα (ἐλεγχος τῶν ἀρχῶν τῆς τοῦ τρίτου ἀποκλίσεως, τῆς ταυτότητος καὶ τοῦ ἀποχρῶντος λόγου) ἀναπτύσσονται ὑπὸ τῆς φυσικῆς, παρὰ τὸν ἀνέκαθεν θεωρητικὸν των χαρακτήρα, κατὰ τρόπον διὰ τὴν φιλοσοφικὴν παράδοσιν ὅλως ἀσυνήθη καὶ ἀπροσδόκητον. Ἐξ ἄλλου, καθ' ὅλον τὸν Μεσαιῶνα μέχρι τῶν ἡμερῶν μας ἰσχύσαντα κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰς τὴν ἐνδ-

ρασιν έναργῆ δοξάσματα ἀναφερόμενα εἰς τὸν Ἀριστοτέλην (πρὸς τὴν κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰ ὑπὸ τῆς φυσικῆς διδασκόμενα φιλοσοφικῶς ὑποστηριζομένην ἀρχὴν τῆς ἀδρανείας κατὰ τὸν σχολαστικὸν τύπον: *quidquid movetur ab alio movetur* 1), ἢ ἀπὸ τοῦ Καρτεσίου καὶ ἐξῆς ὡς αὐτονόητος θεωρηθεῖσα διάκρισις μεταξὺ *res cogitans* καὶ *res extensa* καὶ αἱ περίφημοι συνθετικαὶ κρίσεις α-πριόρι τοῦ Kant ἀνασκευάζονται δι' ἑνὸς τρόπου, τὸν ὁποῖον καὶ ἐὰν ἀκόμη ἡ φιλοσοφία δὲν εἶναι διατεθειμένη νὰ ἀναγνώρισῃ, ὀφείλει ὁμως νὰ πληροφορηθῇ. Λογικαὶ λοιπὸν ἀρχαὶ ἐμπειρικῆς φύσεως, ὅπως ἡ ἀκολουθοῦσα: *nil novi in natura* («Εἰς τὴν μικροφυσικὴν τῶν ἀτόμων συμβαίνει ἀνά πάσαν στιγμὴν ἀδιαλείπτως κάτι πάντοτε ἀπροβλέπτως νέον» 2) χάνουν ἐξ ὁλοκλήρου τὸ κύρος των. Μαθηματικὰ ἀξιώματα μεταφυσικοῦ χαρακτῆρος, ὅπως τὰ ἀναγόμενα εἰς τὸν Εὐκλείδη (πρὸς γεωμετρίαν τῶν *Riemann*, *Lobatchevsky*, *Bolyai*, ὑπερβολικῆς γεωμετρίας), χάνουν τὴν μοναδικότητά των. Θεμελιώδεις ἔννοιαι μεθοδολογικῆς σημασίας, ὅπως ἡ τῆς γνώσεως, ἰσχύουν διὰ τὴν φυσικὴν κατ' ἄλλον τρόπον, ἀπ' ὅ,τι διὰ τὴν φιλοσοφίαν. Τὸ 1932 ἐγράφετο, ὅτι «ἡ ἐπιστήμη ἐρευνᾷ τὸ ὑπάρχον, τὸ ὁποῖον εἶναι ὅ,τι εἶναι, ἀ ν ε ξ α ρ τ ῆ τ ω ς τοῦ ἐρευνῶντος» 3, χωρὶς νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, ὅτι πρὸ πέντε ἐτῶν αἱ «ἀσαφεῖς σχέσεις» τοῦ *Heisenberg* δὲν ἐπέτρεπον πλέον

(1) *J. Maritain*, ὡς ἀν. p. 72. Ἐν προκειμένῳ ἡ ἀντίθεσις λαμβάνει σήμερον τὴν ἐξῆς μορφήν: «Ὁ φυσικὸς πρέπει εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν νὰ ὑποκλιθῇ πρὸ τῆς φιλοσοφίας καὶ νὰ ἐπιχειρήσῃ ἐπὶ νέας βάσεως τὴν κριτικὴν ἐξέτασιν καὶ τὰ πειράματά του» (ὡς ἀν.) — «Ἐὰν σεῖς οἱ φιλόσοφοι ἀντιλαμβάνεσθε διὰ τῆς λέξεως «φύσις» ἐκείνην τὴν πραγματικότητα, ἡ ὁποία ὑποπίπτει εἰς τὴν ἐμπειρίαν μας — ἀδιάφορον κατὰ πόσον ἐπιτυγχάνει ἡ εἰκὼν, τὴν ὁποίαν σχηματίζομεν — πρέπει αἱ εἰς τὴν δεδομένην αὐτὴν φύσιν ἀναφερόμεναι ἀρχαὶ σας νὰ τὴν λαμβάνουν ὑπ' ὄψιν»: *George Jaffé*, *Drei Dialoge über Raum, Zeit und Kausalität*, Berlin 1954, S. 185.

(2) *Pascual Jordan*, *Die Physik des 20. Jahrhunderts* Braunschweig 1947, S. 124.

(3) *K. Jaspers*, *Philosophie I. Bd.* Berlin 1932, S. 324.

τὴν διαστολὴν αὐτὴν, ἀλλ' ἠρμήνευον τὴν ἐπιστημονικὴν γνῶσιν ὡς συνεργασίαν ἀνθρώπου καὶ φύσεως, ὄχι ἀπλῶς ὡς διαπίστωσησιν, ἀλλ' ὡς παραγωγὴν τῆς φύσεως διὰ καὶ ἀναλόγως τοῦ εἴδους τῆς ἐρεύνης.

Ἐὰν τρεῖς καὶ πλέον αἰῶνες εἰργάσθησαν διὰ τὴν θεωρητικὴν θεμελίωσιν τῆς κλασσικῆς φυσικῆς, πότε καὶ πῶς θὰ γεφυρωθῆ τὸ χάσμα, τὸ ὁποῖον διαχωρίζει φυσικὴν καὶ φιλοσοφίαν σήμερον;

Ἡ φιλοσοφικὴ διείσδυσις εἰς τὴν φυσικὴν, ὡς ἐπιστημονικὸν αἴτημα. Ἴσως θὰ ἐχρειάζετο, διὰ νὰ ἐπιταχυνθῆ ἡ γεφύρωσις τοῦ χάσματος αὐτοῦ, νὰ ἐπιβληθῆ εἰς τοὺς φοιτητὰς τῆς φιλοσοφίας ἡ παρακολούθησις ὠρισμένων παραδόσεων συγχρόνου φυσικῆς. Ὅ,τι ἔχει ὁμοίως προηγουμένως ἐπείγουσαν σημασίαν, εἶναι νὰ δημιουργηθοῦν πρῶτον οἱ ἐσωτερικοὶ ὄροι διὰ τὴν σύναψιν δεσμῶν κατανοήσεως μεταξὺ φυσικῆς καὶ φιλοσοφίας, δηλαδὴ νὰ παρουσιασθῆ πρῶτον ἡ συνείδησις τῆς ἀνάγκης αὐτῆς. Ἐπὶ τοῦ προκειμένου, ἐκ μεθοδικῶν εἰς τὴν πρόσφατον πορείαν τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης ἀναφερομένων λόγων κινούμενοι, δίδουν πρῶτοι τὸ παράδειγμα πρόσκοποι ἐρευνηταὶ τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης, ἐπιχειροῦντες νὰ ἐρμηνεύσουν φιλοσοφικῶς τὴν μέθοδον καὶ τὰ πορίσματα τοῦ ἐργαστηρίου. Ἡ ἀκατάληπτος δι' ὀλοκληρον τὸν 19ον αἰῶνα φιλοσοφικὴ αὐτὴ τάσις τῆς φυσικῆς παρέχει κάποτε εἰς ὄσους ἀνετράφησαν διὰ τῆς φιλοσοφικῆς σκέψεως ἀφορμὴν δεικτικῶν παρατηρήσεων («Εἰς παρομοίαν περιπτώσεως γίνεται λόγος περὶ φιλοσοφικῶν πραγμάτων, ὡς ἐὰν μαθηταὶ τοῦ δημοτικοῦ σχολείου ὠμίλουν περὶ τῶν ὀλοκληρωτικῶν λογισμῶν τοῦ (Niels Henrik) Abel» 1). Ὅσον ὁμοίως πρωτόγονος καὶ ἐὰν εἶναι ἡ φιλοσοφία αὐτὴ, σημαίνει μίαν πρόσκλησιν πρὸς ἐπίσκεψιν μιᾶς περιοχῆς, ἡ ὁποία μέχρι σήμερον ἐ-

(1) Joseph Meurers, Philosophie und Naturwissenschaft («Philosophia naturalis» hg. v. E. May - H. Wein, Meisenheim/Glan I, Bd. 1950, S. 342).

θεωρεῖτο ὡς ἱερὸν θῆμα ὅσων ἤθελον νὰ σκέπτονται περὶ κόσμου, ὑπὸ τὸν ὄρον νὰ μὴ φιλοσοφοῦν. Ὅσημέραι γίνεται ἐν τούτοις πασίδηλος μία ἐσωτερικὴ ἀνάγκη τῆς φυσικῆς, νὰ ἐκφρασθῇ δι' ἐκφραστικῶν μέσων, τὰ ὁποῖα ἀκόμη δὲν διαθέτει. Τοῦτο δὲ μὴ σημαίνει, ὅτι ἡ φυσικὴ πρέπει νὰ κατανοήσῃ, τί τὴν ἐκφράζει καὶ τί συγκαλύπτει τὸ νόημά της, νὰ ἐπιχειρήσῃ δηλαδὴ μίαν προσπάθειαν αὐτοσυνειδησεως, χωρὶς νὰ προστρέξῃ εἰς τὸ ἐργαστήριον, ἐφ' ὅσον αὐτὸς ἀκριβῶς ὁ κόσμος τοῦ ἐργαστηρίου πρέπει νὰ ἐρμηνευθῇ.

Ὅσον ὁ ἐπιστημονικὸς ὀρίζων διευρύνεται καὶ κερδίζει εἰς βάθος, τόσοι τὰ ἐμπειρικὰ δεδομένα, ἢτοι αἱ κατακτήσεις τῆς φυσικῆς, παρουσιάζουν μίαν προβληματικὴν ὄψιν. Εἰς τρόπον ὥστε δὲν εἶναι αὐτὴ ἡ φύσις, ὅτι ἐπὶ τοῦ παρόντος παρέχει πράγματα εἰς τὴν ἐπιστήμην, ἀλλ' ὁ τρόπος ἐρμηνείας καὶ ἡ συσχέτισις τῶν ἀπαντήσεων, τὰς ὁποίας ἡ ἔρευνα ἐξεπόρθησε καὶ περαιτέρω ἐκδιάζει. Ἡ ὅλη σύγχυσις μεταξὺ αἰτιότητος καὶ πιθανότητος μαρτυρεῖ, ὅτι ἡ φυσικὴ δὲν γνωρίζει, τί ἀκριβῶς γνωρίζει. Ἀλλ' ἀκριβῶς ἐδῶ ἔγκειται ἡ κρίσις: νὰ γνωρίζωμεν, χωρὶς νὰ εἴμεθα βέβαιοι· νὰ ἔχωμεν τοποθετηθῇ ἐν μέσῳ δύο ἀσυνδιβάστων δεδομένων· νὰ διακρίνωμεν μίαν ὑποσχομένην προοπτικὴν, χωρὶς νὰ μᾶς ἐπιτρέπεται νὰ ἐγκαταλείψωμεν μίαν δοκιμασμένην κατεύθυνσιν· νὰ διαθέτωμεν δι' ἐν ἐρώτημα περισσοτέρας ἀπαντήσεως καὶ διὰ τοῦτο νὰ μᾶς λείπη ἡ μοναδικὴ λύσις ἢ ἀντιθέτως νὰ εὕρισκώμεθα πρὸ ἐνὸς προβλήματος, νὰ μᾶς προκαλῆ, νὰ μᾶς διατρυπᾷ καὶ νὰ μᾶς κλονίζῃ τὸ πρόβλημα αὐτό, χωρὶς νὰ μᾶς εἶναι δυνατόν νὰ τὸ διατυπώσωμεν, νὰ τὸ ἐντάξωμεν εἰς μίαν μορφήν τοῦ πνεύματός μας, δηλαδὴ νὰ εὕρωμεν, τί ἀκριβῶς μᾶς ἐνδιαφέρει, πῶς θὰ ἐκπληρώσωμεν τὸ αἶτημα, τὸ ὁποῖον εἴμεθα ἱκανοὶ νὰ ἀντιλαμβανώμεθα. Δὲν εἶναι μόνον οἱ νέοι τομεῖς ἐρεύνης καὶ τὰ καταπληκτικώτερα ἐπιτεύγματα, ἀλλ' ἡ παρουσίας ἐπιμόνων προβλημάτων, ὅπου ἄλλοτε ὑφοῦντο ἀδιασάλευτοι λύσεις, ἢ συνειδήσεις τῆς ἐκκρεμότητος καὶ ἢ ἔλλειψις σαφηνείας, μία διάστασις μεταξὺ πρακτικῆς ἐπιτεύξεως καὶ λογικῆς ἀρθρώσεως, διὰ τῶν ὁποίων χαρακτηρίζεται

ἢ σύγχρονος ἐποχή τῆς φυσικῆς. Ἐάν λοιπὸν τὸ ἐπιστημονικὸν πνεῦμα ἐγκατεστάθη καὶ μάλιστα «συνήθισεν ἤδη γὰρ ζῆ εἰς τὸ σπίτι μὲ τὰ σπασμένα παράθυρα — εἰς τὸν ἀέρα τῆς κλειστῆς αἰθούσης τῆς ἐπιστήμης, ὅπως πρὸ ὀλίγου καιροῦ, δὲν ἤμποροῦσε γὰρ ἀναπνεύσῃ»¹, αὐτὸν ἀκριβῶς τὸν ἀερισμὸν καλοῦμεν διείσδυσιν τῆς φιλοσοφίας εἰς τὴν περιοχὴν τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης.

Ἐπὶ ποίαν ἔννοιαν ἡ φιλοσοφία χρειάζεται τὴν φυσικὴν, πρὸς τὴν ὁποίαν θὰ τὴν συνέδεεν ἡ ἐπιβαλλομένη μεταξὺ των διάκρισις. Ἐνδέχεται λοιπὸν ἡ ἐπισταμένη φιλοσοφικὴ παρακολούθησις τοῦ τρόπου καὶ τῶν προβλημάτων τῆς φυσικῆς ἐρεύνης γὰρ συμβάλῃ εἰς τὴν διασάφησιν τῆς ὁρολογίας καὶ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως αὐτῆς γὰρ βοηθήσῃ τὴν φυσικὴν εἰς τὸ ἐπιστημονικὸν της ἔργον. Τὸ ἔργον ὁμως τῆς φιλοσοφίας οὔτε ἐξαντλεῖται εἰς τὴν συμβολὴν αὐτήν, οὔτε ἀρχίζει ἐκεῖ, ὅπου σταματᾷ ἡ ἐπιστημονικὴ δικαιοδοσία. Ἀντὶ γὰρ συνεχίση τὴν φυσικὴν καὶ γὰρ ἐπεκτείνῃ τὴν μεθοδικὴν ἔρευναν, ἡ φιλοσοφία τοποθετεῖ τὸ πρόβλημα, μίαν τῶν ἀπόψεων τοῦ ὁποίου ἐξετάζει ἡ φυσικὴ, ἐπὶ ἐνὸς ἐντελῶς διαφορετικοῦ ἐπιπέδου. Ἐπομένως τὰ ὅρια, εἰς τὰ ὁποῖα προσκρούει ἡ φυσικὴ κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν της ἐξέλιξιν, ἰσχύουν καὶ διὰ τὴν φιλοσοφίαν. Ἄν λοιπὸν ἡ φιλοσοφία παρακολουθῇ τὴν φυσικὴν, δὲν θέλει γὰρ τὴν ὑποκαταστήσῃ, ὅπου ἐκείνη πρὸς στιγμὴν ἀμηχανεῖ, ἀλλὰ γὰρ εὔρη εἰς τὸν ἱστορικὸν αὐτὸν τρόπον ἐκφράσει τοῦ πνεύματος καὶ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν γνῶσιν ἔν εἰσαγωγίον διὰ τὸ ἄλμα τοῦ λόγου πρὸς τὸ νόημα τοῦ ἀνθρώπου, γὰρ συλλάβῃ διὰ τῆς αὐτονόμου κινήσεώς της ἐκεῖνα τὰ παρόντα, ἀλλ' ἀδιατύπωτα ἐρωτήματα τοῦ καιροῦ, τῶν ὁποίων ὁ ἐρωτῶν δὲν εἶναι μόνον ὁ δυνατὸς λύτης, ἀλλ' ἡ οὐσία των, γὰρ δικαίωσιν τελικῶς τὴν ἰδικὴν της παρουσίαν, καθ' ὃν λόγον θὰ ἐπέτρεπεν εἰς τὸν ἄνθρωπον γὰρ ἐσωτερικεύσῃ τὴν ἱστο-

(1) *Romain Rolland, Charles Péguy, Paris 1948, Εἰσαγωγή: Carmen seculare.*

ρικὴν τοῦ θέσις ἐντὸς τοῦ κόσμου, περὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὁποῖου τὸν πληροφορεῖ ἢ φυσικὴ, ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ πειράματος καὶ τοῦ μέτρου.

Ἐπειδὴ σήμερον φυσικὴ καὶ φιλοσοφία ἔχουν ἀπροκάλυπτον θέαν ἢ μία τῆς ἄλλης, ἐπειδὴ συνεχῶς σαφέστερον γνωρίζουν καὶ εἰλικρινέστερον ἀναγνωρίζουν τὴν ἀλληλεξάρτησιν των, ἐπειδὴ ὁ διάλογος μεταξὺ των ἀποδεικνύεται γόνιμος, ἐσημανεν ἤδη ὑπερπήδησις προκαταλήψεων, μίαν τάσιν συγκαταβάσεως καὶ κατανοήσεως, αἱ ὁποῖαι ἀναχωροῦν ἐκ τῆς συνειδήσεως μεθοδικῶν δυσχερειῶν, παρουσιάσεως προβλημάτων, ὅπου οὐδεὶς τὰ ὑπωπτεύετο, κυρίως ὁμοῦ ἐκ τῆς σοβαρότητος τῆς προβληματικῆς θέσεως τοῦ συγχρόνου ἀνθρώπου, παρατηρεῖται μία σκόπιμος λήθη τῆς διαφορᾶς μεταξὺ ἐπιστημονικῶς ἐρευνᾶν καὶ φιλοσοφικῶς σκέπτεσθαι. Ἄλλ' ἢ συναίσθησις καὶ ἢ διατύπωσις τῆς διακρίσεως αὐτῆς ἐπιβάλλονται ὑπὸ τοῦ α ἰ τ ῆ μ α τ ο ς τ ῆ ς σ χ έ σ ε ω ς, εἰς τὴν ὁποῖαν θὰ συνέτεινον. Ὅχι μόνον τοῦτο δὲν θὰ ἀπεδείκνυε ἐχθρότητα ἢ μνησικακίαν, ἀλλ' ἀντιθέτως θὰ ἐφάνερωνε τοὺς δεσμοὺς καὶ τὴν ἀμοιβαίαν ἐξάρτησιν τῶν σχετιζομένων, οἱ ὁποῖοι ἔρχονται εἰς ἐπαφήν, ἀκριβῶς ὅταν δὲν συγχέωνται. Ἡ κατανόησις λοιπὸν τῆς ἰδιοτυπίας, ἢ ὁποῖα θὰ ἐπιχειρηθῆ εἰς τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ παρόντος μελετήματος, δὲν θὰ ἐπηύξανε τὴν ἀντίθεσιν, ἀλλ' ἴσως θὰ ἐφάνερωνε τὴν πραγματικὴν συνάφειαν δύο ἱστορικῶς συμπορευομένων καὶ πάντοτε εἰς τὰς ἀποφασιστικὰς στιγμὰς τῆς ἱστορίας διαλεγόμενων συγγενῶν ἐκφράσεων τοῦ πνεύματος.

Ἐάν κατὰ τὸ μεταίχμιον τοῦ δεκάτου ἐνάτου καὶ τοῦ εἰκοστοῦ αἰῶνος ἠρωτῶντο οἱ φυσικοί, πῶς ἐννοοῦν τὴν σχέσιν μεταξὺ ἐπιστήμης καὶ φιλοσοφίας ἢ θὰ ἀπήντων ἀπροφασίστως, ὅτι ἢ σχέσις αὐτὴ εἶναι ἀνύπαρκτος, διότι τὰ ἐν λόγῳ μεγέθη εἶναι διαφορετικῆς φύσεως ἢ θὰ ὑπεδείκνυον, κατὰ πόσον ἢ φιλοσοφία ἐξηρτᾶτο ἐκ τῶν ἐπιστημονικῶν δεδομένων, θὰ ἔδιδον δηλαδὴ ἀπάντησιν εἰς τὸ ἐρώτημα, ἐάν ἢ φιλοσοφία ἤμπορῆ νὰ διαγράψῃ ἰδικόν της ὀρίζοντα καὶ νὰ ἐννοήσῃ προβλήματα, διὰ τὴν λύσιν τῶν ὁποίων ἐκείνη μόνη θὰ ἔφερε τὴν εὐθύνην ἢ ἐάν

ἀντιθέτως εἰς τὸ ἔργον τῆς εἶχεν ἀνάγκην ἐπιστημονικῆς ἀρωγῆς. Πῶς τίθεται σήμερον τὸ πρόβλημα ἐν σχέσει πρὸς τὴν φυσικὴν, ὑπεδείχθη ἀνωτέρω καὶ θὰ ἐξετασθῇ διεξοδικώτερον, ὅταν θὰ γίνῃ λόγος περὶ τῶν προϋποθέσεων τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς. Ὅτι ὁμως ἡ φιλοσοφία **χ ρ ε ι ἄ ζ ε τ α ι** τὴν φυσικὴν, ὅτι δὲν ἔμπορεῖ νὰ παραβλέψῃ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν, χωρὶς νὰ χάσῃ τὴν σοβαρότητά της, ὅπως συμβαίνει ὅταν τὴν ἀνταγωνίζεται ἢ ὅταν προτίθεται νὰ ἀφομοιωθῇ πρὸς ἐκείνην, ὅτι ὁμως δὲν τὴν χρειάζεται ἀπλῶς καὶ μόνον διὰ νὰ κατασιγάσῃ τὴν περιέργειάν της ἢ διὰ νὰ εὔρη τὰς λύσεις ἰδικῶν τῆς προβλημάτων, ἀλλὰ διὰ νὰ ἀνοίξῃ εἰς τὰ ἰδικὰ τῆς ἐρωτήματα νέον βάθος καὶ κατὰ τοῦτο νὰ διακρίνῃ εἰς τὸ ἐπιστημονικὸν φῶς τὸν ἰδικόν της δρόμον· διὰ νὰ ἐξασκηθῇ εἰς τὴν συνέπειαν, νὰ προσκρούσῃ εἰς τὰ ὅρια τῆς γνώσεως καὶ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον νὰ γειτνιασῇ πρὸς τὴν περιοχὴν τοῦ ἀγνώστου, ἐφ' ὅσον τὸ κράτος τοῦ φιλοσοφοῦντος λόγου ἀποτελεῖ ἡ μεθόριος μεταξὺ ἀγνοίας καὶ πεποιθήσεως, ἡ ἀμοιβαία τῶν σχέσις ὡς ἀμοιβαιότης τῆς ἐμβαθύνσεώς των, εἶναι μία ἱστορικὴ ἀνάγκη, τῆς ὁποίας «φιλοσοφία» καλεῖται ἡ συνείδησις. Ἴσως ἡ φιλοσοφία χρειάζεται πρὸ παντὸς ἄλλου τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην, διὰ νὰ μάθῃ κάθε φοράν δι' ἐνὸς νέου περιεχομένου, ὅτι ἡ γνώσις τῶν φυσικῶν πραγμάτων δὲν εἶναι ἰδικόν της ἔργον, ἀλλ' ἡ **π ρ ο ὕ π ὅ θ ε σ ι ς** μιᾶς ἐπιγνώσεως, ἡ ὁποία ἔχει διὰ τὸν σκεπτόμενον ἄνθρωπον τὴν σημασίαν τῆς πηγῆς, ἐκ τῆς ὁποίας ἀναβλύζει ἡ ἐπιστήμη εἰς τὸ ἀρχικόν της νόημα, ὅχι ὡς παραγωγὴ καὶ μαθηματικὴ σχηματοποίησις φυσικῶν φαινομένων, ἀλλ' ὡς ὑπερβατικὸν ἐπιστέγασμα τῆς θεωρίας, ὡς πλήρωμα τῆς πνευματικῆς ἀφοσιώσεως τοῦ ἀνθρώπου εἰς ὅτι τὸν συνέχει καὶ τὸν δημιουργεῖ, διότι τὸν ὑπερβάλλει.

Σχέσεις τῆς φυσικῆς πρὸς τὴν φιλοσοφίαν : α) *Κοινότης τῆς καταγωγῆς (τὸ κοσμοϊστορικὸν εὔρημα τοῦ Θ α λ ῆ).* Ἡ συνεργασία φιλοσοφίας καὶ φυσικῆς, ὅσον καὶ ἐάν εἶναι ἐν σύγχρονον αἶτημα, ὑπῆρξεν ὁμως πάντοτε καὶ ὅτε ἀκόμη φαι-

νομενικῶς εἶχε διακοπῆ, ἐν ἱστορικῶν γεγονόσ. Ὅ,τι πρό τινος θὰ ἐφαίνετο παράδοξον, εἶναι ὅτι μεταξὺ φυσικῆς καὶ φιλοσοφίας ὑπάρχει μία πραγματικὴ σχέσις, ἡ ὁποία δὲν ἰσοδυναμεῖ πρὸς τὴν ἐξάρτησιν τῆς μιᾶς μόνον ἐκ τῆς ἄλλης, ἀλλὰ βασίζεται ἐπὶ τῆς ἀμοιβαιότητος. Χωρὶς τὰς περισσοτέρας φορές νὰ τὸ ἐγνώριζον ἢ ἐν συνειδήσει νὰ τὸ ἐπεδίωκον, ἡ φυσικὴ καὶ ἡ φιλοσοφία συνειργάσθησαν εἰς ὄλας τὰς μεγάλας στιγμὰς τῆς ἱστορίας. Ἡ συνεργασία αὕτη ἔλαβε διαφόρους, πολλὰς φορές περιέργους καὶ σχεδὸν πάντοτε δυσδιακρίτους ὄψεις, εἰς τὰς ἐπαναστατικὰς ἐποχὰς ὅμως συνέπεσε πρὸς τὴν κρίσιν τῆς ἱστορικῆς συνειδήσεως καὶ συνένωσε τὰς πνευματικὰς δυνάμεις πρὸς μίαν νέαν διεύθυσιν, ἐπὶ τῆς ὁποίας καὶ ὅσοι ἀκόμη ἠρμήνευον τοὺς διαπληκτισμοὺς ὡς συγκρούσεις ἀντιθέτων τάσεων, συνεπορεύοντο.

Ὡς ὀρόσημον μεταξὺ μυθικῆς καὶ λογικῆς σκέψεως, τὸ πρῶτον κοσμολογικὸν ἐρώτημα τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ταῦτοχρόνως φυσικοῦ καὶ φιλοσοφικοῦ χαρακτῆρος. Εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ πνεύματος τὸ ἐρώτημα αὐτὸ ὑπεβλήθη ὑπὸ τοῦ Θαλῆ τοῦ Μιλησίου. Τὸ ἐρώτημα περὶ τῆς ἀρχῆς τῶν ὄντων καὶ ἡ ὑπόδειξις τοῦ ὕδατος ὡς τῆς ἀρχῆς αὐτῆς εἶναι μία πνευματικὴ ἀνακάλυψις, ἡ ὁποία εἶχεν ἔκτοτε διὰ τὴν ἱστορίαν τῆς σκέψεως τὴν σημασίαν τῆς χρήσεως τοῦ πυρός ἢ τῆς ἐφευρέσεως τοῦ τροχοῦ διὰ τὸν πρακτικὸν βίον. Διὰ τῆς ἐπαναστατικῆς αὐτῆς παρατηρήσεως ὁ ἄνθρωπος ἀνεκάλυπτεν, ὅτι ὁ κόσμος δὲν ὑπακούει ἀπλῶς εἰς δυνάμεις — διὰ τὴν ὕπαρξιν καὶ τὴν σχέσιν κοσμικῶν δυνάμεων ἔδιδεν ἤδη πληροφορίας ὁ μῦθος — ἀλλ' ὅτι διαπερᾶται ὑπὸ μιᾶς ἀρχῆς, ἡ ὁποία δὲν ἦτο αὐθαίρετος — εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ ἐγκαταλείπεται ἡ περιοχὴ τῆς θρησκείας — ἀλλὰ λογικῆς φύσεως, ἐφ' ὅσον ἦτο δυνατόν ἐπὶ τῆ βάσει τοῦ ἀ π ο φ α ί ν ο ν τ ο ς λ ὅ γ ο υ καὶ ὄχι τῶν ἀκρίτων παραδόσεων καὶ τῶν παντοειδῶν πίστεων ὑπευθύνως νὰ ἐλεγχθῆ καὶ νὰ διαπιστωθῆ. Διὰ τῆς φαινομενικῶς ἀπλοϊκῆς ὑποδείξεως τοῦ Θαλῆ, ὅτι ἡ ἀρχὴ τῶν πραγμάτων εἶναι τὸ ὕδωρ, κρημνίζεται ὁ μυθολογικὸς κόσμος τῆς προκριτικῆς σκέψεως καὶ χარάσσεται μία κατεύ-

θυσις, ἡ ὁποία ἀπὸ τῆς στιγμῆς αὐτῆς ἀποκλίνει τῆς θρησκευτικῆς κοσμολογίας. Ἐκτοτε, καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἱστορικὴν διάρκειαν τοῦ ἑλληνικοῦ καὶ τοῦ χριστιανικοῦ πνεύματος, ἀκόμη καὶ ὅταν ὁ σκεπτόμενος ἄνθρωπος ἐκολακεύετο γὰρ ἀκολουθῆ τὴν θρησκευτικὴν πεποίθησιν, διενοεῖτο περὶ κόσμου, ὅχι τόσο διὰ γὰρ ὑπακούσῃ εἰς τὰ ἀνεξελέγκτως διδασκόμενα, ἀλλὰ διὰ γὰρ ἐνισχύσῃ τὴν μεταλογικὴν διδασκαλίαν ἐξ ἰδίας πρωτοβουλίας καὶ λογικῆς ἀνάγκης.

Διὰ τοῦ ἱστορικοῦ αὐτοῦ βήματος τοῦ λόγου ἀφυπνίσθησαν ταῦτοχρόνως καὶ ἡ φιλοσοφία καὶ ἡ φυσικὴ. Ἡ πρότασις τοῦ Θαλῆ διετύπωνε πρῶτον τὸ αἶτημα τῆς ἐνιαίας ἀρχῆς τοῦ εἶναι καὶ δεύτερον τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἀναλογίας μεταξὺ λόγου καὶ φύσεως. Ἐπὶ τοῦ αἰτήματος ἀνηγέρθησαν ἀργότερον τὰ κτίσματα τῆς μεταφυσικῆς, ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ἠνοίχθησαν τὰ θεμέλια τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης. Ἀφ' οὗτο ὁ λόγος παρουσιάζεται εἰς τὸ ἱστορικὸν προσκήνιον ὡς «φυσιολόγος», συνάπτεται μεταξὺ φιλοσοφίας καὶ φυσικῆς μία ἐσωτερικὴ σχέσις, ἡ ὁποία, ἂν καὶ ἐπαγγελημένως ἐσχιάσθη καὶ ἐθεωρήθη ὡς διαλυθεῖσα, ὅμως παραμένει πάντοτε ἐν ἰσχύϊ ἐφ' ὅσον ὁ ἄνθρωπος προσπαθεῖ γὰρ ἀνιχνεύσῃ εἰς ὅ,τι τὸν περιβάλλει τὰ κρυπτόμενα ἴχνη ἐνὸς παγκοσμίου ἀξιώματος.

β) Ἐσωτερικὴ ἐπικοινωνία (Ἀλλαγὴ σκυτάλης μεταξὺ ἀτομικῆς φιλοσοφίας καὶ ἀτομικῆς φυσικῆς). Καίτοι τὰ ἱστορικὰ ρεύματα τῆς φυσικῆς καὶ τῆς φιλοσοφίας σὺν τῷ χρόνῳ ἐχωρίσθησαν, ἐν τούτοις παλαιοὶ καὶ νέοι διάδρομοι ἐπέτρεψαν εἰς τὸν παράλληλον ροὴν ἐσωτερικὴν ἐπικοινωνίαν. Ὅσακις ἡ μία ἐκ τῶν δύο προηγείτο, διήνοιγεν ἢ ἄλλη τὸν διάδρομον, διὰ τοῦ ὁποίου θὰ εἰσέρρει τὸ προπορευόμενον ρεῦμα εἰς τὴν ἰδικὴν τῆς κοίτην. Τὸ πλεόν ἐντυπωσιακὸν καὶ ἐπίκαιρον παράδειγμα τῆς ἐπικοινωνίας αὐτῆς καὶ μάλιστα τῆς ἀντλήσεως ἐκ μέρους τῆς φυσικῆς φιλοσοφικῶν ναμάτων προσφέρει ἡ σχέσις ἀτομικῆς φυσικῆς καὶ ἀτομικῆς φιλοσοφίας.

Συγῆθως, ὅσοι ἀναφέρονται εἰς τὴν ἀνωτέρω σχέσιν, ἐξε-

τάζουν την αναλογία μεταξὺ τῶν ὄσων εἶπον ὁ Λεύκιππος καὶ ὁ Δημόκριτος πρὸς τὰ πορίσματα τῶν συγχρόνων ἀτομικῶν ἐρευνῶν. Ἡ ἀτομικὴ φιλοσοφία ὁμῶς τῆς ἀρχαιότητος ἦτο τὸ τελευταῖον βῆμα τῆς πορείας, τὴν ὁποίαν εἶχεν ἐγκαινιάσει ὁ Θαλῆς. Ἀπὸ τοῦ πρώτου μέχρι τοῦ τελευταίου φυσιολόγου ἀναζητεῖ ἡ ἀρχαιότης τὸ ἐνιαῖον ἀξίωμα τοῦ κόσμου. Ἐὰν λοιπὸν σήμερον ἡ φυσικὴ λαμβάνῃ ἰδίως τὸ τελευταῖον βῆμα τῆς ἀρχαίας φυσιολογίας ὑπ' ὄψιν, συγκληρονομεῖ καὶ ὅ,τι βασικῶς τὴν διακρίνει. Ἡ φυσικὴ ἐπιστῆμη ἐκληρονόμησεν ἐκ τῆς φιλοσοφίας τὴν τάσιν ἐκ τῆς φαινομένης πολλότητος πρὸς τὸ λογικῶς ἐνιαῖον, τὴν ἀναγωγὴν τοῦ συγκεκριμένου εἰς τὸ καθολικόν, μίαν κίνησιν, διὰ τῆς ὁποίας συμπλέκονται ἐντὸς τοῦ κόσμου οἱ συνεκτικοὶ δεσμοὶ μιᾶς «λόγον διδούσης» ἀρχῆς. Οἱ δεσμοὶ αὗτοι εἶναι δυνατόν νὰ ὀνομάζωνται «ἄτομα» καὶ νὰ εἶναι μεταφυσικῆς καταγωγῆς, «νόμοι» καὶ νὰ ἀναφέρονται εἰς τὴν μηχανικὴν, «πιθανότητες» καὶ νὰ ἔχουν στατιστικὸν χαρακτήρα. Διὰ τῶν ἐκάστοτε πορισμάτων τῆς ἐρεύνης ἡ φυσικὴ εἴτε ὁμῶς ἐπεκτείνει, εἴτε, ὅταν εἰσέρχεται εἰς μίαν νέαν περίοδον, ἐπιχειρεῖ τὴν συνάρθρωσιν αὐτὴν ἐπὶ ἄλλου ἐπιπέδου. «Ὅπως οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληγες τὸ ἤλπισαν, καθ' ὁμοίον τρόπον ἐγνωρίσαμεν, ὅτι πράγματι ἐν μοναδικῶν θεμελιῶδες στοιχεῖον ὑπάρχει, ἐκ τοῦ ὁποίου συνίσταται ὅ,τι εἶναι πραγματικόν. Ἐὰν θελήσωμεν νὰ δώσωμεν ἐν ὄνομα εἰς τὸ θεμελιῶδες αὐτὸ στοιχεῖον, θὰ τὸ ὀνομάσωμεν σήμερον «ἐνέργειαν». Τὸ θεμελιῶδες ὁμῶς αὐτὸ στοιχεῖον ἔχει τὴν ἱκανότητα νὰ ὑπάρχῃ ὑπὸ διαφόρους μορφάς. Μεταξὺ τῶν θεμελιῶδων αὐτῶν μορφῶν τῆς ἐνεργείας ὑπάρχουν τρία ἰδιαιτέρως εὐσταθῆ εἶδη: ἠλεκτρόνια, πρωτόνια, οὐδετερόνια» 1.

Ἡ νεωτέρα ἀτομικὴ φυσικὴ δὲν προεκτείνει λοιπὸν ἀπλῶς ὅ,τι εἶπον οἱ ἀτομικοὶ φιλόσοφοι, δὲν θεωρεῖ ἀπλῶς τὸν κόσμον ὡς ἀπαρτιζόμενον ἐξ ὠρισμένων ἀδιαιρέτων σωμάτων εἰς διάφο-

(1) *W. Heisenberg, Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft, Stuttgart 1959, S. 153.*

ρον σύνθεσιν, ὅπως, κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν ἀτομικῶν, τὰ διάφορα ποιητικὰ εἶδη δὲν εἶναι, εἰμὴ συνθέσεις τῶν ἰδίων στοιχείων («ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγωδία καὶ κωμῳδία γίνονται γραμμάτων» 1), ἀλλὰ, καθ' ὃν χρόνον παραδέχεται, ὅτι ὁ κόσμος ἔγκειται ἐξ ἀναριθμητῶν μὴ ὑποκειμένων εἰς περαιτέρω διαίρεσιν σωματιδίων, («ταῦτα δ' ἀπειρα καὶ τὸ πλῆθος εἶναι καὶ τὰς μορφάς, αὐτὰ δὲ πρὸς αὐτὰ διαφέρειν τούτοις ἐξ ὧν εἶσι καὶ θέσει καὶ τάξει τούτων» 2), ἐν οὖν οἱ εἶ οὐλόκληρον τὴν προσωκρατικὴν σκέψιν καὶ παρουσιάζει τὴν ἐπιστημονικὴν ἀποψιν μιᾶς μεταφυσικῆς, ἣ ὁποία, ὡς σύνθεσις φιλοσοφίας καὶ φυσικῆς, εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς εὐρωπαϊκῆς ἐπιστήμης.

γ) Στροφή πρὸς τὸν ἄνθρωπον (Ἐκ τῆς κοσμολογίας πρὸς τὴν λογικὴν, ἐκ τοῦ ἀντικειμένου πρὸς τὸ ὑποκείμενον). Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐξελιξέως τῆς ἡ φυσικῆ ὁμῶς ὑπῆρξεν ὁ ἀντίκτυπος γενικωτέρων κατευθύνσεων, αἱ ὁποῖαι, ἂν καὶ δὲν ἦσαν πάντοτε καθαρῶς φιλοσοφικῆς φύσεως, ἐν τούτοις ὅχι μόνον ἦσαν ἀνεξάρτητοι τῶν ἐπιστημονικῶν ἀπόψεων, ἀλλ' ὄροι διὰ τὴν ἀνάπτυξίν των. Ὅσον αἱ κατευθύνσεις αὐταὶ ἀνεδιπλοῦντο ἐπὶ γενικωτέρας κλίμακος καὶ δὲν ἐχαρακτήριζον ἐπὶ μέρους πρόσωπα, τόσον ἡ ἐπὶ τῆς φυσικῆς ἐπίδρασις των εἶναι συγκαλυμμένη. Εἰς ὅσους ἀναδιφοῦν εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ εὐρωπαϊκοῦ πολιτισμοῦ, παρουσιάζεται λοιπὸν εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις τὸ φαινόμενον γὰ ἐπικρατοῦν εἰς τὴν φυσικὴν αἱ κατευθύνσεις ἐνός προγενεστέρου ἢ ἀνεξαρτήτως ἐκείνης συμπαρόντος πνεύματος, εἰς τρόπον ὥστε γὰ μὴ εἶναι πάντοτε ἡ φυσικὴ ὁ ὁδηγός, ἀλλ' ὁ μεταφραστὴς εἰς ἐπιστημονικὴν γλῶσσαν μιᾶς κοινῆς ἀνησυχίας.

Περίεργον ἀλλ' εὐγλωττον παράδειγμα εἶναι ἡ κίνησις τοῦ

(1) Πρὸβλ. Ἀριστοτέλους, Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς Α2, 315β, 14—15.

(2) Ὡς ἀν. 314α, 21—24.