

ΑΘΗΝΑ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΗΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΟΜΟΣ ΕΒΔΟΜΗΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΟΣ

(1969 - 1970)



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ ΑΔΕΛΦΩΝ ΜΥΡΤΙΔΗ
1970

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ΑΙ ΜΟΡΦΑΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Ι. ΓΕΝΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ὁ Χρόνος ¹ εἶναι ἐνιαῖος ἢ πολλαπλοῦς ; Ἐπὶ τοῦ ἐρωτήματος τούτου δύο εἶναι αἱ συνήθεις ἀπαντήσεις. Πολλάκις γίνεται λόγος περὶ τῆς διαφορᾶς τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου ἀπὸ τοῦ Φυσικοῦ ἢ Μαθηματικοῦ Χρόνου· καθότι ὁ δεῦτερος εἶναι πάντοτε ὁμοίόρρυθμος καὶ ἰσοταχῆς, ἐνῶ ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος εἶναι ἀνισοταχῆς καὶ ποικίλλει κατὰ τὰς περιστάσεις, τὰς ψυχικὰς διαθέσεις καὶ τὰς καταστάσεις, ὑφ' ἃς διατελεῖ ἐκάστοτε τὸ ὑποκείμενον. Ὑποστηρίζεται ὁμως ὑπ' ἄλλων ὅτι ὁ Χρόνος εἶναι ἐνιαῖος καὶ μοναδικός· εἶναι ἢ ἐνιαία ἔκτασις, ἐντὸς τῆς ὁποίας λαμβάνουν χώραν καὶ τὰ φαινόμενα τῆς Φύσεως καὶ τὰ γεγονότα τῆς Ἱστορίας, ἀλλὰ καὶ τὰ περιστατικά τῆς ἀτομικῆς Ζωῆς τοῦ καθ' ἕκαστον ἀνθρώπου.

Δύναται νὰ συμφωνήσῃ τις εὐκόλως κατ' ἀρχὴν πρὸς τὴν τελευταίαν τῶν ἀνωτέρω ἀπόψεων περὶ τοῦ ἐνιαίου καὶ τῆς μοναδικότητος τοῦ Χρόνου. Ὅμως, ὡς καὶ ἄλλοτε ἐδόθη εἰς ἡμᾶς ἀφορμὴ νὰ παρατηρήσωμεν ², δύναται πρᾶγμα τι ἢ ὄν νὰ εἶναι ἐνιαῖον, ἐν ταύτῳ δὲ νὰ παρουσιάζῃ πολλαπλότητα. Καὶ ὁ Θεὸς τῶν Χριστιανῶν κατὰ τὴν ὀρθόδοξον ἀντίληψιν εἶναι ἐνιαῖος ἐν τῇ τριαδικότητι αὐτοῦ, ὡς ὢν εἰς καὶ ἅμα ἔχων τρία πρόσωπα. Ἀνάλογόν τι συμβαίνει, νομίζομεν,

1. Ὁ Χρόνος δυσκόλως ὑπόκειται εἰς ὄρισμόν. Ὡς ὁ Κῶρος ὑπὸ τὸν ὄρον ἀποιῦ», καὶ ὁ Χρόνος ὑπὸ τὸν ὄρον «πότε» κατατάσσεται ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους εἰς τὰς δέκα τὸν ἀριθμὸν κατ' αὐτὸν ἀνωτάτας ἐννοίας ἢ γένη γενικώτατα, τὰς καλουμένας ὑπ' αὐτοῦ *κατηγορίας* ὧν ἄλλο γένος δὲν ὑπέρκειται· διὸ καὶ δὲν ὑπόκειται εἰς ὄρισμόν. Βλ. Ἀριστοτέλους, Κατηγορίαι 4, 1 b 25: «τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων ἕκαστον ἦτοι οὐσίαν σημαίνει ἢ ποσὸν ἢ ποιὸν ἢ πρὸς τι ἢ παῦ ἢ ποτέ ἢ κείσθαι ἢ ἔχειν ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν». Πρβλ. Ἀλεξίου Ἀ. Ξιούρα, Φιλοσοφικὴ ἐπισκόπησις τῆς φύσεως τῶν ἀριθμῶν καὶ αἱ ἰδέαι τοῦ ἀπείρου, τοῦ χρόνου καὶ τοῦ χώρου. Ἐν Ἀθήναις, 1947, σσ. 47-48, 51.

2. Γρηγορίου Οἰκονομάκου, Ἡ Τριχομία τοῦ Πνεύματος, «Παιδαγωγικὴ Ἐπιθεώρησις», ἔτ. Β' (1948), σ. 381.

καί ὡς πρὸς τὸν Χρόνον. Θὰ ἠδύνατο νὰ προσαχθῆ πλῆθος ἄλλων παραδειγμάτων.

Καὶ ὁ Χρόνος λοιπὸν εἶναι μὲν ἴσως ὑπὸ τινα ἔποψιν ἐνιαῖος, ἐν ταυτῷ ὅμως ἐνέχει πολλότητα, διότι ἐμφανίζεται ὑπὸ διαφόρους μορφάς, αἰτινες δύνανται μὲν νὰ ἔχωσι κατὰ βάθος πιθανῶς τὴν αὐτὴν κοινὴν ρίζαν καὶ πηγὴν, ὅμως διαστελλόνται εὐκρινῶς ὡς ἔχουσαι ἐκάστη ἰδιαιτέρα ἀπ' ἀλλήλων γνωρίσματα.

Αἱ μορφαὶ αὗται τοῦ Χρόνου εἶναι, νομίζομεν, τοῦλάχιστον τέσσαρες, αἱ ἀκόλουθοι.

- α) Ὁ Ἀπόλυτος Χρόνος.
- β) Ὁ Μαθηματικὸς Χρόνος.
- γ) Ὁ Φυσικὸς Χρόνος.
- δ) Ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος.

Εἰς τὴν ὁμάδα ταύτην θὰ ἠδύνατο νὰ προστεθῆ, κατὰ τὴν γνώμην ἡμῶν, ὡς πέμπτος μεταξὺ γ' καὶ δ' βαθμίδος ὁ Βιολογικὸς Χρόνος.

Αἱ μορφαὶ λοιπὸν αὗται τοῦ Χρόνου πιθανὸν νὰ ἔχωσι στενάς κατὰ βάθος πρὸς ἀλλήλας σχέσεις. Ὅμως ταυτίζονται ἀπολύτως μετὰ τῶν διὰ τοῦτο ; Νομίζομεν ὅχι. Ἴδου διατί.

II. Αἱ ἐπιμεροῦς μορφαί

Α'. Ὁ Ἀπόλυτος Χρόνος. — Περὶ τοῦ Χρόνου τούτου ἐν πρώτοις οὐδὲν γνωρίζομεν. Ἡ μᾶλλον γνωρίζομεν περὶ αὐτοῦ ὅτι οὐδὲν γνωρίζομεν. Ὡς ἀπόλυτος εἶναι τι τὸ ἀπολύτως ἄγνωστον εἰς ἡμᾶς. Διότι τὸ Ἀπόλυτον δὲν ὑποπίπτει οὔτε ἀμέσως οὔτε ἐμμέσως εἰς τὴν ἀντίληψιν οὐδ' εἰς τὴν νόησιν ἡμῶν. Κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὸ «ὄντως ὄν» τοῦ Πλάτωνος καὶ τὸ «*Ding an sich*» τοῦ Καντίου θὰ ἠδυνάμεθα μόνον νὰ εἰπώμεν ὅτι εἶναι «ὁ Χρόνος καθ' ἑαυτόν». Ἐξ ὀρισμοῦ ἐπίσης τυγχάνει γνωστὸν ὅτι δὲν εἶναι σχετικὸς. Ἴσως συμπίπτει καὶ εἶναι ὁ αὐτὸς πρὸς τὴν Αἰωνιότητα¹. Ἀλλ' ἴσως δὲν ὑπάρχει· διότι καὶ

1. Κατὰ τὸν Πλάτωνα ὁ Χρόνος εἶναι κινήτῃ εἰκὼν τοῦ ἀκινήτου Αἰῶνος. Πλάτωνος, Τίμαιος, 37 d : «εἰκὼ δ' ἐπενοίει κινήτὸν τινα αἰῶνος ποιῆσαι, καὶ διακοσμῶν ἅμα οὐρανὸν ποιεῖ μένοντος αἰῶνος ἐν ἐνὶ κατ' ἀριθμὸν ἰούσαν αἰώνιον εἰκόνα, τοῦτον δὲν δὴ χρόνον ὠνομάκαμεν». 38 a : «ἀλλὰ χρόνον ταῦτα αἰῶνα μιμουμένον καὶ κατ' ἀριθμὸν κυκλομένου γέγονεν εἶδη». Ἀνάλογος εἶναι ἡ περὶ Χρόνου καὶ Αἰῶνος ἐκδοχὴ παρὰ Πλωτίνῳ, καθ' ὃν Αἰὼν εἶναι «τὸ αἰώνιον, παντελὲς καὶ ἀσι ἰσχυρὸν παρόν», παρ' Αὐγουστίνῳ καὶ ἄλλοις τῶν μετέπειτα. Πλω-

τοῦτο εἶναι ἄγνωστον εἰς ἡμᾶς. Δυνάμεθα ὅμως νὰ τὸν δεχθῶμεν ὡς αἴτημα. Ἄλλὰ καὶ ἂν ὑπάρχη, δὲν γνωρίζομεν, ἂν ἔχη σχέσιν καὶ ποίας σχέσεις ἔχει πρὸς τὰς λοιπὰς μορφὰς τοῦ Χρόνου καὶ ἰδίως τὴν πλησιεστέραν πρὸς αὐτόν, ἦτοι τὸν Μαθηματικὸν Χρόνον.

Β'. Ὁ Μαθηματικὸς Χρόνος. — Οὗτος δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἀφαίρεσις τοῦ Ἀπολύτου Χρόνου. Εἶναι δὲ καθαρὰ ποσότης, ἀπολύτως ἄποιος. Ὁ Μαθηματικὸς Χῶρος ἔχει τρεῖς διαστάσεις· τὸ πλάτος, τὸ μῆκος καὶ τὸ ὕψος ἢ βάθος. Τὸ Μαθηματικὸν Σύμπαν ἔχει πλειόνας. Ὁ Χρόνος εἶναι ἡ τετάρτη¹. Ὅπως πάντα τὰ σημεῖα τοῦ Μαθη-

τινοῦ, Ἐννεάδες, Γ', 7, γ' : «Τούτων δὲ οὐκ ἦσαν ἀπόντων ἐν αὐτοῖς, ὅπως δὴ πρῶτον ἐξέπεσε χρόνος, τὰς μὲν Μοῦσας οὕτω τότε οὖσας, οὐκ ἂν τις ἴσως καλοῖ εἰπεῖν τοῦτο... Φύσεως δὲ πολυπράγμονος καὶ ἀρχῆν αὐτῆς βουλομένης, καὶ εἶναι αὐτῆς, καὶ τὸ πλεόν τοῦ παρόντος ζητεῖν ἐλομένης, ἐκινήθη μὲν αὐτή, ἐκινήθη δὲ καὶ αὐτός, καὶ εἰς τὸ ἔπειτα αἰεὶ καὶ τὸ ἕστερον καὶ οὐ ταῦτόν, ἀλλ' ἕτερον εἶθ' ἕτερον κινούμενοι, μῆκος τι τῆς πορείας ποιησάμενοι, αἰῶνος εἰκόνα τὸν χρόνον εἰργασάμεθα». Πρβλ. Δημητρίου Νικ. Κούτρα, Αἰῶν καὶ Χρόνος κατὰ Πλωτῖνον, «Ἀθηνᾶ», τ. ΞΘ' (1967), σσ. 141 - 156. — Αὐγουστίνου, Confessiones, βιβλ. XI, κεφ. XIII, § 16 (J. P. Migne, Patrologia Latina, τόμ. 32, στήλ. 815) : «Anni tui nec eunt nec veniunt; ... Anni tui omnes simul stant, quoniam stant; nec euntes a venientibus excluduntur, quia non transeunt: ... Anni tui dies unus; et dies tuus non quotidie, sed hodie, quia hodiernus tuus non cedit crastino; neque enim succedit hesterno. Hodiernus tuus aeternitas» πρβλ. αὐτόθι, κεφ. XI, § 13 (P.L. τ. 32, στ. 814), XIV, § 17 (στ. 816). Πρβλ. Ἰ. Ν. Θεοδωρακοπούλου, Χριστιανικὰ καὶ φιλοσοφικὰ μελετήματα, Ἀθῆναι, 1949, σσ. 137 - 145. — Κατὰ τὸν Σπινόζαν μεταξὺ Αἰῶνος καὶ Χρόνου παρεμβάλλεται ἡ Διάρκεια. Βλ. Εὐαγγέλου Μουτσοπούλου, Ὁ Χρόνος παρὰ Σπινόζα, «Ἐπιστημονικὴ Ἐπετηρὶς τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν», τ. ΙΔ' (1963 - 1964), σσ. 473 - 485. Ὁμοίως κατὰ τὸν Lavelle. Βλ. Louis Lavelle, Du Temps et de l'Éternité, Paris, Aubier, 1945, σσ. 367 - 370 : «La durée intermédiaire entre le Temps et l'Éternité». — Κατὰ τὸν Le Senne «ἡ Αἰωνιότης εἶναι τὸ Ἄχρονον, ὅπερ ὅμως δὲν εἶναι ὀλιγώτερον ἀλλὰ περισσότερον τοῦ Χρόνου καὶ ὑπὲρ τὸν Χρόνον». René Le Senne, Introduction à la philosophie, 2a ἐκδ., Paris, P.U.F., 1947, σσ. 101' πρβλ. σ. 276 : «L'éternité de l'esprit absolu se manifeste en nous par ce trait, indiscutable et indiscuté, de notre expérience que nous sommes toujours dans le présent».

1. Κατὰ τὴν θεωρίαν τῆς Σχετικότητος τοῦ Einstein τὸ (φυσικόν) Σύμπαν, ὁ Χρονοχῶρος, εἶναι τετραδιάστατος. Διότι εἰς τὰς ἄλλας διαστάσεις, α) τὸ πλάτος, β) τὸ μῆκος, καὶ γ) τὸ ὕψος, προστίθεται δ) ὁ χρόνος. Albert Einstein, Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie (Gemeinverständlich), 13η ἐκδ., Braunschweig, F. Vieweg Wohn., 1921. Ἑλλ. μτφρ. Γεωργ. Βουδούρη, Ἀθῆναι, 1950, σσ. 49 - 52. — P. Langevin, Le Temps, l'Espace et la causalité

ματικού Χώρου¹ οὐδαμῶς διαφέρουσι ἀλλήλων, οὕτω καὶ πᾶσα στιγμή τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου εἶναι ἀπολύτως ὁμοία, ἀπαράλλακτος πρὸς τὰς ἄλλας, σχεδὸν ἢ αὐτὴ πρὸς αὐτάς². Ὅθεν ὁ Μαθηματικὸς Χρόνος εἶναι ἀπολύτως ἀνευ ποιότητος³. Διὰ τοῦτο δύναται νὰ θεωρηθῆ ἐπίσης ὡς ἀφαιρέσις τοῦ Φυσικοῦ Χρόνου.

Ἐν τῇ περιοχῇ λοιπὸν τοῦ Μαθηματικοῦ Σύμπαντος ὁ Χρόνος εἶναι ἀπλῶς μία ἐκ τῶν πολλῶν (τεσσάρων) διαστάσεων αὐτοῦ⁴. Διὰ τοῦτο ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ ὄν τι, σχῆμα ἢ μορφή ἢ σχέσις, ἀριθμὸς, ἐξίσωσις, ἀρχὴ καὶ τὰ τοιαῦτα, δύναται νὰ ὑπάρχη — καὶ κανονικῶς ὑπάρχει καὶ ἰσχύει — ἐκτὸς τοῦ Χρόνου καὶ ἀνεξαρτήτως αὐτοῦ⁵. Θὰ ἴδωμεν ἀκολούθως, ἂν τοῦτο δύναται νὰ συμβαίῃ ἐν τῇ περιοχῇ τοῦ Φυσικοῦ Σύμπαντος.

dans la physique moderne, «Bulletin de la Société Française de Philosophie», ἐτ. XII (1912), σσ. 1-46. — Louis de Broglie, *La physique moderne et les quanta*, Paris, Flammarion, 1947, σσ. 93-95.

1. Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, 68ῃ ἐκδ., Paris, P.U.F., 1948, σσ. 68-74. Πρβλ. Ἀλεξίου Ἀ. Ξιούρα, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 100.

2. Λόγω τῆς ἀπολύτου «ὁμογενείας» τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου δὲν ὑπάρχει διάκρισις ἐν αὐτῷ παρελθόντος, παρόντος καὶ μέλλοντος, πᾶσα δὲ στιγμή ἐν αὐτῷ δύναται νὰ ληφθῆ κατὰ συνθήκην ὡς παρόν, ὡς καὶ πᾶν σημεῖον τοῦ ἀπείρου Μαθηματικοῦ Χώρου δύναται νὰ ἐκληφθῆ κατὰ βούλησιν ὡς κέντρον καὶ ἀφετηρία ἐν αὐτῷ.

3. Henri Bergson, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 73-75, 80-82, 85, 86, 88, 90, 94, 96, 146-149, 173, 176. — Γ. Ν. Θεοδορακοπούλου, «Ἡ ἔννοια τοῦ ἐγὼ καὶ ἡ ἔννοια τῆς ἐποπτείας», «Ἀρχεῖον Φιλοσοφίας καὶ Θεωρίας τῶν Ἐπιστημῶν», τ. 5' (1935), σσ. 42-68, ἰδίᾳ σ. 65. — Ὁ Μαθηματικὸς ἢ Γεωμετρικὸς Χῶρος ἔχει κατ' ἐξοχὴν τὰς ιδιότητας, αἵτινες ἀπεδόθησαν εἰς τὸν Χῶρον ἐν γένει ὑπὸ τοῦ Καντίου εἶναι κενός, ὅλως θεωρητικός, ὅλως ἀνεξάρτητος ἀπὸ τῆς ἐμπειρίας καὶ ἐκ τῶν προτέρων (a priori). Ἀνάλογόν τι ἰσχύει καὶ ὡς πρὸς τὸν Μαθηματικὸν Χρόνον. Βλ. αὐτόθι, σσ. 53, 57, 64. — Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, ἐκδ. Raymond Schmidt, Leipzig, Felix Meiner, 1930, σσ. 69-93 (A §§ 1-8). Ἑλλην. μετάφρ. Γ. Μαρκέτη καὶ Ἀ. Πάλλη, Ἀθῆναι, 1904, σσ. 32, 63.

4. Albert Einstein, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 49-52. — Henri Bergson, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 81. — Τοῦ αὐτοῦ, *Durée et simultanéité*, 7ῃ ἐκδ., Paris, P.U.F., 1968, σσ. 58-60, 140-176. — René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 103. — Ἀλεξίου Ἀ. Ξιούρα, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 104. — Louis de Broglie, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 93-95.

5. Ἀριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ, 12. 221 b 3-7: «ῥῶστε φανερόν ὅτι τὰ ἀεὶ ὄντα, ἢ ἀεὶ ὄντα, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ· οὐ γὰρ περιέχεται ὑπὸ χρόνου, οὐδὲ μετρεῖται τὸ εἶναι αὐτῶν ὑπὸ χρόνου· σημεῖον δὲ τούτων ὅτι οὐδὲ πάσχει οὐδὲν ὑπὸ τοῦ χρόνου ὡς οὐκ ὄντα ἐν χρόνῳ» 221 b 20-25: «ῥῶσθ' ὅσα μῆτε κι-

Γ'. Ὁ Φυσικὸς Χρόνος. — Συνήθως ὁμιλοῦσι περὶ Φυσικομαθηματικοῦ Χρόνου. Ὅμως παρὰ τὴν ἐνοποίησιν καὶ ταύτισιν τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου πρὸς τὸν Φυσικὸν Χρόνον παρὰ τοῦ Einstein, νομίζομεν ὅτι αἱ δύο ἐπὶ μέρους αὗται μορφαὶ τοῦ Χρόνου δύνανται νὰ διαστελλῶνται, καθὼς ὑπάρχουσιν οὐσιώδη διακριτικὰ γνωρίσματα, ἤτοι διαφοραὶ, μεταξὺ αὐτῶν. Βεβαίως στεναὶ σχέσεις καὶ ὁμοιότητές τινες ὑπάρχουσι μεταξὺ αὐτῶν. Ὡς ὁ Μαθηματικὸς Χρόνος, ἐπὶ παραδείγματος, καὶ ὁ Φυσικὸς Χρόνος εἶναι ποσοτικός· δύναται δὲ νὰ ἐκληφθῇ ἐπίσης ὡς ἀποιος. Ἄλλ' ὁ μὲν Μαθηματικὸς Χρόνος εἶναι ὅλως θεωρητικὸς καὶ ἀφηρημένος. Ὁ Φυσικὸς Χρόνος τοῦναντίον εἶναι πραγματικὸς καὶ κατ' ἀκολουθίαν συγκεκριμένος.

Διαφοραὶ οὐσιώδεις μεταξὺ Φύσεως καὶ Μαθηματικῶν ὑπάρχουσιν ἤδη ὡς πρὸς τὸν Χῶρον. Ὁ Μαθηματικὸς Χῶρος δηλαδὴ ὡς ὅλως θεωρητικὸς καὶ ἀφηρημένος εἶναι πανταχοῦ σταθερὸς καὶ ἀναλλοίωτος, τὰ δὲ ἐν αὐτῷ στοιχεῖα, σχήματα, εὐθεῖαι, κύκλοι, σφαῖραι καὶ τὰ τοιαῦτα, εἶναι ἐξ ἴσου σταθερά, ἀναλλοίωτα καὶ τέλεια. Τοιοῦτόν τι ὅμως δὲν συμβαίνει ὡς πρὸς τὸν Φυσικὸν Χῶρον. Διότι πρῶτον μὲν ἐν τῇ Φύσει, ὡς γνωστόν, εὐθεῖαι κατ' ἀλήθειαν δὲν ὑπάρχουσιν¹. Ἄλλὰ καὶ οἱ ἐν τῇ Φύσει² κύκλοι, σφαῖραι, τρίγωνα, κύβοι καὶ τὰ τοιαῦτα κατὰ προσέγγισιν μόνον ὁμοιάζουσι πρὸς τὰ μαθηματικά. Τὸ χεῖλος συνήθους ποτηρίου π.χ. ἐμφανίζει μορφήν κύκλου. Ὅποια ὅμως ἢ ἀπόστασις αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ μαθηματικοῦ κύκλου. Ἄλλὰ καὶ τὰ οὐράνια σώματα εἶναι κατὰ προσέγγισιν μόνον σφαῖραι. Ἀνάλογοι

νεῖται μήτ' ἡρεμεῖ, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ τὸ μὲν γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαι ἔστι χρόνῳ, ὁ δὲ χρόνος κινήσεως καὶ ἡρεμίας μέτρον. φανερόν οὖν ὅτι οὐδὲ τὸ μὴ ὄν ἔσται πᾶν ἐν χρόνῳ, οἷον ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἄλλως, ὥσπερ τὸ τὴν διάμετρον εἶναι τῇ πλευρᾷ σύμμετρον» 222 a 2 - 6 : «ὅσα δὲ μὴ περιέχει μηδαμῆ, οὐτ' ἦν οὐτ' ἔστιν οὐτ' ἔσται, ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ὄντων, ὅσων τάντικείμενα αἰεὶ ἔστιν, οἷον τὸ ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον αἰεὶ ἔστι, καὶ οὐκ ἔσται τοῦτ' ἐν χρόνῳ». Πρβλ. Πλάτωνος, Παρμενίδης 141 a : «οὐδὲ ἐν χρόνῳ τὸ παράπαν δύναται ἂν εἶναι τὸ ἔν». 141 d : «Ἄλλὰ μήν τῷ γε ἐνὶ τῶν τοιοῦτων παθημάτων οὐδὲν μετήν. Οὐδέ ἄρα χρόνον αὐτῷ μέτεστιν, οὐδ' ἔστιν ἐν τινι χρόνῳ». 141 e : «Εἰ ἄρα τὸ ἐν μηδαμῇ μηδενὸς μετέχει χρόνου, οὔτε ποτὲ γέγονεν οὐτ' ἐγγίγεται οὐτ' ἦν ποτέ, οὔτε νῦν γέγονεν οὔτε γίγνεται οὔτε ἔστιν, οὐτ' ἔπειτα γενήσεται οὔτε γενηθήσεται, οὔτε ἔσται». Τίμαιος, 38 a : «τὸ δὲ αἰεὶ κατὰ ταῦτα ἔχον ἀκινήτως οὔτε πρᾶβύτερον οὔτε κτώτερον προσήκει γίγνεσθαι διὰ χρόνον οὐδὲ γενέσθαι ποτὲ οὐδέ γεγενῆσθαι νῦν οὐδ' εἰς αὐθις ἔσεσθαι».

1. Ἀλεξίου Ἄ. Ξιούρα, ἐνθ' ἀνωτ., σ. 100.

2. Ἄλλὰ καὶ ἐν τῇ Τέχνῃ, διότι τὰ Ἔργα τῶν Ἀνθρώπων περιλαμβάνει ἐπίσης ὁ Φυσικὸς Χῶρος.

διαφοραὶ δέον νὰ λογισθῶσιν ὑπάρχουσαι μεταξύ Φύσεως καὶ Μαθηματικῶν καὶ ὡς πρὸς τὸν Χρόνον.

Ἐν πρώτοις, ἐνῶ ἐν τῇ περιοχῇ τῶν Μαθηματικῶν ὁ Χρόνος εἶναι ἀπλῶς μία τῶν διαστάσεων τοῦ Μαθηματικοῦ Σύμπαντος ἢ Χρονοχώρου, τὰ δὲ στοιχεῖα τῶν Μαθηματικῶν, σχήματα κλπ., εὐρίσκονται ἐκτὸς αὐτοῦ¹, ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Φύσεως ἀντιθέτως τὰ πάντα ἀνεξαιρέτως περιλαμβάνονται ἐντὸς τοῦ Χρόνου. Πᾶν ὄν ἐν τῇ φύσει, πᾶν πρᾶγμα, πᾶν ἔργον, πᾶσα σχέσις καὶ πᾶν φαινόμενον εὐρίσκεται ἐν τῷ χρόνῳ καὶ ἐκτὸς αὐτοῦ εὐρίσκεται οὐδέν². Οὐ μόνον δὲ ἡ βροντὴ καὶ ἡ ἀστραπή, ὁ σεισμός, ἡ τρικυμία καὶ ἡ καταιγὶς καὶ τὰ τοιαῦτα, ἐν οἷς ἡ κίνησις καὶ ἡ μετ' αὐτῆς μεταβολὴ γίνεται εὐθύς διὰ τῶν αἰσθήσεων ἀντιληπτὴ, ἀλλὰ καὶ ὅσα ἐκ πρώτης ὄψεως ἐμφανίζονται ἐνίοτε ἐν τῇ Φύσει ὡς δῆθεν σταθερὰ καὶ ἀναλλοίωτα, ὡς οἱ λίθοι καὶ τὰ ἐκ στερεῶν κατασκευάσματα, π.χ. ὁ Παρθενών, ἀλλὰ καὶ τὰ φυτὰ καὶ οἱ ζῶντες ἐν γένει ὄργανισμοί, ἀλλὰ καὶ ἡ Γῆ ὁλόκληρος καὶ ὁ Ἥλιος μετὰ τῶν πλανητῶν καὶ τῶν δορυφόρων αὐτοῦ καὶ οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες καὶ οἱ γαλαξίαι αὐτοί, ἐν εὐρυτέρᾳ ἐννοίᾳ εἶναι μόνον φαινόμενα, διότι περιλαμβάνονται ἐν τῷ Χρόνῳ³ καὶ ὡς ἐκ τούτου ὑπόκεινται εἰς γένεσιν καὶ εἰς φθοράν, ἔσχον δὲ ἀρχὴν ἐν χρόνῳ, ἔλαβον δὲ ἢ θὰ λάβουν καὶ τέλος ἐν αὐτῷ⁴. Ἐν τῇ Φύσει

1. Βλ. ἀνωτέρω, σ. 302, σημ. 5.

2. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης ὁ Χρόνος, ὡς καὶ ὁ Χῶρος, δὲν δύναται πλέον νὰ ἐκκληφθῇ ἀπλῶς ὡς καθαρὰ μορφή ἐποπτείας τῆς νοήσεως ἢ τῆς συνειδήσεως ἡμῶν προστιθεμένη ἐσωθεν ἡμῶν εἰς τὰ πράγματα συμφώνως πρὸς τὴν ἀποψιν τοῦ Καντίου, ἀλλ' εἶναι στοιχεῖον ἀνήκον εἰς τὴν ἀντικειμενικῶς ὑπάρχουσαν καὶ ἐκτὸς ἡμῶν ἐκτεινομένην φυσικὴν πραγματικότητα, ἤτοι τὴν Φύσιν ἢ τὸν Κόσμον ἢ τὸ Μὴ Ἐγώ. Ὁ Χρόνος εὐρίσκεται ἐν τοῖς πράγμασι καὶ ἀνήκει, ὡς καὶ ἡ Ὑλῆ, εἰς τὴν οὐσίαν αὐτῶν, καὶ τὰ πράγματα ἐν αὐτῷ.

3. Ἀριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ 12. 221 b 28 - 31: «ὅσα μὲν οὖν φθαρτὰ καὶ γενητὰ καὶ ὅλως ὅτε μὲν ὄντα ὅτε δὲ μὴ, ἀνάγκη ἐν χρόνῳ εἶναι ἔστι γὰρ χρόνος τις πλείων, ὃς ὑπερέξει τοῦ τε εἶναι αὐτῶν καὶ τοῦ μετρούμενος τὴν οὐσίαν αὐτῶν» 222 b 30 - 31: «φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ καὶ ἅπαν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ».

4. Πλάτωνος, Τίμαιος, 38 b: «Χρόνος δ' οὖν μετ' οὐρανοῦ γέγονεν, ἵνα ἅμα γεννηθέντες ἅμα καὶ λυθῶσιν, ἂν ποτε λύσις τις αὐτῶν γίγνηται». Κατ' ἄλλην ἐκδοχὴν ὁ Χρόνος εἶναι «γέρων ἀγήρων» καὶ «γέρων φθονερός»: χάος κενόν καὶ ἀκίνητον, ἐν ᾧ πάντα γεννῶνται καὶ ἐξαφανίζονται, ἡμεῖς δ' εἰσινεὶ κρημνίζομεθα ἐν αὐτῷ. Ἐντεῦθεν καὶ ἡ περὶ Κρόνου ἀλληγορία ὡς καταβιβρώσκοντος τὰ τέκνα αὐτοῦ. Πρβλ. Δημ. Ἰ. Κουτσογιαννοπούλου, Τὸ πρόβλημα τοῦ χρόνου ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἀρχαίας ἐλληνικῆς φιλοσοφίας, Ἀθήναι 1967, σσ. 7-8.

οὐδὲν ἄλλο ὑπάρχει εἰμὴ φαινόμενα, τὰ δὲ φαινόμενα ἐκτυλίσσονται ἐν τῷ Χρόνῳ, ὅπως καὶ τὰ ἔργα τῆς Ἱστορίας, διὸ καὶ κατὰ τὸν ποιητὴν εἶναι «σκιᾶς ἀσθενέστερα». Πάντα δέ, κατὰ τὴν ὀρθὴν ἔκφρασιν τοῦ Ἡρακλείτου, ρεῖ ἐν αὐτῇ.

Ἐπὶ πλεόν, ἐνῶ ἐν τῇ περιοχῇ τῶν Μαθηματικῶν ὁ Χρόνος ἀποτελεῖ ἀπλῶς μίαν τῶν τεσσάρων διαστάσεων τοῦ Χρονοχώρου, ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Φύσεως ὁ Χρόνος συνδέεται μὲν καὶ πάλιν, ὡς θὰ ἴδωμεν, στενωδὸς πρὸς τὸν Χῶρον, διαστέλλεται ὁμως ἀπ' αὐτοῦ ἐπαρκῶς, συναποτελεῖ δὲ μετ' αὐτοῦ μέλος ἐτέρας τετράδος, ἧς μετέχουσι πλὴν τούτων, α) τοῦ Χῶρου καὶ β) τοῦ Χρόνου, ἐπίσης γ) ἡ Κίνησις (ἢ Ἐνέργεια) καὶ δ) ἡ Ὑλη¹. Τὰ τέσσαρα ταῦτα συναπαρτίζουν τὸ Φυσικὸν Σύμπαν, πᾶν φυσικὸν φαινόμενον δὲ ἀνάγεται τελικῶς εἰς αὐτά. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα συνδέονται στενωδὸς μεταξύ των κατὰ ζεύγη ὡς ἀκολουθῶς.

α) **Χρόνος καὶ Κίνησις**. — Ἐν πρώτοις ὁ Χρόνος συνδέεται στενωδὸς πρὸς τὴν Κίνησιν². Οὐδὲν φαινόμενον ἐν τῇ Φύσει — ὡς καὶ οὐδὲν γεγονός ἐν τῇ Ἱστορίᾳ — τελεῖται ἄνευ Χρόνου³. Κίνησις δὲ πραγματικὴ ἐν τῷ Φυσικῷ Σύμπαντι ἄνευ Χρόνου, ἐκτὸς αὐτοῦ καὶ ἀσχέτως πρὸς αὐτόν, εἶναι ἀδύνατος⁴. Ἀλλὰ καὶ Χρόνος ἄνευ Κινήσεως δὲν ὑφίσταται⁵. Ἄν ἡ Κίνησις ἐξέλειπεν ἀπολύτως, ὁ Χρόνος

1. Ἐνίοτε χρησιμοποιοῦνται αἱ ἀκόλουθοι «τέσσαρες θεμελιώδεις ἔννοιαι: χρόνος, χῶρος, σῶμα καὶ δύναμις». Ἀστερίου Γ. Γιαννοῦση, Ἡ ἐνόητος τῆς Φυσικῆς ὡς φιλοσοφικὸν πρόβλημα, «Χημικὰ Χρονικά», τ. 35 (1970), (σσ. 43-47), σ. 44.

2. Πρβλ. Πλάτωνος, Παρμενίδης, 156c: «Χρόνος δέ γε οὐδεὶς ἐστίν, ἐν ᾧ τι οἶόν τε ἅμα μῆτε κινεῖσθαι μῆτε ἐστάναι». Τίμαιος, 38a: «τὸ δὲ ἦν τό τ' ἐστὶ περὶ τὴν ἐν χρόνῳ γένεσιν ἰούσαν πρέπει λέγεσθαι κινήσεις γὰρ ἐστὸν». — Ἀριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ 11. 219a 8-9: «ᾧστε ἦτοι κινήσεις ἢ τῆς κινήσεως τι ἐστὶν ὁ χρόνος». 12. 223a 14-15: «φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ καὶ πᾶσα κίνησις ἐν χρόνῳ ἐστίν».

3. «Διότι πραγματικὴ τις ἐνέργεια δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρχη ἄνευ χρονικῆς μεταβολῆς». Πρβλ. Wilhelm Wundt, System der Philosophie, ἔκδ. 3η, Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1907, τ. I, σ. 114: «ein realer Vorgang nicht ohne zeitliche wohl aber ohne räumliche Veränderung möglich ist». Ἑλλην. μετάφρ. Ἀνδρέου Γ. Δαλεζίου, ἐν Ἀθήναις, Ἐκδοτ. Οἶκος Γεωργ. Φέξη, 1915, τ. Α', σ. 126.

4. Ἀριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ 13. 222 b 30: «φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ καὶ ἅπαν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ». 14. 223a 15: «πᾶσα μεταβολὴ καὶ πᾶσα κίνησις ἐν χρόνῳ ἐστίν». Ζ 4. 235: «πᾶσα κίνησις ἐν χρόνῳ».

5. Αὐτόθι, Δ 11. 218 b 33: «οὐκ ἐστὶν ἄνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς χρόνος».

θά κατέπαυεν αὐτομάτως¹. Διὸ ὀρθῶς ὁ Ἄριστοτέλης ὥρισε τὸν Χρόνον ὡς «μέτρον ἢ ἀριθμὸν τῆς κινήσεως»².

β) *Κίνησις καὶ Ὑλῆ*. — Ἡ δὲ Κίνησις συνάπτεται στενωῶς πρὸς τὴν Ὑλην. Ὑλῆ ἀνευ Κινήσεως ἐν τῇ Φύσει δὲν ὑφίσταται. Πᾶν μόριον Ὑλῆς, οὐ μόνον ἐν ἀερίῳ ἢ ὑγρῷ, ἀλλὰ καὶ ἐν στερεῷ καταστάσει εὐρισκόμενον, διατελεῖ ἐν ἀενάῳ κινήσει· μάλιστα μετέχει πολλῶν κινήσεων συγχρόνως. Ἀλλὰ καὶ Κίνησις ἐν τῇ Φύσει ἀνευ Ὑλῆς δὲν εἶναι δυνατή. Ἐξ ἄλλου μεταξὺ τῆς Ὑλῆς καὶ τῆς Κινήσεως παρεμβάλλεται ἡ ἔννοια τῆς Δυνάμεως ἢ Ἐνεργείας. Ἡ Ὑλῆ εἶναι μετατρέψιμος εἰς Ἐνέργειαν. Ἀλλὰ καὶ ἡ Κίνησις εἶναι ἀποτέλεσμα Ἐνεργείας. Ἀλλὰ καὶ τὸ ἀντίθετον δύναται νὰ ἰσχύῃ· ἦτοι καὶ ἡ Ἐνέργεια δύναται νὰ ἐκληφθῆ ἐνίοτε ὡς ἀποτέλεσμα Κινήσεως. Ἐξ ἄλλου ἡ Κίνησις εἶναι μία τῶν μορφῶν τῆς Ἐνεργείας. Ἄλλ' ἐν εὐρυτάτῃ ἔννοια καὶ ἡ Ἐνέργεια δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς μορφή τῆς Κινήσεως³.

1. Ἄριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ 11. 218b 33 - 219a: «φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς χρόνος».

2. Αὐτόθι, Δ 11. 219b 1 - 2: «τοῦτο γὰρ ἔστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὑστερον» 220a 24 - 26: «ὅτι μὲν τοίνυν ὁ χρόνος ἀριθμὸς ἔστι κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὑστερον, καὶ συνεχῆς (συνεχοῦς γὰρ), φανερόν» 12. 220b 8 - 9: «ὁ δὲ χρόνος ἀριθμὸς ἔστιν οὐχ ᾧ ἀριθμοῦμεν ἀλλ' ᾧ ἀριθμούμενος» 221b 10 - 12: «οὐ γὰρ κίνησις ὁ χρόνος ἀλλ' ἀριθμὸς κινήσεως· ἐν ἀριθμῷ δὲ κινήσεως ἐνδέχεται εἶναι καὶ τὸ ἡρεμοῦν».

Ὁμοίως αὐτόθι, Δ 12. 220b 14 - 18: «οὐ μόνον δὲ τὴν κίνησιν τῷ χρόνῳ μετροῦμεν, ἀλλὰ καὶ τῇ κινήσει τὸν χρόνον διὰ τὸ ὀρίζεσθαι ὑπ' ἀλλήλων· ὁ μὲν γὰρ χρόνος ὀρίζει τὴν κίνησιν ἀριθμὸς ὧν αὐτῆς, ἡ δὲ κίνησις τὸν χρόνον» 220 b 23 - 24: «τῷ μὲν γὰρ χρόνῳ τὴν κίνησιν, τῇ δὲ κινήσει τὸν χρόνον μετροῦμεν» 221b 7 - 9: «ἐπεὶ δ' ἔστιν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως, ἔσται καὶ ἡρεμίας μέτρον (κατὰ συμβεβηκός)· πᾶσα γὰρ ἡρεμία ἐν χρόνῳ» 221b 21 - 23: «τὸ μὲν γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαι ἔστι χρόνῳ, ὁ δὲ χρόνος κινήσεως καὶ ἡρεμίας μέτρον» 221b 25 - 27: «μέτρον μὲν ἔστι κινήσεως ὁ χρόνος καθ' αὐτό, τῶν δ' ἄλλων κατὰ συμβεβηκός» 14. 223b 15 - 18: «μετρεῖται, δ' ὡσπερ εἶπομεν, ὃ τε χρόνος κινήσει καὶ ἡ κίνησις χρόνῳ (τοῦτο δ' ἔστιν, ὅτι ὑπὸ τῆς ὠρισμένης κινήσεως χρόνῳ μετρεῖται τῆς τε κινήσεως τὸ ποσόν καὶ τοῦ χρόνου)». Βλ. Χριστίνας Γ. Ζήσης, Αἱ περὶ χρόνου ἀντιλήψεις τοῦ Ἄριστοτέλους, Ἀθήναι, 1965, σσ. 12, 13, 15, 17. — Joseph Sivadjan, Le temps et le mouvement, «Revue Philosophique», ἔτ. 87 (1912), σσ. 345 - 350. Βλ. αὐτόθι, σ. 346.

3. Ἡ κινητικὴ φύσις καὶ ὑφή τῆς Ἐνεργείας καταφαίνεται ἐκ τοῦ ὅτι τὰ ἐλάχιστα «ποσά» ἢ στοιχειώδη μόρια αὐτῆς («quantia») νοοῦνται ὡς ἀποτελοῦντα κωμάτια. Ἄλλ' ἔννοια κύματος ἀνευ κινήσεως δύναται νὰ νοηθῆ· Βλ. Ἀ. Κ. Νάσιου τζικ, Φυσικὴ καὶ ἀνθρώπος, Ἰωλκός, 1969, σσ. 34, 35, 39, 44, 52,

Διὰ τοῦτο μόνον διὰ τῆς Ἐνεργείας «δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν πῶς ἡ κίνησις γίνεται πρᾶγμα»¹.

γ) **Ἔλη και Χῶρος.** Ἡ Ἔλη ἀκολουθῶς εὐρίσκειται εἰς στενοτάτην συνάφειαν πρὸς τὸν Χῶρον. Ὁ Χῶρος, ὡς γνωστόν, εἶναι μία τῶν θεμελιωδῶν ἰδιοτήτων τῆς Ἐλής. Ἔλη δὲ ἄνευ Χώρου ἐν τῷ φυσικῷ διαστήματι εἶναι ἀνύπαρκτος, ἀδύνατος καὶ ἀδιανόητος. Ἀλλὰ καὶ Χῶρος ἐν τῇ Φύσει ἄνευ Ἐλής δύναται νὰ ὑφίσταται; Ὑποστηρίζουσιν, ὅτι καὶ τοῦτο εἶναι ἀδύνατον. Βεβαίως ἡ Φύσις δὲν ἀποστέργει ἀπολύτως τὸ Κενόν. Ἀλλὰ καὶ τὸ Κενόν δὲν δύναται νὰ ὑφίσταται, ἐφ' ὅσον δὲν ὑφίσταται Ἔλη, μεταξύ τῆς ὁποίας παρεμβάλλεται.

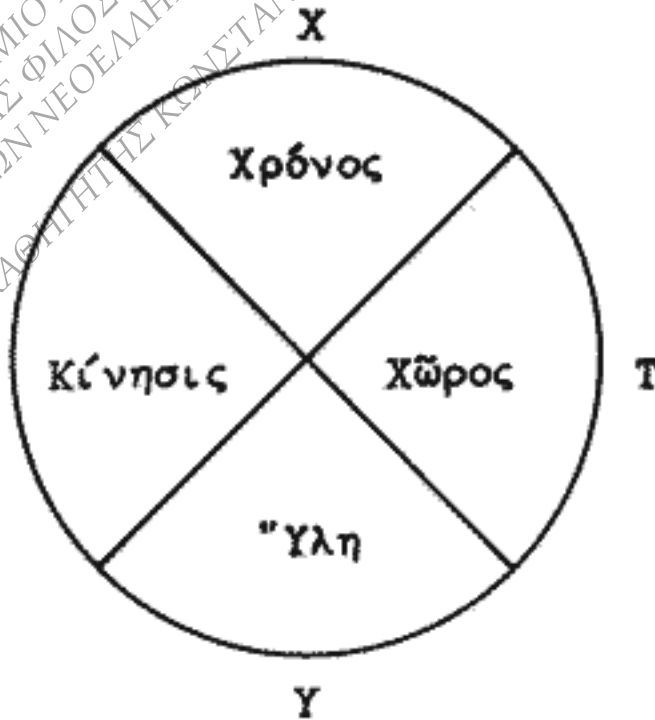
δ) **Χῶρος και Χρόνος.** — Ὁ Χῶρος τέλος συνδέεται στενωῶς πρὸς τὸν Χρόνον. Πλὴν τῆς στενοτάτης συναρμογῆς τοῦ Χρόνου πρὸς τὸν Χῶρον κατὰ τὴν Θεωρίαν τῆς Σχετικότητος, οὐδαμοῦ ἐν τῇ Φύσει ὑφίσταται Χῶρος ἄνευ Χρόνου καὶ οὐδέποτε δύναται νὰ ὑπάρξῃ Χρόνος ἄνευ Χώρου².

135, 139. Πρβλ. Louis de Broglie, *La physique nouvelle et les quanta*, Paris, Flammarion, 1947, σσ. 175 - 183.

1. Gaston Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, 5η ἐκδ., Paris, P.U.F., 1949, σ. 62: «c'est la notion d'énergie qui forme le trait d'union le plus fructueux entre la chose et le mouvement; c'est par l'intermédiaire de l'énergie qu'on mesure l'efficacité d'une chose en mouvement, c'est par cet intermédiaire qu'on peut voir comment un mouvement devient une chose». Πρβλ. Κ. Α. Μερναίου, *Φυσικὴ καὶ ποίησις*, Ἀθήναι, 1970, σσ. 75 - 76.

2. «Ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος δὲν εἶναι ἀρχικῶς διακεκριμένοι τύποι ἐμπειρίας, ἐκάστου τοπικοῦ σημείου ὄντος ἐπίσης καὶ χρονικοῦ καὶ τανάπαλιν». Wilhelm Wundt, ἐνθ' ἀνωτ., σ. 113 - 116: «Beziehungen zwischen Raum- und Zeitform». Σελ. 113: «so sind der Raum und die Zeit selbst nicht ursprünglich getrennte Formen der Anschauung, sondern jedes Räumliche ist zugleich zeitlich, und jedes Zeitliche ist zugleich räumlich». Ἑλλην. μετάφρ. Ἀνδρέου Γ. Δαλεζίου, σ. 125. — Πρβλ. Albert Einstein, ἐνθ' ἀνωτ., σσ. 49 - 52, 75 - 79, 88 - 92. — P. Langevin, ἐνθ' ἀνωτ., σ. 26. — Louis de Broglie, ἐνθ' ἀνωτ., σσ. 93 - 95, 241 - 244. — Ἀλεξίου Ἀ. Σιούρα, ἐνθ' ἀνωτ., σσ. 103 - 114: «Ἡ ἀλληλεξάρτησις τοῦ χρόνου καὶ τοῦ χώρου». — Πρβλ. Πλάτωνος, *Τίμαιος*, 37ε: «ἡμέρας γὰρ καὶ νύκτας καὶ μῆρας καὶ ἐνιαυτούς, οὐκ ὄντας πρὶν οὐρανὸν γενέσθαι, τότε ἅμα ἐκείνῳ συνισταμένῳ τὴν γένεσιν αὐτῶν μηχανᾶται». — Ἀύγουστίνου, *Confessiones*, βιβλ. XI, κεφ. XXX, 40 (P. L., τ. 32, στ. 826): «Videant itaque nullum tempus esse posse sine creaturas».

Τὰ τέσσαρα στοιχεῖα λοιπὸν τοῦ Φυσικοῦ Σύμπαντος, εἰς ἃ ἀναφέρεται τελικῶς καὶ πᾶσα οἰκονομία, συνδέονται μεταξύ των στενῶς κατὰ ζεύγη καὶ συναπαρτίζουσι πλήρη κύκλον ¹. Ἐνεκα δὲ τῆς συνυπάρξεως τῶν τεσσάρων στοιχείων ἐν τῇ Φύσει, κυρίως δ' ἐξ αἰτίας



τῆς ἀνισορρύθμου διαθέσεως καὶ κατανομῆς κατ' ἐποχὰς καὶ περιοχὰς τῆς Ἔγλης καὶ τῆς Ἐνεργείας (ἢ Κινήσεως) ἐν τῷ Σύμπαντι, ὁ

1. Ὁ μὲν Θαλής τὸ Ἔγδωρ, ὁ Ἀναξίμενης τὸν Ἀέρα, ἄλλοι (οἱ Ἔγλισται γενικῶς) τὴν Ἔγλην ἐν γένει, ὁ δ' Ἡράκλειτος τὸ Πῦρ, ἦτοι τὴν Ἐνέργειαν, ὁ Ἀναξίμανδρος (ἄπειρον), ὁ Δημόκριτος (κενὸν) ἐν μέρει καὶ ὁ Καρτέσιος τὴν Ἐκτασιν, ἦτοι τὸν Χῶρον, ἄλλοι δὲ προσφάτως τὸν Χρόνον προέτειναν ὡς θεμελιῶδες στοιχεῖον καὶ γεννήτορα ἢ ἀρχὴν καὶ πηγὴν, ἐξ ἧς τὰ πάντα ἐν τῇ Φύσει προέρχονται.

Ὄντως, ὡς εἶδομεν, ἡ Ἔγλη ἀνάγεται εἰς τὴν Ἐνέργειαν, ἡ δ' Ἐνέργεια εἰς τὴν Κίνησιν, ἡ δὲ Κίνησις συνάπτεται πρὸς τὸν Χρόνον, ὁ δὲ Χρόνος εἶναι Ἐκτασις, ἡ δ' Ἐκτασις ἀνήκει εἰς τὸν Χῶρον. Ὁ Χῶρος πάλιν εἶναι συνάρτησις τῆς Ἔγλης. Χῶρος ἀπολύτως κενὸς μὴ ὑπὸ Ἔγλης διακατεχόμενος, μηδ' ὑπὸ Ἐνεργείας διασχιζόμενος δὲν ὑφίσταται.

Προφανῶς ἡ μεταξὺ τῶν φυσικῶν τούτων ἐννοιῶν λογικὴ συνάρτησις εἶναι κυκλική. Πρὸς εὐχερῆ δὲ κατανόησιν τῆς μεταξὺ αὐτῶν διαλεκτικῆς σχέσεως δεόντως ἀνασταλῆ ἡ ἰσχὺς τοῦ 3ου ἀξιώματος τῆς κλασσικῆς λογικῆς, τῆς τοῦ τρίτου ἢ μέσου ἀποκλείσεως. Διότι ὑπάρχει μὲν μεταξὺ αὐτῶν στερεὰ συνοχή, βαθμιαία μετάβασις καὶ ἀμοιβαία διείσδυσις, ἀλλ' ὅμως δὲν συμπίπτουσι πλήρως ἀλλήλοις, οὐδὲ ταυτίζονται ἀπολύτως μεταξὺ των, ἀλλὰ διακρίνονται· οὐδ' ἐνδείκνυται ἀποκλειστικὴ ἔξαρσις ἐνὸς ἐξ αὐτῶν πρὸς ὑπαγωγὴν εἰς τοῦτο τῶν ἄλλων.

Φυσικὸς Χρόνος — ὡς καὶ ὁ Χῶρος — δὲν εἶναι ὡς ὁ Μαθηματικὸς, ἀπολύτως ἄποιος, οὐδ' ἀπαθής. Ὅθεν καὶ ὁμιλοῦσι — διὰ τὰ μεσοαστρικὰ διαστήματα — περὶ ἔλξεως καὶ καμπυλώσεως¹ τοῦ Χῶρου καὶ συστολῆς τοῦ Χρόνου². Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ἐλάσσονα τμήματα τοῦ Σύμπαντος τὰ διάφορα σημεῖα τοῦ Φυσικοῦ Χῶρου, διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, δὲν ὁμοιάζουσι μεταξὺ τῶν ἀπολύτως, ὡς τὰ σημεῖα τοῦ Μαθηματικοῦ Χῶρου, ὁμοίως δὲ καὶ αἱ στιγμαὶ τοῦ Φυσικοῦ Χρόνου. Διαφέρουσι μεταξὺ τῶν, λόγῳ τῆς παρεμβολῆς ἐν αὐτοῖς τῆς Ὑλῆς³ καὶ τῆς Ἐνεργείας, τοῦλάχιστον, ὡς θὰ ἔλεγεν ὁ Ἀριστοτέλης, «κατὰ συμβεβηκός».

Δ'. Ὁ Βιολογικὸς Χρόνος. — Περὶ τούτου ἐλάχιστα δυνάμεθα νὰ γνωρίζωμεν ἐπὶ τοῦ παρόντος⁴. Ὁ Χρόνος οὗτος, ἐὰν πράγματι ὑφίσταται, ἀσφαλῶς παρεμβάλλεται ἐνταῦθα μεταξὺ τοῦ κυρίως Φυσικοῦ Χρόνου καὶ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου, ὅπως καὶ γενικώτερον τὸ Βασίλειον τῆς Ζωῆς ἀκολουθεῖ μὲν τὸν Κόσμον τῆς ἀνοργάνου, νεκρᾶς καὶ ἀψύχου Φύσεως, ἥτις εἶναι προϋπόθεσις καὶ βάσις αὐτοῦ, προηγεῖται δὲ τοῦ Κόσμου τῆς Ψυχῆς ἢ τοῦ Πνεύματος, οὗτινος τυγχάνει προβαθμῆς καὶ προϋπόθεσις. Δυνάμεθα ἐπίσης μετὰ τινος πιθανότητος νὰ εικάσωμεν ὅτι ὁ Βιολογικὸς Χρόνος⁵ ὡς πρὸς τὰς

1. Albert Einstein, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 64, 77-79, 92-93· πρβλ. σσ. 30, 38. — P. Langevin, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 26, 27. — Louis de Broglie, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 94, 243. — Ἀλεξίου Ἀ. Ξιούρα, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 99, 100. — Ἀ. Κ. Νάσιουτζικ, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 140.

2. Ὅμιλοῦσιν ὡσαύτως περὶ «προνομιοῦχων κατευθύνσεων», ἐν τῷ Χῶρῳ («ἀνω» καὶ «κάτω», «δεξιῶ» καὶ «ἀριστερῶ» κ.ά.), περὶ «μονοσημάντου κατευθύνσεως» τοῦ Χρόνου συμφώνως πρὸς τὸ 2ον ἀξίωμα τῆς θερμοδυναμικῆς («βέλους τοῦ χρόνου»), περὶ «ινώδους δομῆς ἢ ὑφῆς» τοῦ Χρονοχῶρου κ.τ.τ. — Ἀ. Κ. Νάσιουτζικ, Βιολογία τοῦ Χρόνου, Ἀθήνα, Κέδρος, 1970, σ. 174. — Louis de Broglie, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 94.

3. Πρβλ. Ἰ. Ν. Θεοδωρακοπούλου, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 66: «Ὑλῆ δὲν εἶναι μονάχα ἐκεῖνο πού ὀρίζεται ἀπὸ τὸν χῶρο καὶ τὸ χρόνο, ἀλλὰ καὶ ἐκεῖνο πού προκαλεῖ τὴν συγκεκριμένη μορφή χῶρου καὶ χρόνου· ἐκεῖνο πού γεμίζει τὸ συγκεκριμένο χῶρο καὶ χρόνο».

4. Ἐκαστὸν τῶν ἐμβίων ὄντων ἔχει ἐκάστοτε τὴν ἡλικίαν αὐτοῦ, ἦτοι τὸν ἴδιον αὐτοῦ Βιολογικὸν Χρόνον. Δοθέντος ὅμως ὅτι ἡ ἀρίμωσις καὶ τὸ γῆρας ἐπέρχονται διαφόρως κατὰ τὰ εἶδη καὶ κατὰ τὰ άτομα, προκύπτει ὅτι ὁ Βιολογικὸς Χρόνος δὲν συμπίπτει πλήρως πρὸς τὸν Ἀστρονομικὸν ἦτοι τὸν Φυσικὸν Χρόνον.

5. Τινὲς χρησιμοποιοῦσι τὸν ὄρον «Φυσιολογικὸς Χρόνος», ἐγγυοῦσι δὲ δι' αὐτοῦ «τὴν πραγματικὴν ἡλικίαν» ἐκάστου ἀνθρώπου, ἥτις — ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν

ιδιότητας αὐτοῦ ἀποκλίνει μὲν πῶς ἀπὸ τοῦ κυρίως Φυσικοῦ Χρόνου, προσεγγίζει δὲ τοῦναντίον πρὸς τὴν ὑψὴν τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου, ἤτοι ὁ ποσοτικὸς χαρακτήρ αὐτοῦ καθίσταται ὀλιγώτερον ἔντονος, ἀντιστοίχως δὲ ἀποβαίνει ὀλιγώτερον ἀποιος.

Διότι σὺν τοῖς ἄλλοις ὑφίσταται πιθανῶς τὸν ἀντίκτυπον ἐκ τῶν ἄλλων στοιχείων, ἅτινα ὑπεισέρχονται εἰς τὸν Τομέα τῆς Ζωῆς καὶ τῶν ὁποίων σπουδαιότερον ἴσως εἶναι ἡ *Ἀρχὴ τῆς Σκοπιμότητος*¹. Αὕτη, παραλλήλως πρὸς τὴν *Λογικὴν Ἀναγκαιότητα* τῶν Μαθηματικῶν καὶ τὴν αὐστηρὰν *Ἀκολουθίαν Αἰτίας καὶ Ἀποτελέσματος* ἐν τῇ περιοχῇ τῆς ἀνοργάνου Φύσεως, κρατεῖ ἀπ' ἄκρου εἰς ἄκρον εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Βασιλείου τῆς Ζωῆς καὶ διαταράσσει ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ τὴν ἀπόλυτον ἀρμονίαν, ἣτις ἐπεκράτει εἰς τὰς προηγουμένας φάσεις τοῦ Παντός (μαθηματικὴν καὶ κυρίως φυσικὴν). Διὰ τοῦτο καὶ ἐνταῦθα, ἐν τῇ περιοχῇ τῶν βιολογικῶν φαινομένων, τὸ πρῶτον συναντῶμεν κατὰ τινὰς φιλοσόφους καὶ ἐρευνητὰς ἐν τῇ προβάσει τοῦ Παντός πρῶτον μὲν τὴν δυνατότητα τῆς ἐμφανίσεως ἀποτελέσματος ἄνευ αἰτίας, ἤτοι τὸ *θαῦμα* συναφεῖς εἶναι ἡ περὶ «*Δημιουργοῦ Ἐξελίξεως*» θεωρία τοῦ Bergson καὶ ἡ περὶ «*Ἐξελίξεως τῶν ζῶντων ὀργανισμῶν κατὰ ἄλλατα*» τοῦ Hugo de Vries· ἔπειτα τὴν δυνατότητα τοῦ *σφάλματος*, ὅπερ εἰς τὰς προηγουμένας φάσεις, τῆς καθαρᾶς λογικῆς ἀλληλουχίας τῶν Μαθηματικῶν καὶ τῆς αὐστηρᾶς ἀκολουθίας αἰτίων καὶ ἀποτελεσμάτων τῆς νεκρᾶς Φύσεως, ὅλως ἀπεκλείετο. Διότι πράγματι ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ τῆς Ζωῆς ἡ Φύσις

«ἐπίσημον ἡλικίαν» ἢ τὸν «*Πολιτικὸν Χρόνον*», τὸν χρόνον τοῦ ἡμερολογίου — συνάπτεται πρὸς τὴν πορείαν τῶν ὀργανικῶν λειτουργιῶν τοῦ σώματος ἀπὸ τῆς γεννήσεως μέχρι τοῦ θανάτου, τῶν ὁποίων ὁ ρυθμὸς καὶ ἡ διάρκεια ποικίλλει, ὡς γνωστὸν, ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἀνθρώπον καὶ παρὰ τῷ αὐτῷ ἀνθρώπῳ ἀναλόγως τῶν περιστάσεων. Πρβλ. Ἀλεξίου Ἀ. Ξιούρα, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 55- 56, 57, 58, 87. Ὅθεν ὁ Φυσιολογικὸς Χρόνος ἐμφανίζει προφανῶς ποικιλίαν καὶ ποιότητα.

1. Ἡ ἐμφάνισις τῆς *Σκοπιμότητος* ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Ζωῆς ὑπεμφαίνει τὴν συνύπαρξιν ἐν αὐτῇ (συνειδητῆς ἢ ἀσυνειδήτου) *Βουλῆσεως*, διότι ὁ σκοπὸς εἶναι ἰδιότης τῆς βουλῆσεως. Ἀλλ' ἡ Βούλησις, ὡς θὰ ἴδωμεν, στρέφεται σταθερῶς πρὸς τὸ *Μέλλον*. Τοῦτο ἀποτελεῖ ἐνδειξιν ἐμφανίσεως ἤδη ἐν τῇ περιοχῇ τοῦ Βιολογικοῦ Χρόνου τῶν τριῶν βαθμίδων ἢ φάσεων τοῦ Χρόνου, Παρελθόντος, Παρόντος καὶ Μέλλοντος, ὧν ἡ ὑπαρξίς εἶναι σαφῆς ἐν τῇ περιοχῇ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου. Πρβλ. Πλωτίνου, Ἐννεάδες, Γ', 7, ι': «*Διάστασις οὖν ζωῆς χρόνον εἶχε, καὶ τὸ πρόσω αἰετῆς ζωῆς χρόνον ἔχει αἰετῆ, καὶ ἡ παρελθοῦσα ζωὴ χρόνον ἔχει παρεληλυθότα*». Πρβλ. Gaston Bachelard, *La dialectique de la durée*, Paris, P.U.F., 1963, σ. 78.

υποπίπτει ἀφ' ἑαυτῆς ἐνίοτε εἰς λάθη, ὡς τοῦτο γίνεται κατάδηλον εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν τεράτων καὶ τῆς γενέσεως θνησιγενῶν.

Διὰ πάντα ταῦτα ἀπὸ τῆς Περιοχῆς ταύτης τῆς Ζωῆς ὁ Χρόνος προσλαμβάνει ἤδη ἀπὸ τινος ἀπόψεως τοὺς χαρακτήρας τῆς Βερξωνείου «*Διαρκείας*»¹. Ὅπωςδήποτε εἶναι καταφανῆς ἢ στενοτάτη συνάφεια τοῦ Χρόνου πρὸς τὴν Ζωὴν, τῆς ὁποίας ἀποτελεῖ προφανῶς μέτρον. Γέννησις εἶναι ἢ εἴσοδος εἰς τὸν Χρόνον, θάνατος δὲ ἢ ἐξοδος ἐξ αὐτοῦ². Πλείονα στοιχεῖα περὶ τῶν σχέσεων τοῦ Χρόνου πρὸς τὴν Ζωὴν θὰ προσφέρωσιν ἀσφαλῶς αἱ ἔρευναι, ἅς διεξάγουσιν ἀκριβῶς σήμερον σοβαροὶ ἐρευνηταὶ ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου.

Ε'. Ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος. — Πρὸς εὐχερεστέραν κατανόησιν τῆς ἰδιαίτερας ὕφης καὶ τῆς οὐσίας τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου ἐνδεικνύται σύγκρισις αὐτοῦ πρὸς τὰς ἄλλας μορφὰς καὶ μάλιστα πρὸς τὸν Μαθηματικὸν καὶ τὸν Φυσικὸν Χρόνον. Ἡ σύγκρισις αὕτη ἄγει εἰς τὰς ἀκολουθούς διαπιστώσεις.

α) Ἐνθ' τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου ὁ χαρακτήρ εἶναι ἀπολύτως, τοῦ δὲ Φυσικοῦ κατ' ἐξοχὴν ποσοτικός, ὁ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου χαρακτήρ εἶναι κατ' ἐξοχὴν ποιοτικός. Οὗτος εἶναι κυρίως ποιότης³. Τοῦτο καθίσταται καταφανέστερον ἐκ τῶν ἀκολουθῶν.

β) Ὅπως τὰ σημεῖα τοῦ Μαθηματικοῦ Χώρου εἶναι ἀπολύτως ἄνευ ἐκτάσεως, οὕτω καὶ αἱ στιγμαὶ τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου νοοῦνται ἀπολύτως ἄνευ διαρκείας. Τοῦτο ὅμως δὲν ἰσχύει ὡς πρὸς τὸν Ψυχολογικὸν Χρόνον. Διότι θεμελιώδης ἰδιότης παντὸς ψυχικοῦ

1. Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, 68η ἐκδ., Paris, P.U.F., 1948, σσ. 79 - 82, 89, 93 - 97, 116 - 117, 146 - 150, 170 - 179. — Τοῦ αὐτοῦ, *Durée et simultanéité*, 7η ἐκδ., P.U.F., 1968, σσ. 41 - 67. — René Le Senne, ἔνθ' ἄνωτ., σσ. 193 - 195. — Georges Mouton, *Bergson et les niveaux de la réalité*, Paris, P.U.F., 1964, σσ. 79 - 101.

2. Πρβλ. Ἄ. Κ. Νάσιουτζικ, *Βιολογία τοῦ Χρόνου*, Ἀθήνα, Κέδρος, 1970, σ. 109: «Θάνατος» «ἢ ἀπόδοσις τοῦ ὄντος στὸν ἐξωχρονικὸ ἀθάνατο χώρο ἀπὸ οὗ τοῦ ἀπέσπασε ἢ χρονικὴ δύναμις» πρβλ. αὐτόθι, σσ. 136 - 137· πρβλ. τοῦ αὐτοῦ, *Φυσικὴ καὶ Ἄνθρωπος*, Ἀθήνα, Ἰωλκός, 1969, σσ. 183 - 186. Πρβλ. Louis Lavelle, ἔνθ' ἄνωτ., σ. 88.

3. Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, σσ. 96, 170, 172, 173, 179. — Τοῦ αὐτοῦ, *Durée et simultanéité*, σ. 180: «*Vieillesse et durée appartiennent à l'ordre de la qualité. Aucun effort d'analyse ne les resoudra en quantité pure*». — René Le Senne, ἔνθ' ἄνωτ., σ. 194. Πρβλ. Gaston Bachelard, ἔνθ' ἄνωτ., σ. 91.

στοιχείου και φαινομένου είναι ή διάρκεια. Ὅθεν και τὸ ἀπλούστερον και ὄλως στιγμιαῖον ψυχικὸν φαινόμενον, π.χ. τὸ αἶσθημα, δὲν στερεῖται ἀπολύτως διαρκείας τινός. Τοῦτο ἀποδεικνύεται και πειραματικῶς, ἀκόμη και διὰ τῆς ἀπλῆς κινήσεως τοῦ δακτύλου τῆς χειρὸς ἐνώπιον ἡμῶν. Ἐν τῇ περιπτώσει αὐτῇ μάλιστα — τοῦ πειράματος τούτου — καταφαίνεται και οὐσιώδης διαφορὰ μεταξὺ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου και τοῦ Φυσικοῦ Χρόνου ὡς πρὸς τοῦτο.

γ) Πρὸς τὴν ποιότητα τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου συνάπτεται στενῶς ἡ ἄκρα ποικιλία αὐτοῦ. Οὗτος ποικίλλει ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἀνθρώπον, ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἄτομον. Ἐκαστος φέρει ἐν ἑαυτῷ τὸν ἴδιον αὐτοῦ Ψυχολογικὸν Χρόνον.

δ) Ἀλλὰ ποικίλλει και ἐν τῷ αὐτῷ ἀτόμῳ κατὰ τὰς ἐποχὰς και τὰς ἡλικίας. Κατὰ τὴν νεότητα και τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, ὡς γνωστόν, ὁ Χρόνος προχωρεῖ βραδέως. Τούναντίον ἐπιταχύνεται κατὰ τὸ γῆρας.

ε) Ἀλλὰ ποικίλλει και ἐν τῷ αὐτῷ ἀτόμῳ κατὰ τὴν αὐτὴν ἐποχὴν και ἡλικίαν ἀναλόγως πρὸς τὴν ψυχικὴν διάθεσιν, τὴν κατάστασιν τῆς ὑγείας αὐτοῦ και τὰς ἄλλας περιστάσεις¹. Οὕτω κινεῖται γοργῶς και ἐπιταχύνεται κατὰ τὰς εὐχαρίστους περιστάσεις, κατὰ τὴν χαρὰν, κατὰ τὰς διασκεδάσεις, ὡσάκις παρακολουθεῖ τίς τι, π.χ. θέαμά τι, μετὰ πολλοῦ διαφέροντος ἢ ἀσχολεῖται περὶ τερπνὰς ἀσχολίας και κατὰ τὸν ὕπνον. Τούναντίον καθυστερεῖ και ἐπιβραδύνεται² κατὰ τὰς δυσαρέστους περιπτώσεις, κατὰ τὴν λύπην, τὴν ἀνίαν, τὰς δυσχερεῖς λίαν, ἐπιπόνους και κοπιώδεις προσπάθειας, κατὰ τὴν ἀγωνίαν, κατὰ τὰς στιγμὰς τοῦ κινδύνου και τὰς στιγμὰς τῆς ὀδύνης και ἄλλας ὁμοίας. Καί ἡ μὲν ἐπιτάχυνσις τοῦ Χρόνου γίνεται αἰσθητῇ

1. Καθ' Ἡρόδοτον, οὐδεμία ἡμέρα τοῦ ἀνθρώπινου βίου ὁμοιάζει πρὸς τὴν προηγουμένην αὐτῆς: «*ἡ ἑτέρη (ἡμέρη) τῇ ἑτέρη τὸ παράπαν οὐδὲν ὁμοιον προσάγει πρῆγμα*». Ἡ ρ ο δ ὅ τ ο υ, Α, 32. — Κατὰ Bergson οὐδεμία στιγμή τοῦ ψυχολογικοῦ χρόνου εἶναι ὁμοία πρὸς τὴν προηγουμένην αὐτῆς, «*parce que le même moment ne se présente pas deux fois*» (Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, σ. 150) διότι κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὸν Μαθηματικὸν Χρόνον ἀπολύτως «ὁμογενῆ», αἱ στιγμαὶ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου διεισδύουσι μὲν ἐντὸς ἀλλήλων, εἶναι δὲ ὄλως «ἑτερογενεῖς» (αὐτόθι, σσ. 89, 170, 172, 175, 179). Πᾶσα στιγμή λοιπὸν εἶναι μοναδικὴ και ἀνεπανάληπτος: πρὸς οὐδεμίαν ἄλλην ὁμοιάζει. René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 194, 206. — Πρβλ. Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 186 - 190. — Gaston Bachelard, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 51, 76 - 79.

2. Louis Lavelle, *Du Temps et de l'Éternité*, Paris, Aubier, 1945, σ. 281. — Gaston Bachelard, *La dialectique de la durée*, Paris, P.U.F., 1963, σσ. 95 - 96.

εις τὴν ψυχὴν ὡς ἐπιβράδυνσις καὶ συστολὴ αὐτοῦ, ἢ δὲ ἐπιβράδυνσις ὡς ἐπιμήκυνσις καὶ διαστολὴ αὐτοῦ.

ς) Ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος εἶναι ἀνεπίστροφος, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι δὲν κινεῖται τις ἐν αὐτῷ εἰμὴ πάντοτε πρὸς μίαν, τὴν αὐτὴν κατεύθυνσιν, πρὸς τὰ πρόσω, πρὸς τὸ Μέλλον. Ἐπιστροφή, ἤτοι κίνησις πρὸς τὴν ἀντίθετον κατεύθυνσιν, πρὸς τὸ Παρελθόν, εἶναι ἀνεπίτευκτος¹. Τοῦτο δὲν ἰσχύει ὡς πρὸς τὸν Μαθηματικὸν Χρόνον.

ζ) Ἐνθὲ τὰ σημεῖα (αἱ στιγμαὶ) τοῦ Μαθηματικοῦ Χρόνου εἶναι πάντα ὅμοια καὶ ἀπολύτως ἰσότιμα μεταξύ των, τοῦτο δὲν ἰσχύει ὡς πρὸς τὸν Ψυχολογικὸν Χρόνον. Διότι οὗτος ἐμφανίζεται εἰς ἕκαστον ἄνθρωπον ἑκάστοτε ὑπὸ τρεῖς ὅλως διαφόρους καὶ σαφῶς διαστελλομένας ἀπ' ἀλλήλων ἀπόψεις ἢ βαθμίδας ἢ μορφάς ἢ φάσεις, ἤτοι τὸ Παρελθόν, τὸ Παρόν καὶ τὸ Μέλλον². Ἐκ τούτων τὸ Παρόν³ ἐμφανίζεται ὡς συνάντησις ἢ τομὴ ἢ ὄριον τῶν δύο ἄλλων, ἤτοι τοῦ Παρελθόντος καὶ τοῦ Μέλλοντος, ἀλλὰ καὶ ὡς σπινθὴρ καταβιβρώσκων ἀενάως τὸ Μέλλον, ὅπερ συνεχῶς ἀποβάλλει τμήματα αὐτοῦ, καταβιβρωσκόμενος ὅμως ἐν ταύτῳ ὑπὸ τοῦ Παρελθόντος, ὅπερ τείνει νὰ κατασβέσῃ αὐτὸ καὶ ἀφομοιοῖ συνεχῶς τμήματα τοῦ Μέλλοντος. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης τὸ Μέλλον ἐλαττοῦται σταθερῶς, τὸ δὲ

1. Henri Bergson, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 115. — Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 124 - 127.

2. Πρβλ. Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 186 - 190. — Gaston Bachelard, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 51, 76 - 77.

3. Τὸ Παρόν εἶναι συμπυκνωτὴς τοῦ Παρελθόντος, περιέχει δὲ ἐν σπέρματι τὸ Μέλλον, ὅπερ ἐξακοντίζει ἐνώπιον αὐτοῦ, ὡς «ἡ ὄβις, ἥτις θραυομένη μεταδίδει τὴν δύναμιν εἰς τὰ θραύσματα αὐτῆς, τὰ ὁποῖα θά ἐπεκτείνουν τὴν δρᾶσίν της». — René Le Senne, Introduction a la philosophie, Paris, P.U.F., 1947, σ. 194. Στενοτάτη δ' εἶναι ἡ συνάφεια τοῦ Ἐγὼ πρὸς τὸ Παρόν. Τὰ κατ' ἐξοχὴν ἐγωκεντρικά ὄντα μόνον περὶ τοῦ ἀμέσου αὐτῶν Παρόντος διαφέρονται. Ἀλλὰ καὶ τὸ Ἐγὼ ἐν γένει οὐδέποτε ἐξέρχεται τοῦ Παρόντος, καθότι «τὸ μὲν Παρελθόν εὐρίσκεται πάντοτε ὀπισθεν αὐτοῦ, τὸ δὲ Μέλλον ἔμπροσθεν». Οὕτω δ' ἐφάπτεται πρὸς τὴν Αἰωνιότητα, τὸ αἰώνιον Παρόν. René Le Senne, αὐτόθι, σ. 52.

Πρβλ. Πλάτωνος, Παρμενίδης, 152b: «οὐ γὰρ πον πορευόμενόν γε ἐκ τοῦ ποτέ εἰς τὸ ἔπειτα ὑπερβήσεται τὸ νῦν» 152c: «τὸ γὰρ προῖόν οὕτως ἔχει ὡς ἀμφοτέρων ἐφάπτεσθαι, τοῦ τε νῦν καὶ τοῦ ἔπειτα, τοῦ μὲν νῦν ἀφιέμενον, τοῦ δ' ἔπειτα ἐπιλαμβανόμενον, μεταξύ ἀμφοτέρων γιγνόμενον, τοῦ τε ἔπειτα καὶ τοῦ νῦν». — Αὐγουστίνου, Confessiones, βιβλ. XI, κεφ. XV, § 20 (P.L., τ. 32, στ. 617): «Si quid intelligitur temporis, quod in nullas momentorum partes dividi possit, id solum est quod praesens dicatur. Quod tamen ita raptim a fu-

Παρελθόν αυξάνεται αναλόγως. Παρά ταύτα και πάλιν τὰ δύο ταῦτα, τὸ Παρελθόν καὶ τὸ Μέλλον, ἐμφανίζονται ἐκάστοτε εἰς ἕκαστον ὡς ἄνευ ὀρίων καὶ κατ' ἀκολουθίαν ὡς ἰσομήκη καὶ ἰσομεγέθη. Ἐν τούτῳ ὄντως ἀληθεύη, ὅπερ θὰ συνεπήγετο ἴσως τὴν ἔννοιαν τῆς αἰωνιότητος τῆς ψυχῆς καὶ τῆς ἀθανασίας, ἀποτελεῖ μέχρι τοῦδε ἄλυτον φιλοσοφικὸν πρόβλημα.

η) Ἐλέχθη ἀνωτέρω ὅτι ὁ Βιολογικὸς Χρόνος εἶναι μέτρον τῆς Ζωῆς. Ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος ἄραγε εἶναι μέτρον τῆς Ψυχῆς; Τοῦτο μᾶλλον δὲν ἰσχύει. Διότι ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος μᾶλλον εἶναι σύνθεσις τοῦ (ἀπολύτου) Χρόνου καὶ τῆς Ψυχῆς.

θ) Ἡ στενωπότης συνάφεια τῆς Ψυχῆς πρὸς τὸν Χρόνον καταφαίνεται καὶ ἐκ τῆς ἐπακριβοῦς ἀντιστοιχίας τῶν τριῶν βαθμίδων ἢ ἀπόψεων τοῦ Χρόνου, ἤτοι τοῦ Παρελθόντος, τοῦ Παρόντος καὶ τοῦ Μέλλοντος, πρὸς τὰς τρεῖς θεμελιώδεις λειτουργίας ἢ δυνάμεις ἢ ἀποχρώσεις τῆς Ψυχῆς, ἤτοι τῆς Νοήσεως ἢ Γνώσεως, τοῦ Συναισθήματος καὶ τῆς Βουλῆσεως ἢ Πράξεως. Καὶ τῆς μὲν Νοήσεως ἢ πρὸς τὸ Παρελθόν συνάφεια καταφαίνεται ἐκ τοῦ ὅτι ἄνευ Παρελθόντος πείρα δὲν ὑφίσταται¹, ἄνευ δὲ πείρας οὔτε Γνώσις. Ἄλλὰ καὶ τῆς

turo in praeteritum transvolat, ut nulla morula extendatur. Nam si extenditur, dividitur in praeteritum et futurum: praesens autem nullum habet spatium» πρβλ. αὐτόθι, κεφ. XI, § 13 (P.L., τόμ. 32, στ. 814), κεφ. XIV, § 17 (στ. 816), κεφ. XVII, § 22 (στ. 818), κεφ. XXVII § 36 (στ. 824). — René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 194 : «À tout moment le passé vient rouler dans le présent et l'avenir est en train d'en sortir». Σελ. 276 : «Dans la conscience finie le présent... comporte en effet deux lisières au sein desquelles se définissent deux défauts, la perte de ce qui n'est plus et dont il ne nous reste qu'une image ou une impression altérée et affaiblie, et le manque de ce qui n'est pas encore et que nous ne pouvons que pressentir et projeter». — Πρβλ. Martin Heidegger, Sein und Zeit, 9η ἐκδ., Tübingen, Max Niemeyer, 1960, σ. 20 (§ 6) πρβλ. σσ. 25 - 26. — Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 141 - 142, 369.

1. Louis Lavelle, Du Temps et de l'Éternité, Paris, Aubier, 1945, σ. 141 : «la connaissance est tournée vers le passé» «la connaissance va sans cesse du passé vers l'avenir». Σελ. 177 : «La connaissance du temps est donc orientée tout d'abord vers le passé». Σελ. 260 : «le passé est premier dans l'ordre de la connaissance». Σελ. 268 - 269 : «s'il est vrai que le connaître est toujours postérieur à l'être, c'est le passé qui est par excellence le lien de la connaissance». Σελ. 269 : «Le passé est derrière nous et la connaissance est toujours rétrospective». Βλ. καὶ σσ. 258 - 259, 283, 305 - 311. — Πρβλ. Ἀ. Κ. Νάσιουτζικ, Βιολογία τοῦ Χρόνου, Ἀθήνα, Κέδρος, 1970, σ. 177.

Βουλήσεως¹ ὁ μελλοντικός χαρακτήρ² εἶναι ἐξ ἴσου κατάδηλος³. Διδακτική ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης εἶναι ἡ διερεῦνησις τοῦ σχηματισμοῦ τῶν «Χρόνων» τοῦ Ῥήματος ἐν ταῖς διαφόροις γλώσσαις. Ἐν ταῖς πλείσταις τῶν συγχρόνων γλωσσῶν ὁ Μέλλον σχηματίζεται τῇ βοθηείᾳ βουλευτικοῦ ῥήματος⁴. Οὕτως ἐν τῇ Νέᾳ Ἑλληνικῇ — τῇ βοθηείᾳ τοῦ «θέλω» (ἴ)να», «θέ(λω)νά», «θ(έ) (ν)ά», «θά»⁵ — ἐν τῇ Ἀγγλικῇ, τῇ Ῥουμανικῇ, τῇ Ὀλλανδικῇ, τῇ Βουλγαρικῇ, ταῖς Σκανδιναυκαῖς καὶ ἐκτὸς τοῦ κύκλου τῶν Ἰνδοευρωπαϊκῶν γλωσσῶν ἐν αὐτῇ τῇ Κινεζικῇ καὶ ἄλλαις. Ἀλλὰ καὶ τῆς Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς Γλώσσης ὁ μονολεκτικός Μέλλον εἶχε πάντοτε βουλευτικὴν σημασίαν⁶. Χαρακτηριστικὸν εἶναι ὅτι ἐν τῇ Μεταφράσει τῶν Ο' ἡ Βού-

1. Γρηγορίου Οἰκονομάκου, Ἡ Τριχοτομία τοῦ Πνεύματος, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 384 - 385.

2. Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 178 : «Pourtant, c'est toujours vers l'avenir que je regarde. Il est pour moi possibilité, attente et désir, il est aussi le lieu de mon action». Σελ. 270 - 271 : «Or c'est la volonté seule qui donne à l'avenir sa signification, qui nous montre comment son être est l'être même qu'elle donne au possible afin de l'actualiser». Σελ. 282 : «il n'y a d'avenir que pour un être qui désire... L'avenir, c'est précisément la distance qui sépare (le) manque de (la) possession... C'est pour cela qu'on peut... soutenir que le moi n'est rien de plus que désir». Πρβλ. Gaston Bachelard, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 40 : «la volonté claire et prevoyante ouvre la durée comme une perspective».

3. Πρβλ. Ἀὐγουστίνου, Confessiones, βιβλ. XI, κεφ. XX § 26 (P.L., τ. 32, στ. 819) : «Sed enim haec in anima tria quaedam, et alibi ea non video; praesens de praeteritis memoria, praesens de praesentibus contuitus, praesens de futuris expectatio» πρβλ. αὐτόθι, XXVIII, § 37 (στ. 824). — Γ. Ν. Θεοδώρακοπούλου, Ἡ ἔννοια τοῦ Ἐγὼ καὶ ἡ ἔννοια τῆς ἐποπτείας, «Ἀρχεῖον Φιλοσοφίας καὶ Θεωρίας τῶν Ἐπιστημῶν», τ. 5' (1935), σ. 61 : «Ὁ χρόνος παρακολουθεῖ πάντα τὸ ἐγὼ, ποτὲ δὲν μπορεῖ τὸ ἐγὼ νὰ εἶναι χωρὶς τὸ χρόνο, τὸ ἐγὼ εἶναι πάντα μέσα στὸ τώρα καὶ ὡς μνήμη εἶναι πάντα μέσα στὸ ἄλλοτε ὡς πόθος, ὡς τάση εἶναι πάντα τὸ ἐγὼ μέσα στὸ μέλλον». — Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 283 : «La volonté est en un certain sens l'inverse de la mémoire : elle fait de l'image une perception, comme la mémoire fait de la perception une image. Elle est orientée vers l'avenir par l'intention dont on pourrait dire qu'elle est une attente active, une impatience, etc.». — Γρηγορίου Οἰκονομάκου, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 380 - 384.

4. J. Vendryes, Le langage, Paris, Albin Michel, 1950, σσ. 179 - 180. — B. Ribezzo, I deverbativi sigmatici e la formazione del futuro indoeuropeo, Napoli 1907.

5. Γεωργ. Ν. Χατζιδάκι, Μεσαιωνικά καὶ Νέα Ἑλληνικά, τ. Α', 1905, σ. 197. Πρβλ. σσ. 266, 462, 585, 590 - 592, 602 - 603, καὶ τ. Β', 1907, σ. 490.

6. Victor Magnien, Le future grec, Paris, Honoré Champion, 1912,

λησις τοῦ Θεοῦ (αἱ ἐντολαὶ Αὐτοῦ) ἀποδίδονται δι' ἀπλῆς Ὀριστικῆς Μέλλοντος· «οὐ κλέψεις· οὐ φονεύσεις» κτλ.¹

ι) Τὸ Παρελθὸν καὶ τὸ Μέλλον ἀντίκεινται ἐξ ἴσου πρὸς τὸ Παρὸν καὶ ὡς πρὸς τοῦτο ὁμοιάζουσιν ἀλλήλοις, διότι συναποτελοῦσι τὸ ψυχολογικῶς (χρονικῶς)² Ἀκόν. Ἐν ταύτῳ διαφέρουσι τὰ μέγιστα ἀπ' ἀλλήλων ὡς πρὸς τὰς ἰδιότητας καὶ τὴν ποιότητα αὐτῶν.

ια) Διότι τὸ μὲν Παρελθὸν κεῖται ὀπισθεν ἡμῶν ἀκίνητον καὶ ἀποκεκοιμημένον, ἀμετάβλητον καὶ νεκρὸν³, σκληρὰ δὲ ἀνάγκη πιέζει ἐπ' αὐτοῦ καὶ ὡς πρὸς τοῦτο ὁμοιάζει πρὸς τὴν νεκρὰν Φύσιν⁴, ἀποτελεῖ δ' ὅπως καὶ αὐτή, ἀντικείμενον μελέτης, ἐρεῦνης καὶ γνώσεως⁵· οὐδεὶς δὲ δύναται νὰ κινήσῃ ἢ μετατρέψῃ αὐτό, εἰμὴ ἴσως ὁ Θεὸς μεταβάλλων αὐτὸ ἐνδεχομένως εἰς ὄνειρον. Ἡ νοσταλγία μόνη

τ. II, σσ. V - IX, 7 - 11, 20 - 35, 41 - 62, 69 - 77, 82 - 85, 94 - 96, 100 - 105, 114 - 119, 139, 251, 262 - 263, 277 - 280, 287 - 298. — Jean Hubert, Συντακτικὸν τῆς Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς Γλώσσης, μετάφρ. Γεωργ. Ἰ. Κουρμούλη, Ἀθήναι, 1957, σσ. 95 (§ 160), 123 (§ 220), 129 - 130 (§ 231), 145 (§§ 252 - 255), 147 (§ 256), 168 - 170 (§§ 293 - 297), 225 - 226 (§§ 384 - 385), 233 (§ 399), 234 (§ 400) κ.ά.

1. Ἐξοδος, Κ', 13 - 18.

2. Louis Lavelle, ἐνθ' ἀνωτ., σσ. 173 - 178.

3. Πρβλ. Henri Bergson, ἐνθ' ἀνωτ., σ. 149 : «arrivé au terme du progrès qui constitue son existence même, le fait psychologique devient une chose qu'on peut se représenter tout d'un-coup». Σελ. 166 : «le temps peut-il se représenter adéquatement par de l'espace? — Oui, s'il s'agit du temps écoulé; non, si nous parlez du temps qui s'écoule». — René Le Senne, ἐνθ' ἀνωτ., σσ. 104 - 277, 278.

4. Ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Ἀνοργάνου Φύσεως τὸ Μέλλον ὁμοιάζει πρὸς «τὸ μὴ εἰσέτι ἀνακαλυφθὲν παρελθόν» ἢ πρὸς «τὸ περιεχόμενον τῶν σελίδων βιβλίου, ὅπερ δὲν ἔχει τις εἰσέτι ἀναγνώσει» ἢ «ἐπιστολῆς, ἣς δὲν ἔχει ἀποσφραγισθῆ ἀκόμη ὁ περιέχων αὐτὴν φάκελος». Ὁμοιάζει ἐπίσης πρὸς «τμῆμα τοῦ διαστήματος ἢ τοῦ κόσμου, ὅπερ δὲν ἔχει τις ἐπισκεψθῆ εἰσέτι, ἀναμένει δὲ ἀπλῶς τὸν ἐπισκέπτην του». Βλ. René Le Senne, Introduction à la philosophie, 2a ἐκδ., Paris, P.U.F. 1947, σσ. 52, 104, 277. Ὅθεν αὐστηρὰ αἰτιοκρατία (determinismus) κρατεῖ, τὸ δ' ἐνδεχόμενον ἢ τυχαῖον παντάπασιν ἀποκλείεται ἐνταῦθα. Διὸ ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ, π.χ. ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, τὸ Μέλλον δύναται νὰ προβλέπεται καὶ πολλακτικῶς προβλέπεται μετ' ἀπολύτου (ἢ μαθηματικῆς) ἢ σχεδὸν ἀπολύτου ἀκρίβειας.

5. René Le Senne, ἐνθ' ἀνωτ., σ. 104 : «Or l'histoire est au temps comme la science est a l'espace... Le temps n'est plus alors qu'un milieu inerte dans lequel jouent des causes auxquelles il se prête sans les affecter». Σελ. 277 : «le moi se retourne vers ce qui est déjà effectué, devant lui, la nature, ou même vers ce qui est marqué d'un caractère indéfectible de passé dépassé, le contenu de l'histoire».

πλανᾶται ὑπεράνω αὐτοῦ, τὰ δὲ ὑπολείμματα αὐτοῦ ἐγγράφονται ἐν τῷ Παρόντι.

ιβ) Τούναντίον τὸ Μέλλον διανοίγεται ἐνώπιον ἡμῶν πλήρες ζωῆς καὶ ἐγρηγόρσεως, ἀγνωστόν καὶ ἀνεπακριβῶς ἀκαθόριστον¹, πλήρες ἐλπίδων² καὶ προσδοκιῶν, ἀλλὰ καὶ φόβων καὶ κινδύνων³, ἀντικείμενον ἐπιδράσεως καὶ ἐπιδεκτὸν μετατροπῆς ἢ τροποποιήσεως, διότι ὑπόκειται ἐν μέρει ὑπὸ τὴν ἐξουσίαν ἡμῶν⁴. Ἐντεῦθεν καὶ ἡ εὐθύνη ἡμῶν καὶ τὸ παρ' ἡμῖν συναίσθημα τῆς Ἐλευθερίας.

ιγ) Ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχολογικῶς Παρὸν δὲν εἶναι ἀπολύτως ἐστερημένον διαρκείας. Τὸ ἐπανορθώσιμον ἀνήκει πάντοτε ψυχολογικῶς εἰς τὸ Παρὸν, μόνον δὲ τὸ ἀνεπανόρθωτον ὑπάγεται ὀριστικῶς πλεον εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Παρελθόντος κατὰ τὴν ῥῆσιν «τὸ γενόμενον οὐκ ἀπογίνεται». Ὁ πυρὴν τοῦ Παρόντος, οὕτως εἶπειν, περιβάλλεται ὑπὸ τινος ἄλω, ἧς ἡ ἀκτις ἐξαρτᾶται ἀπὸ τῶν ἀπόψεων. Διὸ καὶ ἐν τῇ γλώσσῃ ἡ ἔννοια τοῦ Παρόντος ἐκφράζεται οὐ μόνον διὰ τῆς λέξεως «Νῦν» ἢ «Τώρα», ἀλλὰ καὶ διὰ τῶν ἐπιρρημάτων «σήμερον»⁵, «ἐφέτος» καὶ διὰ τῶν περιφράσεων

1. René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 277 : «le passé n'est pas du tout l'avenir, dont il faut maintenir qu'il est à venir, par conséquent non encore déterminé et accompli». Σελ. 278.

2. Πλάτωνος, Φίληβος, 39e : «πάντ' ἐστὶ ταῦτα ἐλπίδες εἰς τὸν ἔπειτα χρόνον οὔσαι, ἡμεῖς δ' αὖθ' ἀπὸ παντὸς τοῦ βίου αἰεὶ γέμομεν ἐλπίδων». Πρβλ. Gaston Bachelard, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 48 - 49.

3. Πλάτωνος, Φίληβος 39 d : «ὥσθ' ἡμῖν συμβαίνει τὸ προχαίρειν τε καὶ προλυπεῖσθαι περὶ τὸν μέλλοντα χρόνον εἶναι γιγνόμενον». Πρβλ. René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 106 : «un équilibre, sans cesse menacé, sans cesse refait, si du moins la mort n'intervient pas». — Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 286 - 287, 367.

4. Πρβλ. Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 286 - 287, 366.

5. Ἀριστοτέλους, Φυσικὴ ἀκρόασις, Δ 13. 222 a 20 - 24 : «τὸ μὲν οὖν οὕτω λέγεται τῶν νῦν, ἄλλο δ' ὅταν ὁ χρόνος ὁ τούτου ἐγγὺς ἢ. ἤξει νῦν, ὅτι τήμερον ἤξει ἢ κει νῦν, ὅτι ἦλθε τήμερον, τὰ δ' ἐν Ἰλίῳ γέγονεν οὐ νῦν, οὐδ' ὁ κατακλισμὸς γέγονε νῦν. καίτοι συνεχῆς χρόνος εἰς αὐτά, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἐγγύς». 222 b 7 - 12 : «τὸ δ' ἤδη τὸ ἐγγὺς ἐστὶ τοῦ παρόντος νῦν ἀτόμου μέρος τῶν μέλλοντος χρόνου. πότε βαδίζεις; ἤδη, ὅτι ἐγγύς ὁ χρόνος ἐν ᾧ μέλλει. καὶ τοῦ παρεληλυθότος χρόνου τὸ μὴ πόρρω τοῦ νῦν. πότε βαδίζεις; ἤδη βεβᾶδικα. τὸ δὲ Ἰλιον φάναι ἤδη ἐαλωκέναι οὐ λέγομεν, ὅτι λίαν πόρρω τοῦ νῦν». Πρβλ. Εὐαγγέλου Μουτσopoύλου, Χρονικαὶ καὶ «καιρικαὶ» κατηγορίαι, «Ἐπιστημονικὴ Ἐπετηρὶς τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν», τ. ΙΒ' (1961 - 1962), σσ. 416 - 417.

«κατὰ τὴν παροῦσαν ἑβδομάδα», «τὸν παρόντα μῆνα», «τὸν παρόντα αἰῶνα» καὶ ἄλλων ἀναλόγων¹.

* * *

Ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐκτεθέντων ἔγινε φανερόν, ὅτι κατὰ τὴν διέλευσιν ἀπὸ τῆς μιᾶς μορφῆς τοῦ Χρόνου εἰς τὴν ἀμέσως ἐπομένην ὁ ποσοτικός χαρακτήρ τοῦ Χρόνου ἐκάστοτε ἐλαττοῦται, ὁ δὲ ποιοτικός χαρακτήρ αὐτοῦ τοῦναντίον αὐξάνεται. Οὕτως ὁ Μαθηματικός Χρόνος εἶναι κενός, ἀπλή ἑκτασις, ψιλή λογικὴ ἔννοια, καθαρὰ ποσότης. Ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος τοῦναντίον εἶναι κυρίως ποιότης, πραγματικὴ ὕπαρξις, ἔντασις, ῥοή καὶ διάρκεια. Μεταξὺ τούτων παρεμβλλόμενοι ὁ κυρίως Φυσικὸς Χρόνος καὶ ὁ Βιολογικὸς Χρόνος προσεγγίζουν εἰς ἑκάτερος κατὰ τὰς ἰδιότητας αὐτῶν πρὸς τὸν πρὸς αὐτὸν γειτνιαζόντα, ἤτοι ὁ μὲν Φυσικὸς Χρόνος πρὸς τὸν Μαθηματικὸν Χρόνον, ὁ δὲ Βιολογικὸς Χρόνος πρὸς τὸν Ψυχολογικὸν Χρόνον, διαφέρουσι δὲ καὶ μεταξὺ των ἀναλόγως. Ἀλλὰ καὶ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου (κατ' ἀκολουθίαν δὲ καὶ τοῦ Βιολογικοῦ Χρόνου) ἡ

1. Ἡ ἐπέκτασις αὕτη τοῦ Παρόντος ψυχολογικῶς ἐκατέρωθεν πρὸς τε τὴν περιοχὴν τοῦ Παρελθόντος καὶ τὴν τοῦ Μέλλοντος, μαρτυρεῖ καὶ αὕτη τὴν συνάφειαν αὐτοῦ πρὸς τὴν Αἰωνιότητα.

Σημειωτέον δὲ ὅτι, ἐφ' ὅσον ἡ Νόησις (Ἔνωσις) ἀνάγεται διὰ τῆς πείρας εἰς τὸ Παρελθόν, ἡ δὲ Βούλησις (Πράξις) στρέφεται σαφῶς πρὸς τὸ μέλλον, ὡς μόνον ἀντίστοιχον πρὸς τὸ Παρὸν ὑπολείπεται τὸ Συναίσθημα. Ὁ Ἰωάννης λέγει ὅτι «ὁ Θεὸς ἀγάπη ἐστίν», ἤτοι Συναίσθημα. Ἰωάννου, Α' Ἐπιστολή, Δ' 8-9, 16 (Ἀσφαλῶς πρόκειται περὶ τοῦ «Πατρός»). Καὶ ἐντεῦθεν προκύπτει ἡ συγγένεια τοῦ Παρόντος πρὸς τὴν Αἰωνιότητα. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης τὸ Παρὸν εἶναι ἡ ἐλαχίστη καὶ ἡ μεγίστη συνάμα βαθμὶς τοῦ Χρόνου. Βλ. Γρηγορίου Οἰκονομάκου, Ἡ Τριχοτομία τοῦ Πνεύματος, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 381-382. — Πρβλ. René Le Senne, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 376 : «Le présent est le lieu à la fois de notre présence à ce qui se passe et de la présence de l'Esprit universel à nous». — Πρβλ. Ἀὐγουστίνου, Confessiones, βιβλ. XI, κεφ. XIV, § 17 (P.L., τόμ. 32, στ. 816) : «Praesens autem si semper esset praesens, nec in praeteritum transiret, jam non esset tempus, sed aeternitas» πρβλ. αὐτόθι, κεφ. XI, § 13 (στ. 814), XIII, § 16 (στ. 815). — Πρβλ. Louis Lavelle, ἐνθ' ἄνωτ., σσ. 114, 414, 416 : «C'est cette ambiguïté même de l'instant défini à la fois par une relation temporelle et par un acte transtemporel qui fait la liaison du temps et de l'éternité». Σελ. 438 : «Des lors, on comprend sans peine qu'il n'y ait rien pour nous que de présent, bien que ces présences soient toutes différentes les unes des autres». Πρβλ. Gaston Bachelard, ἐνθ' ἄνωτ., σ. 95.

πρώτη βαθμίς, τὸ Παρελθόν, προσεγγίζει κατὰ τὰς ιδιότητας πρὸς τὸν Φυσικὸν Χρόνον, ὡς καὶ ἡ Ἱστορία καὶ ἡ Προϊστορία δύνανται νὰ ἐκκληφθῶσι συνέχεια τῆς Παλαιοντολογίας καὶ τῆς Φυσικῆς Ἱστορίας τοῦ Σύμπαντος ¹.

III. ΝΟΗΣΙΣ ΚΑΙ ΒΟΥΛΗΣΙΣ

(Παρελθόν καὶ Μέλλον)

Εἰς πληρεστέραν κατανόησιν τῆς ιδιομορφίας τῶν ψυχικῶν φαινομένων — κατ' ἀκολουθίαν δὲ καὶ τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου — δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ἡ σύγκρισις αὐτῶν πρὸς τὰ φυσικὰ φαινόμενα κατὰ τὰς περιπτώσεις ἐκείνας, καθ' ἃς τὸ αὐτὸ γεγονός ἐμφανίζεται συγχρόνως — ἢ μᾶλλον ἐναλλάξ — ὑπὸ διπλῆν ἄποψιν, φυσικὴν καὶ ψυχικὴν. Κατὰ τὰς περιπτώσεις ταύτας τὸ φυσικὸν τμήμα τοῦ γεγονότος καλεῖται συνήθως *ἐρεθισμός* ἢ *ἐρέθισμα*, τὸ δὲ ψυχικὸν τμήμα αὐτοῦ *αἴσθημα*. Μεταξὺ τῶν δύο τούτων, τοῦ Ἐρεθίσματος καὶ τοῦ Αἰσθήματος, ὑπάρχει πρῶτον μὲν χρονικὴ συσχέτισις, καθ' ὅσον τὸ μὲν ἓν, τὸ φυσικὸν φαινόμενον, δηλαδὴ τὸ Ἐρέθισμα, προηγείται, τὸ δ' ἕτερον, τὸ ψυχικὸν φαινόμενον, δηλαδὴ τὸ Αἰσθημα ἔπεται. Ἐὰν παραστήσωμεν διὰ τοῦ φ τὸ φυσικὸν φαινόμενον, διὰ δὲ τοῦ ψ τὸ ψυχικὸν φαινόμενον, νοήσωμεν δὲ τὴν αἰτίαν ὡς ἀριθμητὴν κλάσματος, τὸ δ' ἀποτέλεσμα αὐτῆς ὡς παρονομαστήν, ἡ σχέσις παρίσταται διὰ τοῦ τύπου $\frac{\varphi}{\psi}$, ὅστις σημαίνει ὅτι ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ τὸ φυσικὸν φαινόμενον εἶναι ἡ αἰτία, τὸ δ' ἀκολουθοῦν ψυχικὸν φαινόμενον τὸ ἀποτέλεσμα αὐτῆς.

Οἱ διερευνήσαντες τὰ κατὰ τὰς σχέσεις τῶν αἰσθημάτων πρὸς

1. Ὁ καλούμενος Ἀστρονομικὸς Χρόνος προφανῶς ὑπάγεται εἰς τὸν ἐν γένει Ἐξωτερικὸν ἢ κυρίως Φυσικὸν Χρόνον, πρὸς τοῦτον δ' ἐγγίζει καὶ ὁ βάσει αὐτοῦ ρυθμιζόμενος Ἐπίσημος ἢ Πολιτικὸς Χρόνος. Ὁ δ' Ἱστορικὸς Χρόνος ἀνήκει μὲν κατ' ἀρχὴν εἰς τὴν εὐρείαν περιοχὴν τοῦ Ἐσωτερικοῦ ἢ Ὑποκειμενικοῦ ἢ Ψυχολογικοῦ Χρόνου, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀποτελεῖ τμήμα μόνον τοῦ Παρελθόντος, τὸ δὲ Παρελθόν τοῦ τε ἀτόμου, τῆς ομάδος, τοῦ ἔθνους καὶ τῆς ἀνθρωπότητος ὅλης, κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Le Senne καὶ τὰς ἡμετέρας, εὐρίσκεται πάντοτε ἐρριμμένον ὀπισθεν ἡμῶν καὶ διατελεῖ ἀκίνητον καὶ νεκρὸν, ὡς ἤδη ἐλέχθη, καὶ ἀνεπίδεκτον τροποποιήσεως καὶ μεταβολῆς, ὁμοιάζει ὡς πρὸς τὰς ιδιότητας αὐτοῦ πρὸς τὸν Φυσικὸν Χρόνον καὶ δύναται νὰ ἀποτελῇ ἀντικείμενον ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, ἢ ἡ ἀκρίβεια εἶναι ἐκάστοτε ἀνάλογος τῶν εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ἐρευνητοῦ μέσων.

τά ἐρεθίσματα κατέληξαν εἰς διατύπωσιν σχετικῶν νόμων. Κατὰ τὸν E. H. Weber τὸ νέον ἐκάστοτε αἶσθημα εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὴν σχέσιν τοῦ νέου ἐκάστοτε ἐρεθίσματος πρὸς τὸ προϋπάρχον. Κατὰ δὲ τὴν διατύπωσιν τοῦ G. Th. Fechner «ἡ ἰσχὺς τοῦ αἰσθήματος εἶναι ἴση πρὸς τὸν λογάριθμον τοῦ ἐρεθίσματος». Οἱ δὲ γενικεύσαντες εἶπον ὅτι γενικώτερον ἢ Ψυχὴ ἢ τὸ Πνεῦμα εἶναι ὁ λογάριθμος τῆς Φύσεως ἢ τῆς Ὑλῆς. Κατὰ τὴν ἄποψιν ταύτην καὶ ὁ Ψυχολογικὸς Χρόνος θὰ ἠδύνατο νὰ ἐκληφθῆ ὡς ὁ λογάριθμος τοῦ Φυσικοῦ Χρόνου. Πάντα ταῦτα εἶναι τολμηρά, ὀφείλονται δὲ εἰς τὴν ὑλιστικὴν προκατάληψιν, καθ' ἣν ὁ Κόσμος τοῦ Πνεύματος εἶναι ὁ αὐτὸς ἢ ἀνάλογος πρὸς τὸν Κόσμον τῆς Φύσεως.

Παρατηρητέον ὅμως· α) ὅτι ὁ νόμος τοῦ Weber καὶ τοῦ Fechner ἰσχύει ἐπὶ ὀρισμένων μόνον αἰσθημάτων, ἤτοι τῶν ἄπτικῶν, ὀπτικῶν καὶ ἀκουστικῶν αἰσθημάτων· ἐπὶ τῶν αἰσθημάτων γεύσεως, ὀσφρήσεως καὶ ἄλλων ἡ ἰσχὺς αὐτοῦ δὲν ἐπληθεύθη· β) ὅτι ὁ νόμος οὗτος καὶ ὡς πρὸς τὰ αἰσθήματα ταῦτα ἰσχύει μόνον ἐντὸς ὀρισμένων ὀρίων, ἐνὸς κατωτάτου ὀρίου ἢ *βαλβίδος* καὶ ἐνὸς ἄκρου ἢ ἀνωτάτου ὀρίου ἢ *ἀκμῆς*· πρὸς τὰ ἔξω τῶν ὀρίων τούτων ἐρεθίσματα τὰ αἰσθητήρια ὄργανα δὲν ἀνταποκρίνονται· γ) καὶ σπουδαιότερον ὅτι καὶ ἂν ἐγίνετο δεκτὸν, ὅτι ὁ νόμος τοῦ Fechner ἰσχύει ἀμέσως μὲν διὰ πάντα ἀνεξαιρέτως τὰ αἰσθήματα, ἐμμέσως δὲ διὰ πάντα τὰ γνωστικὰ στοιχεῖα, ἤτοι τὰς παραστάσεις, τὰς κρίσεις, τὰς ἐννοίας, τοὺς συλλογισμοὺς καὶ τὰ ἄλλα, ὅμως ἡ ἰσχὺς του θὰ ἦτο ἀδιανόητος διὰ τὴν περιοχὴν τῶν φαινομένων τῆς Βουλῆσεως.

Διότι ἐνταῦθα, ἐν τῇ περιοχῇ τῶν βουλευτικῶν φαινομένων — κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰ συμβαίνοντα ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Γνώσεως — τὸ ψυχικὸν φαινόμενον προηγείται, τὸ δὲ φυσικὸν φαινόμενον ἀκολουθεῖ. Κατὰ τὰ ἀνωτέρω ὀρισθέντα ἡ σχέσις κατὰ τὴν περίπτωσιν ταύτην παρίσταται διὰ τοῦ τύπου $\frac{\psi}{\phi}$, ὅπερ σημαίνει ὅτι ἐνταῦθα, ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Βουλῆσεως, τὸ ψυχικὸν φαινόμενον, π.χ. ἡ ἐπιθυμία, προηγείται ὡς αἰτία, τὸ δὲ συμπαρομαρτοῦν σύστοιχον φυσικὸν φαινόμενον, π.χ. ἡ ἀποκοπὴ τοῦ φέροντος τὸ μῆλον κλάδου τοῦ φυτοῦ, ἀκολουθεῖ ὡς ἀποτελέσμα αὐτῆς. Αὕτη εἶναι ἡ ἐννοία πάσης πράξεως. Ἐν τῇ περιοχῇ λοιπὸν τῆς Βουλῆσεως ἐπέρχεται ἄρδην ἀνατροπὴ τῆς προηγουμένως, ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Γνώσεως ἢ Νοήσεως, διατυπωθείσης χρονικῆς καὶ λογικῆς σχέσεως αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος.

* * *
 Ἄνωτέρω ἐξετέθησαν κατὰ τὸ ἐνὸν σὺν ἄλλοις οὐσιώδεις διαφοραὶ μεταξὺ τῶν ἐπὶ μέρος μορφῶν τοῦ Χρόνου, ὧν ἡ παραγωγὴ δύνатаι νὰ ὀδηγῆ εἰς ταυτίσεις ἀνομοίων καὶ συγχύσεις, ἢ δὲ σύγχυσις εἰς παρανοήσεις καὶ δυσχερείας.

Πρὸς πληρεστέραν κατανόησιν τῆς ἰδιαίτερας μορφῆς καὶ ὕψους ἰδία τοῦ Ψυχολογικοῦ Χρόνου ἐν συγκρίσει πρὸς τὸν Φυσικὸν καὶ Μαθηματικὸν Χρόνον, ἀλλὰ καὶ γενικώτερον τῶν διαφορῶν, αἰτινες ἐνυπάρχουσι μεταξὺ τοῦ Κόσμου τῆς Ψυχῆς ἢ τοῦ Πνεύματος καὶ τοῦ Κόσμου τῆς Ὑλῆς ἢ τῆς Φύσεως ὡς πρὸς τὴν δομὴν καὶ τὴν λειτουργίαν αὐτῶν, δύνатаι ἰδιαίτερος νὰ συντελέσῃ — πλὴν ἄλλων περιπτώσεων, καθ' ἃς τὸ αὐτὸ περιστατικὸν ἐμφανίζεται ὑπὸ διπλῆν μορφὴν, φυσικὴν ἅμα καὶ ψυχικὴν — ἐπίσης ἡ διερεῦνησις ὀρισμένων ὀπτικῶν αἰσθημάτων καὶ φαινομένων καὶ μάλιστα τῶν *χρωμάτων*. Ἄλλὰ περὶ τῶν χρωμάτων σὺν Θεῷ γενήσεται ἐκτενέστερος λόγος ἄλλοθι ἄλλοτε.

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Ι. ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΟΣ