

ΧΡΙΣΤΙΝΑ Γ. ΖΗΣΗ, Ἀθῆναι

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ*

Ὁ Ἀριστοτέλης, ἀφοῦ ἡσχολήθη σὺν τοῖς ἄλλοις εἰς τὸ βιβλίον Δ τῆς *Φυσικῆς Ἀκροάσεως* μὲ τὸ ζήτημα τοῦ χώρου, προχωρεῖ κατόπιν (217 b 29 - 224 a 16) εἰς τὴν διερεύνησιν ἄλλου προβλήματος (καὶ αὐτοῦ φυσικοῦ), τοῦ φαινομένου τοῦ χρόνου, ὁ ὁποῖος παρακολουθεῖ ὅλα τῆς Φύσεως τὰ πράγματα. Τὸ πρόβλημα τοῦ χρόνου, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, κινεῖ τὸ ἐνδιαφέρον οὐχὶ μόνον τῶν φιλοσόφων, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀπλῶν ἀνθρώπων. Ἀρχίζων τὴν ἐρευνάν του θέτει τὸ ἐρώτημα, ἂν ὑπάρχει χρόνος, ἂν εἶναι τι τῶν ὄντων ἢ τῶν μὴ ὄντων, καὶ ἐξετάζει τὴν φύσιν, τὴν οὐσίαν αὐτοῦ.

Ἐξετάζων ὁ μὴ φιλοσοφῶν ἄνθρωπος τὸ χρονικὸν φαινόμενον, παρατηρεῖ ὅτι τὸ σύνολον τοῦ χρόνου ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο μέρη, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἓν εἶναι παρελθὸν καὶ δὲν ὑπάρχει πλέον, ἔχει βυθισθῇ εἰς τὴν ἀνυπαρξίαν, τὸ δὲ ἄλλο, τὸ μέλλον, πρόκειται νὰ ἔλθῃ καὶ δὲν εἶναι ἀκόμη. Ἐκ τούτων λοιπὸν ἡμπορεῖ νὰ υποθέσῃ τις ὅτι ὁ χρόνος ποσῶς δὲν ὑπάρχει, εἴτε ὡς ἄπειρος εἴτε ὡς πεπερασμένος λαμβανόμενος. Ὡστε λοιπὸν ὁ χρόνος ἀπαρτίζεται ἐκ μὴ ὄντων. Ἀλλὰ τὸ ἐκ μὴ ὄντων συγκείμενον οὐδὲ αὐτὸ ὑπάρχει. Ὁ χρόνος ὅμως σημαίνει διάρκειαν. Πᾶν δὲ μεριστὸν πρέπει νὰ ὑπάρχῃ ἢ ὅλον, ὅπως τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτά, ἢ κατὰ μέρη, ὅπως ὁ ἄγών. Λέγομεν ὅτι οὗτος ὑφίσταται καὶ μὲ ἓν ἀγώνισμα, πάλιν ἢ πυγμὴν (Σχολιαστής). Τοῦ χρόνου ὅμως τὰ δύο τμήματα, τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον, δὲν ὑπάρχουν. Ἐρωτᾷ λοιπὸν ὁ Ἀριστοτέλης μήπως ὁ χρόνος ὑπάρχει ὡς παρόν, τὸ ὁποῖον φαίνεται ὅτι μόνον ὑπάρχει;

Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει ὅτι ἀντιλαμβανόμεθα τὸν χρόνον ὡς διαδοχικὰς στιγμὰς, τὰς ὁποίας ἀποκαλεῖ *νῦν*. Ἀντιμετωπίζομεν διαρκῶς ἓν *τώρα*. Λέγομεν ὅτι *τώρα* αἰσθανόμεθα τοῦτο, *τώρα* θὰ πράξωμεν ἐκεῖνο κ.λπ. Τὸ *νῦν* ὅμως δὲν εἶναι μέρος τοῦ χρόνου, διότι, ὡς ἐξηγεῖ, τὸ μέρος μετρεῖ τὸ ὅλον (διὰ τοῦ ἐνὸς πήχεως μετροῦμεν τὸ ὅλον) καὶ τὸ ὅλον σύγκειται ἐκ τῶν μερῶν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν συμβαίνει μὲ τὸν χρό-

* Βάσιν διὰ τὴν παροῦσαν μελέτην ἀπετέλεσεν ἡ παλαιότερα ἐργασία μου *Αἱ περὶ χρόνου ἀντιλήψεις τοῦ Ἀριστοτέλους*, Ἀθῆναι 1965, 62 σελ., συμπεπληρωμένη μὲ νεωτέρας παρατηρήσεις, αἱ ὁποῖαι ἐκρίθησαν χρήσιμοι διὰ τὴν καλλιτέραν κατανόησιν τῆς περὶ χρόνου ἀναλύσεως τοῦ Σταγίριτου.



νον· διότι, ὡς εἶδομεν, τὸ παρελθὸν δὲν ὑπάρχει, τὸ δὲ μέλλον δὲν εἶναι ἀκόμῃ. Ἐφ' ὅσον λοιπὸν τὸ νῦν δὲν εἶναι μέρος τοῦ χρόνου, εἶναι ἀδιάστατον, κατὰ μείζονα λόγον δὲν εἶναι χρόνος. Τὸ νῦν λοιπὸν εἶναι τι τῶν μὴ ὄντων. Ὡστε βλέπομεν ὅτι ὁ χρόνος οὔτε ὡς πρὸς τὸ νῦν ὑπάρχει, τὸ παρόν. Τότε ποῦ ὑπάρχει ὁ χρόνος ;

Λέγει λοιπὸν ὅτι, ἐὰν ὑπῆρχε τὸ νῦν (λαμβάνει ὡς ὑπόθεσιν ὅτι τὸ νῦν δὲν ὑπάρχει), ἔπρεπε τοῦτο νὰ εἶναι ἐν καὶ τὸ αὐτὸ ἀπ' αἰῶνος, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀδύνατον, διότι ὁδηγεῖ εἰς ἄτοπα: α) τὰ πάντα θὰ ἦσαν ὁ μὴ χρόνος, τὰ Τρωϊκὰ μὲ τὰ σήμερον συμβαίνοντα. Δὲν θὰ ὑπῆρχε παρελθὸν καθόλου, ἐὰν τὰ ὄντα ἢ γεγονότα συνέβαινον κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον, δηλαδή ἐὰν τὸ νῦν μένη πάντοτε τὸ αὐτό, β) οὐδενὸς διαιρετοῦ πεπερασμένου ἐν πέρας ὑπάρχει. Τὸ δὲ νῦν εἶναι πέρας, καὶ τὸν χρόνον πρέπει νὰ θεωρήσωμεν ὡς πεπερασμένον. Πῶς εἶναι δυνατόν, ἐφ' ὅσον ὁ χρόνος εἶναι συνεχῆς καὶ ἐπ' ἄπειρον διαιρετός, νὰ μὴ ἔχη δύο πέρατα; Ἄλλο τὸ νῦν εἰς τὸ ὁποῖον ἤρχισεν ὁ μῆν καὶ ἄλλο ἐκεῖνο εἰς τὸ ὁποῖον ἐτελείωσεν¹. Ἐπίσης ἐὰν τὸ νῦν ἦτο ἄλλο καὶ ἄλλο, θὰ εἶχομεν δύο ἴσους χρόνους συγχρόνως, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀδύνατον, διότι πρέπει ὁ εἰς χρόνος νὰ περιέχῃ τὸν ἄλλον, ὅπως τὸ ἔτος περιλαμβάνει τὸν μῆνα καὶ ὁ μῆν τὴν ἡμέραν. Δὲν ὑπάρχει νῦν περιέχον καὶ νῦν περιεχόμενον. Θὰ ἔπρεπε λοιπὸν προτοῦ ἐμφανισθῇ τὸ ἕτερον νῦν κάποτε εἰς κάποιον χρόνον νὰ ἔχῃ φθαρῇ τὸ προηγούμενον. Καὶ αὐτὸ ὁμῶς εἶναι ἀδύνατον: εἰς αὐτὸ τὸ ἴδιον δὲν εἶναι δυνατόν, διότι τὸ αὐτὸ θὰ εἶναι συγχρόνως καὶ δὲν θὰ εἶναι. Εἰς ἄλλο εἶναι ἀδύνατον, διότι δύο συνεχῆ τῶν δὲν ὑπάρχουν, ὅπως καὶ εἰς τὴν γραμμὴν δὲν ὑπάρχουν δύο συνεχῆ σημεῖα. Ἐὰν εἰς τὸ ἐπόμενον δὲν ἔχει φθαρῇ, ἀλλ' εἰς ἄλλο, θὰ ἦτο συγχρόνως εἰς τὰ μεταξὺ τῶν νῦν, τὰ ὁποῖα εἶναι ἄπειρα. Ὁ Σχολιαστὴς Θεμίστιος λέγει ὅτι : ἐὰν εἰς ἄλλο φθείρεται, τοῦτο πρέπει νὰ εἶναι ἢ τὸ παρελθὸν ἢ τὸ μέλλον, ὅπερ ἄτοπον· διότι τὸ μὲν προλαμβάνει τὴν γένεσιν τοῦ νῦν (ἔσται οὖν ἐφθαρμένον πρὶν γενέσθαι), τὸ δὲ οὐδέποτε θὰ φθείρεται, ἀλλὰ πάντοτε θὰ πρόκειται νὰ καταστραφῇ (ἀεὶ γὰρ ἐν ᾧ φθείρεται μέλλει). Ἐπομένως οὔτε τὸ ἐν συμβαίνει οὔτε τὸ ἄλλο. Τότε τί εἶναι τὸ νῦν; Τοῦτο λέγει ὁ Ἀριστοτέλης εἶναι ἐν ὅριον, τὸ ὁποῖον χωρίζει τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον, δηλ. μία ὀριακὴ τομή, καὶ ὡς τοιαύτη ἔχει ἰδανικὴν ὑπαρξιν.

Ἐκ τῶν τεθεισῶν ἀποριῶν λοιπὸν δὲν εὗρέθη τί εἶναι ὁ χρόνος. Ὁ Ἀριστοτέλης ἤλεγξεν, ὡς συνήθως, τὰς προγενεστέρας περὶ χρόνου φιλοσοφικὰς δοξασίας· ἀπέρριψε τὴν θεωρίαν τῶν Πυθαγορείων, καθ' ἣν ὁ

1. Πῶς γὰρ ἐν ἔσται καὶ ταῦτόν τὸ νῦν, ἀφ' οὗ τε ἤρξατο ὁ μῆν καὶ εἰς ὃ ἐτελεύτησεν; Θεμίστιος, Παράφρασις εἰς τὴν Φυσικὴν, CAG 5, 141,29.

χρόνος είναι αὐτὴ αὕτη ἢ σφαῖρα καὶ ἐξήτασε τὴν ἄποψιν τοῦ Πλάτωνος, καθ' ἣν ὁ χρόνος εἶναι κίνησις, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν δέχεται, καὶ ἐκθέτει τὰς ἰδικὰς του γνώμας. Φέρει ἐπιχειρήματα ὅτι ὁ χρόνος δὲν εἶναι μὲν κίνησις, ἀλλ' οὐχὶ ὅμως καὶ ἄνευ κινήσεως : α) ἡ κίνησις εἶναι εἰς αὐτὸ τὸ κινούμενον ἢ μεταβαλλόμενον², ὅπου ἂν τύχη νὰ εὑρίσκεται τοῦτο, ἐνῶ ὁ χρόνος εἶναι παντοῦ καὶ εἰς ὅλα, β) τὸ βραδὺ καὶ τὸ ταχὺ ὀρίζεται ὑπὸ τοῦ χρόνου. Βραδὺ εἶναι τὸ κινούμενον ὀλίγον, εἰς πολὺν χρόνον, ταχὺ δὲ τὸ κινούμενον πολὺ, εἰς ὀλίγον χρόνον. Ἄς ἴδωμεν λοιπὸν τὴν σ χ έ - σ ι ν χ ρ ό ν ο υ καὶ κ ι ν ή σ ε ω ς καὶ πότε αἰσθανόμεθα τὸν χρόνον. Ὅταν δὲν ἀντιλαμβανώμεθα, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, καμμίαν κίνησιν ἢ μεταβολήν, δὲν ἔχομεν αἴσθησιν τῆς παρελεύσεως τοῦ χρόνου. Ὅταν δὲν διακρίνωμεν τὰ νῦν ὡς χωριστά, ὅταν δηλ. ἡ ψυχὴ μένη εἰς κάτι τὸ ἀπολύτως μοναδικὸν καὶ ἀδιαίρετον³, δὲν ἔχομεν αἴσθησιν τῆς παρελεύσεως τοῦ χρόνου. Καὶ ἂν εἶναι σκότος καὶ δὲν ἔχομεν ἀντίληψιν καμμίας σωματικῆς κινήσεως, ὑπάρχει ἐν τούτοις κίνησις τις εἰς τὴν ψυχὴν καὶ εὐθὺς φαίνεται ὅτι ὑπῆρξε καὶ χρόνος. Εἰς τὴν ἔννοιαν τοῦ χρόνου συνεισέρχεται καὶ ἡ ἔννοια τῆς κινήσεως. Ταῦτα εἶναι ἀχώριστα (*συνεπινοοῦνται ἀλλήλοις ὅπως τὰ πρὸς τι*). Ὅπως ὁ πατήρ εἶναι πατήρ λόγῳ τοῦ υἱοῦ, καὶ ὁ υἱὸς εἶναι αὐτὸς λόγῳ τοῦ πατρὸς (Σχολιαστής). Πολλάκις μᾶς συμβαίνει τοῦτο : μὲ τὴν ἀνάγνωσιν δὲν ἀντελήφθημεν πόσον χρονικὸν διάστημα παρήλθεν ὅταν ὁμοῦ ἴδωμεν ὅτι αὕτη ἦτο πολλή, τότε ἀντιλαμβανόμεθα καὶ τὸ μῆκος τοῦ χρόνου. Καὶ πάλιν, ὅταν ἀντιληφθῶμεν τὸ μῆκος τοῦ χρόνου, ἐννοοῦμεν καὶ τὴν κίνησιν. Λέγομεν παρήλθον δύο ὥραι. Πῶς ἐννοήσαμεν τοῦτο; ἐβαδίσσαμεν τόσον, ἐγράψαμεν τόσον, ὥστε ἡ κίνησις εἶναι ὁ χρόνος ἢ τι τῆς κινήσεως.

Ὅταν ἐν σῶμα κινῆται⁴ ἐκ τινος σημείου Α πρὸς ἐν σημεῖον Β, διατρέχει ἐν μέγεθος (ἐκτασιν), τὸ ὁποῖον εἶναι σ υ ν ε χ έ ς (δηλ. ὅσον καὶ ἂν εἶναι μικρὸν εἶναι διαιρετόν)· ἡ κίνησις, ἡ ὁποία γίνεται ἐπὶ τοῦ μεγέθους, εἶναι καὶ αὐτὴ συνεχής, ὁ χρόνος ἐπίσης εἶναι συνεχής, διότι εἶναι καὶ αὐτός τι τῆς κινήσεως. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω βλέπομεν σ ύ ν δ ε σ ι ν χ ρ ό ν ο υ, χ ώ ρ ο υ καὶ κ ι ν ή σ ε ω ς, ὅπως φαίνεται σαφῶς ἀπὸ τοὺς τοπικοὺς διορισμούς, τοὺς ὁποίους χρησιμοποιεῖ, τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. Ταῦτα, τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, εἶναι κατὰ πρῶτον εἰς τὸ μέγεθος· λόγῳ τῆς σχέσεως μεγέθους καὶ κινήσεως (διότι ἡ κίνησις γίνεται ἐπὶ μεγέθους)

2. Ὁ Ἀριστοτέλης εἰς τὴν κίνησιν περιλαμβάνει καὶ τὴν μεταβολήν.

3. Εἰ δὲ τὸ μὴ οἶεσθαι εἶναι χρόνον τότε συμβαίνει ἡμῖν, ὅταν μὴ ὀρίσωμεν μηδεμίαν μεταβολήν, ἀλλ' ἐν ἐνὶ καὶ ἀδιαίρετῳ φαίνεται ἡ ψυχὴ μένειν (218 b 29).

4. Ἐνταῦθα λαμβάνεται ἐπὶ φυσικῆς κινήσεως ὁ χρόνος. Δὲν εἶναι ὁ μαθηματικὸς χρόνος.

εἶναι ἐπίσης εἰς τὴν κίνησιν καὶ κατόπιν εἰς τὸν χρόνον, λόγῳ τῆς ἀναφερθείσης σχέσεως αὐτῶν. Ἡ δομὴ τῶν τριῶν, χρόνου, κινήσεως καὶ μεγέθους εἶναι ἡ αὐτή.

Καὶ τὰ τρία ταῦτα ἀποτελοῦν μίαν ἐξηρτημένην σειράν. Ὅση ἡ κίνησις τόσος καὶ ὁ χρόνος, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης. Εἰς ἓνα quantum τῆς κινήσεως (διὰ τὴν χρησιμοποιήσωμεν σύγχρονον ἔκφρασιν) ἀντιστοιχεῖ πάντοτε τὸ quantum τοῦ χρόνου, ὁ ὁποῖος διέρρευσεν. Ἄς ἴδωμεν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει. Ὅταν θεωροῦμεν ὡς μίαν καὶ συνεχῆ τὴν γραμμὴν, δὲν ἐννοοῦμεν τὸ κατὰ τὴν θέσιν μέρος : τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. Ὅταν ὁμως διαιρέσωμεν αὐτὴν καὶ προσδιορίσωμεν διὰ τῶν σημείων, τότε ἀντιλαμβανόμεθα ποῖον πρότερον καὶ ποῖον ὕστερον, δηλ. τὰ διαδοχικὰ σημεῖα ταύτης. Διαιροῦντες καὶ τὴν κίνησιν, ὅπως τὴν γραμμὴν, τέμνομεν διὰ τῶν νῦν εἰς πολλά, τὰ ὁποῖα οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ χρόνος καὶ μέρη τοῦ χρόνου : τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, δηλ. τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον. Ἐπὶ τῆς κινήσεως δύνανται νὰ γίνουν ἄπειροι ὀριακαὶ τομαί. Τὸ κινούμενον, ὅταν κινῆται, μεταβάλλει διαδοχικῶς θέσιν. Ἡ προτέρα καὶ ὑστέρα θέσις, τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ὑπάρχει κατὰ πρότον, ὡς εἶδομεν, εἰς τὸν τόπον· ἐπειδὴ ἡ κίνησις γίνεται ἐπὶ μεγέθους ἔχει καὶ αὐτὴ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, διότι τὸ κινούμενον εὐρίσκεται πότε εἰς αὐτὴν τὴν θέσιν πότε εἰς ἄλλην κ.ο.κ. Τὸ νῦν ἀκολουθεῖ τὸ κινούμενον, τὸ ὁποῖον λαμβάνεται ὡς πρότερον καὶ ὕστερον, καὶ ἀριθμοῦνται αἱ μεταβάσεις αὐτοῦ. Τώρα εὐρίσκεται εἰς Θήβας, ἀκολουθεῖ εἰς Μάγαρα, Κόρινθον κλπ., εἴτε λίθος εἶναι εἴτε ἄνθρωπος εἴτε ὅ,τιδήποτε ἄλλο. Δηλαδή τὸ κινούμενον εὐρίσκεται εἰς ἄλλο σημεῖον καὶ ἄλλο καὶ ἄλλο τῆς νοητῆς χρονικῆς σειράς. Οὕτω καὶ τὸ νῦν κατὰ τοῦτο ἔχει ὑπόστασιν.

Παρατηροῦμεν ὁμοιότητα τοῦ νῦν καὶ τοῦ κινουμένου. Ὅν λόγον ἔχει τὸ κινούμενον πρὸς τὴν κίνησιν, τὸν αὐτὸν ἔχει καὶ τὸ νῦν πρὸς τὸν χρόνον. Ἡ κίνησις εἶναι ἄγνωστος καθ' ἑαυτήν· δὲν εἶναι κάτι τὸ ὁποῖον ὑπάρχει καθ' ἑαυτό· διὰ τοῦ κινουμένου γνωρίζομεν ὅλας τὰς φάσεις τῆς κινήσεως. Τὸ κινούμενον δηλ. μετὰ τὰς διαδοχικὰς μεταβάσεις του γεννᾷ τὴν κίνησιν (τῇ γὰρ τοῦ κινουμένου μεταβάσει τὸ εἶναι ἐστὶ τῇ κινήσει). Οὕτω καὶ διὰ τοῦ νῦν γνωρίζομεν τὸν χρόνον. Τὸ νῦν μεταβαῖνον εἰς τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον γεννᾷ τὸν χρόνον. Τὸ νῦν λοιπὸν γεννᾷ τὸν χρόνον : ἀλλ' ἐρωτᾶται κατὰ ποῖον τρόπον συμβαίνει τοῦτο, διότι ὁ χρόνος δὲν σύγκειται ἐκ τῶν νῦν. Ὁ Σχολιαστὴς Φιλόπονος λέγει ὅτι, ὁ χρόνος δὲν ἀπαρτίζεται ἐκ πολλῶν παρακειμένων νῦν, ἀλλ' ἐξ ενός, τὸ ὁποῖον ὁυῖσκόμενον γεννᾷ τὸν χρόνον. Ὁ χρόνος εἶναι ὅλῳ τοῦ νῦν.

Ποιητικὸν τοῦ χρόνου εἶναι τὸ νῦν, ὅπως τῆς κινήσεως τὸ κινούμενον καὶ τὸ σημεῖον τῆς γραμμῆς. Τὸ σημεῖον ὁυῖσκόμενον γεννᾷ τὴν γραμ-

μήν, τὸ κινούμενον γεννᾷ τὴν κίνησιν· οὕτω καὶ τὸ νῦν γεννᾷ τὸν χρόνον. Μονὰς τοῦ χρόνου εἶναι τὸ νῦν. Ὅπως ἡ μονὰς πάλιν καὶ πάλιν λαμβανομένη ποιεῖ τὸν ἀριθμόν, οὕτω καὶ τὸ νῦν. Καθορίζομεν τὴν κίνησιν καθορίζοντες τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. Εἵπομεν ὅτι ἐπὶ τῆς κινήσεως εἶναι δυνατόν νὰ γίνουν ἄπειροι ὀριακαὶ τομαί. Διὰ τῶν πολλῶν τομῶν διαιρεῖται ἡ κίνησις εἰς μίαν σειρὰν ἀπὸ πολλὰ τμήματα, ἕκαστον τῶν ὁποίων ὀρίζεται ὑπὸ δύο τομῶν. Ὅταν ἀντιληφθῶμεν τὸ ἄμεσον παρὸν καὶ αἰσθανθῶμεν τὸ παρελθὸν ὡς παρὸν, τότε λέγομεν ὅτι τὰ διάφορα τμήματα τῆς κινήσεως εἶναι μία χρονικὴ στιγμή: τὸ τώρα, τὸ παρελθόν, τὸ ἀπώτερον παρελθόν. Δηλαδή εἰς τὰ τμήματα τῆς κινήσεως, τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν διαδοχικῶς εἰς τὸν τόπον καὶ ὀρίζονται ὑπὸ τῶν τομῶν, ἀντιστοιχοῦν χρόνοι, οἱ ὁποῖοι ἀκολουθοῦν διαδοχικῶς καὶ ὀρίζονται ἐπίσης ὑπὸ τῶν τομῶν. Καὶ ὅπως τὰ τμήματα τῆς κινήσεως εἶναι δυνατόν νὰ ἀριθμηθοῦν, οὕτω καὶ τὰ τμήματα τοῦ χρόνου. Καὶ καταλήγει ὁ Ἀριστοτέλης εἰς τὸν περίφημον ὀρισμόν, ὅτι ὁ χρόνος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῆς κινήσεως ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς προτέρας καὶ ὑστέρας κινήσεως: *Τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον* (219 b 1-2). Ἀριθμοῦντες τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει, ἔχομεν αἰσθησιν τοῦ χρόνου.

Ὁ χρόνος ὅμως εἶναι ὁ ἀριθμοῦμενος ἐν τῇ κινήσει καὶ οὐχὶ ὁ ἀριθμὸς. Ἐὰν ληφθῇ ὡς ἀριθμὸς κινήσεως ἀπλῶς καὶ οὐχὶ τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου, εἶναι τὸ αὐτὸ ὡς ἐὰν εἴπω τὸν ἀριθμὸν τῶν πέντε ἵππων ἢ ἀνθρώπων, ὁ ὁποῖος εἶναι μὲν ἀριθμὸς κινήσεων, ἀλλ' οὐχὶ χρόνος, ἐπειδὴ δὲν εἶναι ἀριθμὸς τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου ἐν κινήσει⁵, ἀλλ' αὐτῶν τῶν κινήσεων. Εἶναι δὲ συνεχὴς ὁ χρόνος, διότι εἶναι ἀριθμὸς συνεχοῦς κινήσεως.

Τὸν χρόνον ὡς ἐνόητα δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἀντιληφθῇ ἡ ψυχὴ. Εἵπομεν προηγουμένως ὅτι, ὅταν εἰς ἓν καὶ ἀδιαίρετον μένη ἡ ψυχὴ, ὅταν δὲν διακρίνη δύο χωριστὰ νῦν, δὲν ἔχομεν ἀντίληψιν τῆς παρελεύσεως τοῦ χρόνου. Ὅταν ὅμως εἴπωμεν ἄλλο τὸ νῦν ὅτε ἤρχισεν ἡ κίνησις καὶ ἄλλο ὅταν ἔπαυσε, τὸ μεταξὺ τοῦτο ἕτερον παρὰ τὰ ἅκρα τοῦτο εἶναι χρόνος. Ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν αἰσθανώμεθα καμμίαν ἐξωτερικὴν μεταβολήν, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι δυνάμει τῶν ἐν τῇ ψυχῇ μεταβολῶν ἔχομεν αἰσθησιν τῆς παρελεύσεως τοῦ χρόνου⁶. Ἐνταῦθα παρατηροῦμεν ὅτι ὁ Ἀριστοτέλης θέτει σαφῶς ζήτημα ψυχολογικοῦ χρόνου. Ἡ ὑποκειμενικὴ πλευρὰ τοῦ ἀριστοτελικοῦ χρόνου εἶναι σαφής, διότι οὗτος ὡς ἀριθμὸς μετρεῖ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον τῆς κινήσεως, ἀλλὰ μετρεῖται καὶ αὐτὸς ὑπὸ τῆς ψυχῆς.

5. Καὶ τότε φαμέν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου ἐν τῇ κινήσει αἰσθησιν λάβωμεν (219 a 23).

6. Καὶ γὰρ ἐὰν ἡ σκότος καὶ μηδὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἅμα δοκεῖ τις γεγονέναι καὶ χρόνος (219 a 4).

Ὁ Ἀριστοτέλης, καίτοι θέτει σαφῶς ζήτημα ὑποκειμενικοῦ χρόνου, δέχεται ἀντικειμενικὸν χρόνον. Ὅπως, ἀνεξαρτήτως, ἐὰν ἡ ψυχὴ μετρή τὰ διάφορα (τὰ ὅποια καὶ ἂν δὲν μετροῦνται ἔχουν τὸν ἀριθμὸν των), οὕτω καὶ τὸ παρελθὸν δὲν ὑπάρχει μόνον εἰς τὴν μνήμην· βεβαίως διὰ τῆς μνήμης καθιστῶμεν τὰ παρελθόντα παρόντα (*praesens de praeteritis*, ὡς λέγει καὶ ὁ Αὐγουστῖνος), ἀλλ' ὡς γεγονότα ὑπάρχουν. Ὅπως καὶ ἡ περιφορὰ τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὸ αὐτὸ, καὶ ἂν δὲν μετρηται, ἐγένεν ὁμως αὕτη δεκάκις, καὶ ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς τῆς κινήσεως εἶναι χρόνος. Ὁ χρόνος γεννᾶται ἐκ τῆς διπλῆς κινήσεως τοῦ οὐρανοῦ καὶ ὑπὸ τῆς ἀριθμούσης ψυχῆς.

Ὁ Ἀριστοτέλης προχωρεῖ καὶ ἐξετάζει γενικώτερον τὸν χρόνον, θέτων ἐν σοβαρώτατον ζήτημα: τοῦ χρονικοῦ συγχρονισμοῦ. Ὁ δ' ἅμα πᾶς χρόνος ὁ αὐτός (219 b 10), λόγῳ τῆς ταυτότητος τοῦ νῦν, διότι τὸ νῦν εἶναι τὸ αὐτό. Δηλαδή ὁ Ἀριστοτέλης ἐννοεῖ ὅτι οἱ χρόνοι τῶν γεγονότων, τὰ ὅποια συμβαίνουν συγχρόνως⁷, ἀποτελοῦν μίαν ἐνότητα: εὐρίσκονται εἰς τὸ αὐτὸ χρονικὸν σημεῖον τῆς χρονικῆς σειρᾶς.

Λέγει ὁ Ἀριστοτέλης ὅτι τὸ νῦν εἶναι τὸ αὐτό. Πῶς ὁμως τὸ νῦν εἶναι τὸ αὐτό; Ἐξετάζων ὁ Ἀριστοτέλης τὴν φύσιν τοῦ νῦν, ἐρευνᾷ τοῦτο διαλεκτικῶς. Ἐρωτᾷ ἐὰν εἶναι τὸ αὐτὸ ἢ ἕτερον καὶ ἀπαντᾷ: ἄλλοτε εἶναι τὸ αὐτὸ καὶ ἄλλοτε οὐχὶ τὸ αὐτό, ἕτερον. Εἶδομεν ὅτι τὸ νῦν εἶναι ἐν ῥυθιζόμενον. Λοιπὸν ἀνεξαρτήτως εἰς ποῖον χρονικὸν σημεῖον εὐρίσκεται, ὡς ὑποκείμενον μένει τὸ αὐτό. Κατὰ τὴν σχέσιν εἶναι διάφορον, ὅπως ἀκριβῶς καὶ τὸ κατὰ τόπον κινούμενον. Π.χ. ἡ ἀνάβασις καὶ ἡ κατάβασις κατὰ τὸ ὑποκείμενον εἶναι κλίμαξ, κατὰ τὴν σχέσιν ἕτερον καὶ οὐχὶ κλίμαξ. Ἐπίσης, ἄλλο ὅταν ὁ Κορίσκος εἶναι εἰς τὴν ἀγορὰν καὶ ἄλλο ὅταν εἶναι εἰς τὸ Λύκειον⁸. Τὴν κατὰ συμβεβηκὸς καὶ κατὰ λόγον διαφορὰν οἱ Σοφισταὶ μετέφερον ἐπὶ τὸ ὑποκείμενον.

Ὅταν ἄλλο εἶναι τὸ νῦν, τοῦτο σημαίνει ὅτι λαμβάνεται εἰς ἄλλο μόριον τῆς κινήσεως. Τὸ νῦν προχωρεῖ καὶ ῥυθιζόμενον μένει τὸ αὐτό, ἀλλὰ συνεχῶς προσδιορίζει ἄλλο καὶ ἄλλο. Τὸ νῦν εἶναι ἀμερὲς καὶ ὡς ἀμερὲς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ εἶναι εἰς πολλά, δηλαδή νὰ εἶναι ταυτοχρόνως εἰς τοῦτο καὶ εἰς ἐκεῖνο, καὶ κατὰ τοῦτο εἶναι ἕτερον τὸ πρότερον τοῦ ὕστερον. Τὰ ἐν κινήσει πράγματα, τὰ ὅποια σχετίζονται μὲ τὸ πρότερον, ὡς παρελθόντα

7. Τοῦτο δὲν σημαίνει ὅτι ὑπάρχουν πολλὰ νῦν ἢ πολλοὶ χρόνοι. Γεννῶνται πολλοὶ χρόνοι ὑπὸ τοῦ νῦν ὑπὸ τὴν ἐννοίαν μιᾶς διαδοχῆς χρονικῶν φάσεων.

8. Ὁ Ἀριστοτέλης χάριν σαφηνείας ἀναφέρει τὸ ὑπὸ τῶν Σοφιστῶν λεγόμενον, ὅτι ἄλλος ὁ Κορίσκος ἐν τῇ ἀγορᾷ καὶ ἄλλος εἰς τὸ Λύκειον. Δηλαδή ὁ Κορίσκος εἶναι διάφορος τοῦ ἑαυτοῦ του. Ἀλλὰ τὰ γενόμενα, ὅταν ὁ Κορίσκος ἦτο εἰς τὴν ἀγορὰν, καὶ ἄλλα, ὅταν ἦτο εἰς τὸ Λύκειον· ἐὰν π.χ. ἐκεῖ ἐθερμαίνετο, ἐνταῦθα δὲ ἐψύχετο (βλ. 219 b 20).

ἤδη εἶναι διαφορετικὰ ἀπὸ ἐκεῖνα τὰ ὅποια σχετίζονται πρὸς τὸ ὕστερον, τὸ μέλλον⁹. Τὸ νῦν εἶναι ἐν διαρκῶς μετακινούμενον ὄριον, μεταπίπτον ἀπὸ τοῦ μέλλοντος εἰς τὸ παρελθὸν καὶ τὰνάπαλιν. Τὸ νῦν διαιρεῖ τὸν χρόνον καὶ συνδέει αὐτόν¹⁰. Τὸ νῦν διαιρεῖ δυνάμει, διότι θὰ ἔπρεπε νὰ ἔχη ὑπόστασιν διὰ νὰ διαιρῇ ἐνεργείᾳ. Ἄν ἔχωμεν διαίρεσιν τοῦ χρόνου ἐνεργείᾳ, θὰ ἔχωμεν δύο κινήσεις, ὁπότε θὰ ὑπάρξῃ στάσις, διότι δὲν ὑπάρχουν δύο συνεχεῖς κινήσεις. Ἀλλὰ πῶς θὰ σταματήσωμεν τὸν χρόνον; Ἀμήχανον στήσαι τὸν χρόνον, λέγει ὁ Θεμίστιος, διότι τὸ νῦν εἶναι πάντοτε ἐν ῥύσει.

Ὁ Ἀριστοτέλης λύει τὸ πρόβλημα τῆς συνεχείας τοῦ χρόνου, στηριζόμενος εἰς τὴν ὑπάρχουσαν σχέσιν μεταξὺ τῶν τριῶν: μεγέθους, κινήσεως καὶ χρόνου, δηλ. εἰς τὴν ἐξηρτημένην δομὴν αὐτῶν. Ὅπως τὸ σημεῖον εἰς τὴν γραμμὴν διαιρεῖ καὶ συνδέει, οὕτω καὶ τὸ νῦν, καὶ καθιστᾷ δυνατόν, ὥστε ὁ χρόνος νὰ εἶναι ἀριθμὸς κινήσεως.

Ὅταν λοιπὸν τὸ νῦν συνδέῃ, τότε συντελεῖ εἰς τὴν συνεχείαν τοῦ χρόνου καὶ εἶναι πάντοτε τὸ αὐτό· ὅταν ὅμως διαιρῇ τὸ νῦν, εἶναι διάφορον (κατὰ τὴν σχέσιν). Ἐπομένως τὸ νῦν ὡς ἐν εἶναι ὄριον καὶ συνδέει τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον· τὸ νῦν ὡς ἀριθμὸς εἶναι μία χρονικὴ σειρά, ὀριζομένη ὑπὸ δύο νῦν, τῆς ὁποίας ἡ διάρκεια καθορίζεται ἀπὸ τὰ ἐν αὐτῇ περιεχόμενα νῦν. Τὰ νῦν, τὰ ὅποια εἶναι εἰς τὴν χρονικὴν ῥοήν, εἶναι ἀδύνατον νὰ μετρηθοῦν, ὅπως τὰ σημεῖα εἰς τὴν γραμμὴν εἶναι ἀπείρα.

Τὸν Ἀριστοτέλη ἀπασχόλησεν, ὅπως καὶ τὸν Πλάτωνα, τὸ ζήτημα τῆς ἀχρόνου μεταβολῆς τῶν πραγμάτων. Τὸ διαιροῦν τὸν χρόνον νῦν εἶναι κοινόν¹¹, ἐκτεινόμενον καὶ εἰς τὸ παρελθὸν καὶ εἰς τὸ μέλλον, ὡς ἀρχὴ τοῦ μέλλοντος καὶ τέλος τοῦ παρελθόντος, καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν ἓν, κατὰ τὴν σχέσιν διάφορον. Ἐν σχέσει ὅμως πρὸς τὸ πρᾶγμα, τοῦ ὁποίου γίνεται ἡ μεταβολή, πρέπει νὰ σχετισθῇ¹² πρὸς τὸν ὕστερον χρόνον (τὸ μέλλον), κατὰ τὸν ὅποιον λέγεται τοῦτο πάντοτε οὕτω. Δὲν λαμβάνεται ἡ μεταβολὴ ἀπὸ

9. *Τῶν νῦν ἐτέρων καὶ οἱ περιεχόμενοι ὑπὸ τῶν νῦν χρόνοι εἶναι ἕτεροι* (Φιλόπονος, 741, 5). Ἡ παροῦσα ἡμέρα εἶναι μία καὶ ἡ αὐτή, ἡ παρελθοῦσα ὅμως εἶναι διάφορος ἀπὸ τὴν μέλλουσαν.

10. *Οὐ μόνον δὲ συνεχῇ τὸν χρόνον ποιεῖν τὸ νῦν κατὰ τὴν πρὸς τὸ φερόμενον ἀκολουθίαν, ἀλλὰ καὶ διαιρεῖ αὐτὸν διορίζον τὸ πρότερον καὶ ὕστερον τῆς κινήσεως*, Σιμπλίκιος, *Εἰς Φυσικὴν*, CAG 9, 726,27 Diels. Τὸ νῦν εἶναι κοινὸν πέρας καὶ συνδέει, συντελοῦν εἰς τὴν συνέχειαν τοῦ χρόνου: *Συνεχές ἐστίν οὐ τὰ μέρη πρὸς τινα κοινὸν ὅρον συνάπτει. . . εἰ τοίνυν κοινὸς ὅρος τῶν μερῶν τοῦ χρόνου τὸ νῦν συνέχεια ἂν εἴη τοῦ χρόνου* (Φιλόπονος, 732,10 ἐπ.).

11. *Ὡς μὲν πρὸς τὸν χρόνον ἐπ' ἴσης ἐν ἀμφοῖν ἐστὶ [τῷ νῦν] τῷ τε προτέρῳ χρόνῳ καὶ τῷ ὑστέρῳ τοῦ μὲν πέρας ὄν, τοῦ δὲ ἀρχή*, Σιμπλίκιος 1294, 16.

12. *Παντὶ τῷ προτέρῳ χρόνῳ δοτέον τὴν προτέραν διάθεσιν τοῦ πράγματος πλὴν τοῦ ἐσχάτου αὐτοῦ καὶ πέρατος ὅπερ ἐστὶ τὸ γ*, Φιλόπονος 845,29.

οὔ νῦν, τὸ ὁποῖον εἶναι πέρας τοῦ παρελθόντος καὶ ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἀρχίζει ἡ αὕτη (διότι τὸ νῦν τοῦτο εἶναι κοινὸν τοῦ χρόνου καὶ οὐχὶ τοῦ πράγματος), ἀλλ' ἀποδίδεται εἰς τὸ ὕστερον, τὸ μέλλον, ὡς χαρακτηρίζεται τὸ πρᾶγμα κατὰ τὸν μετέπειτα χρόνον. Ὁ Πλάτων εἰς τὸν *Παρμενίδην* εἰσάγει τὴν ἔννοιαν τοῦ *ἐξαίφνης*¹³ διὰ νὰ ἐξηγήσῃ τὴν δυνατότητα τῆς ἐννοίας τῆς μεταβολῆς. Ὁ Ἀριστοτέλης, ἀντιμετωπίζων καὶ αὐτὸς τὴν αὐτὴν δυσχέρειαν, χρησιμοποιεῖ τὸ *ἐξαίφνης*, δηλ. τὴν ἐν ἀνεπαισθήτῳ χρόνῳ συντελουμένην μεταβολήν.

Ἄς λάβωμεν τὸν χρόνον Α Β, τὸ διαιροῦν Γ, καὶ τὸ μεταβαλλόμενον Δ. Ἄς ὑποθέσωμεν ὅτι τὸ Δ κατὰ τὸν ὅλον χρόνον Α εἶναι λευκὸν καὶ κατὰ τὸν χρόνον Β οὐχὶ λευκὸν, ἄρα εἰς τὸ σημεῖον Γ θὰ εἶναι λευκὸν καὶ οὐχὶ λευκὸν καὶ τὰ δύο. Διότι εἶναι λευκὸν εἰς οἶονδήποτε μέρος τοῦ Α (ἐὰν εἶναι καθ' ὅλον τὸν χρόνον τοῦ Α) καὶ εἰς τὸ Β οὐχὶ λευκὸν. Τὸ Γ ὅμως εἶναι καὶ εἰς τὰ δύο Α καὶ Β. Διὰ νὰ ἀποφύγωμεν τὴν δυσχέρειαν, πρέπει νὰ δεχθῶμεν ὅτι ἦτο λευκὸν ὅχι εἰς ὅλον τὸ Α, ἀλλ' εἰς ὅλον τὸ Α ἐκτὸς τῆς τελευταίας στιγμῆς Γ, τὸ ὁποῖον ἀνήκει εἰς τὸ ὕστερον. Ὁ Ἀριστοτέλης προσπαθεῖ (*Φυσ.* 8, 263 b 9 ἐπ.) νὰ λύσῃ τὸ ἐν λόγῳ πρόβλημα τῆς εἰς τὸ νῦν συντελουμένης μεταβολῆς, κάμνων χρῆσιν τοῦ *ἀτόμου χρόνου*. Λέγει ὅτι ὁ χρόνος δὲν σύγκειται ἐξ ἡμερῶν, οὔτε διαιρεῖται εἰς ἡμέρας· ἐπομένως δὲν δύναμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι ἡ μεταβολὴ ἔχει γίνεσθαι εἰς πέρας τοῦ χρόνου Α, τὸ ὁποῖον εἶναι μεταξύ τῶν χρόνων Α Β, διότι τοῦ ἡμεροῦς δὲν ὑπάρχει πέρας.

Μὲ τὸν ἀριθμητικὸν χαρακτηρισμὸν τοῦ χρόνου ὁ Ἀριστοτέλης λύει γενικώτερον τὸ ζήτημα τοῦ χρόνου καὶ δεικνύει πῶς μετρεῖται ὑπὸ τοῦ χρόνου ἡ κίνησις. Ὅπως ὁ ἀριθμὸς 5 μετρεῖ τὰ διάφορα, ἵππους ἢ ἀνθρώπους, οὕτω καὶ ὁ χρόνος μετρεῖ ὅλας τὰς διαφορετικὰς κινήσεις (Δ 221 a 7 ἐπ.). Ἡ ἐν χρόνῳ ὑπαρξὶς εἶναι ὁμοία μὲ τὴν εἰς τὸν ἀριθμὸν ὑπαρξιν. Ὅπως λέγομεν ὅτι τινὰ εἶναι εἰς ἀριθμὸν (ἢ μονὰς εἰς τὸν ἀριθμὸν), οὕτω καὶ τὰ πράγματα εἶναι ἐν χρόνῳ, διότι καὶ ὁ χρόνος εἶναι ἀριθμός¹⁴. Καὶ τὸ μέρος περιέχεται εἰς τὸ ὅλον καὶ τὰ πράγματα τὰ ὁποῖα εἶναι ἐν χρόνῳ περιέχονται εἰς ἓνα χρόνον μεγαλύτερον. Ὅπως λέγομεν ὅτι ὁ ἀριθμὸς δύο περιέχεται εἰς τὸ τέσσαρα.

13. Ἄλλ' ἡ ἐξαίφνης αὕτη φύσις ἀτοπὸς τις ἐγκάθηται μεταξύ τῆς κινήσεώς τε καὶ στάσεως, ἐν χρόνῳ οὐδενὶ οὔσα... (156 d).

14. Δ 221 a 13, 221 b 15. Πρβλ. Φιλόπονος 747,19: Ἐν χρόνῳ εἶναι τὰ πράγματα τῷ εἶναί τινα χρόνον μετρητικὸν τῆς οὐσίας αὐτῶν, ὥσπερ ἐλέγομεν καὶ τὸ δεύτερον σημαινόμενον τοῦ ἐν ἀριθμῷ τὸ ἔχειν τινὰ ἀριθμόν, οἷον τοὺς δέκα ἵππους τὸν δέκα ἀριθμόν. Ὁ Ἀριστοτέλης φθάνει εἰς τὴν μέτρησιν τῆς ὑπάρξεως τῶν ὄντων ὑπὸ τοῦ χρόνου, λέγων ὅτι εἶναι τὸ αὐτό, ὅπως καὶ ἡ μέτρησις τῆς ὑπάρξεως τῶν πραγμάτων διὰ τοῦ ἀριθμοῦ εἰς τὸν ὁποῖον εἶναι, π.χ. οἱ δέκα ἵπποι εἶναι εἰς ἀριθμόν.

Ὁ χρόνος εἶναι, ὡς εἶπομεν, ὁ ἀριθμούμενος. Ὁ ἀριθμῶν ἀριθμὸς δὲν ἀρμόζει εἰς τὸν χρόνον (*διηρημένος γὰρ ἔστι καὶ οὐ συνεχής*), καὶ ὁ ἀριθμὸς ἐκάστου πράγματος θὰ ἦτο τότε χρόνος. Ὁ ἀριθμούμενος ὅμως δύναται νὰ εἶναι συνεχής, ὅπως τὸ ἐνδεκάπηχυ δόρυ. Λέγομεν καὶ τὴν ὁδὸν δέκα σταδίου, καίτοι ταῦτα εἶναι συνεχῆ. Φύσει μὲν ταῦτα εἶναι συνεχῆ, κατ' ἐπίνοιαν ἰδικὴν μας εἶναι ἀριθμὸς. Ὁ ἀριθμὸς λέγεται διττῶς: τὸ ἀριθμούμενον, τὸ ἀριθμητὸν καὶ ἐκεῖνο διὰ τοῦ ὁποίου ἀριθμοῦμεν. Τὸ μὲν ἀριθμούμενον λέγει ἐπὶ τοῦ *ἐνεργεία*, τὸ δὲ ἀριθμητὸν ἐπὶ τοῦ *δυνάμει*, δηλ. ἐπὶ ἐνὸς σημαινομένου. Καὶ τὸ ἀριθμούμενον εἶναι ἐπίσης διττόν, τὸ μὲν *κατὰ ποσό*, ὡς λέγομεν δύο κινήσεις ἢ τρεῖς, τὸ δὲ *κατὰ τάξιν*, ὡς λέγομεν κατὰ τὴν προτέραν καὶ ὑστέραν κίνησιν. Ὁ χρόνος λοιπὸν εἶναι ἀριθμὸς κινήσεως καὶ ὡς ἀριθμούμενος καὶ ὡς κατὰ τάξιν ἀριθμούμενος. Εἶναι δὲ συνεχής, ἂν καὶ ἀριθμὸς, διότι εἶναι ἀριθμὸς συνεχῶν κινήσεων ἢ γραμμῶν, καὶ ἀριθμὸς, ὡς ἀριθμῶν τὸ πρότερον καὶ ὑστέρον, τὰ τμήματα αὐτὰ τοῦ χρόνου. ἔχει δηλ. τοῦ ἀριθμοῦ τὸ πολὺ καὶ τὸ ὀλίγον, τοῦ δὲ συνεχοῦς τῆς γραμμῆς, τὸ μακρὸν καὶ τὸ βραχύ.

Τίθεται ὅμως ἡ ἀπορία, πῶς λέγεται ὁ χρόνος ὄχι ὁ μετρῶν, ἀλλ' ὁ μετρούμενος, καίτοι τὴν κίνησιν ὁ χρόνος μετρεῖ. Ἀλλ' ἐὰν καὶ αὐτὸς μετρῇ τὴν κίνησιν, μετρεῖται καὶ αὐτὸς ὑπὸ τῆς ψυχῆς (*μετρεῖ αὐτὸς πρῶτον, τῷ δὲ μετρεῖσθαι καὶ αὐτὸν λέγω μετρεῖν*). Ὁ ἀριθμὸς ὁ ὁποῖος μόνον μετρεῖ χωρὶς νὰ μετρηῖται, εἶναι ἀνάγκη νὰ εἶναι ὁρισμένος καὶ οὐχὶ συνεχής. Εἶναι δὲ διάφορα τὰ ἀριθμούμενα καὶ ἐκεῖνο ἐν σχέσει πρὸς τὸ ὅποιον ἀριθμοῦμεν. Ἡ αὐτὴ δεκάς τῶν δέκα ἵππων ἢ ἀνθρώπων, ἀλλὰ τὰ μετρούμενα διάφορα, διότι ὁ χρόνος εἶναι ὁ ἀριθμούμενος ἀριθμὸς καὶ εἶναι ὁ αὐτὸς εἰς ὅλα.

Ὁ Ἀριστοτέλης θέτει τὴν ἐξῆς ἀναλογίαν μετὰ τὸν τόπον: ὅπως ὁ τόπος περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ ὄντα, οὕτω καὶ ὁ χρόνος, καθόσον ἀριθμὸς, περιέχει αὐτά. Τοῦτο σημαίνει ὅτι παντὸς τοῦ ἐν χρόνῳ ὄντος θὰ ληφθῇ εἰς μεγαλύτερος ἀριθμὸς, ὅπως καὶ ἐκείνων, τὰ ὅποια εἶναι εἰς ἀριθμόν, ὑπάρχει πάντοτε εἰς μεγαλύτερος ἀριθμὸς. Ὁ χρόνος, ὁ ὁποῖος περιβάλλει τὰ ἐν αὐτῷ ὄντα, ἐκτείνεται καὶ πρὸς τὰς δύο κατευθύνσεις, τοῦ παρελθόντος καὶ τοῦ μέλλοντος. Ὁ πᾶς χρόνος, εἰς τὸν ὅποιον περιέχεται ὁ ὁρισμένος χρόνος (ἐνὸς πράγματος, μιᾶς κινήσεως), εἶναι ἄπειρος. Ὁ ὅλος τόπος ἐπίσης περιέχει τὸν ὁρισμένον τόπον· ὁ ὅλος τόπος ὅμως δὲν εἶναι ἄπειρος.

Ὁ Ἀριστοτέλης ἐξετάζει τὴν ἐπίδρασιν τοῦ χρόνου ἐπὶ τῶν ἐγχρόνων ὄντων διὰ νὰ καταλήξῃ εἰς τὰ ἀκίνητα, τὰ ἐκτὸς χρόνου, τὰ μὴ φθειρόμενα. Τὰ ἐγχρονα ὄντα φθείρονται (*φθορᾶς γὰρ αἷτιος καθ' αὐτὸν μᾶλλον ὁ χρόνος*, 221 b 1), διότι ὁ χρόνος εἶναι ἀριθμὸς κινήσεως καὶ ἡ κίνησις μετατοπίζει τὰ ὄντα ἐκ τοῦ ὄντος εἰς τὸ μὴ ὄν (*ἐκστατικὸν γὰρ ἡ κίνησις*). Τὰ ἐν χρόνῳ

ὄντα φθείρονται, διότι κινεῖνται ἢ ἡρεμοῦν καὶ μετροῦνται ὑπὸ τοῦ χρόνου. Συνεπῶς τὰ αἰδία, τὰ ὅποια δὲν ὑφίστανται καμμίαν φθοράν, δὲν εἶναι ἐν χρόνῳ. Εἶναι ἀκίνητα καὶ δὲν ἔχουν ἀριθμὸν κινήσεως. Δὲν εἶναι ἐν χρόνῳ τὰ αἰεὶ ὄντα καὶ τὰ αἰεὶ μὴ ὄντα. Π.χ. τὸ ἀσύμμετρον τῆς διαμέτρου τοῦ τετραγώνου πρὸς τὴν πλευράν δὲν εἶναι ἐν χρόνῳ. Μαθηματικὰ ἀντικείμενα καὶ λογικοὶ ὁρισμοί, ὡς μὴ ὑποκείμενα εἰς κίνησιν, δὲν εἶναι ἐν χρόνῳ. Μόνον ἡ κίνησις περιέχεται ἐν χρόνῳ. Οὗτος ὁμως εἶναι καὶ τῆς ἡρεμίας μέτρον¹⁵: *Ἡρεμοῦν ἐν χρόνῳ οὐ τὸ ἀκίνητον, ἡρεμοῦν δὲ ἐστὶ τὸ πεφυκὸς μὲν κινεῖσθαι μὴ κινούμενον δὲ* (Φιλόπ. 757,5: Σχόλ. Φυσ. 221 b 12). Βλ. καὶ Φυσ. Γ 202 a 4. (*Ὅσα μὲν γὰρ δυνάμει κινητά, δυνάμει καὶ ἐν χρόνῳ ἐστίν, ὡς ἡρεμοῦντα*, Θεμίστιος, 160,18).

Κίνησις καὶ χρόνος ἀντιμετροῦνται (Φυσ. Δ 220 b 14). Τοῦτο σημαίνει ὅτι ὑπὸ τῆς ὠρισμένης κινήσεως μετρεῖται διὰ τοῦ χρόνου τὸ ποσὸν τῆς κινήσεως καὶ τοῦ χρόνου. Ὅρίζεται δηλαδὴ μέρος τῆς κινήσεως ὡς μονὰς μετρήσεως, ἣτις θὰ μετρήσῃ καὶ τὴν ὅλην κίνησιν, ὅπως ὁ ἓνας πῆχυς θὰ μετρήσῃ τὸ ὅλον. Γίνεται δὲ μέτρον, ἀριθμηθεῖσα ὑπὸ τινος χρόνου καὶ γενομένη τόση. Τί ἄλλο εἶναι τὸ ἔτος, ὁ μῆν ἢ ἡ τόση κίνησις τοῦ ἡλίου, δηλ. τὸ ἡμερονύκτιον. Τοῦτο εἶναι τὸ συγγενὲς καὶ τὸ ἐλάχιστον μέτρον, διὰ τοῦ ὁποίου μετρεῖται ὁ πᾶς χρόνος. Μετροῦμεν τὴν κίνησιν μετροῦντες τὸν χρόνον, μετροῦμεν τὸν χρόνον μετροῦντες τὰς χρονικὰς περιόδους. Ἐπίσης, ὅπως εἶδομεν, τὴν σχέσιν μεγέθους καὶ κινήσεως. Ἡ κίνησις προσδιορίζει τὸ μέγεθος καὶ τοῦτο τὴν κίνησιν. Λέγομεν «πολλὴ ἢ πορεία», ἂν ἡ ὁδὸς πολλή, καὶ «πολλὴ ἢ ὁδός», ἂν ἡ πορεία πολλή (220 b 29).

Ἡ κίνησις, ἣτις θὰ μετρήσῃ, εἶναι ἡ ὁμαλὴ, συνεχὴς καὶ ὁμοιόμορφος κατὰ τόπον κίνησις καὶ ταύτης ἡ κυκλική, ἡ περιφορὰ τοῦ οὐρανοῦ. Αὕτη εἶναι τὸ πρῶτον μέτρον, διὰ τοῦ ὁποίου μετρεῖται ὁ χρόνος καὶ αἱ ἄλλαι κινήσεις. Ὁ Ἀριστοτέλης θέτει ἐπίσης ἓν ἄλλο ἐρώτημα: ἂν θὰ ἐκλείψῃ ὁ χρόνος. Ἐφ' ὅσον, ὡς εἶδομεν, τὸ νῦν εἶναι ἀρχὴ καὶ τέλος, ὁ χρόνος ἐκτείνεται πάντοτε καὶ πρὸς τὰς δύο κατευθύνσεις, τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον. Ἀλλ' ἐὰν ὁ χρόνος εἶναι πάντοτε, μὴ ἔχων ἀρχὴν καὶ τέλος, θὰ εἶναι κατ' ἀνάγκην πάντοτε καὶ ἡ κίνησις, ἐφ' ὅσον ὁ χρόνος εἶναι ιδιότης, πάθος τῆς κινήσεως.

Ὁ Ἀριστοτέλης ἐκ τῆς μεσότητος τοῦ νῦν¹⁶ δεικνύει τὸ αἰδίων

15. Ἐπειδὴ ὁ χρόνος εἶναι ἀριθμὸς κινήσεως, καὶ ὄχι μόνον ἡ κίνησις εἶναι ἐν χρόνῳ ἀλλὰ καὶ ἡ ἡρεμία, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ὑποθέσῃ τις ὅτι ἡ ἡρεμία εἶναι ἐν κινήσει, ἐφ' ὅσον ἡ ἡρεμία εἶναι ἐν χρόνῳ καὶ ὁ χρόνος ἐν κινήσει. Τὸ πεφυκὸς κινεῖσθαι δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ κινῆται πάντοτε, διότι ἐὰν ἦτο τὸ αὐτὸ χρόνος καὶ κίνησις, θὰ ἔπρεπε τὸ ἐν χρόνῳ ὄν εὐθὺς νὰ κινῆται.

16. *Εἰ οὖν ἀδύνατόν ἐστι καὶ εἶναι καὶ νοῆσαι χρόνον ἄνευ τοῦ νῦν, τὸ δὲ νῦν ἐστὶ μεσότης τις, καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτὴν ἔχον ἅμα, . . . οὐδὲν γὰρ ἐστι λαβεῖν ἐν τῷ χρόνῳ παρὰ τὸ νῦν* (Φυσ. Θ 251 b 19).

τοῦ χρόνου καὶ ἐκ τῆς αἰδιότητος τοῦ χρόνου τὴν αἰδιότητα τῆς κινήσεως, ἐφ' ὅσον οὗτος εἶναι πάθος τῆς κινήσεως. Τὸ παρελθὸν δὲν ὑπάρχει πλέον, τὸ μέλλον δὲν εἶναι ἀκόμη, μόνον τὸ νῦν ὑπάρχει καὶ ἔχει τὴν ιδιότητα ὡς μέσον νὰ συνδέῃ τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον. Καὶ τὸ ἔσχατον νῦν καὶ αὐτὸ μέσον εἶναι καὶ ἔχει μετὰ ἀπὸ αὐτὸ χρόνον. Ἀλλὰ καὶ ἐκεῖνο ποὺ φαίνεται ὅτι εἶναι εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ αὐτὸ μέσον εἶναι, ἀρχὴ τοῦ μέλλοντος καὶ πέρας τοῦ παρελθόντος. Ἄρα ὁ χρόνος εἶναι αἰδιος.

Ὁ χρόνος διὰ τὸν Ἀριστοτέλη εἶναι ἄπειρος, δηλ. ἐπ' ἄπειρον διαιρετός. Ὁ Σταγίριτης ὁμιλεῖ διὰ τὴν ἀπειρότητα τοῦ χρόνου, στηριζόμενος εἰς τὸν πεπερασμένον χρόνον, τὸν αἰεὶ λαμβανόμενον. Ὁ χρόνος εἶναι ἄπειρος καὶ αἰδιος, διότι πάντοτε ὑπάρχει κίνησις, οὐδέποτε ἤρχισε καὶ οὐδέποτε θὰ τελειώσῃ (Φυσ. Θ 251 a 8 - 252 a 3). Ἡ ἀλληλεξάρτησις χρόνου καὶ κινήσεως, ὡς ἐκ τῆς δομῆς καὶ τῶν δύο, ἔχει κατ' ἐπανάληψιν τονισθῇ ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους. Εἰς τὴν αἰδιότητα τοῦ χρόνου ἀντιστοιχεῖ μία ἀδιάλειπτος, αἰδιος, ἀλλὰ περιοδικῶς ἐπαναλαμβανομένη κίνησις.

Ὁ Ἀριστοτέλης βλέπει παντοῦ κίνησιν καὶ ἀντικρούων τὰς δοξασίας περὶ κινήσεως τῶν Ἑλεατῶν ἀπαντᾷ εἰς τὸν Ζήνωνα¹⁷, ὁ ὁποῖος ἀρνούμενος τὴν κίνησιν¹⁸ ἔλεγεν ὅτι τὸ κινούμενον δὲν εἶναι δυνατόν νὰ φθάσῃ εἰς τὸ τέρμα, διότι μεταξύ δύο περάτων ὑπάρχουν ἄπειρα ἡμίση, τὰ ὅποια εἶναι ἀδύνατον νὰ διαριθμῶν, καθ' ὅσον τὸ ἄπειρον εἶναι ἀδύνατον νὰ διοδευθῇ. Ὁ Ἀριστοτέλης ἀπαντᾷ λέγων ὅτι οὐδὲν τὸ ἄτοπον, εἴαν τις διέρχεται εἰς ἄπειρον χρόνον, δηλ. ἐπ' ἄπειρον διαιρετόν, ἄπειρα σημεῖα δυνάμει. Ὁ Ζήνων πλανᾶται, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, διότι λαμβάνει τὴν ἐπ' ἄπειρον διαιρετότητα ὡς συντετελεσμένην καὶ συγχέει τὴν δυνατότητα μὲ τὴν πραγματικότητα¹⁹.

Ἀπὸ τὴν ἐξέτασιν τῶν ἀριστοτελικῶν ἀπόψεων περὶ χρόνου προκύπτει ὅτι: ὁ χρόνος εἶναι ἄπειρος, αἰώνιος· ἦτο πάντοτε καὶ οὔτε πρόκειται νὰ ἐκλείψῃ, διότι τὸ νῦν εἶναι πάντοτε ἐν ἀρχῇ καὶ τελευτῇ. Πάντοτε τὸ ληφθὲν τοῦ χρόνου πέρας εἶναι ἄλλου ἀρχή. Ἀλλὰ καὶ ἡ κίνησις εἶναι αἰδιος, ἀφοῦ ὁ χρόνος εἶναι ἀριθμὸς αὐτῆς. Ἡ ἀπειρότης τοῦ χρόνου ὑπάρχει δυνάμει καὶ οὐχὶ ἐνεργείᾳ, δηλ. ὁ συγκεκριμένος χρόνος εἶναι πεπερασμένος. Τὸ ἄπειρον καὶ τὸ αἰώνιον ὑπάρχει εἰς σχέσιν πρὸς τὸ πεπερασμένον τὸ

17. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἀπαντητέον καὶ πρὸς τοὺς ἐρωτῶντας τὸν Ζήνωνος λόγον καὶ ἀξιούντας, εἰ αἰεὶ τὸ ἥμισυ διέναι δεῖ, ταῦτα δ' ἄπειρα, τὰ δ' ἄπειρα ἀδύνατον διεξελεθῆναι. . . (Θ 263 a 4).

18. Οἱ λόγοι εἶναι τέσσαρες, ἐκ τῶν ὁποίων λαμβάνει τὸν ἕνα ὁ Ἀριστοτέλης.

19. Τοῦτο δὲ ἀγνοεῖ Ζήνων ἢ προσποιεῖται, ὅταν οἷται τὴν κίνησιν ἀναιρεῖν ἐκ τοῦ μὴ δυνατόν εἶναι λέγειν ἐν πεπερασμένῳ τῷ χρόνῳ τὰ ἄπειρα διελεθῆναι τὸ κινούμενον, Θεμίστιος, 186, 30 ἐπ.

ἀεὶ λαμβανόμενον, δηλ. μὲ μίαν συγκεκριμένην χρονικὴν στιγμήν. Τὸ νῦν εἶναι ἀπόλυτος παρουσία, εἶναι μία χρονικὴ στιγμή ἀπολύτως καθωρισμένη (τὸ γὰρ ἐν τῷ νῦν ὅλον τι, *Ἠθικὰ Νικομ.* 1174 b 9). Ὁ χρόνος διὰ τὸν Ἀριστοτέλη εἶναι ἀγέννητος, ἀρχὴ δὲ τοῦ χρόνου θὰ ἐσήμαινε καὶ ἀρχὴν τῆς κινήσεως, ὅποτε ὁ κόσμος θὰ ἐχρειάζετο ἐξωτερικὴν ἐπέμβασιν. Ὁ Θεὸς ὅμως, λέγει ὁ Σταγίριτης, *κινεῖν ἀκίνητον* αὐτός, κινεῖ ὡς ἐρώμενον. Ὁ θεῖος Νοῦς θέτων εἰς κίνησιν τὴν φύσιν γίνεται αἰτία νὰ παράγεται ἡ *χ ρ ο ν ι κ ῆ ρ ο ῖ*.

Ὡς πρὸς τὴν σχέσιν χρόνου καὶ ψυχῆς καὶ κινήσεως καὶ ψυχῆς παρατηροῦμεν ὅτι: δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ χρόνος ἄνευ ψυχῆς, διότι ὁ χρόνος δημιουργεῖται διὰ τῆς ἀριθμήσεως τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου, τὸ ὅποιον εἶναι τῆς ψυχῆς, αὕτη μετρεῖ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον (εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἀριθμεῖν ἢ ψυχὴ καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὔσης, *Φυσ.* Δ 223 a 25). Ἀλλὰ φαίνεται ὅτι οὔτε κίνησις εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ ἄνευ ψυχῆς. Οὕτω θὰ πρέπει νὰ ἐννοήσωμεν τὴν φράσιν *οἷον εἰ ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι ἄνευ ψυχῆς* (223 a 27). Ἀναιρουμένης τῆς ψυχῆς ἀναιρεῖται καὶ πᾶσα κίνησις, ἀναιρουμένης τῆς κινήσεως ἀναιρεῖται καὶ ὁ χρόνος (*εἰ γε πάθος τι κινήσεως ὁ χρόνος*, *Φιλόπ.* 770,25).

Προφανῶς λοιπὸν ὁ Ἀριστοτέλης ἐννοεῖ οὕτω: ὅτι ὁ χρόνος, ἐὰν δὲν ὑπῆρχε ψυχὴ, θὰ ἦτο τι τὸ ἀτελὲς μὲ τὰ ἀποτελοῦντα αὐτὸν μέρη, τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον· θὰ ἦτο τὸ αὐτὸ ὡς ἐὰν ἐλέγομεν ὅτι ὑπάρχει κίνησις ἄνευ ψυχῆς, διότι ἡ ψυχὴ εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ αὕτη ἄνευ τῆς ψυχῆς δὲν ὑπάρχει. *Καὶ τῶν ζώων ἡ κίνησις ψυχῆς ἔργον ἐστίν*, πάσης δὲ κινήσεως ἀριθμὸς ὁ χρόνος. Ἀλλὰ καὶ ὁ Θεμιστοῦς, στηριζόμενος εἰς ἀπόψεις τοῦ Ἀριστοτέλους, λέγει ὅτι οὔτε κίνησις εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρχῃ ἄνευ τῆς ψυχῆς, διότι διὰ τῆς ἀριθμήσεως ὑπ' αὐτῆς τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου δημιουργεῖται ὁ χρόνος.

Ὁ Ἀριστοτέλης, καίτοι θέτει σαφῶς ζήτημα ψυχολογικοῦ χρόνου, δὲν ἐρευνᾷ τοῦτον περισσότερο, ἀλλ' ἐξετάζει τὸν ἐξωτερικὸν ἀριθμούμενον χρόνον. Φαίνεται ὅτι ἐνδιεφέρετο νὰ θεμελιώσῃ τὴν αἰδιότητα τοῦ χρόνου εἰς τὴν αἰδιότητα τῆς κινήσεως. Ἡ ἐν τῇ ψυχῇ κίνησις δὲν ἐξασφαλίζει τὴν συνέχειαν, τὴν αἰδιότητα τοῦ χρόνου. Εἰς τὸ παράδειγμα, εἰς τὸ ὅποιον ἀναφέρει διὰ τοὺς ἀσθενεῖς, οἱ ὅποιοι μετέβαινον εἰς τὴν Σαρδηνίαν πρὸς τοὺς ἥρωας διὰ νὰ θεραπευθοῦν (*Φυσ.* Δ 218 b 23), βλέπομεν ὅτι ἡ ἐν τῇ ψυχῇ κίνησις δὲν εἶναι συνεχής. Οἱ ἀσθενεῖς, κοιμηθέντες ἐπὶ τρεῖς ἡμέρας καὶ ἐγερθέντες, ἐνόμιζον ὅτι τὸ αὐτὸ νῦν ἦτο ὅτε ἐκοιμήθησαν καὶ τὸ αὐτὸ ὅτε ἐξύπνησαν, διότι δὲν ἀντελήφθησαν τὴν παρέλευσιν τοῦ διαρρευσαντος χρονικοῦ διαστήματος.

Εἶναι λοιπὸν φανερόν ὅτι ὁ χρόνος θεμελιούμενος ἐπὶ τῆς ἐν τῇ ψυχῇ κινήσεως θὰ παρουσίαζε κενά, ὡς παρατηρεῖ ὁ γερμανὸς ἀριστοτελικὸς



W. Bröcker²⁰. Διὸ βλέπομεν τὴν σχέσιν χρόνου καὶ κινήσεως τοῦ οὐρανοῦ, ἢ ὁποῖα εἶναι ἀδιάλειπτος καὶ συνεχής, ἐξασφαλίζουσα οὕτω τὴν ἀϊδιότητα τοῦ χρόνου.

Ὁ ἀριστοτελικὸς χρόνος δὲν εἶναι ὁ ἀπόλυτος χρόνος τοῦ Νεύτωνα, σχετίζεται μὲ τὸν χῶρον καὶ τὴν κίνησιν. Ὑπάρχουν σήμερον ἐρευνηταί, οἱ ὅποιοι ἐκτιμοῦν ὡς ριζικωτέραν τὴν περὶ χρόνου θεώρησιν τοῦ Ἀριστοτέλους ἔναντι τῆς θεωρήσεως τοῦ Einstein, ὡς λέγει ὁ Κ. Γεωργούλης²¹. Αἱ σχέσεις χρόνου, χώρου καὶ ὕλης εἶναι διὰ τὸν Νεύτωνα ἐξωτερικαὶ καὶ δὲν ὑπάρχει ἐξάρτησις μεταξύ των. Ταῦτα εἰς τὴν κλασσικὴν Φυσικὴν τοῦ Νεύτωνα δύνανται νὰ ὑπάρχουν χωριστὰ τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο. Διὰ τὸν Ἀριστοτέλη χρόνος, χῶρος καὶ κίνησις συνδέονται μεταξύ των.

Διὰ νὰ ἐξετάσῃ τὸν χρόνον ὁ Ἀριστοτέλης ἐρευνᾷ τὴν κίνησιν ἐν σχέσει πρὸς τὸν τόπον. Ἡ κίνησις, λέγει εἶναι ἐπὶ μεγέθους, τὸ ὁποῖον εἶναι συνεχές· ἡ κίνησις ἢ ὁποῖα ἀκολουθεῖ τὸ μέγεθος (ἢ κίνησις ἐπὶ μεγέθους γίνεται) εἶναι καὶ αὕτη συνεχής· ἐπίσης καὶ ὁ χρόνος εἶναι συνεχής, λόγῳ τῆς σχέσεως μεταξύ των. Καὶ τὰ τρία ταῦτα εἶναι συνεχῆ, λόγῳ τῆς ἐξηρητημένης αὐτῶν δομῆς: τὸ μέγεθος μετρεῖ τὴν κίνησιν, προσδιορίζει αὐτήν. Λέγομεν πολλὴ ἢ ὀδός, ἂν ἡ πορεία πολλή, καὶ αὕτη πολλή, ἂν ἡ ὀδὸς πολλή. Ὁ χρόνος μετρεῖ τὴν κίνησιν καὶ ἀντιμετρεῖται ὑπ' αὐτῆς· ὅπως ὁ ἀμφορεύς μετρεῖται ὑπὸ τοῦ οἴνου καὶ οὗτος διὰ τοῦ ἀμφορέως. Μετροῦμεν τὴν κίνησιν διὰ τοῦ χρόνου, διότι λέγομεν τὸν χρόνον πολὺν, ἂν ἡ κίνησις πολλή, καὶ ταύτην πολλήν, ἂν ὁ χρόνος εἶναι πολὺς. Χαρακτηριστικὸν εἶναι τὸ χωρίον τοῦ Σιμπλικίου, ἐνθα οὗτος συνδέει καὶ τὰ τρία: χρόνον, κίνησιν καὶ τόπον: ἀλλ' ἔοικε ταῦτον εἶναι τὸ ἐν τῇ κινήσει πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ τόπου τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ χρόνου, διότι ἡ κίνησις μέση οὖσα τοῦ τε τόπου καὶ χρόνου ἐκατέρωθεν προσλαμβάνει μέτρον, ἥτοι ἀριθμὸν τοῦ προτέρου καὶ ὕστερου. . . (716,2 ἐπ.).

Οἱ νεώτεροι ἐρευνηταί εἰς τὴν ἀνάλυσιν τῆς χρονικότητος ἀκολουθοῦν τὰς ὀδηγητικὰς γραμμάς τοῦ Ἀριστοτέλους. Ὁ Μ. Heidegger λέγει, ὅτι ἡ περὶ χρόνου διδασκαλία τοῦ Hegel στηρίζεται ἐπὶ ἀριστοτελικῶν ἀντιλήψεων καὶ μάλιστα εἶναι δυνατόν νὰ θεωρηθῇ ὡς παράφρασις αὐτῶν²². Ἐπίσης λέγει ὅτι καὶ τοῦ Bergson ἡ περὶ χρόνου θεωρία πηγάζει ἀπὸ τὴν περὶ χρόνου δι-

20. *Aristoteles*, Frankfurt a.M. 1957 (1935).

21. Πρβλ. J. Sivadjian, *Le temps et le mouvement*, «Revue Philos. France Etrang.» 88,89 (1962,1963).

22. *Sein und Zeit*, Tübingen 1972¹², 432.

δασκαλίαν τοῦ Ἀριστοτέλους. Ἡ πραγματεία του *Quid Aristoteles de loco senserit* συμπίπτει μὲ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ ἔργου του *Essai sur les données*

immédiates de la conscience. Ὁ Kirkegaard ὁμοίως χρησιμοποιεῖ ἀριστοτελικούς ὅρους. Ὁ W. Bröcker λέγει ὅτι, ἐὰν προσέξωμεν εἰς τὸν ὅρισμόν τοῦ χρόνου, θὰ ἴδωμεν ὅτι ὁ ὅρισμός οὗτος τοῦ χρόνου, ὡς ἀριθμουμένου, δὲν εἶναι μόνον ὁρισμός τῆς χρονικῆς διαρκείας, ἀλλὰ καὶ τοῦ χρόνου-χώρου. Εἰς ἕκαστον χρονικὸν σημεῖον παύει εἰς χρόνος-χώρος καὶ ἀρχίζει ἄλλος.

Ἡ ἀντίληψις ὅτι ὁ χρόνος δὲν ἀπαρτίζεται ἐκ πολλῶν παρακειμένων νῦν, χρονικῶν στιγμῶν, ἀλλὰ γεννᾶται διὰ ροῆς εἶναι ἀνακάλυψις ὑψίστης σημασίας· ἡ δὲ σύνδεσις τῶν τριῶν, χρόνου, χώρου καὶ κινήσεως, ἔχει χαρακτηρισθῇ, ὡς ἐπίτευγμα σπουδαῖον, διότι οὕτω ἦνοιξεν εὐθέως ὁ Ἀριστοτέλης τὸν δρόμον διὰ νὰ ἐρευνηθῇ ἡ τετάρτη διάστασις.

DAS PROBLEM DER ZEIT BEI ARISTOTELES

Zusammenfassung.

Von Aristoteles wird die Frage nach dem Wesen der Zeit so gestellt: ob sie zum Seienden oder zum Nichtseienden gehöre. Der Inbegriff der Zeit besteht aus zwei nicht existierenden Abschnitten: die Vergangenheit und die Zukunft, so daß wir glauben könnten, daß die Zeit gar nicht oder in dunkler Weise existiere. Zeit aber bedeutet Dauer. Das «Jetzt» ist keine Zeit; es ist nur eine dauerlose Grenze zwischen Vergangenheit und Zukunft. Es ist ein Punkt.

Die vorphilosophischen Theorien geben keine Lösung des gestellten Problems. Die eine behauptete, daß die Zeit identisch mit der Himmelsschale sei, und die andere, die Zeit sei die Bewegung selbst. Es scheint, gewiß daß die Zeit eine Art Bewegung sei, aber sie ist nicht Bewegung. Diese spielt sich nur an einem Bewegenden selbst und allein an dem Ort wo es sich befindet ab. Die Zeit aber ist in gleicher Weise bei allem. Ferner gibt es keine schnellere oder langsamere Zeit. Doch Bewegung und Zeit sind untrennbar. Wir haben kein Zeitbewußtsein ohne Bewegung. Die Zeit also ist etwas an der Bewegung. Man bemerkt das in dem Verhältnis der Ausdehnungsgröße zur Bewegung (diese spielt sich im Medium ab) und der Bewegung zur Zeit. Alle diese drei bilden eine Abhängigkeitsreihe und sie sind kontinuierlich.

Die Folgeordnung, d.h. die aufeinanderfolgenden Stellen des Bewegten, sind ursprünglich im Raum zu finden, und nachher in der Zeit. Es ist möglich

in eine Bewegung mehrere Grenzschnitte zu legen, und so wird die Bewegung in eine Folge von Phasen des Vor und Nach zerlegt, d.h. in die «Jetztte». Wir erkennen Zeit, wenn wir die Bewegung so bestimmen, daß wir das Früher und Später bestimmen (219 a 22f.), d.h. daß die Seele diese beiden als zwei voneinander unterschiedene Zeitpunkte erfaßt. So gibt Aristoteles die Bestimmung der Zeit als: die Zahl der Bewegung nach ihrem Früher und Später (219 b 1). Die Zeit aber ist das Gezählte an der Bewegung.

Das Wesen des Jetzt: Es steht in Beziehung auf die Zeit und hat eine Doppelfunktion: einerseits hält die Zeit — die Vergangenheit und die Zukunft — zusammen. Das Jetzt als Gegenwart ist immer Gegenwart und stets dasselbe. Dieses gegenwärtige Jetzt, das einzige was von der Zeit wirklich ist (251 b 25), macht es möglich, daß die Zeit ein Kontinuum bildet. Andererseits trennt das «Jetzt» die Zeit (potentiell) und ist etwas anderes. Zeit und «Jetzt» sind untrennbar.

Das Jetzt verhält sich auch zum Bewegten, und als Substrat bleibt es dasselbe, seiner inhaltlichen Bestimmtheit nach aber ist es ein anderes, ganz genau wie es vom Bewegten gilt. Das Bewegte erzeugt die Bewegung, denn allein an diesem können wir die Bewegung und den Unterschied der Phasen (Früher und Später) erfassen. Das unaufhörlich wandernde und fließende Jetzt, das dem Bewegten entspricht (dem Wandern des Bewegten entspricht der Wechsel der Jetztpunkte), erzeugt die Zeit durch den Übergang in die Vergangenheit und die Zukunft. So entsteht der Zeitfluß. Auch die Linie entsteht aus dem Fluß des Punktes.

Es ist möglich, daß die Zeit als Gezähltes ein Kontinuum darstellt, weil sie Anzahl kontinuierlicher Bewegungen ist, und daß sie auch eine Zahl ist, weil sie das Früher und Später zählt. Das ergibt sich aus der abhängigen Struktur der Zeit, der Bewegung und der Ausdehnungsgröße.

Die Zeit verhält sich zur Seele, denn das Gezählte setzt das Zählende voraus, d.h. die zählende Seele. Die Zeit im Ganzen ist eine und dieselbe in der Nachfolge ihrer Phasen ist sie aber nicht identisch. Die Jetztte sind andere. Der gegenwärtige Tag unterscheidet sich (numerisch) von dem vergangenen und dem zukünftigen, als Tag aber der Art nach ist er derselbe. Die bloße Zahl ist eine und dieselbe, ob es sich um hundert Pferde oder um hundert Menschen handelt; die gezählten sind verschieden.

Die Zeit ist das Maß der Bewegung, zugleich aber mißt sie die Bewegung und das In-Bewegung-Sein, und das ist (ihr In-der-Zeit-Sein), daß ihr Sein gemessen wird. Alles in der Zeit muß sich bewegen oder ruhen. Die Immerseienden und die Immernichtseienden sind nicht in der Zeit. Die Immerseienden erleiden nicht die zerstörende Macht der Zeit, und folglich sind sie nicht in der Zeit. Ihr Bestehen ist nicht zeitlich meßbar.

Zeit und Bewegung bestimmen sich wechselseitig. Wir messen die Bewegung mittels der Zeit, wir zählen die Zeit indem wir die Zeitperioden zählen. Das Maß der Zeit ist die Kreisbewegung des Himmels, weil sie gleichmäßig und stetig ist; durch sie werden die anderen Bewegungen gemessen. Die Zeit ist ewig. Das Jetzt ist eine gewisse Mitte und hält gleichzeitig, Anfang und Ende ebenso, den Anfang der zukünftigen und das Ende der vergangenen Zeit; so muß es immer auf beiden Seiten desselben eine Zeit geben (251 b 19f.).

Athen

Christine Zissi

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ

