

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Περὶ τῶν Α'ραφορῶν τῆς Σωτητάρξεως :

## ΑΡΟΡΟΝ Α'.

Περὶ Διασῆματος, Κιμήσεως, καὶ Χρόνου :

**Η** σωτητάρξεις πολλῶν μερῶν σωτημῶν ὁμοῦ  
χηματίζου, καθὼς εἶπαμεν, τὴν ιδέαν τῆς ἐκτά-  
σεως. Ταύτῃ τὴν ιδέαν τὰ βρέφη τὴν ἄτοκτὴν πρῶ-  
τον διὰ μέσθ τῆς ἀφῆς, καὶ τότε τὴν εὐόνου μετὰ τὴν  
ιδέαν τῆς σερεότητος, ἢ μάλλον εἰπεῖν τῆς ἐπαφῆς,  
ἢ τῆς ἀνδισάσεως ( Τμήμ. Α'. Κεφ. Ζ' ).

Ὅποταν τὸ μάτι διδαγμῶν ἀπὸ τῆς ἀφῆς μαν-  
θάῃ καὶ αὐτὸ νὰ γνωρίζῃ τὴν ἐκτασιν, τότε τὸ βρέ-  
φος βλέπωντας εὐὰ σῶμα χωρὶς νὰ τὸ προσφάσῃ,  
μὴ ὅλον ὅπῃ δὲν αἰδαίνεται τὴν σερεότητα, ἢ μνήμη  
ὅμως τὸ ὑπομνήσκει ὅτι ἡ σερεότης εἶναι ἐκεῖ ἠνω-  
μῆν, εἰς ἕξον ὅπῃ αἱ πρῶται ιδέαι τῆς ἐκτασεως  
πηγαίνου πάντα ἠνωμῆναι μετὰ τὴν σερεότητα :

## §. Α'. Περὶ Κενῶ :

**Α**ν ὅμως τὸ βρέφος ἰδῇ, ἢ πιάσῃ μίαν κέπαν  
πρῶτον γεμάτῃ νερόν, ἢ ἄλλο τι, ἔπειτα ἀδειαν,  
θέλει φθάσῃ, ὅτι τὸ χάρισμα τῆς κέπας εἶναι  
πάντα τὸ ἴδιον, μετὰ τὴν ἀφοραῖν, ὅτι πορῆτε-  
ρα κατείχετο ἀπὸ εὐὰ σῶμα ὁρατὸν ἢ φανερὸν, καὶ  
πῶρα πλέον δὲν κατέχεται, καὶ μετὰ τὸν ἕξον  
θέλει φθάσῃ νὰ συλλάβῃ τὴν ιδέαν τῆς κενῆς ἐκτά-  
σεως, ἢ τὴν κενῶν.

Τὴν αὐτὴν ιδέαν θέλει ἠμπορέσει νὰ τὴν χημα-

πῆσαι, ἀδρατιρῶντας καὶ ὅτι τὸ χωρὲν τῷ οἰκίσκῳ, εἰς τὸν ὁποῖον κἀθεταί, μέρος κατέχεται ὑπὸ σώματα, καὶ μέρος δὲν κατέχεται· καὶ προσέτι ὁπόταν μεταξὺ τῶ ἕραν καὶ τῆς γῆς δὲν βλέπη, μήτε αἰθαίνεται νὰ εἶναι κἀνσῶ σῶμα.

Ὁ Καρτέσιος, τὸν ὁποῖον ἔπειτα ἠκολούθησε καὶ ὁ Λεϊβνήτιος, καὶ ὁ Χάμ, ἀρνήθη τὴν ὑπαρξίν τῶ κενῷ, διατεινόμενος ὅτι ἐκεῖνο, ὅπῃ φαίνεται κενόν, εἶναι ὅλον πλήρες ὑπὸ μίαν ὑλὴν ἀόρατον καὶ ἀψιλάφητον, τῷ ὁποίῳ τῷ ὀνόμαζον αἰθέρα, ἢ λεπτὴν ὑλὴν. Αὐτὸς ἔωρεπε νὰ ἀρνηθῇ τῷ ὑπαρξίν τῶ κενῷ, ἐπειδὴ ἀφ' ἧς ὑπέθεσε τῷ ἔσιαν τῶ σώματος· μόνον εἰς τῷ ἔκτασιν, καθὼς τῆς ψυχῆς εἰς τῷ νόσιν, ἐφόβλεπον ὅτι καὶ τὰς ἀρχὰς τῶ, ἔωρεπε νὰ ὀνομάσῃ σῶμα καὶ τὸ κενόν.

Μὴν δὲ χαριστέμενος ὅμως μόνον εἰς τῆτο, ἔφθασε νὰ εἰπῇ ἀδυσίατον καὶ αὐτῷ τῷ ιδέαν τῶ κενῷ, διὰ τὸ ὁποῖον ὁρέπει νὰ θαυμάσῃ τινὰς θεμαστότερον. Ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ ιδέα εἶναι τὸσον εὐκολος, καὶ τὸσον κοινὴ εἰς καθ' ἑνα, ὅπῃ κενόν νομίζεται καὶ ἐκεῖνο, ὅπῃ πραγματικῶς δὲν εἶναι, ἢ τὸλάχισον δὲν εἶναι παντελῶς κενόν· ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ κέπα, καὶ ὁ οἰκίσκος εἶναι σερμηφῶα ὑπὸ κάθε ἄλλο πρᾶγμα, δὲν εἶναι ὅμως σερμηφῶα καὶ ὑπὸ αἶρα, ἢ φῶς (1).

Ἡμεῖς ὡς τὸσον τρεῖα εἶδη κενῷ ἀδεχόμεθα· τὸ κοσμικόν, ὃ ἔστιν ἐκεῖνο, εἰς τὸ ὁποῖον ἐπαναπαύεται τὸ πᾶν· τὸ ἀθρῶον, τὸ ἔστιν ἐκεῖνο, εἰς τὸ ὁποῖον κινεῖνται οἱ πλανῆται, καὶ οἱ κομήται· καὶ τὸ

διε-

(1) Ὁ Καρτέσιος ἴσως ἠναγκάσθη νὰ ἀρνηθῇ ὡς καὶ τῷ ιδέαν τῶ κενῷ, ὑπὸ μίαν ἄλλαν ἀρχὴν τε· ἐπειδὴ, ἀφ' ἧς ὑπέθεσε βίαν τῶ κενῷ τῆς ἀληθείας, τὸ, ὅτι ὁρέπει νὰ δεχόμεθα ὡς βέβαια ὅλα ἐκεῖνα, τῶ ὁποῖον ἔχομεν ιδέαν καθαρὰ καὶ ἀκακεκεμῆν, καθὼς ἐπαραδέχεται τῷ ιδέαν τῶ κενῷ, ἢ τὸν ἠναγκασμένος νὰ δεχθῇ καὶ τῷ ὑπαρξίν τε.

διασπαρρῶρον, εἴτ' ἐν ἐκεῖνα τὰ μικρὰ ὄξυσηματα, ὅ-  
πῃ εἶναι ἀνάμεσα εἰς τὰ μόρια τῆς σώματων, τὰ ὅ-  
ποια λέγονται καὶ πόροι.

δ. Β'. Περί Διασφήματος, Τόπου, Θέσεως,  
Ὀγκου, Πυκνότητος, Ἐξ Α' ποσήματος.

**Ε**κεῖνο τὸ ἀόριστον κενόν, εἰς τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ  
παν, ἑλληνικῶς λέγεται ὄξυσημα καὶ εἶναι ζήτημα αὐ-  
τοφύσταται ἢ ἔχει ὄξυσημα καὶ ἔξω ὑπὸ τὰ ὄξυα τῶ παν-  
τός. Λοιπὸν ὅτι ἐκεῖθεν τὰ ἑκάστη σώματος τῶ παν-  
τός ἢμπορῶμεν εὐὰ συλλάβωμεν ἕκτασιν, ἢ ὄξυσημα  
κενόν, μοὶ φαίνεται βέβαια ὅτι δεῦν πρέπει εὐὰ ἀμ-  
φιβάλλωμεν. Ὅτι ὄξυμα ἔξω ὑπὸ τὰ ὄξυα τῶ παν-  
τός πραγματικῶς ὑφίσταται, πῶς ἢμπορῶμεν ἢμεῖς  
εὐὰ ὄξυσωμεν εὐὰ τέτοιον κενόν, ἀφ' ἔ καὶ αὐτῆς τῆς ὄ-  
ξυων τῶ παντός δεῦν ἔχωμεν καμμίαν ἰδέαν;

Εκεῖνο τὸ μέρος τῶ ὄξυσηματος, ὅπῃ κατέχει καὶ  
θε σώμα, λέγεται τόπος καὶ ὅποταν τὸ σώμα θεω-  
ρῆται ὡς ἀσάλοτον εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον, ὀνομάζε-  
ται κυριώτερον θεσίς.

Ὅσον θεμαστότερον ὄξυσημα κατέχει εὐὰ σώμα, τό-  
σον μεγαλήτερος λέγεται ὁ ὄγκος τῶ.

Εκεῖνο τὸ σώμα, ὅπῃ ἔχει τὸν αὐτὸν ὄγκον με-  
εὐὰ ἄλλο, καὶ θεμέχει θεμαστότεραν ποσότητα ὕλης,  
καὶ ἐπομῶς ὀλιγωτέρες πόρος, λέγεται πῶς ἔχει  
μεγαλητέραν πυκνότητα. Ὅθεν ἀφ' ἔ ὑποτεθεῖ ἢ αἰτή  
ποσότης τῆς ὕλης, ἢ πυκνότης ἔχει λόγον ἀντιπεπον-  
θεῖτα πρὸς τὸν ὄγκον. Τὰ πυκνότερα σώματα, ὅπῃ  
εἶναι ἐγνωσμένα εὐως τώρα εἶναι 1) ἢ πλατίνα, 2)  
ὁ χρυσός, 3) ὁ ὕδραργυρός, 4) τὸ μολύβι, κτ.

Τὸ ὄξυσημα, ἢ ὄξυλειμμα, ὅπῃ εἶναι μεταξύ εἰς  
εὐὰ σώμα καὶ ἄλλο, λέγεται ὄξυσασίς.

§. Γ'. Περὶ Κινήσεως, ἔ Η'ρεμίας.

**Α**πὸ τὰς ιδέας τῆς διαστήματος καὶ τῆς τύπε κινήσεως ἢ ἰδέα τῆς κινήσεως, ἢ ὅποια ἄλλο δὲν εἶναι, ὡς εἴμιαι διαδοχὴ καὶ συνεχὴς ἀμοιβὴ τῆς τύπε, ἢ ἐκείνη ἢ ἐργασία, καθ' ἣν εἷς σῶμα πηγαίνει συνεχῶς καὶ ἐκ διαδοχῆς καταλαμβάνοντας διάφορα μέρη τῆς διαστήματος.

Ἡ κίνησις ἢμπορεῖ νὰ εἶναι ἢ ἀπόλυτος, ἢ χετική, καὶ ἢ πρώτη ἢμπορεῖ νὰ εἶναι χετὴς τῶν δούτε-  
ραν, ἢ δούτερα ὅμως δὲν ἢμπορεῖ χετὴς τῶν πρώ-  
των. Ἡ ἀπόλυτος κίνησις εἶναι ὅποιαδήποτε μεταβα-  
σις ἀπὸ τόπον εἰς τόπον, ἢ ἀπὸ εἷς μέρος εἰς ἄλ-  
λο τῆς καθολικῆς διαστήματος· ἢ χετική εἶναι ἀμοιβὴ  
τῆς τύπε καὶ τῆς ἀποστάσεως, ὅπερ κάμνει εἷς σῶμα  
ὡς πρὸς τὰ λοιπὰ, ὅπερ τὸ ὄσμυκλόνεν. Ὅθεν αὖ  
εἰς εἷς πλοῖον ταξιδύεν καὶ τὸ ρεῖθρον εἷος ποτα-  
μῆ γαλιῶν πολλοὶ ἀνθρώποι, μῶντες καθύλας ἀ-  
σάλοτοι εἰς τῶν θέσιν τῆς, ἔχεν ἀπόλυτον κίνησιν,  
καὶ ὄχι χετικῶν.

Ἡ ἠρεμία εἶναι ἐναντία τῆς κινήσεως, καὶ εἶναι καὶ  
αὐτὴ ἀπόλυτος καὶ χετική, καθ' ὅ τὸ σῶμα ἢ μῦναι  
ἀσάλοτος πάντοτε εἰς τὸ αὐτὸ μέρος τῆς κινήσεως  
διαστήματος, ἢ φυλάττει μόνον τῶν ἰδίας θέσιν ὡς πρὸς  
τὰ σῶματα, ὅπερ εἶναι τειγύρωτα. Οὕτως οἱ ἀνθρώ-  
ποι εἰς τὸ εἰρημῶν πλοῖον θέλεν ἔχη τῶν χετικῶν  
ἠρεμίαν αὖ καθ' εἷας μῦναι ἀσάλοτος εἰς τῶν θέσιν  
τῆς, δὲν θέλεν ἔχη ὅμως καὶ τῶν ἀπόλυτον (1).

§. Δ'.

(1) Εἰς τὸ πᾶν ἴσως κάποιον σῶμα δὲν ἔχει τῶν ἀπόλυτον ἠ-  
ρεμίαν. Οἱ Πλαῆται εἶναι πάντοτε εἰς κίνησιν· ἢ γῆ, καθὼς  
τῶν σήμερον δείχεν οἱ Ἀστρονόμοι, ἔχει διευθετικῶς τῶν ἡμερέσιον  
κίνησιν πρὸς τὸν ἄξονά τῆς, καὶ τῶν ἐνιαύσιον πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ ἔ-  
τος πάλιν κινεῖται ἀδρακόπως πρὸς τὸν ἄξονά τῆς. Εἶναι πιθανόν,

## δ. Δ'. Περὶ Α'δραμείας καὶ Μεταδόσεως τῆς Κινήσεως.

**Κ**άθε σῶμα ἀνδίσταται ἐξ ἰδίας φύσεως εἰς ὅποιανδήποτε μεταβολῶν, εἴτε ἄπο ἠρεμίας εἰς κίνησιν θέλει τινὰς γὰρ τὸ βάλλῃ, εἴτε καὶ ἄπο κίνησιν εἰς ἠρεμίαν. Αὐτὴ ἡ ἀνδίστασις λέγεται ἄπο τῆς Φυσιολόγως ἀδραμεία.

Ἡ δὲ μεταδόσις τῆς κινήσεως γίνεται εἰς τὰ σώματα ἢ διὰ ὠθισμῶν, καθὼς ὅταν μία σφαῖρα σπρόχνη μίαν ἄλλω, ἢ διὰ ἔλξεως καὶ ἀνωθίσεως, καθὼς πλησιάζοντας εἰς μίαν βελόνην μαγνητωμήν, ὁ εἷας ἄπο τῆς πόλεως τῆς ἔχει πρὸς τὸ σίδηρον, καὶ ὁ ἄλλος φεύγει ἄπο αὐτό. Αἱ ἐνέργειαι τῆς ἔλξεως, καὶ ὠθίσεως εἶναι πολλὰ ἐκτεταμῆται εἰς τὴν φύσιν, καὶ τὰ θεμιωτέρα φαινόμενά τῆς τὰ ὠδῶν αὐταῖ, μ' ὅλον ὅπως ἀγνοῦνται τὰ αἰτίαι των· ὡς τῶν ὁποίων θέλομεν ὁμιλήσει καὶ ἐν τῶν ὡς τῶν ἀναφορῶν τῆς ἐξαρτήσεως.

## δ. Ε'. Περὶ Σκληρότητος, Μαλακότητος, Ἐλαστικότητος, Ρ'ωσότητος, Στερρότητος, Θραυσότητος, ἔ Ψαθυρότητος.

**Α**πὸ τῆς ιδέας τῆς ἠρεμίας καὶ τῆς κινήσεως ἀν-  
 νῶνται αἱ ιδέαι τῶν χετικῶν ποιότητων τῶν σωμά-  
 των, ὅπως ὀνομάζονται σκληρότης, μαλακότης, ἔλαστι-  
 κότης, ρ'ωσότης, στερρότης, θραυσότης, ψαθυρότης, καὶ  
 αἱ ὠδῶν πλησίαι.

Σκλη-

ὅτι μία παρεμφερὴς κίνησις δὲν λείπει καὶ ἄπο τὰ ἄστρα, ὡς κανέ-  
 να σῶμα δὲν ἔμπορεῖ γὰρ λεχθῆναι πραγματικῶς καὶ ἄπολύτως ὅτι  
 ἠρεμεῖ.

Σκληρὸν λέγεται εἷς σῶμα, τῷ ὁποίῳ τὰ μέρη ἢ ποτὲ, ἢ δυσκόλως ἢμπορῶν νὰ μετακινήθῃν ὑπὸ τῆς ἀμοιβαίας θέσιν τες, καὶ νὰ ξεχωρισθῇν εἷς ἀπὸ τὸ ἄλλο, καθὼς συμβαίνει, φέρειπαι, εἰς τὸν ἀδάμαστα.

Μαλακὸν, ἀνίσως τὰ μέρη τε εὐκόλα ἀλλάζεν θέσιν, ὅθεν εὐκόλα ὑποχωρῶν εἰς τῆς πίεσιν, καὶ φυλάττειν ἔπειτα τῆς νέαν θέσιν, ὅπῃ ἔλαβαν ὑπὸ τῆς πίεσιν, καθὼς συμβαίνει εἰς τῆς ἀργίλλον, κιμωλίαν, καὶ εἰς τὸν κηρόν.

Ελαστικὸν, ἀνίσως τὰ μέρη τε ὑποχωρῶν μὴ εἰς τῆς πίεσιν, ὅμως, καθὼς αὐτὴ παύσῃ, ἀναλαμβάνεν πάλιν τῆς πρώτῃς θέσιν τες, καθὼς συμβαίνει εἰς εἷς ζεμπιρέκι τῷ ὠρολογίῳ, εἰς μίαν σφαῖραν ἐλεφαντίνῃς ( φιλδισκύαν ), κτλ.

Ρύσῳν, ὅταν τὰ μέρη τε ῥέχυν ἀφ' ἑαυτῆς εἷς ἑπῶν εἰς τὸ ἄλλο, ὁπόταν ἀφαιρεθῇ ἡ ἰσοσταθμία των, καὶ δὲν γέκονται ἐν ὅσῳ αὐτὴ δὲν ἀποκατασταθῇ εἰς τὸν τόπον τες, καθὼς ὁ αἶρ, τὸ ὕδωρ, τὸ πῦρ, κτλ.

Σπερρόν, ἀνίσως τὰ μέρη τε καθ' ἑαυτὰ κατέχων τῆς θέσιν των, καὶ δὲν τῆς ἀλλάζεν ποτὲ, ἀλλὰ ἀπὸ καμμίαν δυνάμιν ἔξωτερικῆς, καθὼς συμβαίνει εἰς μίαν πέτραν, ἢ εἰς εἷς ξύλον.

Θραύσῳν, ὁπόταν τὰ μέρη τε εὐκόλα θραύονται ( τζακίζονται ), καὶ γίνονται κομμάτια, καθὼς ὁ ὕαλος.

Ψαθυρόν, ὁπόταν τὰ μέρη τε εὐκόλα γίνονται κόρις, καθὼς ἡ ξηρὰ ( σεγνή ) γῆ.

## δ. ς'. Περὶ Διαδοχῆς, ἔ Χρόμυ.

**Α**πὸ τῆς ὁδοκλήσεως, ὅτι εἷς σῶμα ὁπόταν κινήται, καταλαμβάνει διάφορα μέρη τῷ διαστήματος ἔνα κατέπιν τῷ ἄλλῳ, ἀναῖται ἡ εἷς ἡσυχία τῆς διαδοχῆς,

ἢ ὁποία καὶ αὐτὴ δὲ τῆτο ἔχει τὴν πρῶτην ἀρχι-  
της ἀπὸ τὴν κίνησιν.

Εἶναι ἀληθινόν, ὅτι καὶ αὐτὴν ἠμπορέσαμεν, καὶ  
τὴν ἀποκτίσαμεν παρατηρῶντας τίνι ἔοπα αἱ νοή-  
σεις μας εἰς τὸν νῦν μας δεχόμενοι ἀδακόπως ἢ μία  
τὴν ἄλλω· ὅμως ἐπειδὴ εἰς τῆτο εἶναι ἀναγκαία ἡ  
σκέψις τῆς ψυχῆς ἐπάνω εἰς τὸν ἑαυτὸν της, τὴν ὁ-  
ποίαν τὰ βρέφη πολλὰ ἀργὰ ἀρχίζου νὰ τὴν μετα-  
χειροῦν, εἶναι φυσικώτερον νὰ πισύσωμεν, ὅτι τὴν  
πρῶτην εἴνοιαν τῆς δεδοχῆς τὰ βρέφη τὴν ἀποκτῶν  
δὲ μέσα τῆς κινήσεως, ἢ ὁποία δὲν ἀπαιτεῖ, ἀδὰ  
τὴν ἀπλῶν σκέψιν ἐπάνω εἰς τὰ ἔξωτερικὰ πράγ-  
ματα.

Ἡ εἴνοια τῆς δεδοχῆς ἀδὰγει τὴν εἴνοιαν τῆ  
χρόνος, ὃ ὁποῖος δὲν εἶναι ἄλλο ἀδὰ μία συνεχῆς  
δεδοχῆ σιγμῶν.

Ὁ χρόνος μερεῖται ἢ μέσα εἰς τὴν ἑαυτὸν μας, ἢ  
ἔξω.

Μέσα εἰς τὸν ἑαυτὸν μας μερεῖται ἀπὸ τὴν πολ-  
λαπλότητα τῆς αἰδημάτων, ἢ ἀντιλήψεων, καὶ τῆς ἰ-  
δεῶν, ἢ εἰνοιῶν, ὅπῃ ἀπερνῶν ἀπὸ τὸν νῦν μας, καὶ  
τῆς ὁποίων δετηρῶν τὴν μνήμην.

Ὅθεν ἀνίσως τὸ Ἄγαλμα τῆς Κουδουλιάκ, καὶ τῆς  
Βονέτ διέμενον αἰδίως εἰς εἴνα μόνον καὶ τὸ αὐτὸ αἰ-  
δημα, ἢ αἰδιότης δι' αὐτὸ δὲν ἠθελεν εἶναι, ἀδὰ  
μία μόνη σιγμή· καὶ ἀν' εἶχε κάθε σιγμῆν ἑα αἰ-  
δήματα, ὅμως εἰς δεδοχῆν τῆς εἴδος ἀφανίζονταν τὸ  
ἄλλο, χωεῖς νὰ δετηρῆ ποτε κάμμιαν ἐνδύμησιν  
των· ἠθελεν ἔχει πάντοτε ἑας σιγμῆς, χωεῖς ὅμως  
νὰ ἠμπορῆ ποτε νὰ τὸ αἰδανθῆ, καὶ ἢ συειδκσις ὅ-  
πῃ ἠθελεν ἔχει τῆς ἰδίας τῆς ὑπάρξεως, ἠθελε κα-  
ταντᾶ πάντοτε εἰς μίαν μόνην σιγμῆν. Εἰς ἡμᾶς τῆς  
ἰδίας εἴνας ὑπνος πολλῶν ὥρων δὲν μᾶς φαίνεται  
ἀδὰ μία σιγμή, ἀνίσως δὲν ἐνδυμέμεθε καθεῖνα  
ὄνειρον.

Διὰ τῆτο καὶ ὁ καιρός, ὅπῃ ἀπερηῶμεν ἢ εἰς κάμ-  
μίαν

## Κεφ. Β'. Α' ρθ. Α'. Διάγραμμα, ζτ. 195

μίαν βαθύτην μελέτην, ἢ εἰς γάσιν ἠδονῆς συνεχῆς, ἢ εἰς κάποιον μέγαν πρῶτον, μᾶς φαίνεται βραχύτατος. Εἰς τὴν πρῶτην πρῶτον, ἐπειδὴ ἡ ψυχὴ ἀχολαμῆν ὅλως δι' ὅλα εἰς τὸ κυριώτερον ἀντικείμενον τῆς νοήσεώς της, αὐτῆς μόνον κρατεῖ λογαριασμόν, ὅθεν εἶναι ὡς αὐτὴν ἀπολαύσει πάντοτε μόνον καὶ τὴν αὐτὴν ιδέαν. Εἰς τὴν δευτέραν, ἐπειδὴ ῥαφισμῆν, ὅθεν εἶναι ὡς αὐτὴν ἀπολαύσει πάντοτε εἰς ἓνα μόνον καὶ τὸ αὐτὸ ὁμοιόμορφον αἶδημα. Εἰς τὴν τρίτην, ἐπειδὴ αἱ ιδέαι, ὅθεν εἰς τὴν γάσιν τῆς πρῶτης πρῶτον ἀπερνῶν ἀπὸ ἑμπεροδύμας, μὴ ἀντασσωδελμῆναι μὲ τὴν προσοχίαν, δὲν ἀφίνεν καὶ νόνα ἰχίοςτων, ὡς ἡ ψυχὴ μὴ μνημονδύωντάς της, δὲν ἠμπορεῖ νὰ μεθήσῃ δι' αὐτῆς τὸν παρελθόντα χρόνον.

Ἐξ ἐναντίας εἰς τὴν γάσιν τῆς προσδοκίας, ἢ ὀχληρίας, ἢ ἀλγηδόνοσ ὁ καιρὸς μᾶς φαίνεται μακρότατος· ἐπειδὴ ἡ ψυχὴ καθεὶ στιγμήν δέισκεται ὑπογασμῆν, χωρὶς νὰ θέλῃ νὰ αἰδαίνεται τὴν ἀηδίαν τῆς προσδοκίας, ἢ τῆς ὀχληρίας, ἢ τῆς ἀλγηδόνοσ καὶ αἱ συνεχεῖς παρήσεις, ὅθεν κάμνει, ὅθεν εἶναι ὡς αὐτὴν ἀπολαύσει πάντοτε εἰς ἓνα μόνον καὶ τὸ αὐτὸ ὁμοιόμορφον αἶδημα. Εἰς τὴν τρίτην, ἐπειδὴ αἱ ιδέαι, ὅθεν εἰς τὴν γάσιν τῆς πρῶτης πρῶτον ἀπερνῶν ἀπὸ ἑμπεροδύμας, μὴ ἀντασσωδελμῆναι μὲ τὴν προσοχίαν, δὲν ἀφίνεν καὶ νόνα ἰχίοςτων, ὡς ἡ ψυχὴ μὴ μνημονδύωντάς της, δὲν ἠμπορεῖ νὰ μεθήσῃ δι' αὐτῆς τὸν παρελθόντα χρόνον.

Εἶναι ὅμως καὶ πρῶτον, εἰς τὴν ὁποίαν ὁ ἀπερασμῆν καιρὸς μᾶς φαίνεται μακρὸς καὶ μὴ ὅλον ὅθεν ἀπερασσῶν ἠδέως· τὸ ὁποῖον καὶ αὐτὸ ἐξηγεῖται μὲ τὴν ἰδίαν ἀρχίαν. Φθάνωντας, φέρειπειν, εἰς μίαν πόλιν, ἀπίσως βιάζωμαι νὰ ἰδῶ ὅλα τὰ ἀξιολογώτερα, ὅθεν εἶναι εἰς αὐτὴν, μὴ δὲν ἡμέρας θέλει μοὶ φανῆ ὅτι ἐσάθηκα πολλάς ἐβδομάδας, ὅθεν εἶναι ὡς αὐτὴν ἀπολαύσει πάντοτε εἰς ἓνα μόνον καὶ τὸ αὐτὸ ὁμοιόμορφον αἶδημα. Εἰς τὴν τρίτην, ἐπειδὴ αἱ ιδέαι, ὅθεν εἰς τὴν γάσιν τῆς πρῶτης πρῶτον ἀπερνῶν ἀπὸ ἑμπεροδύμας, μὴ ἀντασσωδελμῆναι μὲ τὴν προσοχίαν, δὲν ἀφίνεν καὶ νόνα ἰχίοςτων, ὡς ἡ ψυχὴ μὴ μνημονδύωντάς της, δὲν ἠμπορεῖ νὰ μεθήσῃ δι' αὐτῆς τὸν παρελθόντα χρόνον.



μνημονόω· ὅξ ἑναντίας ἀίσως διημερόσω εἰς τὴν αὐτὴν πόλιν δύο ἐβδομάδας, ἢ δύο μῶνας, βλέπωντας πάντοτε τὰ ἴδια ἀντικείμενα, καὶ συυασρεφόμμος πάντοτε ἡδέως μὲ τὰς αὐτὰς συυξοφίας, ὅλος ὁ ἀπερασμύος καιρὸς δευ' θέλει μοὶ φανῆ ὡσαύτ' δύο ἡμέραι· ἐπειδὴ ἡ μνήμη δευ' μοὶ προσφέρει εἰς μέξησιν τὸ χρόνος, ὡσαύτ' τὰς αὐτὰς σχεδὸν ιδέας τῶν πρώτων ἡμερῶν. Δια' τὸν αὐτὸν λόγον ὁ χρόνος ὁ ἀπερασμύος μὲ δὲ χαρίζησιν καὶ ἡδονῶν φαίνεται ὡς ὅτι τὸ πλεῖστον τόσον μακρότερος, ὅσον διαφορετικώτεροι ἐσάθησαν αἱ ἡδοναὶ, καὶ τόσον βραχύτερος, ὅσον ὁμοιοχημώτεροι ἐκείναι ἐσάθησαν.

Ἡ μέξησις τῶ χρόνος ἔξω ἀπὸ λόγου μας συυηθίζησι νὰ λαμβανέται κοινῶς ἀπὸ τῶν κινήσιν, ἢ ἀπὸ τῶν κανονικῶν ἐπανόδων εἰς καὶ τὰ αὐτὰ φαινομύος.

Ἡ κανονικώτερα ἐπανόδος, ὅπῃ οἱ ἀνθρώποι ἔσπεπε κατ' ἀρχὰς νὰ γνωρίζησιν, εἶναι ἡ διαδοχὴ τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτός, καὶ ἡ φαινομύη ἡμερέσιος κινήσις τῶ ἡλίου ὡσαύτ' τῶν γῆν.

Ἦσ'ερα ἀπὸ τῆτο ἡκολέθησαν αἱ ὡσαύτηρήσεις τῶ κανονικῶν φάσεων τῆς σελλιώης. Μετ' αὐτὰς, ἡ ὡσαύτηρήσις τῆς τακτικῆς ἐπανόδου τῶ τεσσάρων ὡρῶν, καὶ αὐτὴ τέλος πάντων τὴς ἔκαμε νὰ ὡσαύτηρήσῃ τῶ χρονικῶν κινήσιν τῶ ἡλίου.

Φαίνεται πῶς ὅταν εἰς τὰς ἀρχὰς τῆς ἀποίξεως ἡ ἡμέρα ἦτον ἴση μὲ τῶν νύκτα, ὁ ἡλῖος ἀπέτελλεν ὑπὸ κάτω εἰς εἴνα τέτοιον ἄστρον ( ζώδιον ) (1)· καὶ

ὅπό-

(1) Δευ' λέγομεν ὑπὸ κάτω εἰς ποῖον, ἐπειδὴ ὅξ αἰτίας τῆς ἀναποδίσεως τῶ ἰσημεριῶν, πηγαίνει πάντοτε ὀπισθοδρομῶντας· καὶ εἰς καιρὸν ὅπῃ κατὰ τὸν καιρὸν τῶ Ἰππάρχου εἰς τῶν ἐκείνῶν ἰσημεριῶν δεισκονταν εἰς τῶν πρώτῳ μοῖραν τῶ Κεῖς, τῶρα δεισκεται εἰς τῶν πρώτῳ τῶ ἰχθύων· καὶ μήτε ἡμπορεῖ νὰ εἰπῆ τις πῶ δεισκονταν, ὅπῃ οἱ ἀνθρώποι ἔκαμαν τὰς πρώτας παρατηρήσεις.

ὅπου ἦτον ἡ μεγαλιτέρα ἡμέρα εἰς τὰς ἀρχὰς τῆς  
 θέρης, ἀνέτελλεν ὑπὸ κάτω εἰς εἷνα ἄλλο, καὶ εἰς τὴν  
 φθινοπωρινὴν ἰσημερίαν ὑπὸ κάτω εἰς ἄλλο. καὶ ὁ-  
 πόταν τέλος πάντων ἦτον ἡ μικροτέρα ἡμέρα πρὸς  
 τὰς ἀρχὰς τῆς χειμῶνος, ὑπὸ κάτω εἰς ἄλλο. Ἐπα-  
 ρατήρησαν, ὅτι μὴ δώδεκα φεγγάρια χεδόν, ἢ μὴ  
 δώδεκα ἐπανόδοι τῆς σελήνης εἰς τὴν αὐτὴν φάσιν  
 αὐτῆς, ὁ ἥλιος δέεισκονταν εἰς τὸ ἴδιον ἄστρον, καὶ ἔφερε  
 τὴν ἴδιαν ὥραν. Τὴν ὀπισροφίαν τῆς ἡλίας εἰς τὸ ἴδιον  
 ἄστρον, καὶ εἰς τὴν ἴδιον τύπον, τὴν ὠνόμασαν ἔτος,  
 ἑνιαυτὸν ( πῶρα χρόνον )· καὶ ἐπειδὴ ( αὐτὴ ἡ ἐπαύρι-  
 στος ) ἐσυσοιχῆσε χεδόν μὲ τὰ δώδεκα φεγγάρια, ἐ-  
 διαίρεσαν τὸν χρόνον εἰς δώδεκα μέρη, τὰ ὅποια τὰ  
 ὠνόμασαν μῶνας, καὶ εἰς καθὲ μῶνα ἐσημείωσαν τὸ  
 νέον ἄστρον, ὑπὸ κάτω εἰς τὸ ὅποῖον ἀνέτελλεν ὁ ἥ-  
 λιος.

Ἐχρειαῖθη ὅμως πολὺς καιρὸς, καὶ πολλαὶ ὀδρατη-  
 ρήσεις διὰ νὰ προσδιορίσεν τὸν ἀκριβῆ ἀριθμὸν τῶν  
 ἡμερῶν, ὅπως ἀπερνῆσαν ἕως νὰ ὀπισρέψῃ ὁ ἥλιος εἰς  
 τὸ αὐτὸ σημεῖον τῆς ἕραν. Διὰ τῆτο ὁ χρόνος εἰς δι-  
 φορα ἔθνη, καὶ εἰς διαφορὰς καιρὸς ἔχε πότε πρὸς πο-  
 τέρας, καὶ πότε ὀλιγωτέρας ἡμέρας.

Οἱ παλαιοὶ Αἰγύπτιοι ἐθελοῦσαν τὸν χρόνον εἰς  
 360 ἡμέρας. Ὁ Τεισμέγιστος Ἐρμῆς ἐπαρόθεσεν ἀκό-  
 μι πῶτε, καὶ τὸν ἔκαμε 365. Θαλῆς ὁ Μιλήσιος ἐ-  
 ἀναλαχθεὶς τῆτον τὸν ἀριθμὸν, καὶ τὸν ἔφερεν εἰς τὴν  
 Ἑλλάδα, εἰς τὴν ὁποίαν εἰσήχθη κατ' ὀλίγον ὀλί-  
 γον. Ἀπ' ἐκεῖ ἀπέρασεν εἰς τὰς Ῥωμαίους, οἱ ὅποιοι  
 τὸν ἐκράτησαν ἕως εἰς τὸν καιρὸν τῆς Γαλίας Καίσα-  
 ρος. Τότε ὅμως ὀδρατηρῶντας ( οἱ Ἀστρονόμοι ), ὅτι  
 ὁ χρόνος ἐπὲρλάσεν ἕξ ὥρας ἀπὸ τὰς 365 ἡμέρας,  
 ἐπρόσθεσεν ( ὁ Καῖσαρ ) ὅπως εἰς καθὲ τεσσαρὰς  
 χρόνος νὰ γίνεταί μία ἡμέρα ἀπὸ αὐτὰς τὰς ἕξ ὥ-  
 ρας, ὅπως ἐθελοῦσαν, καὶ νὰ ἐμβαίη μετὰ εἰς τὴν  
 24 καὶ 25 τῆς Φεβρουαρίου, εἰς τὸν ὅπου αὐτὸς ὁ  
 χρόνος νὰ ἔχη 366 ἡμέρας· καὶ ἐπειδὴ ὁ Φεβρουάριος

εἶναι ὁ ἕκτος τῶν καλανδῶν Μαρτίου, καὶ αὐτὸς (ὁ Καῖσαρ) ἠθέλησεν ὅπως καὶ αὐτὴ ἡ ἑπτακτὴ ἡμέρα ἢ προσηθειμῆν νὰ ὀνομάζεται sexto kalendas Martias, ἐντεῦθεν ἄπο τῆς bis sexto kalendas, ὁ ὅστις δις ἕκτος, αὐτὸς ὁ χρόνος ὀνομάσθηκεν ἄπο τῆς Ρωμαίας Βίσεκτος, ὅπως ἀντικεῖται εἰς τὸ ἑλληνικὸν Δίσεκτος.

Δεν εἶναι ὅμως ἀληθινόν, ὅτι ὁ ἡλιακὸς χρόνος ἔχει ἐπ' ἀκριβὲς 365 ἡμέρας, καὶ ἕξ ὥραις σωμαῖς, ἀλλὰ εἶναι μόνον 365 ἡμέραι, 5 ὥραι, καὶ 49 λεπτά. Ὅθεν, ἐπειδὴ τὰ 11 λεπτά, ὅπως καθεὶς χρόνον ἐποροδέκτανται πρῶτον, ἐποροξενῶσαν εἰς τὴν καιρὸς τῆς 17. Γρηγορίου (Πάπα Ρώμης) διαφορᾶν 10 ἡμερῶν, ἐδιώρισεν ὁ ρηθεὶς Πάπας εἰς τὴν 1582, ὅπως ἡ πέμπτη ὀκτωβρίου νὰ γῆναι 15, καὶ εἰς τὸ ἐξῆς εἰς καθεὶς ἑκατὸν χρόνος, νὰ ἀφίνεταί τις Βίσεκτος· καὶ τὸτο εἶναι ἐκεῖνο, ὅπως ὀνομάζεται Γρηγοριανὴ διόρθωσις τῆς Καλενδαίου.

δ. Ζ'. Περὶ Ταχύτητος, ἔπερὶ Κιμήσεως ὀμαλῆς, ταχυομενῆς, ἔπερὶ βραδυομενῆς.

**Η** κινήσεις ἐνὸς σώματος πότε εἶναι ταχυτέρα, καὶ πότε βραδυτέρα· καὶ ἡ ἐννοία τῆς ταχύτητος ἀνατάται ἄπο τῆς δύο ἐννοίας τῆς διαστήματος, καὶ τῆς χρόνου παραβαλλομένης πρὸς ἀλλήλας. Ἐκεῖνο τὸ σῶμα, τὸ ὁποῖον εἰς ὀλιγώτερον καιρὸν διέρχεται μεγαλιότερον διάστημα λέγεται πῶς ἔχει μεγαλιότεραν κίνησιν, καὶ ἀνάπαλιν. Ὅθεν ἡ ταχύτης λέγεται ὅτι ἔχει λόγον ὀρθὸν πρὸς τὰ διαστήματα, καὶ ἀντίπεπονθότα πρὸς τὴν χρόνον.

Ἄνισως ἐνὰ σῶμα εἰς ἴσους χρόνον διέρχεται ἴσα διαστήματα, ἡ κινήσεις τε λέγεται ὀμαλή, ἡ ἰσοταχῆς. Ἄνισως εἰς χρόνον ἴσους διέρχεται ἀνίστα διαστήματα, λέγεται ἀνώμαλος· καὶ εἰ μὴ διέρχεται πάντοτε μεγαλι-

γαλήτερα *χρᾶσηματα*, λέγεται ταχυομήνη· εἶδὲ πάν-  
 ποτε μικρότερα, βραδυομήνη. Ἄν ἡ τάχυσις, ἢ ἡ  
 βραδυσις ἀκολουθῆ σ' ἓνα νόμον ὁμοιόμορφον, τότε λέ-  
 γεται ὁμοιόμορφως ταχυομήνη, ἢ βραδυομήνη. Τέ-  
 τοιος εἶναι ὁ νόμος, ὅπερ ἀνεκάλυψεν ὁ Γαλιλαῖος  
 εἰς τὴν κατάβασιν καὶ ἀνάβασιν τῶν βαρέων. Ἀνίσως  
 σ' ἓνα σῶμα ἀφειρόμενον καθ' ἑαυτὸ, εἰς τὴν πρώτῃ  
 στιγμήν τῆς πτώσεώς τε διέρχεται σ' ἓνα διάστημα ὡς I,  
 εἰς τὴν δευτέραν διέρχεται σ' ἓνα ἑξαπλῆν, εἰς τὴν τρί-  
 τῃ σ' ἓνα πενταπλῆν, καὶ ἐφεξῆς ἀκολουθῶντας τὴν  
 ποσὸν, 1. 3. 5. 7. 9. 11. κτ. Ἐξ ἐναντίας, σ' ἓνα  
 σῶμα ἐρριμμένον τὸν ἀνήφορον, ἀν' εἰς τὴν πρώτῃ  
 στιγμήν διέρχεται σ' ἓνα διάστημα ὡς II, εἰς τὴν δευ-  
 τέραν διέρχεται σ' ἓνα ὡς 9, εἰς τὴν τρίτῃ ὡς 7,  
 καὶ ἐφεξῆς, ἕως ὅπερ παύωντας ἡ δυνάμις, καὶ ἡ ἀνά-  
 βασις, ἀρχίζει νὰ καταβαίνει μετὰ τὴν ὁμοιόμορφως  
 ταχυομήνην κίνησιν.

δ. Η'. Περὶ Ρ' οπῆς, ἢ Ποσότητος τῆς Κινη-  
 σεως, Δράσεως, ζ' Ἀντιδράσεως, Δυνά-  
 μεως, ζ' Ἀντιστάσεως, ζ' περὶ Ἴσοσταθ-  
 μίας.

**Ο**πότεν σ' ἓνα σῶμα ὠθήσῃ σ' ἓνα ἄλλο, ἡ δυνάμις  
 τῆ ὠθῆντος σώματος, ἢ ὁποῖα λέγεται ῥοπή, εἶναι  
 ἀνάλογος μετὰ τὴν ποσότητα τῆς ὕλης τε, ἢ ὁποῖα λέ-  
 γεται πυκνότης, καὶ μετὰ τὴν ταχύτητα, ὅβριν ἔχει  
 λόγον συγκεῖμενον ἀπὸ τὴν πυκνότητα, καὶ ταχύτητα.

Κάθε σῶμα ἐξ αἰτίας τῆς ἀδρανείας τε βαίνει ἀν-  
 θίσασιν εἰς τὴν δρᾶσιν, ὅπερ οἷονδῆποτε ἄλλο ἐνερ-  
 γεῖ ἐπάνω εἰς αὐτὸ, καὶ αὐτὴ ἡ ἀνθίσασις ὀνομάζε-  
 ται ἀντίδρασις, ἢ ὁποῖα λέγεται ἴση καὶ ἐναντία μετὰ  
 τὴν δρᾶσιν· ἐπειδὴ προξενεῖ εἰς τὸ ἐνεργῶν σῶμα  
 σ' ἓνα ἀποτελεσμα ἴσον καὶ ἐναντίον μετὰ ἐκεῖνο, ὅπερ ἔ-

λαβόν ἄπο αὐτό· ὥστε αὐτὸ σῶμα Α ὠθήσῃ μὲ  
μίαν τὸσῶν ταχύτητα τὸ σῶμα Β, χαίει ἄπο τῆς  
ταχύτητά τῃ τὸσῶν, ὅσῶν μετέδωκεν εἰς τὸ σῶμα Β.

Εἰς τὸ ἐνεργῶν σῶμα δίδεται ἁπλοῶς τὸ ὄνομα τῆς  
δυνάμεως, καὶ εἰς τὸ ἀντιδρῶν τὸ ὄνομα τῆς ἀντίστα-  
σεως· καὶ ἀνίσως αἱ δυνάμεις τῆς εἰσὸς καὶ τῆς ἀλλοῦ εἶ-  
ναι ἴσαι καὶ ἐναντίαι, λέγονται ὅτι εἶναι εἰς ἰσοσταθ-  
μίαν.

### §. Θ'. Περὶ Δυνάμεων.

**Τ**ὰς δυνάμεις ὁ Λεϊβνίτιος τὰς διατέλλει εἰς νε-  
κράς καὶ ζώσας. Νεκρὰν δυνάμιν λέγει ἐκείνην, ἧς  
τῆς ὁποίας εἰς σῶμα ἠθέλε κινήθῃ, ἀνίσως ἐσηκό-  
νταν τὸ ἐμπόδιον, ὅπῃ τὸ κρατεῖ, καθὼς ἐκείνη δι-  
ῆς εἰς σῶμα ἐρείδόμενον ἄπο εἰς ὅτι πεδόν, ἠθέλε  
πέσῃ εἰς τὴν γῆν, ἀνίσως ἀφηρεῖτο αὐτὸ τὸ ὅτι πε-  
δόν· καὶ ζῶσαν δυνάμιν λέγει ἐκείνην, μὲ τῆς ὁ-  
ποίας τὸ σῶμα νικᾷ τὰ ἀντιτείνοντα ἐμπόδια, καὶ  
πραγματικῶς κινεῖται· καθὼς συμβαίνει εἰς μίαν πέ-  
ραν ἐρρίμμενον τὸν ἀνήφορον, ἡ ὁποία νικῶντας τὰ  
ἐμπόδια τῆς βαρύτητος, ἀναβαίνει ὡς ἑλαστότερον ἢ ὀλι-  
γώτερον καὶ ἀναλογίαν τῆς δυνάμεως, μὲ τῆς ὁποίας  
ἐρρίφθη. (1)

A P-

(1) Ἐξάδη μέγαλον ζήτημα μεταξύ εἰς τὰς Μαθηματικὰς πε-  
εἰ τῆς λόγου τῆς ζώσων δυνάμεων. Ὁ Λεϊβνίτιος ἐδιήκουε δὲ, ὅτι  
αἱ ζῶσαι δυνάμεις εἶναι ἴσαι μὲ τὸ ἡρόμενον ἄπο τῆς πυκνότητος  
ἐπὶ τὸ τετραγώνον τῆς ταχύτητος. Ἄλλοι ὑπερασπίζοντο τῆς τα-  
λαιαν γνώμην, ὅτι ἦτον ἴσαι μὲ τὸ ἡρόμενον ἄπο τῆς πυκνότητος  
ἐπὶ τῆς ταχύτητος μόνον. Ὁ λόγος τῆς Λεϊβνίτιος ἦτον, ὅτι ἀνί-  
σως εἰς σῶμα ριφθῆ τὸν ἀνήφορον μὲ εἰς βᾶθμον ταχύτητος, ἀ-  
ναβαίνει εἰς ὕψος εἰς ποδός· ἀνὲρ ριφθῆ μὲ δύο βᾶθμους ταχύτη-  
τος, ἀναβαίνει εἰς ὕψος ἄχι πλέον δύο ποδῶν, ἀλλὰ τεσσάρων. Λοι-  
πὸν ἡ δυνάμεις (ἐλεγαν) αὐξάνει ἄχι ἀναλόγως μὲ τὴν ἀπλήν