

τῆ ὑπὸ τῆ Γαλεμβέρε κατεσκευασμένῃ, ἢ τῆ λεπ-
 -πιοτάτῃ Πνεύματος τῆ Οἴνου. γ. Ὅτι κατὰ τὴν
 -διαφορὰν τῆς ὑελάδος τῶν Σίφωνων ἴλης διάφορα
 εἰσι καὶ τὰ Ὑψη, εἰς αὐτὰ ῥευστὰ αἴρονται. ἐν
 γὰρ καὶ τὸ αὐτὸ ῥευστὸν εἰσὶν εἰς Σίφωνα, ἴσον
 μὲν Ὑψος, καὶ Βάσιν ἔχοντας, ἀλλ' ἐν διαφορῇ
 ὑελάδος ἴλης, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ κατε-
 -σκευασμένους, εἰς ἀνίστα Ὑψη ἀνέρχεται. πῶς ἔν
 ἢ ἐν ταῖς εἰρημύσι Σίφωσι τῶν ῥευστῶν ἀνοδος ἐκ
 τῆς Ὠθέσεως γίνεταί τῆ περὶ τὰ ῥευστὰ Ἀέρος,
 τῆ ἐπίσης πάντα ἀθῆντος;

§. 99. Ἀλλὰ πῶς ἂν ἀναπύξουσιν ἔτσι πάντα
 τὰ τῆς ἐφελκτικῆς Δυνάμεως Ἀποτελέσματα, καὶ
 μάλιστα τὰ γινόμενα ἐν ταῖς ἀπ' ἀλλήλων ἀφεστικῆσι
 -Σώμασι, τὴν τῆ Ἀέρος Ὠθέσιν Αἴτιον ὑποτιθέμε-
 -νοι; ὁ γὰρ μεταξύ τῶν ἀφεστικῶν Ἀέρος, καὶ ὁ
 περὶ αὐτὰ ἐδὲν ἀλλήλων διαφέρει. καὶ ταῦτα
 μὲν περὶ ἐφελκτικῆς Δυνάμεως ἱκανά, περὶ δὲ τῆς
 Μαγνήτιδος, τῆς ἢ ἄλλας Δυνάμεις ἐχέσης ἀμει-
 -νον ἔδοξεν εἰδικῶς εἰπεῖν.

ΚΕΦ. Η΄.

Περὶ Βαρύτητος.

§. 100. Βαρύτης ἐστὶ Δύναμις κατεπείγεται,
 καὶ εὐθύνητα πάντα τὰ ἐν Γῆ Σώματα πρὸς τὴν
 Κάθετον τῷ τῆς Γῆς Ὄριζαντι Φορᾶν (α)· καὶ ἔταν
 μὲν

(α) Διττὸς ὁ Ὄριζων λογικὸς, καὶ αἰδητός· καὶ ὁ μὲν λογι-
 -κὸς ἐστὶ Κύκλος, Πόλις ἔχων τὸν Ζενίτ, καὶ Ναδίον, διὰ τε τῆ
 Κέντρον τῆς Γῆς διερχόμενος, καὶ εἰς δύο ἡμισφαίρια διαιρῶν αὐ-
 -τὴν· ἂν τὸ μὲν, ἄνω καὶ ὄρατόν· τὸ δὲ, κάτω καὶ ἀόρατόν.
 ὁ δὲ αἰδητός, Κύκλος ἐστὶν ἀπρόσιτος τῆς Ἐπιφανείας τῆς Γῆς,
 ὅπου οἱ Πόδες ἡμῶν, καὶ παρὰδεδωκε τῷ Λογικῷ.

μὲν ἐδὲν διακωλύη τὴν Φορὰν αὐτῶν, τότε δὴ πραγ-
ματικῶς κινέμενα, τὴν πρὸς Ὁρθὰς τῷ Ὁρίζοντι φέ-
ρεται Φορὰν· ἰσὺκα δ' ἀντι παρεμποδίζη τὴν τοιάν-
δε αὐτῶν Κίνησιν, τὴν καὶ αὐτὰ ἡ Δυνάμις αὕτη σιω-
θλίβει συνεχῶς, καὶ σιωθεῖ αὐτοῖς τὸ Κώλυμα
πρὸς τὴν αὐτὴν Φορὰν σιωθεύεσθαι. διττὰ ἔν τῇ
τῆς Βαρύτητος Ἀπατελέσματα, Κίνησις, καὶ Κα-
τάθλιψις. Κίνησις μὲν, καθὸ πᾶν Σῶμα πρὸς
Ὁρθὰς τῷ Ὁρίζοντι ὑπ' αὐτῆς φέρεται· Κατάθλι-
ψις δὲ, ἢ Ὁθῆσις, καθὸ καταθλίβεται καὶ σιω-
θεῖται τῷ Σώματι πᾶν τὸ τὴν Κίνησιν αὐτῆ διακω-
λύον. καθὸ δὲ ὠθεῖ, ὡς Δυνάμις Κώλυμα ὠθεῖσθαι
ἐκλαμβάνεται.

§. 101. Ἄλλο δὲ ἔστι Βαρύτης, καὶ ἄλλο Βάρος.
καὶ πάλιν ἄλλο ἔστι Βαρύτης, ἥτις καὶ ἀπόλυτος
λέγεται, καὶ ἄλλο Βαρύτης εἰδική. Βαρύτης μὲν
γὰρ ἀπόλυτος ἔστιν, ὡς εἴρηται, ἡ Δυνάμις ἢ κα-
τεπέεγστα, καὶ ὠθεύεσθαι πάντα τὰ ἐν Γῆ Σώ-
ματα πρὸς τὴν Κάθετον τῷ Ὁρίζοντι Φορὰν. Βά-
ρος δὲ ἔστιν ἡ Δυνάμις τῆ ἐπὶ τὰ κάτω φέρεσθαι το-
σάκις λαμβανομένη, ὅσάκις ἢ μονὰς περιέχεται
ὑπὸ τῆ Ἀριθμῆ τῶν ἐλαχίστων τῆ Σώματος μερι-
δίων. ἢ καὶ ἄλλως. Βάρος ἔστι τὸ Ἄθροισμα πάν-
των τῶν ἐλαχίστων μεριδίων, τῶν ὑπὸ τῆ Ὀγκῆ τῆ
Σώματος περιεχομένων. εἴτεν, εἰ μὲν τὸ Σῶμα σύγ-
κεται ἐκ δύο Ἀτόμων, τὸ Βάρος αὐτῆ ἔστιν, ὡς 2,
εἰ δὲ ἐκ τριῶν, ὡς 3, καὶ ἔτω καθεξῆς. διόπερ δῆ-
λον, ὅτι ἐν μόνῳ τῷ Ἀτόμῳ Βάρος, καὶ Βαρύτης
τὸ αὐτό ἔστι. Βαρύτης δὲ εἰδικὴ ἔστιν ἡ σύγκρισις τῆ
Βάρους

Πόλοι δὲ παντὸς Κύκλου εἰσὶ δύο Σημεῖα, τετκρημόριον Πε-
ριφερείας ἀπὸ τῆς Περιφερείας αὐτῆ ἀπέχοντα.

Ζωνίτ μὲν λέγεται τὸ ἐν τῇ κορυφῇ Σφαίρας ἰσάνῃ τῆς
κερυφῆς ἡμῶν Σημεῖον· Νεκτὶρ δὲ τὸ ἐν τῇ αὐτῇ Σφαίρῃ,
καὶ τῇ αὐτῇ Ἐνθάξ, ἐν ἣ καὶ ὁ Ζωνίτ, καὶ ὑποκάτω τῶν Πο-
δῶν ἡμῶν.

Βάρους δύο Σωμάτων ἴσον Ὅγκον ἔχόντων· οἷον, παραβαλλόντες τὸ Βάρος Κύβου ὑδατώδους τῷ Βάρει ἴσθ Κυβου Ὑδραργύρου, φαινὸν τὴν εἰδικίῳ τῆ Ὑδατος Βαρύτητα, πρὸς τὴν τῆ Ὑδραργύρου λόγον ἔχειν ὡς 1 : 14. ὅπερ εἰλεῖ, ὅτι ὁ Ὑδραργύρος δεκατετραπλασίως βαρύτερος ἐστὶ τῆ Ὑδατος, τῆ ἴσθ αὐτῷ κατὰ τὸν Ὅγκον.

§. 102. Ἡ Βαρύτης πᾶσι τοῖς Σώματιν ἐνυπάρχει, καὶ κατὰ πάντων κοινῶς κατηγορεῖται.

Ὅτι μὲν πάντα τὰ μεγάλα, καὶ βαρῆα Σώματα Βαρύτητα ἔχουσιν ἀπαξάπαντες οἴδαμεν. καὶ γὰρ ἂν ὑπὸ μηδενὸς παρεμποδίζωνται ὄρωμεν αὐτὰ τὴν πρὸς Ὀρθῆς τῷ Ὀρίζοντι Φορᾶν Φερόμενα. πρόκειται ἔν δεῖξαι, ὅτι καὶ αὐτὰ τὰ ἄνω αἵρέμενα, καὶ κἄφα δοκῆντα Βαρύτητα ἔχουσι. Φέρονται δὲ ἐπὶ τὰ ἄνω αἰ καλέμενα Ἀναθυμιάσεις, καὶ τὸ Πῦρ, δοκεῖ δὲ ἄνω αἵρεῖσθαι καὶ ὁ Ἄηρ.

Πιν. γ.
χ. 1. Ἐὰν εἰς τὸ κυλινδρῶειδὲς ὑέλινον Ἀγγεῖον ΑΒ, τὸ Πλάτος, καὶ Ὑψος ἰκανὸν ἔχον Λαμπάδα ἡμικύβλιον ἐγκλείσας τῇ πνευματικῇ Ἀντλίᾳ τὸν Ἀέρα ἡρέμα κατ' ὅσον αἶον τε ἐξαργύρης, ἢ Φλίξ εἰς τὰ κάτω νόσσει. ἰούκας δ' ἂν ἀποσβεσθῇ, καὶ ὁ Καπνὸς ὁμοίως κάτω κατηνεχθήσεται, καὶ ἐπὶ τὴν Βάσιν ΓΔ, ἐφ' ἧς τὸ Ἀγγεῖον βέβηκεν ἐπιπεσεῖται. εἰ δὲ τὸν Ἀέρα εἰς τὸ Ἀγγεῖον εἰσαγάγῃς, παραυτίκα ἄνω ἀρθθήσεται. εἰ δὲ πολλῷ Τάχει ὅτ' ἐμὴν εἰσαθῆς, ὅτ' ἐμὴν ἐξωθῆς τὸν Ἀέρα, ὁ Καπνὸς ταχέως ἀνεσίτε καὶ κάττεισι μικρὰν τινὲς Νεφέλιον σμωισῶν.

Ἀκριβέστερον δὲ θεάσῃ τὰς τῆ Καπνῆ ἀνώδους τε καὶ καθόδους, εἴγε πρῶτον ἀποσβεσθῇ ἢ Λαμπάδα ἀντὸς τῆ Ἀγγείῃς, ἔστα εἰς αὐτὸ ἐγκλεισθῇ. ἰούκας γὰρ ἡμικύβλιον ἐγκλείεται, καὶ διὰ τὴν τῆ Ἀέρος ἐξάθῃσιν ἀποσβεσθήσεται, πάντ' ὀλίγος ἐστὶν ὁ Καπνός.

Ἐκ τούτων ἐν δῆλον, ὅτι αἱ Ἀναθυμιάσεις, καὶ τὸ Πῦρ τιῶ ἐπὶ τὰ κάτω Φορὰν ἔχουσι, καὶ τιῶ πρὸς Ὀρθὰς τῶ Ὄριζοντι φύσει φέρονται. ὑπὸ τῷ Ἀέρος δὲ περιεχόμενα, ἀνω αἴρονται, ἐπειδὴ κενώτερα ὄντα, βασιάζονται ὑπὲρ αὐτῶ, παρεμποδίζοντος τιῶ ἐπὶ τὰ κάτω Φορὰν, ὡσπερ καὶ τιῶ τῶν ἄλλων Σωμάτων τὰ ἐφ' ὧν βεβήκασι. ἐπειδὴ γὰρ κενώτερα τῷ Ἀέρος εἰσὶν, ἢ Δυνάμις τῆς Βαρύτητος αὐτῶν ἐλάσσων ἐστὶ τῆς Δυνάμεως τῆς σωμαφείας τῶν μεριδίων αὐτῶ. διόπερ μὴ δυνάμενα ἀποχωρεῖται αὐτὰ ἀπ' ἀλλήλων, ἀνω αἴρονται. ἀραιωμένον δὲ τῷ ἐν τῷ Ἀγγείῳ Ἀέρος, καὶ τῆς Δυνάμεως αὐτῶ ἐλάσσονος γιγνομένης, ἐπὶ τὰ κάτω φέρονται.

§. 103. Ἐὰν δὲ τῷ ἐκατέρωθεν ἀνεωγμένῳ ὑε- Πιν. γ.
λίνῳ Σίφωνος ΕΖ τὸ ἕτερον τῶν Περμάτων εἰς τὸν %·2·
ὑπὸ τῷ Ἀγγείῳ ΑΒΔΓ περιεχόμενον Ὑδραργυρον ἐμβάψας τῇ πνευματικῇ Ἀντλίᾳ τῷ Ἀέρος αὐτὸν κενώσης, μέρος τῷ Ὑδραργύρου εἰς αὐτὸν εἰσὶν, ἀνω ἀρθθήσεται, οἷον, εἰς τὸ Θ. εἰσαχθέντος δὲ τῷ Ἀέρος εἰς τὸν Σίφωνα, ὁ Ὑδραργυρος παραχρῆμα καταβήσεται ἄχρι τῷ Ζ.

Καὶ ὁ Ἀἴρ ἄρα τιῶ ἐπὶ τὰ κάτω Φορὰν ἔχει. εἰ γὰρ ἐπὶ τὰ κάτω ἐκ ἐφέρετό, ἐκ αὐτῶ κατήρχετο ὁ ἐν τῷ Σίφωνι Ὑδραργυρος. κατήρχεται γὰρ διὰ τιῶ τῷ κατιόντος Ἀέρος ὠθησιν, καὶ κατάθλιψιν. καὶ αἱ τῷ Ἀεροβαρομέτρῳ δὲ ἀνεδοίτε καὶ κἀθόδοι, περὶ ὧν ἐν τῷ περὶ Ἀέρος ἐξῆμα, τιῶ Δυνάμιν τῆς ἐπὶ τὰ κάτω αὐτῶ Φορᾶς ἐμφανῶς παριστάνουσι. ἐπεὶ ἐν καὶ τὰ δοκῆντα κενῶ Βαρύτητα ἔχουσιν, ἔδον ἄρα τῶν Σωμάτων Βαρύτητος ἀμοιβον.

§. 104. Εἴπερ ἡ Γῆ Σφαῖρα ἰῶ, πάντα τὰ ὑπὸ τῆς ἰαίας Βαρύτητος κινέμενα Σώματα ἐφέρετο αὐτῶ εἰς τὸ Κέντρον αὐτῆς.

Πιν. γ. 3. Ἐμφανέτω γὰρ ὁ Κύκλος Κ τὴν Γλῶ· ἧς Κέντρον μὲν ἔστω τὸ Κ, Ὄριζων δὲ ἡ ἀπλομένη αὐτῆς Β Α Δ. ἐκέν τὸ Σῶμα Ε ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινέμενον, τὴν Κάθετον Ε Α τῷ Ὄριζοντι Β Δ φέρεται. §. 100. ἀλλὰ καὶ ἡ ἀπὸ τῆς Κέντρος Κ ἐπὶ τὸ Σημεῖον Α ἐπιζυχθεῖσα Κ Α, Κάθετός ἐστι τῆ Β Δ. ἄρα αἱ Κ Α, Α Ε ἐπ' Εὐθείας εἰσὶν. εἰ δὲ ἡ Γῆ Σφαῖρα ᾧ, πᾶν Σῶμα ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινέμενον, εἰς τὸ Κέντρον αὐτῆς ἐφέρετο.

§. 105. Ἐπεὶ δὲ κατὰ τὰς τῶν Νεωτέρων παρατηρήσεις, μέτρα, καὶ λογισμὸς, ἡ Γῆ ἐκ ἀκριβοῦς Σφαῖρα ἀλλὰ σφαιροειδής ἐστιν, ἧς ὁ μὲν ἐλάχιστων Ἀΐων διὰ τῶν Πόλων (α) διήσιν, ὁ δὲ μείζων διὰ τῆ Ἰσημερινῆ, (β) διὰ τῆτο τὰ ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινέμενα Σώματα ἐπὶ τὸ Κέντρον αὐτῆς ἐ φέρονται.

Πιν. γ. 4. Ἐμφανέτω γὰρ μέσῳ τῆς Γῆς τριπλῶ ἡ Ἐλλειψις Α Δ Β Ε. καὶ ἡ μὲν Δ Ε, τὸν ἐλάχιστονα αὐτῆς Ἀΐωνα, τὸν διὰ τῶν Πόλων Δ, καὶ Ε διόντα, ἡ δὲ

(α) Ἡ ἐκείνη Σφαῖρα, ἡ καλεμένη Πολύστρος ἀπὸ Ἀνατολῆν ἐπὶ Δυσμὰς φερομένη, μετὰ Ὁρας 24. ὅλιον τὴν περιγεγυῖα αὐτῆς εἰκνύει. ἔτω δὲ περιάγεται, ὡς δὴ τῶν Σημείων αὐτῆς ἤρεμκ, καὶ ἀκίνητα διαμείων. ταῦτα ἐν τῇ Σημεῖα Πόλοι τῆ Οὐρανῆ λέγονται. ὧν τὸ μὲν Ἀρκτικὸς, ἡ Βόρειος Πόλος ἐνομαζέται, τὸ δὲ, Ἀνταρκτικὸς, ἡ Νότιος. Πόλοι δὲ τῆς Γῆς εἰσὶ τὰ Πέρατα ὡς τῶν Ἀξόνων αὐτῆς, Σημεῖα ὄντα τῆς Εὐθείας τῆς ἐπιζυχθούσης τὰς Πόλους τῆ Οὐρανῆ. καὶ τὸ μὲν ἐπὶ τὸν Ἀρκτικὸν τῆ Οὐρανῆ Πόλον ἐπιθλέπον Ἀρκτικὸς, ἡ Βόρειος Πόλος Γῆς καλεῖται, τὸ δὲ ἐπὶ τὸν Ἀνταρκτικὸν, Ἀνταρκτικὸς, ἡ Νότιος.

(β) Ἰσημερινός, ἡ Ἐξισωτῆς ἐπὶ Κύκλος ἴσον ἀπὸ τῶν Πόλων ἀπέχων, καὶ εἰς δύο ἴσα μέρη τὴν Γλῶ, καὶ τὴν ἐκείνην Σφαῖραν διαιρῶν. ὧν τὸ μὲν Βόρειον, τὸ δὲ Νότιον λέγεται. Ἰσημερινὸν δὲ ἐκάλεισαν αὐτὸν διὰ τὸ ἴσας ἦναι τὰς ἡμέρας ταῖς νυξίαν, ὅταν ὁ ἥλιος αὐτὸν καταγράφῃ. ὅπερ δὲ τῆ Ἐταί γίνεται, κατὰ τὰ Μάρτιον, καὶ Σεπτέμβριον.

ἢ δὲ AB , τὸν μείζονα, τὸν διὰ τῆ Ἰσημερινῆ, τὸ δὲ
 K , τὸ τῆς Ἐλλείψεως Κέντρον. καὶ ἐπειδὴ τὰ Σώ-
 ματα ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινόμενα, τὴν πρὸς
 Ὄρθας τῆ $ΛΔΒΕ$ Καμπύλην φέρεται, εἴτεν, τὴν
 πρὸς Ὄρθας ταῖς ἀπλομαίαις αὐτῆς, (ἢ γὰρ ἀπὸ
 ἐκάστη τῆς Καμπύλης σημεῖα ἀχθεῖται εὐθεῖα, καὶ
 ἀπλομαῖα αὐτῆς ὀρίζοντα ἐμφαίνει) ὅταν ἄρα τὰ
 Σώματα ἐπὶ τῶν $A, Δ, Β, Ε$ σημείων ᾗ, καὶ ὑπὸ
 τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινῆται, φερόμενα τὰς $AK,$
 $ΔK, BK, EK$, πρὸς τὸ Κέντρον K παραγίνονται.
 πρὸς Ὄρθας γάρ εἰσιν αἱ ῥηθεῖσαι εὐθεῖαι ταῖς
 ἀπλομαίαις τῆς Καμπύλης, ταῖς ἀπὸ τῶν σημείων
 $A, Δ, Β, Ε$ ἀγομαίαις. ὡσαύτως δὲ τὰ Σώματα ἐν
 τοῖς σημείοις C, N , καὶ τοῖς ἄλλοις κείται ὑπὸ τῆς
 ἰδίας Βαρύτητος κινόμενα, καὶ τὰς CT, NT , τὰς
 πρὸς Ὄρθας ταῖς τῆς Καμπύλης ἀπλομαίαις, ταῖς
 ἐπὶ τῶν σημείων C, N ἀγομαίαις φερόμενα, διὰ
 τῆ Κέντρον K ἐδιέρχονται. ὡσαύτως ὅσα τῶν Σω-
 μάτων ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινόμενα πᾶσι
 τοῖς τῆς Καμπύλης σημείοις προσβάλλει, πλὴν τῶν
 τοῖς $A, Δ, Β, Ε$ προσβαλλόντων, ἐκ ἐπὶ τὸ Κέν-
 τρον φέρονται. ἀλλ' ὅσα μὲν προσβάλλει τοῖς με-
 ταξὺ τῶν A , καὶ $Δ$ σημείοις, τὰς CT, NT φε-
 ρὰς φέρεται, ὧν αἱ κοιναὶ τομαὶ Καμπύλιω συ-
 νισῶσι τὴν $ΦΜΛ$, ἣτις ἢ ἐντετυλιγμοῦ (α)
 τῆ $ΛΔ$ λέγεται· ὅσα δὲ τοῖς μεταξὺ τῶν $Δ$, καὶ
 $Β$, φεραῖς ἔχουσι, ταῖς κοιναῖς αὐτῶν διατομαῖς Καμ-
 πύλιω συνισῶσας τὴν $ΔΗ$, ἣτις ἢ ἐντετυλιγμοῦ
 ἐστὶ τῆ $ΔΒ$. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ αἱ μὲν κοιναὶ τομαὶ
 τῶν φερῶν τῶν προσβαλλόντων Σωμάτων τοῖς με-
 ταξὺ τῶν A καὶ $Ε$ σημείοις τὴν $ΦΙ$ Καμπύλιω συ-

Ε 3

νισῶσι

(α) Ἐντετυλιγμοῦ λέγεται ἢ $ΦΜΛ$ τῆ $ΛΔ$, ἰσαδὴ ἰσὺ
 Νήματι ἀτυλιχθῆ τῆ $ΦΜΛ$, καὶ ὑστερον ἐκτυλιχθῆ, τὸ Πέ-
 ραι τῆ ἐκτυλισσομένη Νήματι $Φ$ αὐτῶ τὴν $ΛΔ$ Καμπύλιω
 καταγεῖται.

γινῶσι τὴν αὐτετυλογμαίω τῆ ΔΕ· αἱ δὲ τῶν τοῖς
μεταξὺ τῶν Ε, καὶ Β τὴν ΗΙ, τὴν αὐτετυλογμέ-
νῳ τῆ ΕΒ.

Ἐάν ἔν ἡ ἑλλειπτική Ἐπιφάνεια ΑΔΒΕ περι-
τὸν ΑΒ Ἀξόνα περιτραφῆ, συμπερικνεχθῆ δὲ αὐ-
τῆ καὶ τὸ καμπυλογραμμοτετραπλόρον ΦΙΗΛ,
ἀπὸ μὲν τῆς Ἐλλείψεως ΑΔΒΕ Στερεὸν γυνήτεται
τὴν Γκῶ ἔμφαῖνον, ἀπὸ δὲ τῆ καμπυλογραμμο-
τετραπλόρου Στερεὸν, ἔμφαῖνον τὸ εἰς ὃ φέρου-
ται πάντα τὰ ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινέμενα
Σώματα.

σημειωτέον δὲ ὅτι ἡ διαφορὰ τῶν εἰρημένων τῆς
Γῆς Ἀξόνων σμικρά ἐστιν. ὁ γὰρ μείζων, πρὸς τὸν
ἐλάχιστον λόγον ἔχει, ὃν 330 : 229 κατὰ τὴν
Νύκτων λογισμῶν. ὅθεν ἡ μὲν Γῆ, ὡς Σφαῖρα,
τὰ δὲ ὑπὸ τῆς ἰδίας Βαρύτητος κινέμενα, ὡς κεν-
τρόμολα ἐκλαμβάνονται.

§. 106. Εἰ δὲ δυνάτην ἴω τὰ Σώματα εἰς αὐ-
τὸ τὸ τῆς Γῆς Κέντρον κατακτῆσαι, τί ἄρα τὸ με-
τὰ ταῦτα; ἄρ' αὐθιγῶρεν ἔτι; ἀλλὰ τέττε γυνομέ-
νε, ἐκ ἔτι ἐπὶ τὰ κάτω, ἀλλ' ἐπὶ τὰ ἄνω ἐφέροντο.
ἄρα ἡγεμα ἐκεῖσε ἔμενον, τῆ Κέντρο Κάλυματος
γεγονότος; ἀλλὰ καὶ τέττο ἀπίθανον. τὸ γὰρ
Κέντρον σημεῖον ὄν, Κάλυμα τῆς τῆ ὑλικῆ Σώμα-
τος κινήσεως ἐκ αὐτῶν γένοιτο. ἄρα εἰς τέπίσω, τέ-
τέστιν ἐπὶ τὰ ἄνω ἐφέρετο ὡπερ ὁ σφερός Λίθος
προσβαλὼν σφερῶ ὀριζοντίω Λίθω; ἔδεν περὶ τέ-
τε βέβαιον.

§. 107. Ἡ Βαρύτης αὐτῶν πᾶσι τοῖς Σώμασι, τοῖς
αὐτῶ αὐτῶ μέρει τῆς Γῆς κειμαίοις, καὶ ἴσον ἀπὸ
τῆ Κέντρο αὐτῆς ἀπέχεσθαι, ἐπίσης αἰεργεῖ.

Ἐπίσης τὴν Βαρύτητα αὐτῶν τοῖς Σώμασι αἰεργε-
γεῖν λέγομεν, ὅταν τὰ ὑπὸ τῆς Βαρύτητος κινέ-
μενα Σώματα αὐτῶ ἴσῳ Χρόνῳ ἴσῳ Ταχυτῆτι ἔχω-
σιν.

ση. ἴσιω δὲ ἔχουσι τὴν Ταχυτητα, ὅταν ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὸ αὐτὸ διανύωσι διάστημα, εἴθ' ἐκ τῆ αὐτῆ Ὑψος ἅμα κατέρχωνται. ἐπεὶ ἔν διαφόρα ἀνισοβαρῆ Σώματα, εἰς τμήμα Χρυσῆ, Μολύβδου, Χάρτου, Ξύλου, Σιδήρου, Πτερόν, Ἔριον, Πάμβαξ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ διέρχονται τὸ αὐτὸ Ὑψος τῆ Δοχείου, τῆ τῆ πνευματικῆ Ἀντλίας τῆ Ἄερος κενωθούσης, καὶ ἅμα τῆς Βάσεως αὐτῆ ἐφάπτονται, ἴσιω ἄρα Ταχυτητα ἔχουσι. διόπερ ἡ Βαρύτης ἐν αὐτοῖς ἐπίσης ἐνεργεῖ.

Συμβαίνειν τῆτο τοῖς Σώμασι πρῶτος. ὁ Ἐπίκουρος ἐτεκμήρατο, εἴθ' ὅτως ὁ Γαλιλαῖος Πείρα ἐπεκύρωσεν ἐκ Τείχεος ἑκατονποδίου τὸ Ὑψος Σφαιρας παντοδαπὰς, χρυσεῖν, μολυβδίνην, χαλκίαν, κηρώδη, λιθίνην, ἐκ Λίθου περφυρίτου ἅμα πεσεῖν εἰς τὴν ὕδωρ, ὅτε ἡ κηρώδης εἰς τέσσαρας ἐλοκλήρης Δακτύλους ἀπὸ τῆς τῆ Τείχεος Βάσεως ἀπέπεσε, τότε αἱ λοιπαὶ εἰς τὴν Βάσιν ἀφίκοντο. διόπερ ἔλεγον, ὅτι εἰ ἀπὸ τοῦ ὅ ἐν τῷ μεταξύ Ἀέρος, πᾶσαι αἱ εἰρημόναι Σφαῖραι, καὶ ἅπαντα τὰ ἐκ τῆ αὐτῆ Ὑψος πίπτοντα Σώματα ἅμα πρὸς τὸν Ὀρίζοντα παρεγίνοντο.

Ὁ Νέυτων ἐν πρῶτος τέττα ἐπειράθη τρεῖς περσάων τῆ ἅμα πεσεῖν ἐκ τῆ αὐτῆ Ὑψος τῆ κενῆ Ἄερος Δοχείου διάφορα ἀνισοβαρῆ Σώματα, εἴθ' Ἔριον, Πτερόν, καὶ Χρυσῆ τμήματα. αἴτνη δὴ καὶ ἅμα τὸ Ὑψος συνδιανύσαντα, ἐπὶ τὴν τῆ Δοχείου Βάσιν ἀφίκοντο.

§. 108. Ἡ τῶν ὑλικῶν μεριδιῶν αἴωσις, καὶ συνάφεια ἐδεμίαν αὐξήσιν, ἢ ἐπίτασιν ἐπιφέρει τῆ εἰς τῆς Βαρύτητος ἐνεργεία.

Ἐάν γὰρ τῶν δύο ἰσομεγεθῶν, καὶ ἰσοβαρῶν Κύβων, εἰς κατακλίσεις, πρῶτον ὁ εἰς ἐκ τῆ Ὑψος τῆ κενῆ Ἄερος Δοχείου πέσῃ, εἴθ' ἔτι καὶ ἅμα ὅτε.

ἀμφότεροι συννωμένοι τε καὶ συγκεκολλημένοι, ὃν χρόνον δαπανήσει ὁ εἰς ὅλον τὸ εἰρημένον Ὑψος διελθῶν, τὸν αὐτὸν δαπανήσεται καὶ ἀμφότεροι. ἢ τῶν δύο Κύβων ἄρα ἑνωτὶς αὐξήσιν τῆ τῆς Βαρύτητος ἐνεργεία εἰ προσέθηκον. εἰ γὰρ προσετίθη, τάχιον ἂν ἀμφότεροι τὸ Ὑψος διέλθουν, ἢ ὁ εἰς.

Διὰ τῆτο ἔν τὰ ἀνισοβαρῆ τὸ Ὑψος τῆ καὶ ἄερος δοχεῖε ἅμα διανύσει, καὶ εἰς τὴν Βάσιν αὐτῆ ἅμα ἀφικνῶνται. καὶ γὰρ τὸ Χρυσίον ὑλικὰ μερίδια ἐμπεριέχει μυριάκις πλείονα τῆ Ἐρίε, ἑδεμίαν ὅμως ἐπίτασιν λαμβάνει ἢ Δυνάμις τῆ ἐπὶ τὰ κάτω φέρεσθαι. ἐνεργεῖ γὰρ ἡ Βαρύτης ἐν τοῖς μυρίοις συννωμένοις μερίδιοις, ὡς καὶ ἐν τοῖς διηρημένοις. διόπερ εἰ τὸ Ἐριον μερίδιον Ὑλης 1 ἐμπεριέχον, Δυνάμιν ἔχει ἐπὶ τὰ κάτω φέρεσθαι, ὡς 1, καὶ τὸ Χρυσίον τῆ αὐτῆ Δυνάμει, ὡς 1 ἐπὶ τὰ κάτω φέρεται, καὶ μυρία ἐμπεριέχει μερίδια.

§. 109. Ἐκτὸς δὲ τῆ καὶ ἄερος δοχεῖ ἡ Βαρύτης μὴ ἐπίσης ἐνεργεῖν ἐν τοῖς ἀνισοβαρέσι, καὶ ἀνισομεγεθέσιν. ὅπερ ἐκ τῆς τῆ ἄερος ἀνθίστασεως, καὶ ἀντωθέσεως γίνεται.

Ἐπειδὴ γὰρ τὰ Σώματα κινέμενα ἐκ Τόπου εἰς Τόπον μεταβαίνει, (α) τὰ κινέμενα ἄρα ἐν τῷ ἄερι συγκινῶνται καὶ ἐκτοπίζονται τὰ μέρη αὐτῶν, τὰ ἀπλόμαα αὐτῶν, καὶ ἔτι εἰς τὸν Τόπον αὐτῶν εἰσίσαισι. ἀνθίστανται ἄρα τὰ τῆ ἄερος μερίδια διὰ τὴν οἰκείαν Ἀδράνειαν τοῖς ἐν αὐτῷ κινεμένοις Σώμασι, καὶ ἐπομένως ἀφαιρῶνται μέρος, ἢ καὶ τὸ ὅλον τῆς αὐτῶν Δυνάμεως.

Ἐστω ἔν δύο Σώματα τὰ Α, καὶ Β ἰσομεγέθη μὲν, ἀλλ' ἀνισοβαρῆ. καὶ ἔχεται τὸ μὲν Α, ὑλικὰ μερίδια 2, τὸ δὲ Β, 4. καὶ ἐπειδὴ ἕκαστον τῶν μεριδίων

(α) Ὁρα §. 139.

δίων τὴν αὐτὴν ἔχει Δυνάμιν τῆς ἐπὶ τὰ κάτω Φο-
 ρᾶς, τὸ μὲν Α ὡς δύο νοόμενον, δύο Δυνάμεις ἔξει,
 τὸ δὲ Β ὡς τέσσαρα, τέσσαρας. καὶ ὅταν μὲν ἐν
 τῷ κενῷ κινῶνται ἢ ἑκατέρη Δυνάμις τῆς ἐπὶ τὰ
 κάτω Φορᾶς ἐσὶν, ὡς 1, διὰ τὸν εἰρημένον λόγον.
 ὅταν δὲ ἐν τῷ Ἀέρι, μεταβάλλεται ἡ Δυνάμις.
 ἐπειδὴ γὰρ ἰσομεγέθη εἰσὶν, ἴσα μερίδια Ἀέρος θλί-
 βουσι, καὶ ἐπομένως ἴσας Δυνάμεις παραφθείρου-
 σιν, ὑπ' αὐτῶν ἀντικαταθλιβόμενα. διόπερ ἀνισοί
 αἱ ἐν αὐτοῖς ἐγκαταλείπόμεναι Δυνάμεις. κείτω
 γὰρ τὴν τῷ Ἀέρι ἀντικατάθλιψιν εἶναι, ὡς 1.
 ἕκαστον ἑκατέρον τῶν Α, καὶ Β ἀπολέσει Δυνάμιν,
 ὡς 1. διὸ τῷ μὲν Α ἐγκαταλείφθησεται Δυνάμις,
 ὡς 1, τῷ δὲ Β, ὡς 3. καὶ ἐπειδὴ τὸ Α μερίδια
 ἔχει δύο, ἑκατέρον αὐτῶν Δυνάμιν ἔξει, ὡς $\frac{1}{2}$. τὸ
 δὲ Β ἐπειδὴ μερίδια ἔχει 4, ἕκαστον αὐτῶν Δυνάμιν
 ἔξει, ὡς $\frac{3}{4}$. ἑκάστῳ ἄρα μερίδιῳ τῷ Β μείζων Δυνά-
 μις ἐγκατελείφθη, ἢ ἑκάστῳ τῷ Α. τὸ Β ἄρα τα-
 χύτερον τῷ Α. ταχύτερον δὲ τὴν τῷ Ἀέρι κατὰ-
 θλιψιν ἢ τῆς Βαρύτητος ἐνεργεῖα ἀνισοί δοκεῖ. αὐ-
 τὴ μὲν γὰρ ἐξίση ἐνεργεῖ ἐν πᾶσι τοῖς Σώμασι, τοῖς
 ἐν τῷ αὐτῷ μέρει τῆς Γῆς κειμένοις, καὶ ἴσον ἀπὸ
 τῷ Κέντρῳ αὐτῆς ἀπέχουσιν.

Ἐὰν δὲ τὰ Σώματα ἐν πυκνοτέροις τῷ Ἀέρι
 ῥέουσιν κινῶνται, οἷον ἐν ὕδατι, Γάλακτι, Αἵμα-
 τι, Ὑδραργύρῳ, ἐν μὲν τοῖς πυκνοτέροις, ἐλάσσων,
 ἐν δὲ τοῖς ἀραιότεροις μείζων, δόξει ἢ τῆς Βαρύτη-
 τος ἐνεργεῖα.

§. 110. Ἡ Βαρύτης ἐπίσης ἐνεργεῖ ἐν τοῖς ὁμοιο-
 γήμοσι, καὶ ἰσομεγεθέσι, καὶ ἰσοβαρέσιν ἢ μόνον τοῖς
 ἐν τῷ κενῷ, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἐν τῷ Ἀέρι.

Τὰ γὰρ ὁμοιον ἔχοντα τὸ Σχήμα, καὶ ἴσον τὸ
 Μέγεθος, καὶ Βάρος, καὶ ἐν τῷ κενῷ, ἢ ἐν τῷ Ἀέρι
 κείμενα ἐκ τῷ αὐτῷ ὕψους πεσόντα ἐν τῷ αὐτῷ

Χρόνω διανύουσιν αὐτὸ, καὶ ἐπομένως ἴσῳ Ταχυτη-
τα ἔχουσιν, ὡς ἡ Πείρα δείκνυσται. ἔξ ἔ δὴλον, ὅτι
ἐπίσης ἡ Βαρύτης ἐν αὐτοῖς ἐνεργεῖ.

Ὅσα δὲ τῶν Σωμάτων ὅμοιον Σχῆμα ἔχει,
καὶ ἴσον Μέγεθος, καὶ Βάρους ὁμοειδῆ εἰσὶ· γίνεσθαι δὲ
τέχνη τοιαῦτα καὶ τὰ ἑτεροειδῆ. (α) διόπερ καὶ ἐν
αὐτοῖς ἐπίσης ἡ Βαρύτης ἐνεργεῖ, ὡς Πείρα ὁ Νό-
των ἔδειξε. δύο γὰρ ξυλίνας Θήκας ἰσομεγέθεις-
τε καὶ ἰσοεισκήμοιαι κατασκευάσας, τὴν μὲν Ξύ-
λην ἐπέπληστε, τῇ δὲ Χρυσίᾳ τμήμα αὐθεῖς, ἰσοβα-
ρῆ τῇ πρώτῃ ἐποίησατε. Νήματι δὲ ἀνδεκαποδιαίω
ἐκαστέραν δήσας, καὶ κρεμάσας, εἰς διακριμένον Ση-
μεῖον ὑψηλότερον τῆ Ὀρίζοντος ἤσαν αὐθεῖς ἅμα
τῶν Χειρῶν αὐτῆ ἐξελεθεῖν. αὐταὶ γὰρ περιεγόμε-
ται, τόσσα Κύκλοι ἴσοι ἀλλήλοις κατέγραψον, καὶ
ἅμα τῆς Κινήσεως ἀποκαυόμεναι, ἠρέμεν. εἶτα
ἀντὶ Χρυσίᾳ Ἄργυρον, Μόλυβδον, Ὑδρον, Ψάμ-
μον, Ἄλας, Σίτον, Ὑδωρ αὐταῖς αὐθεῖς, ἰσοβα-
ρεῖς ἐποίησατε. αὐταὶ πάλιν ὁμοίως περιήγοντο, καὶ
ἐν τῷ αὐτῷ Χρόνῳ ἠρέμεν.

§. III. Ἡ τῆς Βαρύτητος ἐνεργεῖα ἀνίστασθαι δοκεῖ
καὶ ἐν τοῖς ἰσοβαρέσι, τοῖς ὑπὸ τῆ Ἀέρος περιεχο-
μένοις, ἀνομοίοις ἔτι τὸ Σχῆμα, καὶ ἀνίστασθαι τὸ
Μέγεθος.

Ἐάν γὰρ τῶν δύο κατασκευασθειῶν μολυβδα-
νων, ἢ ἰσοβαρῶν Σφαιρῶν μίαν ἐπίπεδον ποιήσας, ἐκ
τῆ

(α) Ἀδύνατόν ἐστι τὰ Σώματα ἑτεροειδῆ ὄντα Οὕτως, ὅμοιον
Σχῆμα, καὶ ἴσον Μέγεθος, καὶ Βάρους ἔχον. οἷον, ἀδύνατον
τμήμα Χρυσῆ ὅμοιον Σχῆμα, καὶ ἴσον Μέγεθος, καὶ Βάρους
ἔχον τμήματι Ἀργύρου, ἢ ἕκαστε τινὸς Σώματος, πλὴν ὁμοειδῆς
αὐτῷ Χρυσῆ. τέχνη δὲ γίνεσθαι τοιαῦτα. ὁμοιομήμονα γὰρ
κατασκευάζονται, καὶ ἰσομεγέθη, (ὡσπερ αἱ εἰρημοναὶ ξυλίνας
Θήκας) ἕτα καὶ Βάρους αὐτοῖς τῶν αὐτῶν ἀντίθετα, ὡσεὶ ἰσοβα-
ρῆ γινώσθαι.

τῷ αὐτῷ ὕψος ἅμα πεσεῖν ἐώσης, βραδύτερα ἔσε-
 ται ἢ τῷ Ἐπιπέδῳ Κίνησις τῆς τῆς Σφαίρας, καὶ
 τὰ Βάρη αὐτῶν ἴσα. ὅσα γὰρ μείζων ἢ τῶν Σω-
 μάτων Ἐπιφανεία, τούτω πλείονα Ἄερος μερίδια
 ἐφάπτονται, καὶ ἀντικαταθλίβουσι αὐτά. καὶ
 ἐπομένως μείζων καὶ ἡ διαφορά, καὶ μείωσις τῶν
 Διωάμεων. ἐκ τούτου ἐν τὰ μείζονα ἔχοντα τὰς
 Ἐπιφανείας βραδύον φέρονται τῶν ἔχόντων ἐλαστό-
 νας, καὶ ἴσα βαρῆ ὄντι.

§. 112. Ἡ Βαρύτης ἐκ ἐπίσης ἐνεργεῖ ἐν τοῖς
 Σώμασι, τοῖς ἐν διαφοραῖς μέρεσι τῆς Γῆς, ἀλλὰ
 μάλλον μὲν ἐν τοῖς πλησίον τῶν Πόλων, ἤτιον δὲ ἐν
 τοῖς πλησίον τῷ Ἰσημερινῷ.

Τῷ Ῥικερίῳ ἐν Παρισίαις διατρίβοντας, τὸ Ἐκ-
 κρημὸς αὐτῷ ταῖς ἰδίαις περιαγωγαῖς τὸ μέτρον τῶν
 Λεπιῶν δευτέρων τῆς Ὠρας παρείχε. τούτων, ἐνός
 δευτέρου Λεπιῶ τῆς Ὠρας διελθόντος, ἀπαξ τὸ Ἐκ-
 κρημὸς περιετρέφετο. (α) κατὰ δὲ τὸ 1672 Ἔτος
 παραγνομένῳ εἰς Καϊνύω, ἧς τὸ Πλάτος (β) ἴσαν
 Βαθμοῖς (γ) πάντε, καὶ ἔχοντες μεθ' ἑαυτῷ καὶ τὸ
 Ἐκκρημὸς, ἐκείσε αἱ Περιαγωγαὶ αὐτῷ ἐκ ἔτι τοῖς
 δευτέ-

(α) Ὅρα §. 354, καὶ 355.

(β) Πλάτος παντὸς Τόπου ἐστὶ τὸ Διάστημα, τὸ μετὰ τῷ
 Ζωνί, καὶ τῷ Ἰσημερινῷ αὐτῷ. ἔπι καταμετρεῖται τῷ τῷ
 Μεσημβρινῷ Τέλει, τῷ ἀπολαμβανόμενῳ ὑπὸ τῷ Ζωνί καὶ
 τῷ Ἰσημερινῷ.

Μεσημβρινὸς εἰς τινος Τόπου λέγεται ὁ Κύκλος, ὁ δὲ τῶν
 Πόλων τῷ παντός, καὶ τῷ Ζωνί, καὶ Νεβίῳ τῷ Τόπου ἐκείνου
 εἰόν, καὶ τῷ Γαῦ εἰς δύο ἡμισφαίρια διακερῶν· ὡς τὸ μὲν, Ἀνα-
 τελικόν, τὸ δὲ Δυτικόν.

(γ) Ἡ Περιφέρεια παντὸς Κύκλου διακεῖται εἰς μέρη 360,
 ἔπι Βαθμοῖ, ἢ Μοῖραι λέγονται· πᾶς δὲ Βαθμὸς εἰς μέρη 60
 Λεπιῶ πρῶτα ὀνομαζόμενα· καὶ πᾶν Λεπιῶν πρῶτον εἰς μέρη πέν-
 λιν 60 Λεπιῶ δευτέρω καλέμενα.

δωτέροις λεπτοῖς τῆς Ὠρας ἰσόχρονοι ἦσαν. πλείονος γὰρ Χρόνου αὐτὸ ἐδεῖτο, ἢ Λεπτῆ δωτέρῃ εἰς τὸ ἐκάστῳ τῶν Περιτροφῶν αὐτῆ διανούσαι. ἀφείλων ἔν ὃ ῥηθεῖς Ῥιέριος Γραμμῶν 1, καὶ $\frac{1}{4}$ ἀπὸ τῆ μήκους τῆ Ἐκκερεμῆς, τῆ ἰσθ Γραμμαῖς 440, 6, καὶ ἔτως αἱ περιαγωγὰ αὐτῆ τὰ δωτέρα Λεπτὰ τῆς Ὠρας κατεμέτρην. ὕψερν δὲ καὶ ὁ Μαιριάνος, καὶ ὁ Δεσαίης, καὶ ὁ Ἀλλείος, καὶ ὁ Φεβιλείος, καὶ ἄλλοι πολλοὶ ἐν ἄλλαις Πόλεσι τὸ αὐτὸ παρατηρήσαντες, εἶδον ἐν τοῖς Τόποις, τοῖς πλησίον τῆ Ἐξισωτῆ Βραδυτέρας γιγνομένης τὰς τῆ Ἐκκερεμῆς περιαγωγὰς, καὶ τὴν τριαύτῳ Βραδυτῆτα ἐλαττωμαίῳ μὲν ἀναλόγως τῆ ἀυξήσει, ἐπαυξημαίῳ δὲ ἀναλόγως τῆ τῆ Πλάτες μειώσει. ἐκ τῆτων ἔν ἐπέγνωσαν, ὅτι ἐκ ἐπίσης ἐνεργεῖ ἡ Βαρύτης ἐν τοῖς Σώμασι τοῖς ἐν διαφόροις τῆς Γῆς Τόποις. ἀλλὰ μᾶλλον μὲν ἐν τοῖς πλησίον τῶν Πόλων, ἤττιον δὲ ἐν τοῖς πλησίον τῆ Ἰσημεριῆ. ἐνεργεῖα γὰρ τῆς Βαρύτητος ἐστὶν ἡ τῆ Ἐκκερεμῆς Κίνησις, καὶ Ταχύτης. (α)

§. 113. Ταύτῳ δὲ τὴν ἀνίσον τῆς Βαρύτητος ἐνεργεῖαν ἀναπίπτει οἱ Νεώτεροι τῶν Φιλοσόφων, τὴν Γλῶσση κινεῖσθαι ὑποτιθέμενοι. ἵνα δὲ ἡ ἀνάπτυξις αὐτῆ εὐδήλος ἡμῖν γένηται, ἔνια δὲ πρῶτον εἰδέναι.

Πάντα τὰ περίτι Σῶμα περιαγόμενα δύο Δυνάμεις ἔχουσιν. ἢ ἡ μὲν καλεσμένη Κεντροφυξ συνεχῶς καταναγκάζει αὐτὰ ἀφίστασθαι, καὶ φύγειν ἀπὸ τῆς Κέντρος, τετέστι, τῆς Σώματος περὶ ὃ περιτροφόνται· ἢ δὲ Κεντρομόλος κατεπέγει πρὸς τὸ Κέντρον μολεῖν τε καὶ παραγίνεσθαι. βραδύως δ' ἂν

(α) Ὅρα §. 355. ἐν δὲ τῷ §. 367. σύρσις τὸν λόγον, δι' ὃν βραχυνομαίῳ τῆ Μήκους τῆ Ἐκκερεμῆς, ταχύτερα αἱ Περιαγωγὰ αὐτῆ γίνονται.

Ἰ' ἂν πειδείημεν τὰς Διωάμεις ταύτας ἐνυπάρχειν τοῖς περιαιγομένοις ἢ τε πολλῶν ἄλλων, καὶ ἐξ ὧν ἱρῶμεν, καὶ αἰθανόμεθα σφαιδονῆντες. τῆ γὰρ Λίθου περιαιγομένη, δύο Διωάμεων αἰθόμεθα. ὧν ἡ μὲν ἀπῶθεῖ αὐτὸν ἀδελεχῶς τῆς Χείρου, ἡ δὲ ἐφέλκεσα, τῇ Χερὶ προσάγει. ὅσις δὲ ἐκσφαιδονέμενος, τὴν ἀπλομαίω φέρεται τῆς ὑπ' αὐτῆ γραφομένης Περιφερείας. Περιφέρειαν γὰρ Κύκλου γράφει Κέντρον ἔχοντος τὴν Χεῖρα, καὶ ἡμιδιάμετρον τὸ Σχοινίον. διόπερ τραγῶς παρίστησιν ἡ ἔχει Διούαμιν τῆ ἀφίστασθαι, καὶ φέγειν ἀπὸ τῆ Κέντρου. τῆς δὲ περιεσφῆς ἀποληξιάσης, παραχρήμα ἐπὶ τὰ κάτω φέρεται πρὸς τὸ τῆς Γῆς Κέντρον μολῶν, ἐπειδὴ ἡ Χεὶρ ἐκ ἑσιν ἔτι τῆς περιαιγωγῆς τὸ Κέντρον.

Ἐκ τῶν εἰρημένων ἔν δῆλον, ὅτι ἡ Κεντρόφυξ ἐναντία, καὶ ἀναιρετική τῆς Κεντρομόλου. διόπερ ὅσω μείζων ἡ Κεντρόφυξ, τοσέτω ἐλάσσων γίνεται ἡ Κεντρομόλος, καὶ τὸ ἀνάπαλιν, καὶ μείζων μὲν γίνεται ἡ Κεντρόφυξ, μείζονος γινομένης τῆς ὑπὸ τῆ Σώματος γραφομένης τῆ Κύκλου Περιφερείας. ἐλάσσων δὲ, ἐλάσσονος, ὡς καὶ ἐν τῇ Σφαιδονῇ ἱρᾶται. ὅτω γὰρ μείζονα Περιφέρειαν ὁ τῆς Σφαιδονῆς Λίθος γράφει τοσέτω μείζον Διάστημα διέρχεται, ἐπειδὴν ἐκσφαιδονηθῆ. ὅσω δὲ ἐλάσσονα, τοσέτω ἔλαττον.

§. 114. Τέτων κειμένων, ἡ μὲν ΑΒ ἐμφανέτω Πιν. γ. τὸν Α'ξονα, περὶ ὃν, κατὰ τὴν τῆ Κοπερνίκου Δόξιν ἡ Γῆ περιαιγομένη, τὴν ἡμερήσιον αὐτῆς Κίνησιν διακύνει, ὁ δὲ ΑΓΒC, τὸν Μεσημβρινὸν Κύκλον, καὶ τὸ μὲν C, Σημεῖον τῆ Ἰσημερινῆ ἔσω. ἕτερον δὲ τὸ Λ, ἀπεχέτω ἀπ' αὐτῆ τὸ τῆ Μεσημβρινῆ Τόξον CΛ, ὃ τὸ Πλάτες ἐστί. καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν C, καὶ Λ Σημεῖων αἱ CΚ, ΛΟ Κάθετοι τῷ Α'ξονι ΑΒ καὶ ἐπειδὴ αἱ Κεντρόφυγες Διωάμεις ἀνάλογοί εἰσι ταῖς