

δυναμῶς, καὶ ἀδιαλείπτως τὰ τῆ Ῥόσῃ μερίδια ἐκινῶντο, ἐκ αὐτῶν ἤρεμος ἢ αὐτῶν Κόνις ἐφαίνετο. πόθεν δὲ ἡ ἀεικνησία αὕτη; ὅπερ γὰρ Κίνησις, ἐκεῖ καὶ Τριβή· καὶ ὅπερ Τριβή, ἐκεῖ καὶ Διωάμεων μείωσις· ὅπερ δὲ μείωσις Διωάμεων, ἐκεῖ καὶ ἀπώλεια, ἐξ ἧς ἡ Ἡρεμία. ἀλλ' ἐδὲ ἔχουσιν αὐτὸν εἰπεῖν, ὅτι Διωάμεισι συνεχῶς προσίθονται αὐτοῖς. πόθεν γὰρ, καὶ πῶς, καὶ πῶς αἱ προσιθέμεναι Διωάμεισι; ἐκεῖν ἔχῃ ἡ ἀεικνησία, ἀλλὰ πολλὰ τὰ τῆ Ῥόσῃ Λίτια. εἶναι τὸ λεπτόν, τὸ περιφερές, τὸ κῆφον τῶν μερίδιων, καὶ πρὸ πάντων ἡ ὀλίγη μεταξὺ ἀλλήλων Ἐλκτική Δυνάμις.

Κ Ε Φ. Κ Η'.

Περὶ Ῥοσῆς, καὶ τῆς ἐκ τῶν Ῥόσῶν
Καταθλίψεως.

§. 451. Ἐπειδὴ τὰ Ῥόσα διττῶς κατὰ τε
στάσιν καὶ Κίνησιν θεωρούμενα ἐξεργάζονται, διὰ
τῆτο ἢ μὲν Ἐπισημονική Γνώσις τῶν Ἰδιοτήτων τῶν
Ἰσαμένων καὶ ἠρεμένων Ῥευστῶν Ῥοσῆς, ἢ
Ῥοσῆς ὀνομάζεται· ἢ δὲ τῶν κινουμένων Ῥοσῆς
Ῥοσῆς ὀνομάζεται. (α)

§. 452. Τὰ ἐν σφαιροειδῶν μερίδιων συγκείμενα
Ῥόσα §. 445. μεμερισμένα νεύσωμεν εἰς Κυλίνδρους
Ῥόσα, καὶ ἐν Σφαιροειδῶν Ῥόσῶν συγκείμενα. εἶναι τὸ
αὐτὸ τῶ Δοχείῳ ΡΧΖΣ Ῥόσῶν διηρημένον εἰς τρεῖς Πιν.Ιδ.
τέρας ΠΕ, ΗΚ, ΦΓ. %·7·

S 3

§. 453.

(α) Ῥοσῆς μὲν ὀνομάζεται, ἐπειδὴ πρὸς τῶν Ἰδιοτήτων
τῆ Ῥόσῆς, τῆ κατ' ἐξοχίῳ Ῥοσῆς διαλαμβάνεται. Ῥοσῆς
πάλιν καλεῖται τὰ Ἰδιώματα τῆ δὲ Ῥόσῆς, ἢ Ῥοσῆς ὀνομά-
ζεται Ῥόσα ἐκτίθησιν. οἱ γὰρ ἐκτίθησιν Ῥόσα, Ῥόσα Ῥόσα
Ῥόσα, διὰ τὸ ἀμειβόμενα αὐτοῖς.

§. 453. Τὸ ῥεῖσόν καταθλίβει πάντα τὰ μέρη τῆ ἐμπεριέχοντος αὐτὸ Δοχείου.

Ὅτι μὲν πᾶσαι αἱ Πλέραι, καὶ ἡ Βάσις τῆ Δοχείου ὑπὸ τῆ ἐν αὐτῇ ῥεῖσῃ καταθλίβονται ὄλον. διατρυπηθεῖσάν γάρ τῶν Πλέρων, ἢ τῆς Βάσεως, τὸ ῥεῖσόν παραχεῖμα ῥέον, ἐκχεῖται. πάλιν τὸ ῥεῖσόν μείζονα Διάαμιν ἔχον τῶν Πλέρων, καὶ τῆς Βάσεως, διαζήσαν αὐταῖς ἐκρίει. εἶδαι δ' αὖ καὶ τὴν ἐν τῇ Κερυφῇ τῆ Δοχείου Κατάθλιψιν, εἴαν Δοχεῖον ξύλινον, ἢ μεταλλῶδες, εἰς τὸ

Πιν. 13. Π. 8. Ἰδῆτος πλήσας, περικαλύψης ἀσφαλῶς Κωδῆος ἔχοντι ἀ' τῷ Γ' Ὀπιῷ, δι' ἧς ὁ κυλινδρῆσειδης, καὶ ἐκατέρωθεν ἀνεαγμένος Σίφων ΡΓ' διαπερᾶ προσφυῶς αὐτῇ ἐφαρμεζόμενος, εἴτα ὕδωρ βάλῃς ἐν τῷ Σίφωσι ΡΓ'. τὸ γὰρ Κωδῆον ἐκλινθεῖν, πρὸς τὰ ἄνω ἀρθῆσεται. εἴαν δ' ὁ Σίφων ἰκανὸν ὕψος ἔχη, ὕδατος τε πληρῆς, σωσπαρθῆσεται τῷ Κωδῆῳ καὶ τὸ ἐπιτεθῆσόμενον αὐτῷ μέγα Βάρος. τῆ γὰρ Οὐλοφίε Σίφωνα 13. Πιν. ὕψος ἔχοντα τῇ τῆ Κωδῆος ὀπῇ ἐνθάτος, ὕδατος τε ἐμπλήσαντος αὐτῆ, σωσπαρθῆσεται τῷ Κωδῆῳ Βάρος Διτρ. 800. (α)

§. 454. Ἡ Διῶαμις τῆ ῥεῖσῆ ἢ πάντα τὰ τῆ Δοχείου μέρη καταθλίβουσα ἐστὶν ἀποτέλεσμα τῆ Βαρύτητος.

Πιν. 13. 9. Θῆς γὰρ μεταξύ μὲν τῶν Σφαιριδίων α, β, ζ. ἢ κειῶσαι τὰ δ, γ, ε' μεταξύ δὲ τῶν ζ, η, λ, κ. τὰ ι, θ, κ, πάντατε εἶναι μικρότατα. πάντα αὖτε διὰ τὴν αἰκείαν Βαρύτητα πρὸς τὰ κάτω φερόμενα τὴν Βάσιν τῆ Δοχείου καταθλίβει. ἐπειδὴ δὲ τὰ α, β πρὸς τὰ κάτω φερόμενα λοξῶς αἰθεῖ τὰ δ, γ, ε, ὡσαύτως τὰ ζ, η, τὰ ι, θ, κ, καὶ πρὸς αὐτῶν λοξῶς ἀνωθεῖται, διὰ τῆτο πάντα τὰ Σφαιριδία δυσὶ φεραῖς φερόμενα τὴν τε πρὸς τὴν Βάσιν

διὰ τὴν οἰκείαν Βαρύτητα, τὴν τε κατὰ Πλάξιν
 διὰ τὴν ἐκ τῆς Βαρύτητος Λοξὴν Ὠθῆσιν, ἔμνον
 τὴν Βάσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς Πλάξας καταθλίβουσι.
 πῆλιν τὰ α, β, δ, γ, ε, ζ, η, ι, θ, κ διὰ μὲν τὴν
 οἰκείαν Βαρύτητα πρὸς τὰ κάτω φέρονται, ἀλλ'
 ὄντα τὰ λ, μ, καὶ ἴσ' αὐτῶν ἀνταθέμενα, πρὸς
 τὰ ἄνω κινῶνται, καὶ τὴν Κορυφὴν τῆς Δοχείου ἐκ-
 πίπτουσι. δῆλον ἔστι, ὅτι διὰ τὴν οἰκείαν Βαρύτητα
 τὸ ῥεῖσθον Διῶαμιν ἔχει τὴν καταθλίβειν πάντα τὰ
 τῆς Δοχείου μέρη. εἰ δὲ οὐκ ἔμνον ἐκ τῶν ἐλαχί-
 στον τῆς ῥεῖσθῆς μεριδίων Σκέυει ἀντεθλίβουσι, ἐκ ἀν-
 ταθέμενον, εἰμὴ τὴν Βάσιν αὐτῆ, ὡσπερ καὶ τὸ
 στερεὸν Σῶμα.

§. 455. Ὅλη ἡ Ἐπιφάνεια τῆς ἡρεμῆτος ῥεῖσθῆς
 Παράλληλος ἐστὶ τῷ Ὀρίζοντι.

Νεῖ τὸ ῥεῖσθον μεμερισμένον εἰς Κυλίνδρους ἴσους,
 καὶ ἐξ ἴσων Σφαιριδίων συγκειμένους τὸς ΠΕ, ΗΟ, ΠΑ. 15.
 ΦΙ. καὶ εἰμὴ ὅλη ἡ τῆς ῥεῖσθῆς Ἐπιφάνεια Παράλ- 7.
 ληλος τῷ Ὀρίζοντι, μέρος αὐτῆς, οἷον τὸ Π, ὑψη-
 λότερον ἔσεται τῶν ἄλλων. ἐκὼν ὁ Κύλινδρος ΠΕ
 μείζων ἂν ἑκατέρω τῶν ΗΟ, ΦΙ, μείζονά τε τὴν
 Διῶαμιν ἔχων, καταθλίβει μᾶλλον, ἢ ἀντικατα-
 θλίβουσι. κινεῖται ἄρα ὁ ΗΟ, ὡσαύτως καὶ ὁ ΦΙ διὰ
 τὸ ἀντιθέμενον τῶν Διῶαμιν. τοιγαρὲν τὸ ῥεῖσθον
 κινεῖται. ἀλλὰ καὶ ἡρεμεῖ ἐξ ὑποθ. ὅπερ ἀτοπον.
 ἔστι ἄρα ἡ τῆς ἡρεμῆτος ῥεῖσθῆς Ἐπιφάνεια Πα-
 ράλληλος ἐστὶ τῷ Ὀρίζοντι. ὅταν δὲ ῥεῖσθον τῷ ῥεῖ-
 σθῆ ἴσως, εἰς τῶν Κυλίνδρων, οἷον ὁ ΠΕ ὑψη-
 λότερος τῶν ΗΟ, ΦΙ γινόμενος, μᾶλλον ἀθεῖ, ἢ
 ὅσ' αὐτῶν ἀνταθεῖται. διὸ οἱ μὲν ΗΟ, ΦΙ μὴ δυ-
 ναμικοὶ εἰς τὰ κάτω, εἰς τὰς Πλάξας χω-
 ρῆσαι, (καλύπονται γὰρ ἐκ τῆς Βάσεως, καὶ τῶν
 Πλάξων τῆς Δοχείου) πρὸς τὰ ἄνω φέρονται· ὁ δὲ
 ΠΕ πρὸς τὰ κάτω χωρῶν, τὸν τόπον αὐτῶν πλη-
 ρῆν. ἴσων δὲ πάντων γεγονότων, καὶ ἡρεμῆσάντων

διὰ τὸ ἰσοδιώαμον, ὅλη ἢ Ἐπιφάνεια τῆ Ῥύσῃ Παράλληλος τῷ Ὄριζοντι καθίσταται.

§. 456. Ἡ ἐκ τῆ Ῥύσῃ πρὸς τὰ ἄνω Κατάθλιψις ἀνάλογός ἐστι ταῖς Βάθεσιν αὐτῆ.

Ἐσὼ γὰρ Δοχεῖον τὸ ΧΣ Ῥύσῃ πλήρες, καὶ διαιρεθῆτω τὸ Ὑψος αὐτῆ εἰς ἴσα μέρη, ἴσα μερίδια Ῥύσῃ περιέχοντα. καὶ πειθὴ πάντα τὰ μερίδια ἴσα εἰσὶ, §. 452. τὸ Α ἄρα διὰ τὴν ἑαυτῆ Βαρύτητα ὡθῆν τὸ Β Διωάμει ὡς 1, ἀνταθεῖται παρ' αὐτῆ ὡς 1. διὸ καὶ ἡ ἐξ αὐτῆ πρὸς τὰ ἄνω Κατάθλιψις ὡς 1 ἐστὶ· διὰ τὰ αὐτὰ ἢ πρὸς τὰ ἄνω Κατάθλιψις καὶ ἑκατέρη τῶν Λ καὶ Ν, ὡς 1 ἐστὶ. διὸ τῶν τριῶν Α, Λ, Ν ὡς 3. τὸ δὲ Ε ὡθέμενον ὑπὸ τῶν Α, Β, Γ, Δ, ὧν ἡ Διῶαμις τετραπλασία ἐστὶ τῆς τῆ Α, ἀνταθεῖ πρὸς τὰ ἄνω ὡς 4, ὁμοίως καὶ ἑκάτερον τῶν Ο, Ι. διὸ τὰ τρία ὁμῶς Ε, Ο, Ι ἀνταθεῖται ὡς 12. ἄρα ἡ ἐκ τῶν Ε, Ο, Ι μεριδίων εἰς τὰ ἄνω Κατάθλιψις, πρὸς τὴν ἐκ τῶν Α, Λ, Ν λόγον ἔχει, ὃν 12 : 3 ἢτοι ὃν 4 : 1. εἴτην ὃν τὸ Βάθος ΠΔ, πρὸς τὸ Βάθος ΠΒ.

Τὸ δὲ προκείμενον καὶ ἡ Πείρα δείκνυσιν. ἔστω γὰρ μᾶλλον βυθίζεις σφραγίσθαι Σῶμα αὐτὸς τῆ Ὑδατος καθαρότερον αὐτῆ, τοσέτω τάχιον πρὸς τὰ ἄνω ἀναπηδᾷ. εἰ δὲ καὶ ἐνὶ τῶν Περύτων τῆ ἑκατέρωθεν ἀνεωγμένῃ Σίφωνος ΒΑ, μικρὸν Σέκκον Ὑδραργύρου πλήρη περιδέσης, καὶ αὐτὸς Ὑδατος, ἐν Δοχείῳ τῷ ΔΦ περιεχομένῃ καταβυθίτης, τοσέτω μείζων ἔσεται ἡ ἀνάβασις τῆ Ὑδραργύρου ἔδου τῆ Σίφωνος, ἔστω μᾶλλον ἐν τῷ Ὑδατι αὐτὸν καταβαπίσεις.

§. 457. Ἡ ἐκ τῆ Ῥύσῃ γινόμενη Κατάθλιψις ἐν τῇ Βάσει τῆ Δοχείου ἀνάλογός ἐστι τῷ τῆ Ῥύσῃ Ὑψει.

Πα. 15. Ἡ μὲν Βάσις ΧΖ τῆ Δοχείου ὑπὸ τῶν ἐπ' αὐτῆς βεβηκότων μεριδίων Ε, Ο, Ι καταθλίβεται· τὰ δὲ μερίδια

μερίδια Ε, Ο, Ι τσέτω μαῖλον αὐτὴν καταθλίβου-
 σιν, ὅσω μείζων ἐστὶν ὁ Ἀριθμὸς τῶν ἐπ' αὐτῶν μερι-
 δίων· ὁ δ' Ἀριθμὸς τῶν μεριδίων τσέτω μείζων ἐστὶ,
 ὅσω μείζον τὸ τῆ ῤαυτῆ ὕψος. (ἴσα γὰρ ἀλλή-
 λοις τίθενται τὰ τῆ ῤαυτῆ μερίδια) ἡ Βάσις ἄρα
 τῆ Δοχείου καταθλίβεται ἀναλόγως τῷ ὕψει τῆ
 αὐτῶ ῤαυτῆ.

§. 458. Ἐὰν δύο Δοχεῖα τῆ αὐτῆ ῤαυτῆ πλή-
 ρη, ἴσα ἔχη τὰ ὕψη, καὶ τὰς Βάσεις, αἱ ὑπὸ
 τῶν ῤαυτῶν γινόμενα Καταθλίψεις αὐτῶν Βάσεων
 αὐτῶν ἴσαι ἀλλήλαις ἔσονται, καὶ ἴσας, καὶ ἀνίσους
 ποσότητος ῤαυτῶν περιέχουσι τὰ Δοχεῖα.

Νήσον τὰς Βάσεις ΑΒ, ΟΓ διηρημένας εἰς ἴσα Πιν. Ιη.
χ. 1.
 μέρη τὰ ΑΟ, ΟΒ, ΟΔ, ΔΓ. καὶ ἐπειδὴ αἱ ἐπ'
 αὐτῶν βεβηκότες ῥαυδοὶ Κύλινδροι ΖΓ, ΕΔ, ΥΦ,
 ΤΧ ἴσοι ἀλλήλαις εἰσὶν, (ἴσα γὰρ ἔχουσι τὰ ὕψη
 καὶ τὰς Βάσεις) ἴσα ἄρα καὶ αἱ τῆ ῤαυτῆ ποσό-
 τητες, αἱ τὰς Βάσεις καταθλίβουσαι. διὸ αἱ αὐτῶν
 Βάσεις Καταθλίψεις ἴσαι ἀλλήλαις.

Σημειώλεον δὲ, ὅτι ἡ λοιπὴ τῆ ῤαυτῆ Ποσότης ἡ αὐτῆ
 τῶ ΑΝΞΒ Δοχείου περιεχομένη, ἐδόλωσεν τὴν Βάσιν
 πιέζει. τὰ γὰρ Κυλινδροειδῆ ῤαυτὰ ΛΜ, ΗΙ, ΘΚ,
 ΩΨ ὠθῆσαι μόνον τὰς Πλευράς, αἷς ἐπερείδονται.

§. 459. Ἐὰν δὲ τὰ δύο εἰρημένα Δοχεῖα ἴσας
 μὲν ἔχη τὰς Βάσεις, ἀνίστα δὲ τὰ ὕψη, αἱ αὐτῶν
 Βάσεων αὐτῶν Καταθλίψεις ἀνάλογον ἔσονται
 τοῖς ὕψει.

Ἐστω γὰρ τὸ ὕψος ΘΗ διπλάσιον τῆ ΑΙ. καὶ Πιν. Ιη.
χ. 2.
 ἐπειδὴ αἱ Βάσεις ΑΔ, ΕΘ ἴσαι ἐξ ὕψου. ἴσας ἄρα
 ἔσονται ὁ Ἀριθμὸς τῶν ῥαυτῶν Κυλινδρῶν, τῶν ἐπ'
 αὐτῶν βεβηκόντων. ἀλλ' αἱ αὐτῶν ΕΗ Δοχείου Κύ-
 λινδροι διπλάσιον ὕψος ἔχουσι τῶν αὐτῶ ΑΓ. ἄρα
 καὶ διπλάσιον Ἀριθμὸν μεριδίων περιέχουσιν. διπλα-
 σία ἔν η Κατάθλιψις ἡ αὐτῆ τῆ Βάσει ΕΘ, τῆς αὐτῆ
 ΑΔ.

ΑΔ. ἄρα αἱ ἐν ταῖς Βάσεσι τῶν Δοχείων Καταθλίψεις ἀνάλογον τοῖς Ὑψεσιν αὐτῶν.

§. 460. Πάλιν τῶν δύο εἰρημένων Δοχείων ἴσα μὲν τὰ Ὑψη, ἀνίσως δὲ τὰς Βάσεις ἔχόντων, αἱ ἐν ταῖς Βάσεσι Καταθλίψεις ἀνάλογοι ἔσονται τοῖς τῶν Βάσεων Μεγέθεσιν.

Πω. 17.

%. 3.

Ἐχέτωσαν γάρ τὰ δύο Δοχεῖα ΑΒΓΔ, ΗΖΘΕ ἴσα μὲν τὰ Ὑψη, ἀνίσως δὲ τὰς Βάσεις. καὶ εἰλήφθη Δοχεῖον τὸ ΛΙ ὅμοιον τῷ ΗΘ, Ὑψος μὲν ἔχον τὸ ΚΛ = ΖΗ, Βάσιν δὲ τινὲν ΛΜ ἴσιν τῇ ΑΔ. ἔστω δὲ ἡ ΑΔ διπλασία τῆς ΗΕ. τριγάρῃν ὁ Ἀριθμὸς τῶν Ῥεύσῶν Κυλίνδρων τῶν ἐπὶ τῆς Βάσεως ΛΜ διπλασίως ἔσεται τῆ τῶν ἐπὶ τῆς ΗΕ. ἀλλ' οἱ τοιοῦτοι Κύλινδροι ἰσοῦφεις ὄντες, ἴσα μερίδια Ῥεύσῃ περιέχουσι. διπλασία ἄρα ἡ ποσότης τῆ Ῥεύσῃ ἢ καταθλίβουσα τινὲν Βάσιν ΛΜ, τῆς τινὲν ΗΕ. ἔκων ἢ Κατάθλιψις ἢ ἐν τῇ Βάσει τῆ Δοχείου ΛΙ, πρὸς τινὲν ἐν τῇ τῆ ΗΘ λόγον ἔχει, ὃν ΛΜ : ΗΕ. ἀλλ' ἢ ἐν τῇ Βάσει τῆ ΛΙ ἴση τῇ ἐν τῇ τῆ ΑΒΓΔ. §. 458. εἰλήφθη δὲ καὶ ἡ ΛΜ = ΑΔ. ἄρα ἢ ἐν τῇ Βάσει τῆ ΑΒΓΔ Κατάθλιψις, πρὸς τινὲν ἐν τῇ τῆ ΗΘ λόγον ἔχει, ὃν ΑΔ : ΗΕ.

§. 461. Ἐὰν ἔν τὰ εἰρημένα Δοχεῖα ἀνίσως ἔχη τάτε Ὑψη, καὶ τὰς Βάσεις, αἱ ἐκ τῶν Ῥεύσῶν ἐν ταῖς Βάσεσιν αὐτῶν Καταθλίψεις λόγον ἔχουσι συγκείμενον ἐκ τῶν Ὑψῶν, καὶ τῶν Βάσεων. ταύτηται τὸ Γινόμενον ἐκ τῆ Ὑψος, καὶ τῆς Βάσεως, τινὲν ἐν τῇ Βάσει Κατάθλιψιν δηλοῖ. τῆ Ὑψος δηλ. τῆ Δοχείου ἔντες ὡς 4, καὶ τῆς Βάσεως ὡς 8, ἢ Κατάθλιψις ἔτεται ὡς 32. ἔὰν δὲ τὰ Ὑψη τῶν Δοχείων ἐν ἀντιπεπονηθῶσι λόγῳ ὡς τῶν Βάσεων, ἴσαι ἔσονται αἱ Καταθλίψεις. καὶ σημειωτέον, ὅτι ἢνίκα τὰ Δοχεῖα ἐκ εἰσὶ πεπληρωμένα, τότε ἔχρη λογίζεσθαι τὸ Ὑψος τῶν Δοχείων, ἀλλὰ τὸ τῆ Ῥεύσῃ.

§. 462. Τα δεδειγμένα §. 458. 459. 460. 461. καὶ διὰ Πείρας δεικνύονται.

Λάβε δύο Δοχεῖα εἶν τὰ ΑΞ, ΟΡ Ὑδατος Πιν. 1η. πλήρη, ἔχοντα τὰς Βάσεις ἕως αὐτοῖς ἐφηρμοσμέ- 9. 1. νας, ὥστε ἀπ' αὐτῶν μὴ χωρίζεσθαι, εἰ μὴ τῇ ὀλο- χερεῖ καταθλίψει τῇ ἐν αὐτοῖς ῥύσῃ. καὶ ἂν μιᾷ μὲν τῶν Πλάσιγγων Ζυγῶ τινος θῆς θάτερον αὐ- τῶν, εἶον τὸ ΑΞ, τῇ δὲ ἑτέρᾳ Βάσει, ὅσον ἰκα- νόν ἐστιν ἰσορροπεῖν τῇ ἐκ τῆ ῥύσῃ ἐν τῇ Βάσει τῇ Δοχεῖε γινομένη καταθλίψει, καὶ μὴ εἶν τιῶ Βά- σιν Β χωρίζεσθαι τῇ Δοχεῖε, μηδὲ τὸ Ὑδωρ ἐκρεῦ- σαι. καὶ εἰ μὲν τὰ Ὑψη, καὶ αἱ Βάσεις τῶν Δο- χείων ΑΞ, ΟΡ ἴσα ᾧσι, τὸ πραιρεημένον Βάσει ἰσορ- ροπήσει καὶ τῇ καταθλίψει τῇ γινομένη ἐκ τῆ ῥύ- σῃ ἐν τῇ Βάσει τῇ Δοχεῖε ΟΡ ἐν τῇ Πλάσιγγι τε- θάτος· εἰ δὲ αἱ μὲν Βάσεις ἴσαι, τὰ δὲ Ὑψη ἀνίστα, τὸ ἔχον μείζον Ὑψος ἀπαιτεῖ Βάρος ἀνά- λογον τῷ ἑαυτῇ Ὑψει εἰς τὸ ἰσορροπεῖν· εἰ δὲ τὰ Ὑψη ἴσα, καὶ αἱ Βάσεις ἀνίστοι, τὸ ἔχον μείζονα τιῶ Βάσιν, δεήσεται Βάρος ἀναλόγῃ τῷ τῆς Βά- σεως αὐτῆ Μεγέθει· εἰ δὲ τὰ Ὑψη ἐν ἀντιπε- ποιθεῖ λόγῳ ᾧσι τῶν Βάσεων, πάλιν τὸ αὐτὸ Βάρος ἰσορροπήσει τῇ ἐν ἑκατέρᾳ τῶν Βάσεων Κα- ταθλίψει.

§. 463. Τῇ Κερυφῇ τῇ Κωνοειδῆς Δοχεῖε ΒΑΔΓ Πιν. 1η. προσκυῶς ἐφαρμοσθέντος τῇ ἑκατέρωθεν ἀνεαγμέ- 9. 4. νε Σίφωνος ΕΒΓΖ, καὶ ἀμφοτέρων τῇ αὐτῇ ῥύσῃ πληρωθέντων, ἢ ἐν τῇ Βάσει ΑΔ ἐκ τῆ ῥύσῃ γινομένη καταθλίψις ἴση ἔσεται τῇ ἐν τῇ Βάσει Δοχεῖε Παραλληλεπιπέδῃ, Ὑψος ἔχοντες ἴσον τῷ ΗΘ, καὶ Βάσιν ἴσιν τῇ ΑΔ, καὶ πλήρες οἶτες τῇ αὐτῇ ῥύσῃ.

Νόει τὸ ἐν τῷ Κωνοειδῆ Δοχεῖῳ ῥύσιν διηρημέ- 9. 4. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019.

ἀναλόγω τῷ ἑαυτῷ Ὑψει, καὶ ἰσάκεις παρ' αὐτῶν ἀνταθέμενος (ἄλλως γὰρ ἐκινεῖτο ἂν τὸ Ῥεύσον) ἰσοδιωάμενος ἑαυτῷ καθίστησι. καταθλίβεται ἄρα ἡ Βάσις ὑπὸ τῶν Χ, Ρ, Ψ, ΗΘ, Υ, Ι, Σ ὡς ὑπὸ Κυλίνδρων ἴσον Ὑψος, καὶ Βάσιν ἐχόντων τῷ ΗΘ, ἀλλὰ τσαύτη Διωάμενος καταθλίβεται καὶ ἡ Βάσις Παραλληλεπίπεδος τῷ Ὑψος ἔχοντες ἴσον τῷ ΗΘ, καὶ Βάσιν ἴσῳ τῇ ΑΔ, καὶ τῷ αὐτῷ Ῥεύσῳ πεπληρωμένῃ. δῆλον ἄρα τὸ προτεθέν.

Εάν δὲ τό, τε Κωνοειδὲς Δοχεῖον, καὶ τὸ εἰρημέρον Παραλληλεπίπεδον Ὑδατος πλήρη ὄντα, ἐΦερμοσμένως τε αὐτοῖς τὰς ἑαυτῶν Βάσεις ἔχοντα, ἐκ Πλάστῳγγι Ζυγῷ τεθῶσιν ὡς καὶ ἐν τῷ §. 452. ἔφημεν, ἐκ καὶ τὸ αὐτὸ Βάρος ἰσορροπήσει τῇ ἐκ τῷ Ῥεύσῳ γινομένη Καταθλίψει ἐν τῇ Βάσει ἐκατέρῃ.

Τοιγαρῶν ἐὰν τὸ Κωνοειδὲς Δοχεῖον λίαν μικρὸν ὦν, τῇ ἐνωτάτῃ αὐτῷ Κορυφῇ ἐνωτάτατον ἄμα καὶ ὑψηλότατον Σίφωνος ἐΦερμοσμένον ἔχη, μέγιστος ἔσεται ἡ ἐν τῇ Βάσει αὐτῷ γινομένη Καταθλίψις ἐκ τῆς ἐν αὐτῷ περιεχομένης ὀλιγωτάτης τῷ Ῥεύσῳ πρῶτης.

Πιν. ΙΙΙ. §. 464. Αἱ ἐκ τῷ Ῥεύσῳ γινόμεναι Καταθλίψεις
 §. 3. ἐν ταῖς Πλάστῳγγις ὀπισθιστῶν Δοχεῖσι ἀνάλογοί εἰσι τοῖς Ὑψεσι τῷ ἐν αὐτῷ Ῥεύσῳ. εἶπεν πλήρες ὅτιος τῷ Δοχεῖσι, ἢ ἐν τῷ Ε Καταθλίψις, πρὸς τιῶ ἐν τῷ Φ λόγον ἔχει, ὅν τὸ Ὑψος ΘΕ, πρὸς τὸ ΘΦ. πάλιν ἢ ἐν τῷ Φ, πρὸς τιῶ ἐν τῷ Χ :: ΘΦ : ΘΧ.

Τὸ γὰρ ἐμβραλλόμενον Ῥεύσον εἶδον τῶν Σίφωνων
 Πιν. ΙΙΙ. ΑΒ, ΙΗ, τῶν διὰ τῷ ΒΕ σιωλωμένων, καὶ ἀνεαγ-

§. 5. μένα ἔχόντων τὰ μέρη ΔΓ, ΕΖ τῶν Πλάστῳγγι ἀ-

Πιν. ΙΙΙ. ΞΗ ἴσα ἀλλήλοις ὄντι. τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ ἐν
 §. 6. τοῖς Σίφωσι ΑΒ, ΙΔ, καὶ ἐν τοῖς ΑΓΔ, ΙΥ, ΗΜ,

καὶ ἐν ἄλλοις ὅποιον ἔσῃ Σχῆμα ἔχουσι, καὶ ὅπως ἐν κεκλιμένοις, καὶ ὅποσιν ἔσῃ Πρῶτον ἐμπειρέχουσι, ὅταν τὰ Ὑψη ΝΒ, ΞΗ, ἢ ΝΒ, ΠΡ τῶν ἐν αὐτοῖς Ῥῶσῶν ἴσα ἀλλήλοις ὦσι. καὶ ἐπειδὴ τὸ ἐν τῷ ΒΕ, καὶ ΓΕ ἡρέμαν Ῥῶσῶν ὠθεῖται ὑπὸ τῶν ἐν ταῖς Πλευραῖς τῶν Δοχείων ἐνεργούντων Ῥῶσῶν, ἴσαι ἄρα αἱ Πλευραὶ ἐνεργεῖται αὐτῶν. (εἰ γὰρ αὐτοὶ ἐν ἡρέμῳ τὰ Ῥῶσῶν) ἀλλὰ τότε ἴσαι εἰσὶν ὡς εἴρηται, ὅταν τὰ Ὑψη αὐτῶν ἴσα. τριγὰρ ἐν αἷ ἐκ τῶ Ῥῶσῶν Καταθλίψεις ἐν ταῖς Πλευραῖς τῶ Δοχείας ἀνάλογοι ταῖς Ὑψεσι τῶ αὐτῶ Ῥῶσῶν.

§. 465. Ἐὰν δύο ἕτεροι ὦν Ῥῶσῶν, οἷον Ὑδωρ καὶ Ἐλαιὸν εἶδον τῶν εἰρημένων Δοχείων ἡρεμάσι, τὰ Ὑψη αὐτῶν ἀνίστα εἰσονται. καὶ τούτω μείζον ἔσεται τὸ Ὑψος τῶ Ἐλαίου τῶ τῶ Ὑδατος, ὅσα τὸ Βάρος τῶ Ὑδατος ὑπερέχει τῶ Βάρους τῶ Ἐλαίου.

ΚΕΦ. ΚΘ΄.

Περὶ τῆς τῶν Στερεῶν καὶ Ῥῶσῶν
Εἰδικῆς Βαρύτητος.

§. 465. Τὸ Βάρος τῶ Σώματος παραβαλλόμενον τῷ Βάρει ἄλλου τινος ἴσῃ αὐτῷ κατὰ τὸν Ὀγκον Εἰδικῆ Βαρύτης λέγεται. οἷον εἰάν Κύβος Χρυσῆς βάρος ἔχη ἴσον Οὐγ. 19, 640, καὶ Κύβος Ἀργύρης ἴσος αὐτῷ κατὰ τὸν Ὀγκον Βάρος Οὐγ. 11, 91, ἢ Εἰδικῆ Βαρύτης τῶ Χρυσῶ, πρὸς τὴν τῶ Ἀργύρου λόγον ἔχει, ὡς 19, 640 : 11, 91. ὡσαύτως εἰάν Σφαῖρα Ἐλαίου μὲν πλήρης Βάρος ἔχη Οὐγ. 0, 940, Ὑδατος δὲ, 0, 999, ἢ Εἰδικῆ Βαρύτης τῶ Ἐλαίου, πρὸς τὴν τῶ Ὑδατος λόγον ἔχει, ὡς 0, 940 : 0, 999. ὅταν ὁ μὲν Χρυσῆς τῶ Ἀργύρου, τὸ δὲ Ὑδωρ τῶ Ἐλαίου εἰδικῶς Βαρύτερον λέγεται.

ται. πάλιν ὁ μὲν Ἄργυρος τῷ Χρυσῷ, τὸ δὲ Ἐλαιὸν τῷ Ὑδατι εἰδικῶς κρφότερον.

§. 467. Ὅγκος λέγεται ὅλη ἢ τῷ Σώματος Ἐκτασις. διὸ τὰ ἔχοντα ἴσα τὰ μεγέθη, ἢ τὰς Ἐκτάσεις τῶν περιεχουσῶν αὐτὰ Ἐπιφανειῶν ἴσας ἔχει καὶ τὸς Ὅγκους.

§. 458. Αἱ Εἰδικαὶ Βαρύτητες τῶν Σωμάτων Α καὶ Β τῶν ἴσας μὲν ἔχόντων τὸς Ὅγκους, ἀνίστες δὲ τὰς Πυκνότητας, ἀνάλογαί εἰσι ταῖς Πυκνότησι.

Τὰ γὰρ Βάσις τῶν ἴσας Ὅγκους ἔχόντων Σωμάτων εἰσὶν αἱ εἰδικαὶ αὐτῶν Βαρύτητες. §. 466. αἱ δὲ τὰ Βάσις ἀνάλογαί εἰσι ταῖς τῶν ὑλικῶν μεριδίων ποσότητι §. 101. αἱ δὲ ποσότητες τῶν ὑλικῶν μεριδίων ἀνάλογαί εἰσι ταῖς Πυκνότησιν. §. 52. ἄρα αἱ Εἰδικαὶ Βαρύτητες τῶν ἴσας Ὅγκους ἔχόντων ἀνάλογαί εἰσι ταῖς Πυκνότησιν αὐτῶν. κληθεῖται ἔν τῃς μὲν Εἰδικῆς Βαρύτητος τῷ Α, Ει, τῃς δὲ τῷ Β, ει· καὶ τῃς Πυκνότητος τῷ Α, Πυ, τῃς δὲ τῷ Β, πυ. ἔσεται Ει : ει :: Πυ : πυ.

§. 459. Αἱ Εἰδικαὶ Βαρύτητες τῶν Α, Β Σωμάτων τῶν ἴσας μὲν ἔχόντων τὰς Πυκνότητας, ἀνίστες δὲ τὸς Ὅγκους ἐν ἀντιπεπονησῶτι λόγῳ εἰσὶ τῶν Ὅγκων.

Ἐπο γὰρ ὁ Ὅγκος τῷ Β διπλάσιος ἢ ὁ τῷ Α. καὶ ἐπειδὴ αἱ Πυκνότητες τῶν Α, Β Σωμάτων ἴσαι εἰσὶν ἐξ Ὑποθ. ἴσαι ἔσονται καὶ τὰ Βάσις αὐτῶν §. 101. αἱ δὲ ὁ Ὅγκος τῷ Β διπλάσιος τῷ τῷ Α· ἄρα τὸ Α ἴσον Ὅγκον ἔχον τῷ Β διπλάσιον τῷ Β ἔξει τὸ Βάρος. διὸ ἡ Εἰδικὴ Βαρύτης τῷ Α, πρὸς τὴν τῷ Β λόγον ἔξει, ὃν 2 : 1. ἀλλὰ καὶ ὁ Ὅγκος τῷ Β, πρὸς τὸν τῷ Α λόγον ἔχει, ὃν 2 : 1. ἄρα ἡ Εἰδικὴ Βαρύτης τῷ Α, πρὸς τὴν τῷ Β λόγον ἔχει, ὃν ὁ Ὅγκος τῷ Β, πρὸς τὸν τῷ Α. κληθεῖται ἔν τῃς μὲν Ὅγκου τῷ Α, Ο· τῷ δὲ τῷ Β, ο, ἔσεται Ο : ο :: Ο : Ο.

§. 470. Αἱ Εἰδικαὶ ἔν Βαρύτητες τῶν Α, Β Σωμάτων τῶν ἀνίσως ἔχόντων τὰς Ὅγκους, καὶ τὰς Πυκνότητας λόγον συγκείμενον ἔχουσιν, ἔκτε τῆ ὄν ἔχει Πυκνότης, πρὸς Πυκνότητα, καὶ ἐκ τῆ ἀντιπεπονηστος τῶν Ὅγκων, ἦτοι $E_1 : e_1 :: \Pi_1 : o_1$.

§. 471. Τὰ Βάρη τῶν Σωμάτων τῶν ἀνίσως ἔχόντων τὰς Ὅγκους, καὶ τὰς Εἰδικὰς Βαρύτητας λόγον ἔχει συγκείμενον ἔκτε τῆ ὄν ἔχει Εἰδικὴ Βαρύτης, πρὸς Εἰδικὴν Βαρύτητα, καὶ ἐκ τῆ ὄν ἔχει Ὅγκος, πρὸς Ὅγκον.

Ἐπειδὴ γὰρ $E_1 : e_1 :: \Pi_1 : o_1$ §. 470. ἄρα καὶ $E_1 \cdot \Pi_1 : o_1 = e_1 \cdot \Pi_1$ διὸ $\Pi_1 : \Pi_1 :: E_1 : o_1$ ἀλλὰ Πυκνότης, πρὸς Πυκνότητα λόγον ἔχει, ὅν Βάρος, πρὸς Βάρους §. 101. τριγώνων εἰάν τὰ Βάρη τῶν Σωμάτων κληθῶσι Β, β, ἔσεται $B : \beta :: E_1 : o_1$ ἦτοι τὰ Βάρη πρὸς ἀλλήλα λόγον συγκείμενον ἔχουσιν, ἐκ τῶν Εἰδικῶν Βαρύτητων, καὶ τῶν Ὅγκων.

§. 472. Οἱ Ὅγκοι τῶν ἀνίσως Βάρη, καὶ ἀνίσως Εἰδικὰς Βαρύτητας ἔχόντων Σωμάτων λόγον ἔχει συγκείμενον ἔκτε τῆ ὄν ἔχει Βάρους, πρὸς Βάρους, καὶ ἐκ τῆ ἀντιπεπονηστος τῶν Εἰδικῶν Βαρύτητων.

Ἐπειδὴ $B : \beta :: E_1 : o_1$ §. 471. ἄρα καὶ $B \cdot o_1 = \beta \cdot E_1$ διὸ $O : o :: B : \beta \cdot E_1$ δηλον ἄρα τὸ περικείμενον.

§. 473. Μερικῶς τῆ Βάρους τῆ Σώματος εἰς τὴν Εἰδικὴν αὐτῆ Βαρύτητα, ὡρεθήσεται ὁ Ὅγκος αὐτῆ.

Ἐστὶ γὰρ $O : o :: B : \beta \cdot E_1$ §. 472. καὶ διαιρεθέντων τῶν δύο ἐσχάτων Ὅρων εἰς τὸ E_1 , ἔσεται $O : o :: \frac{B \cdot e_1}{E_1 \cdot e_1} : \frac{\beta \cdot E_1}{E_1 \cdot e_1}$, ἦτοι $O : o :: \frac{B}{E_1} : \beta$.

$\frac{\beta}{\epsilon}$. τριγὰρ ἐν τῷ πηλίκῳ τῷ Βάρους, καὶ τῆς Εἰδικῆς Βαρύτητος ἐμφαίνει τὸν Ὀγκον τῷ Σώματι. ὅθεν φανερὸν, ὅτι δοθέντος τῷ Βάρους, καὶ τῆς Εἰδικῆς Βαρύτητος, ἐξήσομεν τῷ Σώματι τὸν Ὀγκον.

§. 474. Τὰς μὲν Εἰδικὰς Βαρύτητας τῶν Στερεῶν Σωμάτων ἔαον ἐξήσομεν, ἴσες Ὀγκοι, οἷον ἴσας Σφαίρας, ἢ ἴσες Κύβους ἐξ αὐτῶν λαμβόντες, καὶ σαθρήσαντες. τὰ γὰρ Βάρι διλήσει τὰς Εἰδικὰς αὐτῶν Βαρύτητας. §. 466. τὰς δὲ τῶν Ῥύσων ἐπιπροσέρεϊν τῇ σαθρήσει Δοχεῖα διαφόρων Ῥύσων πληρημένα, ἢ αἰκίαις ὁμοίαις μεθόδοις παράτινων ἐξεθείσαις, περὶ ὧν περιτλὸν λέγειν. τῆς γὰρ Ἐπιφανείας τῶν ἐν τοῖς Δοχεῖσι ἐμβαλλομένων Ῥύσων ἄλλοτε μὲν περιφερῆς, ἄλλοτε δὲ κοίλης καθισταμένης, §. 81. ἀμήχανον ἐστὶν ἰσάκις τὰ Δοχεῖα πληρῆν. πολλάκις μὲν γὰρ πλήρη δοκεῖσι, πλείονα ποσότητα Ῥύσῳ χωρήσαι δυναμένα διὰ τὸ κοίλωμα. ἄλλοτε δὲ πλείονα ποσότητα τῷ δέοντος περιέχοντα, καὶ ὑπὲρ ἐκ περιεῖν πλήρη ὄντα διὰ τὸ Σφαιρῶμα, πάλιν πεπληρωμένα φαίνεται. διὸ ἕτερον τρόπον χερὶ προσδιορίζειν τὰς Εἰδικὰς τῶν Ῥύσων Βαρύτητας ἐκχευέσθω ἅμα τε καὶ ἀτφαλεσέσθω, περὶ ἧν ἡμεῖς ἐξήμεν, προθύτες καὶ Πίνακας δηλῆντα τὰς Εἰδικὰς Βαρύτητας διαφόρων Σωμάτων Ῥύσων τε καὶ Στερεῶν, ὅν ἀπὸ τῶν τῷ Μεγεμβροσικῆ Πινάκων κατασκευάσαμεν. ὅσις μεγίστη ἀκριβεία τε καὶ ἐπιμελεία τὰς Εἰδικὰς Βαρύτητας παιλῶν, καὶ διαφόρων Σωμάτων ἐξεῦρεν.

ⲛⲟ ⲛⲓ ⲛⲟⲩ

Κ Ε Φ. Λ.

Περὶ τῆς τῶν Στερεῶν τε καὶ Ῥόσων ἐν
τοῖς Ῥόσοις Καταδύσεως.

§. 475. Ὅσα μὲν τῶν Σωμάτων ἴσῳ ἔχει τὴν
Εἰδικὴν Βαρύτητα τῇ τῆ Ῥόσῳ ἴσονται ἐν ὁποιαῶν
ἂν αὐτῆ μέρει τεθῶσιν ὅσα δὲ μείζονα καταδύε-
ται καὶ ὅσα ἐλάσσονα ἐπιπλάσσει.

Τὸ γὰρ Σῶμα Ψ ἔχεται ἴσῳ τὴν Εἰδικὴν Βαρύτητα Ῥόσῳ ὁποιαῶν ἐν Δοχείῳ τῷ ΒΓΔΕ περιεχομένῳ, καὶ τεθῆτω εἰς τὸ τυχόν τῆ Ῥόσῳ μέρος. νυνοῖδω δὲ τὸ Ῥόσῳ διηρημένον εἰς Κυλίνδρους τῆς ΘΞ, ΖΧ, ΦΥ πλάτες ἔχοντας ἴσον τὴν τῆ Ψ. καὶ ἐπειδὴ τὸ Ψ ἴσῳ ἔχει τὴν Εἰδικὴν Βαρύτητα τῇ τῆ Ῥόσῳ, διὰ τῆτο τὸ ἐξελεθὼν τῆ Ῥόσῳ μέρος ἀπὸ τῆ Τόπου ἐν ᾧ τὸ Ψ κεῖται, καὶ ἐν τῷ λοιπῷ εἰσελεθὼν, ἴσον Βάρος ἔχει τῷ τῆ Ψ. διὸ τὸ ἔσθον Βάρος προσετέθη τῷ Κυλίνδρῳ ΖΧ, ὅσον ἀπ' αὐτῆ ἀφηρέθη. οἱ Κύλινδροι ἄρα ΖΧ, ΘΞ, ΦΥ ἰσοβαρεῖς ὄντες ἠρεμῶσι. ἐκὲν τὸ Ψ πανταχό-
θεν καταθλίβον, καὶ ἰσάκῃς ἀντικαταθλιβόμενον, ἐξ ἀνέρχεται, ἐξὲ κατέρχεται, ἐδὲ τὰς κατὰ πλάτος Φορὰς φέρεται, ἀλλ' ἠρεμῶν ἴσεται ἐν ᾧ ἐτέθη Τόπῳ, καὶ ταυτὸν γίνεται, ὃ ἐγίνετ' ἂν, εἰ Ψικῆς ἐν τῆ αὐτῆ Ῥόσῳ ἴσον Ὀγκον ἔχουσα τῷ Ψ ἐν τῷ Δοχείῳ ἔστασεν. Πι. 18. % 7.

Ἐὰν δὲ τὸ Ψ μείζονα ἔχη τὴν Εἰδικὴν Βαρύτητα τῆς τῆ Ῥόσῳ, τὸ μέρος τὸ ἐξελεθὼν ἐκ τῆ Τόπου ἐν ᾧ ἐστὶ τὸ Ψ, ἐλαττίον Βάρος ἔχει τῆ Ψ. διὸ ὁ μὲν Κύλινδρος ΖΧ βαρύτερος γινόμενος τῶν ΚΞ, ΦΥ καταβαίνει· οἱ δὲ ΚΞ, ΦΥ ἀναβαίνουσιν. εἰ ἔν μετα τὴν ἀνάβασιν αὐτῶν τὸν Τόπον ΑΖ κενὸν ἐγκατέλειπον, καὶ τὸ Σῶμα Ψ ἐκ ἐκάλυπτον, ἐκ
Τ
ἂν

ἂν ἄχρι τῆς Βάσεως τῆ Δοχείου ἰκανὸν Βάθος ἔχον-
 τος τὸ Σῶμα κατήρχετο, ἀλλ' ἔμεινεν εὔτιμι Τόπω,
 εἶον ἐν τῷ Ψ διὰ τὸ τὲς Κυλίνδρους ΘΞ, ΦΥ ἰσο-
 βαρεῖς τῷ ΑΧ καθίστασθαι. ὁ καὶ ἡ Γεῖρα δείκνυσι,
 περὶ ἧς κατωτέρω ἐρεῖται. ἐπειδὴ δὲ οἱ Κύλινδροι
 ΘΞ, ΦΥ ἀναβαίνοντες, καὶ ῥέοντες, προσεπιχέον-
 ται εἰς τὸν Ψ, διὰ τῆτο ὁ Κύλινδρος ΖΧ ὁ ἐκ τῆ
 Ῥέσῃ, καὶ τῆ βαρυτέρου Σώματος Ψ συγκείμενος,
 ἀπέπτε ἰσοβαρῆς τοῖς ΘΞ, ΦΥ γίνεται. ὅθεν τὸ
 Ψ ἄχρι τῆς Βάσεως κατέρχεται.

Πα. 17. Π. 17. 8. Τῆ Σώματος δὲ ΧΚ ἐλάσσονα ἔχοντες τὴν Εἰδι-
 κὴν Βαρύτητα τῆς τῆ Ῥέσῃ, ὁ Κύλινδρος ΑΒ βα-
 ρύτερος γινόμενος τῶν ΕΦ, ΓΔ διὰ τὸ προσεθεῖν αὐ-
 τῷ Βάρος τσῆτον κατέρχεται, ὥστε μέρος τῆ ΧΚ,
 εἶον τὸ ΑΚ βυθισθῆναι. ἐπειδὴ γὰρ ἡ Εἰδικὴ Βαρύ-
 τῆς τῆ Σώματος ἐλάσσων ἐστὶ τῆς τῆ Ῥέσῃ ἐξ Ὑ-
 ποθ. διὰ τῆτο Ὅγκος Ῥέσῃ ἐλάσσων τῆ ΧΚ ἰσο-
 βαρῆς ἐστὶ τῷ Σώματι ΧΚ. ὅθεν ὁ Κύλινδρος ΑΒ
 ἰσοβαρῆς γίνεται τοῖς ΕΦ, ΓΔ ἀφαιρεθέντες ἀπὸ
 αὐτῆ μέρος ἐλάσσονα Ὅγκον ἔχοντες τῆ ΧΚ. τρι-
 γαρῆν μῆνες ἐκτὸς τῆ Ῥέσῃ μέρος τῆ Σώματος,
 εἶον τὸ ΑΧ. καὶ διὰ τῆτο ἐπιπολάζει τὸ Σῶμα,
 καὶ φανερόν, ὅτι τὸ βυθισθὲν μέρος ΑΚ ἐμφαίνει
 τὸν Ὅγκον τῆ Ῥέσῃ τῆ ἰσοβαρῆς τῷ ὅλῳ ΧΚ,
 καὶ ὅτι τσῆτον ἐλατῆρον τὸ βυθισθὲν, ὥστε μείζων
 ἡ Εἰδικὴ Βαρύτης τῆ Ῥέσῃ. διὰ τῆτο ἔν αὐτῷ
 καὶ τῆ αὐτῆ Σώματος, εἶον Φελλῆ ἐλατῆρον μῆ-
 ρος βυθίζεται ἐν τῷ Ὑδαργύρῳ, ἢ ἐν τῷ Ὑδα-
 τι, καὶ πάλιν ἐλατῆρον ἐν τῷ Ὑδατι, ἢ ἐν τῇ
 Ἐλαίῳ.

§. 476. Ἐκ τῶν εἰρημένων ἐν γνωστὸς καθέστηκεν
 ὁ λόγος, δι' ἐν ὁ Οἶνος τῷ Ὑδατι, τὸ Ὑδωρ τῷ Γα-
 λακτι, καὶ ἄλλα ἄλλοις μίγνυται, καὶ συμφύεται
 καὶ ὁ Μόλυβδος, ὁ Σίδηρος, καὶ ἄλλα, ἐν ἄλλοις κα-
 ταδύονται. καὶ τὸ Ὑδωρ, ὁ Οἶνος, τὸ Ὅξος, καὶ

τὸ Ἐλαιον τῷ Ὑδραργύρῳ, καὶ αἴλαια ἀλλοῖς ἐπι-
πολάζει.

§. 477. Τὰ εἰδικῶς Βαρυτέρα τῶν Ῥευστῶν ἀκρι-
τῆς Βάσεως τῶν Δοχείων κατέρχονται, ἔ μόνον κα-
θότι μείζονα ἔχεισι τιῶν εἰδικῶν Βαρυτήτα, ἀλλὰ
καὶ διὰ τὸ τὰ Ῥευστὰ πρὸς ἐπιπέδῳ εἰς αὐτὰ.

Ἐφαίρμεσαν γάρ μικρὸν Κυλινδρίδιον μεταλλῶδες Πιν. 19.
τὸ Β τῷ Πέρατι τῶ ΗΒ καὶ Κυλίνδρῳ, ἐξ ὅποιον % 1.
σὲν Ὑψὺς κατεσκηδασμένη. ὃν ἐνθεῖς κενῶ, καὶ
ἰκανὸν Ὑψος ἔχοντι Δοχείῳ τῷ ΔΓΖΕ, κατέχευε
ὀλίγοντι ἀπέχοντι τῆς Βάσεως αὐτῆ. καὶ Ὑδωρ τῷ
Δοχείῳ ἐμβάλλων, ἠρέματε ἀνάγων, ἢ κατὰ γων τὸν
ΗΒ Κυλινδρον, ἀρήσεις Τύπον ἐν ᾧ τὸ Β σὺν ἔ κα-
ταβήσεται. ὃν περ καὶ εἰς κατωτέρῳ καταγαγεῖν
ἐθελήσης, ἀναβήσεται τὸ Β διὰ τιῶν ἀντάθησιν τῶ
Ὑδατος ΑΒ τῶ ὑποκάτω αὐτῆ. καὶ ἵνα μὴ χρεῖαν
ἔχης ἀνάγειν, ἢ κατὰ γων αὐτὸν, φαθήμεσον τὸ
Κυλινδρίδιον Β, καὶ Κύλινδρον Ὑδατος Βάσιν μὲν
ἔχοντα ἴσῳ τῆ τῶ Β, Ὑψος δὲ ἴσον τῷ τῶ Δοχείῳ
ΕΖ· ὃ διέλε εἰς μέρη ἴσα ταῖς Μονάσι τῶ Ἀριθμῶ
τῶ ἐμφαίνοντος τὸ Βάρος τῶ φαθμηθέντος Ὑδατώ-
δες Κυλίνδρῳ. εἰς ἕν ἀφελὼν τὸ Βάρος τῶ Β ἀπὸ
τῶ Βάρος τῶ φαθμηθέντος Ὑδατώδες Κυλίνδρῳ, λά-
βης τὸ ΑΒ Ὑψος ἴσον τῷ λοιπῶ, τὸ Β ἔσεται ὁ
Τύπος ἐν ᾧ τὸ Κυλινδρίδιον φαθήσεται. ὃν εἰς τὸ
μὲν Βάρος τῶ Β ἢ 7· τὸ δὲ τῶ Ὑδατώδες Κυλίνδρῳ
10. καὶ διέλης τὸ Ὑψος ΕΖ εἰς μέρη ἴσα 10, καὶ
ἀφελὼν ἀπὸ τῶ 10 τὸ 7, λάβης τὸ ΑΒ ἴσον τῷ
λοιπῶ 3, εἴτεν ἴσω τρισὶ μέρεσι τῶ ΕΖ, φαθήσεται
τὸ Κυλινδρίδιον ἐν τῷ Β. ἐπειδὴ γάρ τὸ ΑΒ Ὑδωρ,
εἰς ἕν ὡς 3, καὶ τὸ Κυλινδρίδιον Β, ὡς 7, ἄρα ἕλες ὁ
Ξ Α Κύλινδρος, εἰς ἕν ὡς 10. (τὸ γάρ τῶ Ἀέρος Βάρος
τὸ μεταξὺ τῶ Η καὶ Β ὡς ἕδὲν λογίζεται, καθότι
ὑπὲρ τῶ Ἀέρος καταβλήβοντα καὶ εἰ ΚΛ, ΘΙ Κύ-
λινδροι οἱ τὸ ἀνεωγμένον εἶναι τὸ Δοχεῖον.) ἀλλὰ
καὶ

καὶ ἐκάτερος τῶν ΚΛ, ΘΙ ἐστὶν ὡς ΙΟ. ἴσοι ἄρα ἀλλήλοις οἱ Κύλινδροι ΚΛ, ΞΑ, ΘΙ, καὶ ἰσοδυναμῶντες. διὸ σαθρήσεται τὸ Β. τοιγαρὲν τὰ εἰδικῶς βαρύτερα τῶν Ῥόσῶν ἄχρι τῆς τῶν Δοχείων βάσεως κατέρχονται, ἔ μένον διὰ τὸ εἶναι εἰδικῶς βαρύτερα, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ἐπιτίθεσθαι αὐτοῖς τὰ Ῥόσά. τὸ γὰρ Σῶμα Β εἰδικῶς βαρύτερον ἐν τῷ ὕδατος, ἔ κατέρχεται, ἀλλ' ἴσαται, καθότι ὕδωρ ἐπ' αὐτὸ ἔπιχέεται.

§. 478. Πᾶν Σῶμα ἐν Ῥόσῳ τιθέμενον ἀποτίθεισιν ὅλον, ἢ μέρος τῆ Βάρους αὐτῆ. ὅλον μὲν, ὅταν ἔχη εἰδικὴν βαρύτητα ἴσῳ, ἢ ἐλάχιστον τῆς τῆ Ῥόσῃ, μέρος δὲ, ὅταν μείζονα. καὶ τὸ ἀποτεθεὶν τῆ Βάρους αὐτῆ μέρος, ἴσόν ἐστι Βάρει Ῥόσῃ ἴσῳ αὐτῷ κατὰ τὸν Ὅγκον.

Ἐν γὰρ τῷ ἐν τῷ Ῥόσῳ τιθεμένῳ Σῶματι ἐκ ἀεργεῖ ὅλον τὸ Ῥόσῶν (ἔ γὰρ ὅλον ἀπύεται αὐτῆ, εἰς ὅλον ἐξάγεται τῆ Τόπῃ αὐτῆ) ἀλλὰ μένον ὅσον ἀπύεται αὐτῆ, καὶ ἐξάγεται, ἐκ τῆ Τόπῃ αὐτῆ, ὅπερ καὶ ἴσον ἐστὶν αὐτῷ κατὰ τὸν Ὅγκον. τοιγαρὲν ἴσῳ μὲν ἔχον τὴν εἰδικὴν βαρύτητα τῷ Ῥόσῳ, ὅλον τὸ ἑαυτῆ Βάρους ἀπόλλυσι. καθότι ἴσαι Δυνάμεις ἐπ' Ἐυθείας, καὶ ἐξ ἐναντίας ἀθῆσαι ἀλλήλους, ἀποκλῶνται §. 313. ἐλάχιστον δὲ, πολλῶν μᾶλλον. ἢ γὰρ μείζων Δύναμις καταργεῖ τὴν ἐλάχιστον. μείζονα δὲ, μέρος. καθότι ἀπόλλυτιν ἢ μείζων τῶν ἀθῆσῶν Δυνάμεων μέρος ἴσον τῆ ἐλάχιστον §. 314.

Τὰ προκείμενα δὲ καὶ ἡ Πείρα δείκνυσι. ἐπιθεῖ-
 Πη. 19. τος σθ γὰρ ἐπὶ τῆ ἐν τῷ Δοχείῳ ΖΔΕΗ ὕδατος
 κ. 2. τὸν Φελλὸν C τὸν ἐν τῷ Ζυγῷ ΑΒ ἰσορροποῦν τῷ Με-
 λύδῳ Ε, ἢ ἰσορροπία παραχρηῖμα ἐκλείψει, πρὸσθαί-
 τος δὲ, ὅπερ ὁ Φελλὸς, Βάρους Φ ἴσον τῷ Μελύδῳ Ε,
 ἢ τῷ Φελλῷ C, πάλιν ἢ ἰσορροπία ἀποκατασταθή-
 σεται. φανερόν ἄρα ὅτι ὁ Φελλὸς ἔχων εἰδικὴν βα-
 ρύτητα

ρύτητα ελάσσονα τῆ ὕδατος, ἔλεν τὸ Βάρος αὐτῆ ἀπέθετο, τεθεῖς ἐν αὐτῷ. εἰάν δὲ Φιάλιω τῆ ἐν τῷ Δοχείῳ ὕδατος πλήσας, μέρος ἀπ' αὐτῆ ἀφέλῃς ἴσον τῷ Βάρει τῆς Φιάλης κατῆ ἔσης, καὶ τῷ τῆ ἐπισομίῃ αὐτῆς, (τέτων γὰρ γνομείων, ἡ Φιάλη ἴσω ἔξει τὴν Εἰδικὴν Βαρύτητα τῷ ὕδατι) καὶ ἐν τῆ Ζυγῆ ἀπαρτήσας, ἰσορροπῶν τε τῷ Μολύβδῳ Ε ποιήσας, ἐν τῷ ὕδατι βαπίσης, ἡ ἰσορροπία ἀπολεθήσεται. τῆ δὲ Βάρους Φ ἴση τῷ Ε προσεθέντες ἐν ᾧ μέρος τῆ Ζυγῆ ἐστὶν ἡ Φιάλη, Σήκωμα πάλιν γινήσεται. ἡ Φιάλη ἄρα ἴσω ἔχουσα τὴν Εἰδικὴν Βαρύτητα τῆ τῆ ὕδατος, ἐν αὐτῷ τεθεῖτα, ἔλεν τὸ Βάρος αὐτῆς ἀπόλεσε. λάβε δὲ καὶ Κύλινδρον σιδηρῆν σφαιρῶν, οἷον τὸν Γ, καὶ ἄλλον ξύλινον κοίλον, οἷον τὸν Φ, ἧ ἡ κοιλότης ἴση τῷ Γ, καὶ ἰσοστάθμητον ἀμφοτέρους τῷ Μολύβδῳ Ε. εἶτα βαπίσαντός σε τὸν Γ ἐν τῷ ὕδατι, τὰ Βάρη ἐκ ἐτι ἰσορροπία τῷ Ε ἔσονται. τῆ δὲ κοίλῃ Κυλίνδρου Φ, ὕδατος πληθέντος, πάλιν τὰ Βάρη ἰσορροπία γινήσονται. ἐκέν ὁ σιδηρῆς Κύλινδρος Γ βαρύτερος ὢν τῆ ὕδατος, τισῆτον Βάρος ἀπέθετο ἐν αὐτῷ βαπίσθεῖς, ἔσον Βάρος ἔχει Κύλινδρος ὕδατώδης ἴσος αὐτῷ κατὰ τὸν Ὀγκον.

§. 479. Τὸ Βάρος τῶν Σωμάτων τῶν ἐν τοῖς ὕδασι τιθεμένων ἐκ ἀπολεῖται, ἀλλ' ὑπὸ τῶν ὕδατων βασιάζεται.

Ἐάν γὰρ τὸ Δοχεῖον ΔΖΗΕ πλήρες ἐν ὕδατες, περιέχαιτε καὶ τὸ ἐν αὐτῷ βαπίσθέν Σῶμα σαθρακίῃ, ἀρεθήσεται τὸ Βάρος αὐτῆ τισῆτον πλεῖον τῆ ἧ εἶχε πρὶν ἢ βαπίσθαι τὸ Σῶμα, ὅσον ἐστὶ τὸ Βάρος τῆ βαπίσθέντος.

Ἐκ τῶν εἰρημένων ἐν καθυνοῦμεν τίνος εἴσεκα ὀλιγωτάτα, καὶ χεδὸν ἕδονος Βάρη: αἰθέμεθα τὴν ὕδατος ἀνάγοντες ἐκ τῆ ὕδατος, καὶ λίαν εἰσερῶς κινῶμεν πάντα τὰ ἐν τῷ ὕδατι Σώματα, ο.ε.ν
 Ἔύλα,

Ξύλα, Λίθες, Σιδήρες, Πλοῖα καὶ ἄλλα. τὸ γὰρ ὕδωρ βαρύνει μέρος, ἢ ἕλον τὸ Βάρος αὐτῶν. καὶ ἐκ τέττε ὀλίγης ἰχύος δεόμεθα εἰς τὸ κινήσαι Πλοῖα μεγάλα, λίαν βεβυθισμένα ἐν τῇ Θαλάσῃ· καὶ ταύτης ἐστὶν διὰ τὸ Βάρος αὐτῶν, ἀλλὰ διὰ τινὲ ἀντίστασιν τῆ ὕδατος τῆ διακεκλιμένης ὑπὸ τῆ κινεμένης Πλοῖα. ἔταν γὰρ τὸ Πλοῖον ἐκ Τόπου εἰς Τόπον μεταβαίνει, ὕδωρ χαρίζει ἴσον τῷ Ὀγκῷ τῆ βυθιδέντος αὐτῆς μέρος.

§. 480. Ἡ ἀπόθεσις τῆ Βάρους τῆ Σώματος τῆ εἰδικῶς βαρύτερε τῆ (ἐν ᾧ βαπίζεται) ῥῶτῆ ἀνάλογος ἐστὶ τῇ Εἰδικῇ τῆ ῥῶτῆ Βαρύτητι.

Τὸ γὰρ εἰδικῶς βαρύτερον, βαπτιζόμενον, ἀποτίθει Βάρος ἴσον μέρος ῥῶτῆ ἴσῃ αὐτῷ κατὰ τὸν Ὀγκον. §. 478. ἴσων ἐν ἀλλήλοις ἔντων τῶν Ὀγκων τῶν διαφόρων ῥῶτῶν ἐν οἷς τὸ βαρύτερον βαπίζεται, τὰ Βάρη αὐτῶν ἀνάλογά εἰσι ταῖς εἰδικαῖς αὐτῶν Βαρύτησι §. 476. ταυταρῶν αἱ ἀποθέσεις τῆ Βάρους τῆ βαπτιζομένης ἀνάλογόν εἰσι ταῖς εἰδικαῖς Βαρύτησι τῶν ῥῶτῶν.

Ἐὰν ἐν Ὀγκῷ μὲν ὕδατος ἴσος τῷ βαπτιζόμενῳ Σώματι Βάρος ἔχη ὡς 1· Ὀγκος δὲ ὕδατος ὡς 14. τὸ Σῶμα ἐν μὲν τῷ ὕδατι βαπτιζόμενον, Βάρος ἀπολέσει, ὡς 1· ἐν δὲ τῷ ὕδατι ὡς 14. καὶ ἐκ τέττε γινῶναι διωάμεθα τὰ ἰσόπυκνα, καὶ μὴ ταυτα ῥῶτῆ. ἐν παντὶ γὰρ μέρος τῆ ῥῶτῆ τὸ ἐν αὐτῷ βαπτιζόμενον Σῶμα περὶαγέδω, καὶ εἰ μὲν πανταχῆ τὸ αὐτὸ Βάρος ἀπολέσει, ἰσόπυκνον ἔσεται τὸ ῥῶτῆ· εἰ δὲ μὴ, ὅπερ μὲν πλεῖον, ἐπεὶ πυκνότερον, ὅπερ δὲ ἕλαττον, ἀραιότερον.

§. 481. Ταῖς ἐν τῷ αὐτῷ ῥῶτῷ βαπτιζόμενα Σώματα Βάρος ἀποτίθενται ἀνάλογον τοῖς ἐαυτῶν Ὀγκοῖς. οἷον τῶν Α, Β Σωμάτων ἐν τῷ αὐτῷ ῥῶτῷ βαπτιζομένων, καὶ τῆ Α διπλάσιον Ὀγκῷ ἔχοντος