

ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ ὈΧΟΤΜΕΝΩΝ Α' Β'
ARCHIMEDE - SUI CORPI GALLEGGIANTI, LIBRO I E II

Testo digitalizzato a cura di Heinrich F. Fleck

Questo documento presenta la versione digitalizzata del testo greco sui *Corpi galleggianti* di Archimede (libro primo e secondo), come contenuto nel palinsesto composto il 14 aprile (calendario giuliano) del 1229 dal monaco Johannes Myronas per realizzare un εὐχολόγιον, un testo confessionale di liturgie e preghiere della chiesa greco-ortodossa, ottenuto distruggendo sei diversi manoscritti, piegando i fogli a quaderno, *lavando* il contenuto originario. La versione filologica è quella prodotta nel 2011 per la redazione Netz-Noel¹ che ha portato in luce porzioni di testo greco illeggibili dall'Heiberg² con le sole tecniche fotografiche.

Il testo segue fedelmente la redazione dei curatori riportandone integralmente la lettura, ma, nonostante le numerose letture operate, errori di digitazione possono essere presenti. Nell'intento di fornire comunque una visione esaustiva di un lavoro che non tollera penalizzazioni da abrasioni, consunzioni del tempo, pagine assenti o illeggibili, si sono integrate le parti mancanti³ riportando, limitatamente alla parte di testo assente, la versione latina del lavoro offerta nel 1269 da Guglielmo di Moerbeke prelevata dalla redazione Heiberg. Si sono poi introdotte inoltre le seguenti varianti del tutto irrilevanti nella sostanza dell'esposizione:

- la redazione Netz-Noel, conformemente alla scrittura originaria è su due colonne, il presente testo è a tutta pagina;
- sono stati introdotti, sempre in presenza di un punto fermo, numerosi rinvî a capo per esigenze di gestione degli ambienti flottanti in relazione al software di tipocomposizione;
- i disegni riprodotti sono quelli dell'edizione in riferimento integrati, ove necessario, con quelli del Moerbeke;

1. Netz, Reviel, Noel William *et alii*, *The Archimedes Palimpsest*, Walters Art Museum, Cambridge University Press, Baltimora 2011.

2. Ludwig J. Heiberg e Hieronymus Zeuthen, *Archimedis opera omnia cum Commentariis Eutocii*, revisione di Evangelos Stamatias, Teubner Stoccarda 1972.

3. Ad esempio, alla proposizione IV del libro secondo segue (pagine 43-45) l'enunciato della proposizione VII.

- fra virgolette uncinata in neretto «**Αἴτημα**» α' (Postulato I) si è evidenziato il testo supposto nella primitiva perduta scrittura o comunque implicito.

Il riferimento alla fonte testuale è indicato da una nota a margine del tipo «127V + 130R, sx, 24 [55]» secondo la *legenda*: foglio 127V[erso] e 130R(ecto), [colonna di sinistra], [linea] 24, pagina [55] dell'edizione considerata.

L'ortografia adottata è la classica: lettere capitali ad inizio del postulato o delle proposizioni salva diversa scrittura nel palinsesto.

Heinrich F. Fleck - MMXVIII

Questo documento è rilasciato secondo la licenza Creative Commons Attribution-ShareAlike, versione 4.0, creativecommons.it/cc4 (CC BY-SA). Mantenendo inalterati i testi e le specifiche connesse alla proprietà morale e giuridica dei curatori dell'edizione filologica (Netz e Noel), ne è ammessa la diffusione con qualsiasi mezzo; è vietata la trasposizione (integrale o parziale) su siti terzi, è ammesso il link al sito dell'autore; s'intendono autorizzate citazioni di parti dei testi con riferimento bibliografico. Accettando le condizioni della licenza è possibile prelevare, copiare e diffondere il documento in versione digitale.

Note tipografiche e κολοφών

Come «macchina tipografica» si è utilizzato un portatile Compaq 6720 del 2009 con processore a 32 bit, HD da 500 GiB e 2GiB di RAM, OS Linux, distribuzione Slackware 14.2 (2016), azionato dal motore di composizione pdftex sviluppato da Hàn Thé Thàn sul T_EX di Donald E. Knuth; il mark-up è conforme allo standard L^AT_EX sviluppato da Leslie Lamport sul T_EX. La classe utilizzata per il documento è la memoir di Peter Wilson, implementata dagli ambienti dei package reledmac e reledpar di Maïeul Rouquette, derivati da ledmac e ledpar ancora di Peter Wilson. Dalla *cassa dei caratteri* si sono prelevati, in corpo 11, i font lmodern (italiano), i latin.classic (latino) e, per il greco, i CBfonts nello stile Didot, del package teubner ideato da Claudio Beccari per la pubblicazione di testi classici greci conformemente ai tipi utilizzati dalla Teubner Verlagsgesellschaft di Lipsia dalla prima metà del XIX secolo per edizioni filologiche in lingua greca; la collezione include glifi assenti in altre similari di font distribuite col sistema T_EX.

La grafica è stata composta ricorrendo all'applicativo Geogebra ed al package Tikz.

Βίβλος α'

81R + 88V, dx, 17 [15]

81R + 88V, dx, 17 [21]

« \overline{A} . » Ὑποκείσθω το ὑγρὸν φύσιν ἔχο(ν) τοιαύτην, ὥστε τῶν μερῶν αὐτ(οῦ) τῶν ἐξ ἴσου κειμένων καὶ συνεχέων ἐόντων ἐξωθειῖσθαι τὸ ἦσσο(ν) θλιβόμενον ὑπὸ τοῦ μᾶλλον θλιβομένου, καὶ ἕκαστον δὲ τῶν μερῶν αὐτοῦ θλίβεσθαι τῷ ὑπεράνω αὐτοῦ ὑγρῷ κατὰ κάθετον διότι εἴ κα μὴ τὸ ὑγρὸν ἢ καθιεμένον ἔν τινι καὶ ὑπὸ ἄλλου τινὸς θλιβόμενον.

5

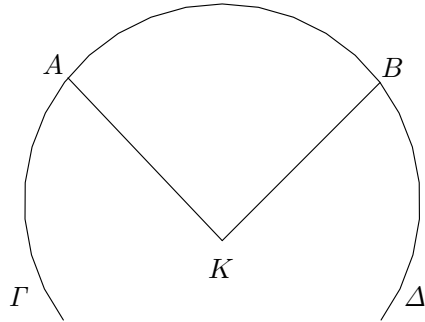
81R + 88V, dx, 25 [21]

« α' ». κα[ι] ἐπιφάνειά τις ἐπιπέδωι τεμνομένα διὰ τινος ἀεὶ τ(οῦ) αὐτοῦ σαμείου τὰν τομᾶν ποιῶντι² κύκλου περιφέρειαν κέντρον ἔχ(ου) σαν τὸ σαμείον δι' οὗ τῷ ἐπιπέδωι τέμνεται σφαίρας ἔσται [ἀ] ἐπιφάνεια.

ἔστω γὰρ ἐπιφ[ἀ]νειά τις ἁ τεμνομέ να διὰ τοῦ K σαμείου ἐπιπέ[δ]ωι ἀε ι τὰν τομᾶν ποιῶσα κύκλου περιφέ ρειαν, κέντρον δέ αὐτᾶς τὸ K. εἰ οὖν μὴ ἔστιν αὐτὰ ἁ ἐπιφάνεια σφαίρ(ας) ἐπιφάν[ει]α, οὐκ ἔσσοῦνται πᾶσαι αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρου ποτὶ τὰν ἐπι φάνειαν ποτιπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι.

10

81V + 88R sx, 4 [23]



ἔσ[τ]ω δὴ τὰ AB σαμεία ἐν τῇ ἐπι φαν[ει]ᾷ καὶ ἄνισοι αἱ AKKB, διὰ δὲ τῶν KAKB ἐπίπεδον ἐκβεβλή- σθω καὶ ποιείτω τὰν τομᾶν ἐν τᾷ ἐπιφανείᾳ τὰν ΔABΓ γραμμῆν. κύ κλου ἄρα ἔστιν αὐτὰ, κέντρ(ον) δὲ αὐτᾶς τὸ K ἐπεὶ ὑπόκειται ἁ ἐπι φάνεια τοιαύτα. οὐκ ἔστι δὲ, ἄνισοι γὰρ αἱ KA καὶ «K»B. ἀναγκαῖον οὖν ἐπὶ τὰν ἐπιφάνειαν [σ]φ[αίρας τ]ῆ εἴμεν [ἐπι]φάνεια μέρ(ος).

15

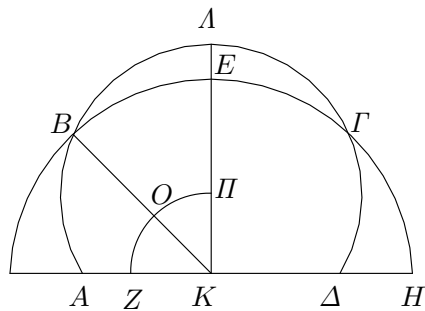
20

81V, sx, 29 [23]

« β' ». [π]α[ν]τὸς ὑγροῦκαθεστακότος (οὔτως), ὥστε μένειν ἀκίνητον, τὰ(ν) ἐπιφάνειαν σφαίρας ἔξει σχῆμα τὸ αὐτὸ κέντρον ἐχούσας τᾷ γᾶι.

25

81V + 88R, sx, 33 [23]



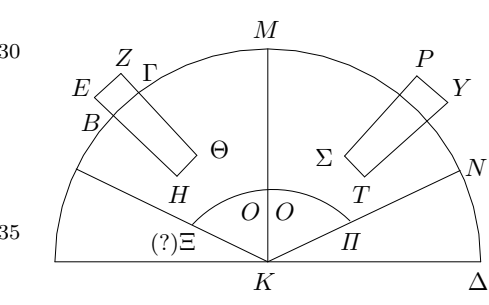
νοείσθω γὰρ τὸ ὑγρὸν καθεστακό- τος, ὥστε μένειν ἀκίνητον, καὶ τετμά- σθω αὐτοῦ ἁ ἐπιφάνεια ἐπ[ι]π[έ]δωι δι[ὰ] τοῦ κέντρου τᾶς γᾶς, ἔστω δὲ τᾶς γᾶς κέντρον το K, τᾶς δ' ἐπιφανεί(ας) τομὰ ἁ ABΓΔ γραμμᾶ. φαμί δὴ, τὰν ABΓΔ γραμμῶν κύ κλου περιφέρειαν [εἴ]μ[εν], κέντρον δὲ αὐτᾶς το K. εἰ γὰρ μὴ ἔστιν, οὐ[κ] ἔσσοῦνται ἴσαι ἀ[πὸ] το[ῦ] K ποτὶ τὰν ABΓΔ γραμμῶν ποτιπίπτουσαι

30

2. Fine testo greco (edizione Heiberg) sino a ln. 14, pagina seguente

εὐθεΐαι. λελάφθω δὴ τις εὐθεΐα, ἃ ἔστι τινῶν μὲν ποτιπι[πτ]ουσῶν ἀπὸ
 τοῦ Κ ἐπὶ τὰν ΑΒΓΔ γραμμὰν μείζων, τινῶν δ' ἐλάσσων, καὶ κέντρῳ μὲν
 τῷ Κ, διαστάματι δὲ τῷ ληφθεΐσαι γραμμῶν κύκλος γεγράφθω· πεσεῖτ(αι)
 οὖν ἃ περιφέρεια τοῦ κύκλου τὰ μὲν ἐντὸς ἔχουσαι τὰς ΑΒΓΔ γραμμάς,
 5 τὰ δ' ἐκτὸς, ἐπει(δὴ) ἃ ἐκ τοῦ κέντρου τινῶν μὲν ἔστι μείζον ταν ἀπὸ τοῦ
 Κ ποτιπιπτουσῶν ποτ[ι] τὰν ΑΒΓΔ γραμμὰν, τινῶν δὲ ἐλάσσων.
 ἔστω οὖν του καταγραφέντος κύκλου π[ε]ρι[φ]ερειᾶ ἃ [. . . καὶ ἃ]πὸ τοῦ
 Β ἐπὶ τὸ Κ εὐθεΐα ἄχθω, (καὶ) ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΒΚ καὶ ΚΑΚΛ ἴσας
 10 ποιοῦσαι γωνίας, γεγράφθω δὲ καὶ κέντρῳ τῷ Κ περιφέρειά τις ἃ ΞΟΠ
 ἐν τῷ ἐπιπέδῳ καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ· τὰ δὴ μέρη τοῦ ὑγροῦ τὰ κατὰ τὰς ΞΟΠ
 περιφέρειας ἐξ ἴσου τε κείμενα καὶ συνεχόμενα ἀλλήλοις. θλίβονται τὸ μὲν
 κατὰ τὴν ΞΟ περιφέρειαν τῷ ὑγρῷ τῷ κατὰ τὸν ΞΒΑ τόπον, τὰ δὲ κατὰ
 τὰν ΠΟ περιφέρειαν τῷ ὑγρῷ τῷ κατὰ τὸν ΠΟΒΑ τόπον· ἴσσο(ν) οὖν
 15 θλίβονται τὰ μέρη τοῦ ὑγρ(οῦ) τὰ κατὰ τὴν ΞΟ περιφέρειαν
 ἢ κατὰ τὰν ΟΠ· ὥστε ἐξωθήσο(ν)ται τὰ ἥσσο(ν) θλιβόμενα ὑπὸ τ(ῶν)
 μᾶλλον θλιβομένων· οὐ μένει (ἄρα) τὸ ὑγρόν. ὑπέκειτο δὲ καθεστακὸς
 εἶμεν ὥστε μένειν ἀκίνητον· ἀναγκαῖον ἄρα τὰν ΑΒΓΔ γραμμὰν κύκλου
 περιφέρειαν εἶμεν καὶ κέντρον αὐτᾶς τὸ Κ. ὁμοίως δὴ δειχθήσεται καί, πως
 20 καὶ ἄλλως ἃ ἐπιφάνεια τοῦ ὑγροῦ ἐπιπέδῳ τμαθῆ διὰ τοῦ κέντρ(ου) τᾶς γᾶς,
 (ὅτι) ἃ τομὰ ἐσσεΐται κυκλου περιφέρεια, καὶ κέντρον αὐτᾶς ἐσσεΐται, ὃ καὶ
 τᾶς γᾶς ἔστι κέντρον. δῆλον οὖν, ἃ ἐπιφάνεια τοῦ ὑγροῦ καθεστακὸς
 ἀκινήτου σφαίρας ἔχει το σχᾶμα τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχουσας τ(ας) γᾶς,
 ἐπειδὴ τοιαῦτα ἔστιν, ὥστε [τ]ε[μ]νομένην δ[ι]ὰ τούτ[ου]σ[α]μ[ε]ίου τὰν
 25 τομὰν ποιεῖν περιφέρειαν κύκλου κέντρον ἔχοντα το σαμεῖον, δι' οὗ τέμνεται
 τῷ ἐπιπέδῳ.

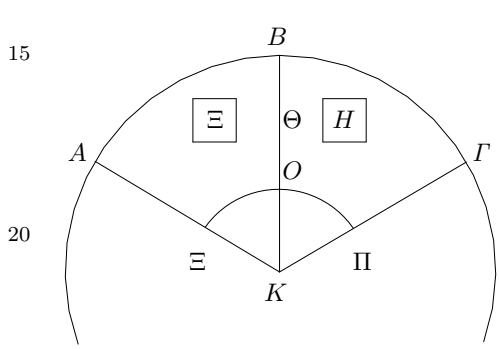
«Γ'». Τῶν στερεῶν μεγεθέων τὰ ἰσοβαροῦντα τῷ ὑγρῷ ἀφεθ(έν)τα
 εἰς τὸ ὑγρόν καταβαροῦνται, ὥστε τὰς ἐπιφανείας τὰς τοῦ ὑγροῦ μὴ ὑπε-
 ρέχειν μηθέν, (καὶ) [ο]ὐκέτι οἰσθήσονται ἐπὶ τὰ κά[τω].



30
 35 ἔστω τὰς μὲν ἐπιφανείας τοῦ ὑγροῦ ἃ ΑΒΓΔ περιφέρεια, τοῦ δὲ στερεοῦ

- 56R + 49V, dx, 11 [25] μεγέθεος τὸ EZHΘ σχῆμα, κέντρον τε τᾶς γᾶς το K.
- 56R + 49V, dx, 12 [25] ἔστω δὴ τοῦ μὲν στερεοῦ το μὲν ΒΓΗΘ ἐν τῷ ὑγρῷ, τὸ δὲ ΒΕΖΓ ἐκτός. νοείσθω δὴ τὸ στερεὸν σχῆμα περιλαμβανόμενον πυραμοειδῆ βασι(ν) μὲν ἔχους[α τὸ] παραλληλόγραμμον τὸ [ἐ]ν τῷ ἐπιφανείᾳ τοῦ ὑγροῦ, κορυφᾶν[ν δὲ τὸ] κέντρον τᾶς γᾶς, τομῆ δὲ [ἔσ]τω τοῦ τε ἐπιπέδου, ἐ(ν) 5
 ὧι ἐστὶν AB ΓΔ περιφέρεια, καὶ τῷ[(ν)] τᾶς πυραμίδας ἐπιπέδων αἱ ΚΛΚΝ.
 56R + 49V, dx, 23 [25] γεγράφθω τις ἄλλας σφαίρας ἐπιφανείας περὶ κέντρον το K ἐν τῷ ὑγρῷ, ὧι ὑπὸ τοῦ EZHΘ [μ]ὴ τέμνεσθαι ἐπιπέδου, λελάφθω τις (καὶ) ἄλλα πυραμῖς ἴσα καὶ ὁμοία τᾶ περιλαμβανούσαι τὸ στερεὸν συνεχῆς αὐτᾶς, τομὰ δὲ ἔστω τῶν ἐπιπέδων αὐτᾶς αἱ ΚΜΚΝ, καὶ τῷ ὑγρῷ νοείσθω τι μέγεθος 10
 τοῦ ὑγροῦ ἀπολαμβανόμενον τὸ ΡΣΤΥ ἴσον καὶ ὅμοιον τῶν στερεῶν κατὰ τὰ ΒΗΘΓ, ὃ ἐστὶν αὐτοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ· τᾶ δὴ μέρη τοῦ ὑγροῦ τὸ τε ἐν τῷ πρῶται πυραμίδι τὰ ὑπὸ τὰ(ν) ἐπιφανείαν, ἐν ᾧ ἐστὶν ἡ ΞΘ περιφέρεια, καὶ τὸ ἐν τῷ ἑτέροι, ἐν αἷ ἐστὶν ἡ ΠΟ, ἐξ ἴ[σου] τέ ἐντι κείμενα καὶ συνεχῆ.
 56V + 49R, sx, 1 [27] οὐχ ὁμοίως δὲ θλίβονται· τὸ μὲν γὰρ κατὰ τὰ(ν) ΞΟ θλίβεται τῷ στερεῷ 15
 τῷ ΘΗΕΖ καὶ τῷ ὑγρῷ τῷ μεταξὺ τῶν ἐπιφανείων τῶν κατὰ τὴν ΞΘΑΜ καὶ τῶν τᾶς πυραμίδος ἐπιπέδωι, τὸ δὲ κατὰ τὴν Π[Ο] τῷ [ὑ]γρῷ τῶν μεταξὺ τῶν ἐπιφανείων τῶν κατὰ τᾶς Π[Ο] ΜΝ καὶ τῶν τᾶς πυραμίδος ἐπιπέδω(ν). ἔλασσων δ' ἔσται τὸ βᾶρος τοῦ ὑ[γ]ροῦ τοῦ κατὰ τᾶς ΜΝΟΠ· τὸ μὲν γὰρ κατὰ τὸ ΡΣΤΥ ἔλασσόν ἐστι τοῦ EZHΘ στε[ρ]εοῦ· αὐτῷ 20
 (γὰρ) τῷ κατὰ το ΗΒΓ[Θ] ἴσον ἐστὶν διὰ τὸ τῷ μεγέθει [ἴ]σον εἶμεν καὶ ἰσοβαρῆ ὑπο[κ]εῖσθαι[ι] τὸ σ[τ]ερεὸν [τῷ ὑγρῷ· τὸ δὲ λοιπὸν τῷ λοιπῷ] ἄνισόν ἐστι. δῆλον οὖν, ὅτι ἐ[ξ]ωθήσεται τὸ μέρος τὸ κατὰ τὴν ΝΟΠ περιφέρειαν ὑπὸ τοῦ (κατὰ) τὴν ΕΞ περιφέρειαν, καὶ οὐκ ἔσεται τὸ ὑγρὸν ἀκίνητον. 25
 56V + 49R, sx, 27 [27] ὑπόκειται δ' ἀκίνητον ἓν· οὐκ ἄρα ὑπερέξει τᾶς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας οὐδὲν τοῦ στερεοῦ μεγέθεος. κατὰ ταῦτα δὲ τὸ στερεὸν οὐκ οἰσθήσεται ἐς τὴν κάτω· ὁμοίως γὰρ πάντα ἐσσοῦνται τὰ μέρη τοῦ ὑγροῦ τὰ ἐξ ἴσου κείμενα διὰ τὸ ἴσον βαρὺ εἶμ(εν) τὸ ὑγρ(όν) τὸ στερεόν.
 56V + 49R, dx, 1 [27] $\overline{\Delta}$. Τῶν στερεῶν μεγεθέων ὃ καὶ ἢ κ(ου)φότερον ἢ τοῦ ὑγροῦ, ἀφειθὲ(ν) 30
 ἐς τὸ ὑγρὸν οὐ καταδύσεται ὅλο(ν), ἀλλὰ ἐσσεῖται τι αὐτοῦ ἐκτός τᾶς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας.
 56V + 49R, dx, 5 [27] ἔστω γὰρ στερεὸν μέγεθος κουφότερον τοῦ ὑγροῦ καὶ ἀφειθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν δεδυκέτω ὅλον, εἰ δυνατόν, (καὶ) μηδὲν αὐτοῦ ἔστω ἐκτός τᾶς τοῦ ὑγρο[ῦ] ἐπιφανείας, κατέστηκε τῷδε τὸ ὑγρὸν, ὥστε μένειν ἀκίνητο(ν). 35
 56V + 549R, dx, 12 [27] νοείσθω δὴ τι ἐπίπεδον ἐχβεβλημένον διὰ τοῦ κέντρου τᾶς γᾶς καὶ διὰ τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ στερεοῦ μεγέθεος, τεμνέσθω δὲ ὑπὸ τοῦ ἐπιπέδου τοῦτου ἡ με(ν) τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνεια κατὰ τὰ(ν) ΑΒΓ περιφέρειαν, τὸ δὲ

στερεὸν μέγεθος κα(τὰ) τὸ σχᾶμα, ἐν ᾧ Z, κέν[τρον] δὲ ἔστω [τᾶς γᾶς 56V + 549R, dx, 18 [27]
τὸ K, ν]ορί[σθω] δὲ τις πυραμὶς περιλαμβάνουσα τὸ Z σχῆμα, καθ' ἃ καὶ
πρότερον, κορυφὰν ἔχουσα τὸ K σαμεῖον, τεμνέσθω δὲ αὐτᾶς τὰ ἐπίπ[ε]δα
ὑπὸ τοῦ ἐπιπέδου τ(οῦ) ABΓ κα[(τὰ)] τᾶς AK, KB, λελάφθω δὲ τις (καὶ)
5 ἄλλα ἴσα πυραμὶς (καὶ) ὁμοία ταύτῃ, τεμνέσθω δὲ αὐτῆς τὰ ἐπίπεδα ὑπὸ
τοῦ ἐπιπέδου κατὰ τᾶς KBKΓ, γεγράφθω δὲ τις καὶ ἄλλ(ας) σφαίρας ἐπι-
φάνειαι ἐν τῷ ὑγρῷ περὶ κέντρον τὸ K, ὑποκάτω δὲ τ(οῦ) στερεοῦ με-
γέθεος, τεμνέ[σ]θω δ' αὐτὰ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου κατὰ τὰν ΞΟΠ πε-
ριφέρειαν, νοείσθω δὲ καὶ μέγεθος ἀπολαμβάνόμενον τοῦ ὑγροῦ τὸ κατὰ
10 τὸ H ἐν τᾷ ὕστερον πυραμίδι ἴσον τὸ κατὰ τὸ Z στερεόν· τὰ δὴ μέρη
τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τᾷ πρώτῃ πυραμίδι τὰ ὑπὸ τὰν ἐπιφάνειαν τὰ(ν) κα-
τὰ τὸ ΞΟ περιφέρειαν καὶ τὸ ἐν τᾷ δευτέρῃ τῶν ὑπὸ τὰν ἐπιφάνειαν τὰν
κατὰ τὸ ΝΟΠ περιφέρειαν ἐξ ἴσου τέ ἐντι κείμενα καὶ συνεχέα ἀλλήλοις.



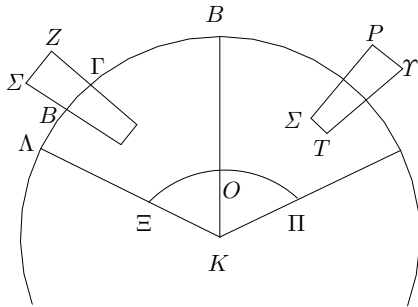
15 οὐχ ὁμοίως δὲ θλίβονται· τὸ μὲν
γὰρ ἐν τᾷ πρώτῃ πυραμίδι θλίβεται
τῷ κατὰ τὸ Z στερεῷ μεγέθει καὶ
τῷ περιέχοντι ὑγρῷ αὐτὸ καὶ ἐόντι
ἐν τῷ τόπῳ τᾶς πυραμίδος τῷ κα-
τὰ τὸ ABOΞ, τὸ δ' ἐν τᾷ ἐ[τ]έρῃ
πυραμίδι θλίβεται τῷ ὑγρῷ τῷ πε-
ριέχοντι αὐτὸ [κ]αὶ ἐόντι τᾶς πυ-
ραμίδος ἐν τῷ τόπῳ τῷ κατὰ τὸ
ΠΟΒΓ, ἔστι τὸ βάρος το κατὰ τὸ
ZH τὸν τοῦ ὑγροῦ τοῦ κατὰ το ZH
25 τὸν τοῦ ὑγροῦ τὸ ZH, ἐπειδὴ τῷ μὲν μεγέθει ἴσον ἐστίν, κουφότερον δὲ
ὑπόκειται τὸ στερεὸν μέγεθος εἶμεν τοῦ υγροῦ, τὰ δὲ περιέχοντος ὑγροῦ
τὰ [Z]H μεγέθη ἑκατέρα τῶν πυραμίδων ἴσα· μᾶλλον οὖν θλιβήσεται τὸ
μέρος τοῦ ὑγροῦ τὸ ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τὰν κατὰ τὰν ΟΠ περιφέρειαν·
ἐξωθήσονται οὖν τ[ὸ] ἦσον θλιβόμενον, καὶ οὐ μενεῖ τὸ ὑγρὸν ἀκίνητον.
30 ὑπόκειτ[ο] δὲ οὐκ ἄρα καταδύσεται ὅλο [(ν)], ἀλλ' ἐσσεῖται τι αὐτοῦ ἐκτὸς
τᾶς τ(οῦ) ὑγροῦ ἐπιφανείας.

35 **Ε̅.** Τῶν στερεῶν μεγεθέων ὃ κα [κ(ου)]φότερον τοῦ ὑγροῦ, ἀφειθὲν εἰς
τὸ ὑγρὸν ἐς τοσοῦτο καταδύσεται, ὥσ τον ταλικοῦτον ὄγκον τοῦ ὑγροῦ,
ἡλίχ(ος) ἐστίν ὁ τοῦ καταδεδυκτός ὄγκος, ἴσον βάρος ἔχειν ὅλωι τῷ με-
γέθει.
κατεσκευάσθω ταῦτὰ τοῖς πρότερον, καὶ ἔστω τὸ ὑγρὸν ἀκίνητον, ἔστω δὲ
κουφότερον τοῦ ὑγροῦ τὸ EZHΘ μέγεθος. ἐπεὶ οὖν ἀκίνητόν ἐστι(ν) τὸ
ὑγρὸν, ὁμοίως θλιβήσεται τὰ μέρη αὐτοῦ τὰ ἐξ ἴσου κείμενα· ὁμοίως ἄρα
55R + 50V, dx, 1 [29]
55R + 50V, dx, 7 [29]

55R + 50V, dx, 13 [29]

θλιβήσεται τὸ ὑγρὸν τὸ ὑπὸ τὰν ἐπιφάνειαν τὰν κατὰ τὰς ΝΕΟ καὶ ΠΟ περιφερείαν· ὥστε ἴσον ἐστὶ τὸ βάρος, ὧι θλίβονται.

55R + 50V, dx, 17 [29]



ἔστι δὲ καὶ τοῦ ὑγροῦ τὸ βάρος τὸ ἐν τῷ πρώτῃ πυραμίδι χωρὶς τοῦ ΒΗΘ στερεοῦ ἴ[σ]ον τῷ βάρει τῷ ὑγρῷ το[ῦ ἐ]ν τῷ [ἐτ]έρῃ πυραμί[δι] χωρὶς τ(οῦ) ΡΣΤΥ ὑγροῦ· δῆλον οὖν (ὅτι) τὸ τοῦ ΕΖΗΘ μεγέθους βάρος ἴσον ἐστὶ τῷ τ(οῦ) ΡΣΤΥ ὑγροῦ βάρει. φανερόν οὖν (ὅτι) ταλιχοῦτος ὄγκος τ(οῦ) ὑγροῦ, ἀλίκον ἐστὶ τὸ δεδυκὸς τοῦ στερεοῦ μεγέθεος, ἴσον βάρος

5
10

ἔχει ὅλῳι τῷ μεγέθει.

55R + 50V, dx, 28 [29]

ζ. Τὰ κουφότερα στερεὰ τοῦ ὑγροῦ βιαθέντα εἰς τὸ ὑγρ(όν) ἀναφέρεται τοσαύτη βία ἐς τὸ ἄνω, ὅσο(ν) ἐστὶ τὸ βάρος, ὃ βαρύτερόν ἐστι τοῦ μεγέθεος τὸ ὑγρὸν τὸ ἴσον ὄγκον ἔχον τῷ μεγέθει.

15

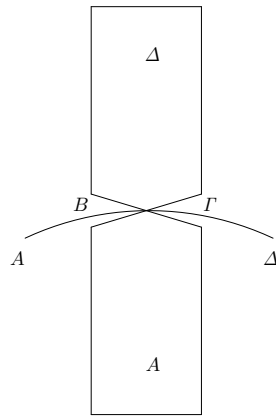
55R + 50V, dx, 37 [29]

55V + 50R, sx, 1 [31]

ἔστω τι μέγεθος τὸ Α κουφότερον τοῦ ὑγροῦ, ἔστω δὲ τοῦ μὲν μεγέ[θ]εος τοῦ ἐν ὧι Α βάρος τὸ Β, τοῦ δ[ε] ὑγροῦ τοῦ ἴσον ὄγκον ἔχοντος τῷ Α τὸ ΒΓ. δεικτέον (ὅτι) τὸ Α μέγεθος βιασθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν ἀνοισεῖται. ἔστω ἄνω τοσαύτα βία, ὅσον ἐστὶ τὸ βάρος τὸ Γ.

20

55V + 50R, sx, 6 [31]



λελάφθω γάρ τι μέγεθος τὸ ἄνω τὸ Δ βάρος ἴσο(ν) ἔχον τῷ Γ· τὸ δὴ μέγεθος τὸ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἐν οἷς ΑΔ μεγεθῶ(ν) ἔστω α[ὕ]τος συντεθὲν κουφότερό(ν) ἐστὶ τοῦ ὑγροῦ· ἔστι γὰρ τοῦ μὲν μεγέθεος τοῦ ἐξ ἀμφοτέρων βάρος τὸ ΒΓ, τοῦ δὲ ὑγροῦ τοῦ ἴσον ὄγκο(ν) ἔχοντος αὐτῷ μείζον τοῦ ΒΓ διὰ τὸ τοῦ ἴσον ἔχοντος αὐτῷ τὸ τοῦ ἴσον ἔξοντος αὐτῷ τὸ Α τὸ βάρος εἶμεν τὸ ΒΓ. ἀφεθὲν οὖν ἔστω τὸ ὑγρὸν τὸ μέγεθ(ος) τὸ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν

25
30

ΑΔ συγκείμενον ἐς τοσοῦτον δυσεῖται, ἔστ' ἂν (καὶ) ὁ ταλιχοῦτο[ς] ὄγκος τοῦ ὑγροῦ, ἀδ[ι]κον καὶ τὸ δεδυκὸς τ(οῦ) μεγέθεος, ἴσον βάρος ἔχει τῷ ὅλῳι μεγέθει· δέδεικται γὰρ τοῦτο. ἔστω δὲ ἐπιφάνειά τινος ὑγροῦ ἢ ΑΒΓΔ περιφέρεια. ἐπεὶ οὖν ὁ ταλιχοῦτος ὄγκος τοῦ ὑγροῦ, ἠλίκον ἐστὶ(ν)

35

55V + 50R, sx, 28 [31]

τὸ Α μέγεθος, ἴσον βάρος ἔχει τοῖς ΑΔ μεγέθεσιν, δῆλον ὡς τὸ δεδυκὸς

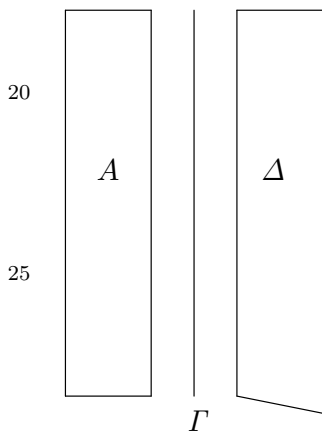
αὐτοῦ ἐσσεῖται τὸ Α μέγεθος, τὸ δὲ λοιπὸν [ὑ]περάνω, ἐσσεῖται ὅλον τὰς 55V + 50R, sx, 30 [31]
 τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας· εἰ γὰρ αὐτὰς δέδυκός εἴ τέλειον ἐσσεῖται δεδυκ[ὸ]ς.
 τούτο δεδειγμένου δῆλον οὖν (ὅτι) ὅσα βία ἀναφ[έρ]εται τὸ Α μέγεθος
 ἐ[ς] τ[ὸ] ἄνω το[σ]αῦ[τα] θ[λίβ]εται ὑπὸ τοῦ ἄνω [τ]οῦ Δ· ἔστω κάτω,
 5 ἐπεὶ οὐδέτερον ὑπ' οὐδε[τέρου] ἐξωθεῖτο. ἀλλὰ τὸ Δ ἐς τὸ κάτω θλίβει
 τοσοῦτω βάρει, ἀλίξ(ον) ἐστὶ τὸ Γ· ὑπέκειτο γὰρ τὸ βάρος τοῦ ἐν ὧι τὸ Δ
 εἶμεν ἴσον τῷ Γ· δῆλον οὖν ὃ ἔδει δεῖξαι. ΕΞ(ΗΣ)

Η ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ Ψ ΣΞΑΜΑ(ΤΟΣ) 55V + 50R, dx, 7 [31]

«Ζ'». Τὰ βαρύτερα τοῦ ὑγροῦ ἀφενθέντα εἰς τὸ ὑγρὸν οἰσεῖται κάτω, ἔστ' ἂν 55V + 50R, dx, 8 [31]
 10 καταβάντι, καὶ ἐσσοῦνται κουφότερα ἐν τῷ ὑγρῷ. τοσοῦτον, ὅσον ἔχει τὸ
 βάρος τοῦ ὑγροῦ τοῦ ταλικ(οῦ)τον ὄγκον ἔχοντος, ἀλίξο[ς] ἐστὶ[ν] ὁ τοῦ
 [σ]τερεοῦ μεγέθεος ὄγκος.

(ὅτι) μὲν οὖν [ο]ἰσεῖται ἐς τὸ κάτω, ἔστ' ἂν καταβάντα, δ[ι]ήλον· τὰ γὰρ 55V + 50R, dx, 14 [31]
 ὑποκάτω αὐτοῦ μέρη τοῦ ὑγροῦ θλιψοῦνται μᾶλλον τῶν ἐξ [ἴ]σου αὐτο-
 15 ῖς κειμένων μερών, ἐπειδὴ βαρύτερον ὑπόκειται τὸ στερεὸν μέγεθος τοῦ
 ὑγροῦ· ὅτι δὲ κ(ου)φότερα ἐσσοῦνται, ὡς εἴρηται, δειχθήσεται.

Ἐστω τι μέγεθος τὸ Α, ὃ (ἐστὶ) βαρύτερον 55V + 50R, dx, 23 [31]



20

25

Ἐστω τι μέγεθος τὸ Α, ὃ (ἐστὶ) βαρύτερον
 τ(οῦ) ὑγροῦ, βάρος δὲ ἔστω τοῦ μὲν ἐν ὧι Α
 μεγέθεος τὸ ΒΓ, τοῦ δὲ ὑγροῦ τοῦ ἴσον ὄγκον
 ἔχοντος τῷ Α τὸ Β. δεικτέον (ὅτι) τὸ Α μέγε-
 θος ἐν τῷ ὑγρῷ ἐὸν βάρος ἔξει ἴσον τῷ Γ.

λελ[ά]φθω γὰρ τι μέγεθος τὸ ἐν ὧι τὸ Δ κου-
 φότερον τοῦ ὑγροῦ. ἔστω δὲ τοῦ μὲν ἐν ὧι τὸ Δ
 μεγέθεος βάρει ἴσον τῷ Β βάρος, τοῦ δὲ ὑγροῦ
 τοῦ ἴσον ὄγκον ἔχοντος τῷ Δ μεγέθει τὸ βάρος
 ἔστω ἴσον τῷ ΒΓ βάρει. συντεθ[έ]ντων δὴ ἔστω
 [αὐ]τὸ τῶν μεγεθέω[ν], ἐν οἷς τὰ ΑΔ τὸ τῶν
 συναμφ[ο]τέρων μέγεθος ἰσοβαρὲς ἐσσεῖται τῷ
 ὑγρῷ· ἔστι γὰρ τῶν μεγεθέων συναμφοτέρων τὸ

82R + 97V, sx, 2 [33]

30 βάρος ἴσον ἀμφοτέροις τοῖς βάρεσιν τῷ τε ΒΓ καὶ τῷ Β, τοῦ δὲ ὑ[γ]ροῦ
 τοῦ ἴσον ὄγκον ἔχοντος ἀμφοτέροις τοῖς μεγέθεσι τὸ βάρος ἴσον ἐστὶ τοῖς
 αὐτοῖς βάρεσιν.

ἀφενθέντων οὖν τῶν μεγεθέων ἐς τὸ ὑγρὸν ἰσορροπησ(οῦν)ται τῷ ὑγρῷ 82R + 87R, sx, 16 [33]
 καὶ οὔτε εἰς τὸ ἄνω· διὸ τὸ μὲν ἐν ὧι Α μέγεθος οἰσεῖται ἔστω κάτω
 35 τοσαῦτα βία ἢ ὑπὸ τοῦ α ἐν ὧι Δ μεγέθεος ἀνέλκεται ἐς τὸ ἄνω, τὸ δὲ
 ἐν ὧι Δ μέγεθος, ἐπὶ κουφότερόν ἐστι τοῦ ὑγροῦ, ἀνοισεῖται εἰς τὸ ἄνω
 τοσαῦτα βία, ὅσον ἐστὶ τὸ Γ βάρος· δέδεικται (γὰρ) (ὅτι) τὰ κουφότερα
 τ(οῦ) ὑγροῦ μεγέθεα στερεὰ βιασθέντα ἐς τὸ ὑγρὸν ἀναφέρονται τοσαῦτα

82R + 87R, sx, 29 [33]

βία ἐς τὸ ἄνω, ὅσον ἐστὶ τὸ βάρος, ὡς βαρύτερό(ν) ἐστὶ τοῦ μεγέθους τὸ ὑγρὸν τὸ ὄγκ(ον) τῷ Δ μεγέθει. ἔστι δὲ τῷ Γ βάρει βαρύτερον τ(οῦ) Δ μεγέθους τὸ ὑγρὸ(ν) τὸ ἴσ(ον) ὄγκ(ον) ἔχο(ν) τ(ῶ) Δ· δῆλον οὖν (ὅτι) καὶ ἐν ὧι Α μέγεθος ἐς τὸ κάτω οἰσεῖται τοσοῦτῶ βάρει, ὅσον ἐστὶ τὸ Γ.

82R + 87R, dx, 1 [33]

82R + 87R, dx, 2 [33]

Ἐποκείσθω τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ ἀναφερομένων ἕκαστον ἀναφέρεσθ(αι) κατὰ τὰν κάθετον τὰν διὰ τοῦ κέντρου τοῦ βάρους αὐτοῦ ἀγμέναν.

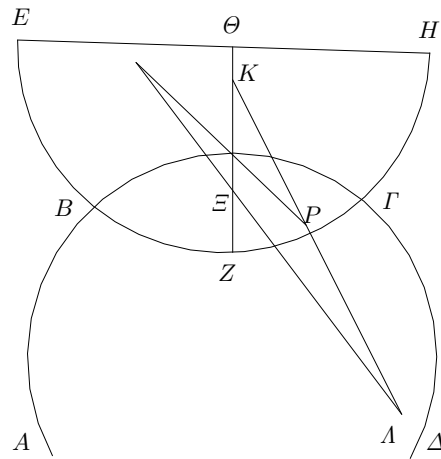
82R + 87R, dx, 6 [33]

« η' ». εἴ κα στερεόν τι μέγεθος κουφώτερον τοῦ ὑγροῦ σφαίρας τμήματος ἔχον σχᾶμα εἰς τὸ ὑγρὸν ἀφειθῆ οὕτως, ὥστε τὰν βάσιν τοῦ τμήματος μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, ὀρθὸν καταστασεῖτε τὸ σχᾶμα οὕτως, ὥστε τὸν ἄξονα τοῦ τμήματος κατὰ κάθετ[ετο]ν εἰ μὲν· καὶ εἴ κα ὑπὸ τινος θλιβῆι τὸ σχᾶμα οὕτως, ὥστε τὰν βάσιν τοῦ τμήματος ἄπτεσθαι τ(οῦ) ὑγροῦ, οὐ μενεῖ κεκλιμένον, ὡς εἴ κα ἀφειθῆι, ἀλλ' ὀρθὸν ἀποκαταστασεῖτε.

5

10

82R + 87R, dx, 18 [33]



νοείσθω γὰρ τι μέγεθος, οἷον εἴρηται, ἐς τὸ ὑγρὸν ἀφεόμεν[ο]ν, καὶ δ(ιά) τ(οῦ) ἄξονος το[ῦ] τμήματος καὶ τοῦ κέντρου τᾶς γᾶς νοείσθω ἐπίπεδον ἐκβαλλόμενον, τομὰ δ' ἔστω τᾶς μὲν ἐπιφανείας τοῦ ὑγροῦ ὁ ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ σχήματος τοῦ ἐς τὸ ὑγρὸν ἀφειθέντος ἡ ΕΖ, ΗΘ περιφέρειαι, ἄξων δὲ τοῦ σχήματος ἔστω ὁ ΘΖ· τὸ δὲ κέντρον τᾶς σφαίρας ἔστιν ἐπὶ τᾶς ΘΖ· πρῶτον μὲν (γὰρ) μεῖζόν ἐστιν ἡμισφαιρίου τὸ σχᾶμα, ἔστω τὸ Κ, καὶ ἔστω, εἰ δυνα(τόν) κεκλιμένον τὸ σχᾶμα ἧτο[ι] ὑπὸ τινος κλιθ[ῆ]ν ἡ

15

20

25

ταύτῃ. δεικτέον οὖν (ὅτι) οὐ μενεῖ, ἀλλ' εἰς ὀρθὸν ἀποκαταστασεῖται, ὥ[στ]ε τὰ ΖΘ, [κ]ατὰ κάθετον εἶ μὲν. ἐπεὶ (γὰρ) ὑπόκειται κεκλίσθαι τὸ σχᾶμα, οὐκ ἔστι τὰ ΖΕ κατὰ κάθετον.

82V + 87R, sx, 1 [35]

30

82V + 87R, sx, 3 [33]

ἄχθω δὲ διὰ τοῦ Κ καὶ τοῦ ΛΑΚΑ, τὸ δὲ Λ κέντρον ὑποκείσθω τᾶς γᾶς· τὸ δὲ σχᾶμα τὸ ἐν τ(ῶ) ὑγρῷ ἀπολελημμένον ὑπὸ τᾶς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας τὸν ἄξονα ἔχει ἐπὶ τᾶς ΚΛ· εἴ γὰρ κα δύο[ο] σφαιρᾶν ἐπιφάνειαι τέμνωντι ἀλλήλας, τομὰ κύκλος ἐστὶν ὀρθὸν ποτὶ τὰν εὐθειᾶν τὰν ἐπιζευγνύουσιν τὰ κέντρα τῆς σφαιρᾶς. ἔστιν οὖν τοῦ σχήματος τοῦ κατὰ τὰν ΒΗΓ περιφέρειαν ἀπολαμβανομένου ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ τᾶς ΚΛ· ἔστω τὸ Ρ. τοῦ δὲ τμήματος ὅλου τοῦ κατὰ τὰν ΘΗΖ (περι)φέρειαν τὸ κέντρον ἐστὶ τοῦ βάρους ἐπὶ τᾶς ΖΘ· ἔστω τὸ Ξ. τοῦ ἄρα [λ]οιποῦ σχήματος

35

ὁ [ἔστ]ιν ἔκτος τᾶς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας τὸ κέν[τ]ρον τοῦ βάρους ἐπὶ τᾶς $PΞ$ ἐστὶν ἐκβληθείσας (καὶ) ἀπολαφθείσας τινὸς τᾶς $EΞ$ ποτὶ τὰν $ΞP$ τὸν αὐτὸν λόγον, ὃν ἔχει τὸ βᾶρος τοῦ κατὰ τὰν $BΜΓ$ περιφέρειαν τ(οῦ) τμήματος ποτὶ τὸ βάρ[ο]ς τοῦ ἔκτος τοῦ ὑγροῦ· δέδεικται γὰρ ταῦτα. ἔστω δὴ τὸ $Σ$ κέντρον τοῦ εἰρημένου σχήματος.

ἐπεὶ οὖν τοῦ μὲν σχήματος, ὃ ἐστὶ(ν) ἔκτος τοῦ ὑγροῦ, τὸ βᾶρος ἐς τ[ὸ] (κατα)[φ]έρεται κα τὰν [ε]ὐθειᾶν τὰν $ΛΣ$, τὸ δὲ $ΕΝ$ τῷ [ύγ]ρῳ ἐστὼ ἄν κατὰ τὰς εὐθείας τᾶς PK , [δ]ῆλον, ὡς οὐ μενεῖ τὸ σχᾶμα, ἀλλὰ τ[ὸ] μὲν πο[τὶ τ]ὰ[ν] H μέρη αὐτοῦ ἔστω κά[τ]ω οἰσοῦνται, τὰ δὲ ποτὶ τὰν H ἔστω ἄνω, καὶ αἱ ἐς τὸ αὐτὸ οἰσοῦνται, ἕως καὶ ἃ $ZΘ$ κατὰ κάθετον γέ[ν]ηται. κατὰ κάθετον δὲ γενομένης τᾶς $ZΘ$ τὰ κέντρα τοῦ βάρους ἐσσοῦνται τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ (καὶ) τοῦ ἔκτος ἐπὶ τὰς αὐτὰς καθέτου· ἐπιγραφᾶς τᾶς $ZΘ$ ἐσσοῦνται· ἀντιθλιβοῦνται οὖν ἀλλήλοις τὰ BIA κατὰ τὰν αὐτὰν κάθετον, τὸ μὲν ἐς τὸ κάτω φερόμενον, τὸ δὲ ἐς τὸ ἄνω. ὥστε μένει τὸ σχᾶμα· οὐδέτερον γὰρ ὑπ' οὐδετέρου ἐξωθήσει.

τὰ δ' αὐτὰ ἐρείται καὶ, εἴ κατὰ τὸ σχᾶμα ἡμισφαίριον ἢ τῆι ἔλασσον ἡμισφαίριον[υ].

«Θ'». (ΚΑΙ) τὸ νῦν, εἰς τὸ σχᾶμα κουφότερον ἐὸν ἐὸν τοῦ ὑγροῦ ἀφεθῆ ἐς τὸ ὑγρὸν (οὕτως), ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ ὅλην εἶμεν ἐν τῷ ὑγρῷ, ὀρθὸν καταστασεῖτ(αι) τὸ σχᾶμα οὕτως, ἔστω τὸν ἄξονα αὐτοῦ κατ' ἑαυτον εἶμεν.

νοεῖσθω γὰρ τι μέγεθος, οἷον ἐῖρηται, εἰς τὸ ὑγρὸν ἀφεώμενον, νοεῖσθω δὴ (καὶ) ἐπίπεδον ἀγόμενον δ(ιὰ) τ(οῦ) ἄ[ξ]ον(ος) τοῦ τμήματος (καὶ) διὰ τ(οῦ) [κ]έντρον τοῦ $ΓΛΑ$, τομὰ δὲ ἔστω τᾶς μὲν ἐπιφανείας τοῦ ὑγροῦ ἃ $ΑΒΓΔ$ περιφέρεια, τοῦ δὲ σχήματος ἃ $ΕΖΗ$ περιφέρεια καὶ ἃ $ΕΗ$ εὐθεῖα, ἄξων δὲ ἔστω τοῦ τμήματος ἃ $ZΘ$. εἰ οὖν

δυνατὸν, μὴ κατὰ ὀρθὸν ἔστω ἃ $ZΘ$ · εἰ κται οὖν, (ὅτι) οὐ μενεῖ τὸ σχῆμα, ἀλλὰ ἐπ' ὀρθὸν καταστασεῖται.

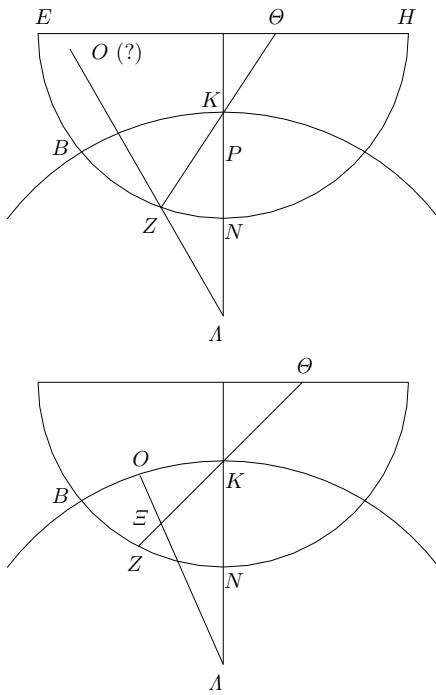
ἔστι δὴ τὸ κέντρον τᾶς σφαίρας ἐπὶ τῆς $ZΘ$ · πάλιν (γὰρ) ἡμισφαίριον ἔστω πρῶ(τον) τὸ σχᾶμα· καὶ ἔστω τὸ K · διὰ δὲ τοῦ K καὶ τοῦ κέντρον τᾶς γᾶς τοῦ $Λ$ ἄχθω δὲ κατὰ τὸ σχῆμα τὸ ἔκτος τοῦ ὑγροῦ ἀπολαμβανόμενον ὑπὸ τ(ᾶς) τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας τὸν ἄξονα ἔχει ἐπὶ τᾶς διὰ τοῦ K , διὰ ταῦτά τοῖς

18 ἐὸν ἐὸν] (1 - A) [[«ἐὸν» ripetuto, errore scriba]].

17R + 16V, sx, 17 [37]

πρότερον ἔστιν αὐτοῦ τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ τῆσι IB· ἔστω (γὰρ) τὸ P. τοῦ δὲ ὅλου τμήματος τὸ κ(έν)τρον ἐ[στὶ] τοῦ βάρους ἐπὶ τῷ ZΘ μεταξὺ τῶν KZ· ἔστω τὸ T.

17R + 16V, sx, 21 [37]



τοῦ ἄρα λοιποῦ σχήματος τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ κέντρον ἐσσεῖται ἐπὶ τ(ᾶς) T εὐθείας ἐκβληθείσας τινός, δείξει (περὶ) τὸν TP τὸν αὐτὸν λόγον, ἔχει τὸ μέρος τοῦ τμήματος ἐκτὸς τοῦ Y ποτὶ τὸ βᾶρος τοῦ σχήματος τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ· κατὰ τὸ Σ κέντρον εἰρημένου σχήμα(ος), διὰ τοῦ κάθετος ἔστω τὸ ΘΣΛ· οἰσεῖται οὖν τὸ βᾶρος τοῦ μὲν τμήματος, ὃ ἔστιν ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ, κατὰ τὰς εὐθεῖας τὰς ΡΛ ἔστω κάτω, τοῦ δ' ἐν τῷ ὑγρῷ σχήμα(ος) κατὰ τὰς εὐθεῖας τὰς ΕΛ ἔστω α εἰ ω. οὐκ ἄρα μὲν εἰς τὸ σχᾶμα, ἀλλὰ τὰ μ(έν) τ(οῦ) σχᾶματος τὰ μὲν ποτὶ τῷ ἢ μέρει οἷς οὔτε ἔστω [κάτω], τὰ δὲ ποτὶ τῷ Ε ἔστω τὸ ἄνω, κ[αὶ ἀ]εὶ τοῦτο ἐσσεῖται, καὶ ὁ ΕΖ κατὰ κάθετον γένηται.

17R + 16V, dx, 5 [37]

ΣΤΡΑΚΟΥΣΙΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ ΟΧΟΤΜΕΝ(ων) Ᾱ

Βίβλος β'

Α. Εἴ κά τι μέγεθος κουφότερον ἐδὸν τοῦ ὑγροῦ ἀφειθῆ ἔς τὸ ὑγρὸν, τοῦτο[(ν)] ἔξει τὸν λόγον τῷ βάρει ποτὶ τὸ ὑγρὸν, ὃν ἔχει τὸ δεδουκὸς μέγεθ(ος) ποτὶ τὸ ὅλον μέγεθος. 17R + 16V, dx, 7 [37]

5	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Φ</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Α</div> </div>	B	ἀφεί[σ]θω γάρ τι εἰς τὸ ὑγρὸν μέγεθος στερεὸν τὸ ΦΑ κουφότερον τοῦ ὑγροῦ, ἔστω δὲ τὸ μὲν δεδουκὸς αὐτοῦ τὸ Α, τὸ δὲ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ τὸ Φ. δεικτ(έρον) [(ἔτι) τὸ ΦΑ] μέγε[θος] τῷ βάρει πρὸς [τὸ ὑγρ]ὸν τὸ ἰσόογκον τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν τὸ Α (πρὸς) τὸ ΦΑ. εἰλήφθω γάρ τι τοῦ ὑγροῦ μέγεθος ἰσογκ(ον) τῷ	17R + 16V, dx, 11 [37]
10	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">N</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">I</div> </div>	O T	17V + 16R, sx, 1 [39]	

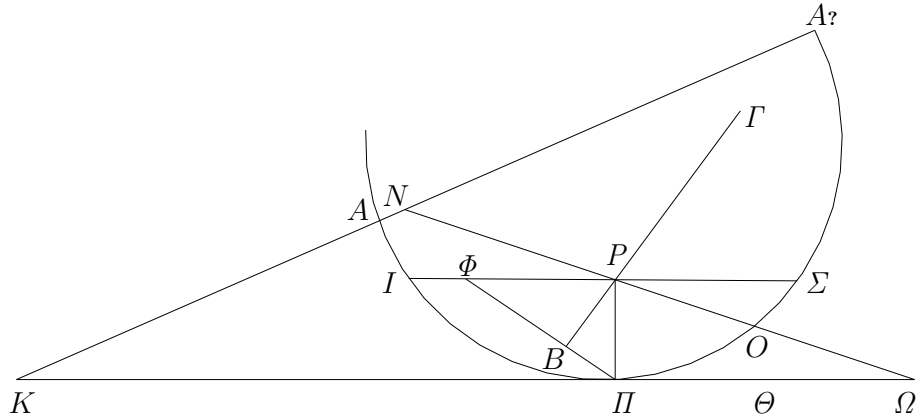
ΦΑ, [τ]ὸ ΝΙ καὶ τῷ μὲν Φ ἴσον ἔστω τὸ Ν, τῷ δὲ Α τὸ Ι, καὶ ἔ[τ]ι τὸ μὲν τοῦ ΦΑ μεγέθους βάρους ἔστω τὸ Β, τοῦ δὲ ΝΙ τὸ Ρ[Ο], τοῦ δὲ Ι τὸ Ρ· τὸ ΦΑ (ἄρα) πρὸς τὸ ΝΙ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν τὸ Β πρὸς τὸ [Ρ]Ο.

ἀλλ' ἐπὶ τὸ ΦΑ μέγεθος ἔς τὸ ὑγρὸν ἀφήται κουφότερον ὑπάρχον τοῦ ὑγροῦ, δηλὸν, ὡς ὁ τοῦ δεδουκὸς μεγέθους ὄγκος ἴσον βάρους ἔχει τῷ ΦΑ μεγέθει· δέδεικται γὰρ τοῦτο· ἴσον ἄρα τὸ Β βάρους τῷ Ρ, ἐπει(δῆ) τὸ μὲν Β βάρους το[ῦ] ὅλου τοῦ ΦΑ μεγέθους, τὸ δὲ Ρ τοῦ Ι ὑγροῦ, οὐπερ ἐγίγνετο ἴσον τὸ ἴσον ὄγκο(ν) ἔχοντι τῷ δεδουκῷ μεγέθει τῷ Α· ἔχει ἄρα τὸ ΦΑ μέγεθος τῷ βάρει πρὸς τὸ ΝΙ, ὃν τὸ Ρ πρὸς τὸ ΡΟ. ὃν δὲ λόγον ἔχει τὸ Ρ πρὸς τὸ ΡΟ, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον τὸ Ι (πρὸς) τὸ ΙΝ καὶ τὸ Α (πρὸς) τὸ ΦΑ· δέδεικτ(αι) τὸ ὀρθόν. 17v + 16R, sx, 10 [39]

Β. Τὸ ὀρθὸν τμᾶμα τοῦ ὀρθογωνίου κωνοειδέος, ὅταν τὸν ἄξονα σχῆι μὴ μείζονα ἢ ἡμιόλιον τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, πάντα λόγον ἔχο(ν) πρὸς τὸ ὑγρὸν τῷ βάρει, ἀφειθὲν εἰς τὸ ὑγρὸν οὕτως, ὡ[σ]τε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, τεθῆ(ν) κεκλιμένον οὐ μενεῖ κεκλιμένον, ἀλλὰ ἀποκαταστήσεται ὀρθ(όν). ὀρθὸν δὲ λέγω καθεστημένον τὸ τοιοῦτο τμᾶμα, ὁπότεν τὸ ἀποτετμηκὸς αὐτὸ ἐπίπεδον ἢ π(αρά) τὴν ἐπιφάνειαν ἢ τοῦ ὑγροῦ. 17v + 16R, dx, 1 [39]

ἔστω τμᾶμα ὀρθογωνίου κωνοειδέος, ο[ἱ]ον εἴρηται, καὶ κείσθω κεκλιμένον δεικτέον, ὅτι οὐ μενεῖ, ἀλλ' ἀποκαταστήσεται ὀρθό(ν). τμηθέντος δὲ αὐτοῦ ἐπιπέδω διὰ τοῦ ἄξονος ὀρθῶι πρὸς τὸ ἐπίπεδ[ο]ν τὸ ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ὑγροῦ τμᾶματος ἔστω τὸ μὴ ΑΠΟΛ ὀρθογωνίου κών(ου) τομῆ, ἄξων δὲ τοῦ τμᾶματος καὶ διάμετρος τῆς τομῆς ἢ ΝΟ, τῆς δὲ τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανεί(ας) τομῆ ἢ ΙΣ. ἐπεὶ οὖν τὸ τμᾶμα οὐκ ἐστὶν ὀρθόν, οὐκ ἂν εἴη παράλληλος ἢ 17v + 16R, dx, 10 [39]

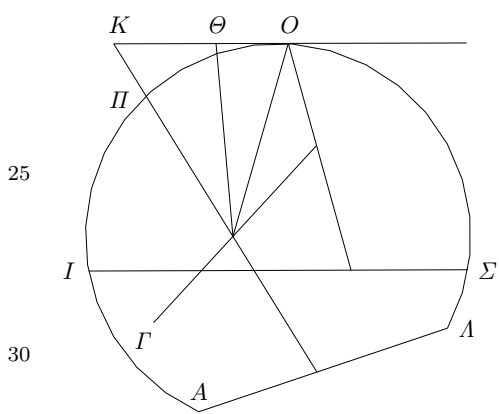
17v + 16R, dx, 29 [39] ΩΛ τῆς ΙΣ· ὥστε οὐ ποιήσει ὀρθὴν γωνίαν ἢ ΝΘ πρὸς τ(ὴν) ΙΣ.



- 17v + 16R, dx, 30 [39] ἤχθῳ οὖν παράλληλος ἢ ἐφαπτομένη ΙΣΚΩ τῆι τῆς τοῦ κώνου τομῆς κατὰ τὸ Π, (καί) ἀπὸ τοῦ Π παρὰ τὸ ΝΟ ἤχθῳ· τέμνει δὴ ἢ ΠΦ δίχα τὴν ΙΣ· δέδεικται γὰρ ἐν τοῖς κωνικοῖς. τετμήσθῳ ἢ [Π]Φ, ὥστε εἶναι διπλῆ τὴν
- 28R + 21V, sx, 1 [41] ΠΒ τῆ[ς] ΒΦ, καὶ ἢ ΝΟ κατὰ τὸ Ρ, ὥστε καὶ ΟΡ τῆς ΡΝ διπλῆν εἶναι· 5
 ἔσται δὴ τοῦ μείζονος ὄλου τμύματος τοῦ στερεοῦ κέντρον τοῦ βάρους τὸ Ρ, τοῦ δὲ (κατὰ) τὴν ΠΠΟΣ τὸ Β· δέδεικται γὰρ ἐν ταῖς ἰσορροπείαις, ὅτι παντὸς ὀρθογωνίου κώνου εἶδ(ου)ς τμύματος τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἔστιν ἐπὶ τοῦ ἄξονος διηρήσθῳ οὕτως, ὥστε τὸ πρὸς τῆι κορυφῆι τοῦ ἄξονος τμῆμα διπλάσιον εἶμεν τοῦ λοιποῦ. 10
- 28R + 21V, sx, 12 [41] ἀφαιρεθέντος δὲ τοῦ κατὰ τὴν ΠΠΟΣ τμύματος στερεοῦ ἀπὸ τοῦ ὄλου τοῦ λοιποῦ κέντρον ἔσται τοῦ βάρους ὁ ἐπὶ τ[(ῆς)] ΒΓ εὐθείας· δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς στοιχείοις τῶν μηχανικῶν, (ὅτι), [ἐάν] ἀπὸ τινος μεγέθ[ου]ς [ἀ]φαιρεθῆ τι μέ[γεθος] τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχον τοῦ βάρους τῶι ὅλωι μεγέθει, 15
 τοῦ λοιποῦ τὸ κέντρον ἔσται τοῦ βάρους ἐπὶ τῆς εὐθείας τῆς ἐπιζευγνυούσης τὰ κέντρα τοῦ τε ὄλου μεγέθεος (καί) τοῦ ἀφηρημένου ἐπὶ τὰ αὐτά, ἐφ' οὗ τὸ κέντρον τοῦ ὄλου μεγέθεός (ἔστιν).
- 28R + 21V, sx, 28 [41] ἐκβεβλήσθῳ δὴ ἢ ΒΡ ἐπὶ τὸ [Γ], καὶ ἔστω τὸ Γ τοῦ βάρους τοῦ λοιποῦ μεγέθους. ἐπεὶ οὖν ἢ ΝΟ τῆς μὲν ΟΡ ἢ μη δια τις δὲ μέχρι τοῦ ἄξονος οὐ μείζων εἰ ἡμιολ[ί]α, δῆλον ὅτι ἢ ΡΟ τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος οὐκ ἔστι 20
 μείζων· ἢ ΠΡ ἄρα πρὸς τὴν ΚΩ γωνίας ἀνίσους ποιεῖ, καὶ ἢ ὑπὸ τῶν ΡΠΩ γίνετ(αι) ὀξεῖα· ἀπὸ τοῦ Ρ ἄρα κάθετος ἐπὶ τὴν ΠΩ ἀγομένη μεταξὺ πε- 25
 σεῖτ(αι) τῶν ΠΩ. πιπτέτω ὡς ἢ ΡΘ· ἢ ΡΘ ἄρα ὀρθὴ ἔστι καὶ πρὸς τὸ τοῦ ὕ[δ]ρατος ἐπίπεδον, ἐν ᾧ ἔστιν ἢ ΣΙ, ὃ ἔστιν ἢ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑγροῦ. ἤχθῳσαν δὲ τινες ἀπὸ τῶ(ν) ΒΓ παρὰ τὰν ΡΘ· ἐνεχθήσεται δὴ τὸ μὲν ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ οὐ μεγέθους εἰς τὸ κάτω κατὰ τὴν διὰ τοῦ Γ ἀγομένην κάθετον·

5 ὑπόκειται ἕκαστον τῶν βαρέων εἰς τε κάτω φέρεσθαι κατὰ τὴν κάθετον τὴν
 διὰ τοῦ κέντρου ἀγομένην· τὸ δὲ ἐν τῷ ὑγρῷ μέγεθος, ἐπὶ κουφότερον
 γίνεται τοῦ ὑγροῦ, ἐνεχθήσεται εἰς τὸ ἄνω κατὰ τὴν κάθετον τὴν διὰ [το]ῦ
 B ἀγομένην. ἐπιπέδου κατὰ τὴν αὐτὴν κάθε[το](ν) ἀλλὰ ἀλλήλο[ις] ἀντι-
 5 θλίβ[ονται], δῆλον, [ὧς] οὐ με[ν] εἶ τὸ τμᾶμα[α], [ἐ]ν τῷ ὑγρῷ ἀλλὰ τὰ μὲν
 κατὰ τὸ A εἰς τὸ ἄνω ἐνεχθήσεται, τὰ δὲ κατὰ τὸ Λ εἰς τὸ κάτω, ἀεὶ ἔσ τε (ν)
 ἕως ἂν ὀρθὸν ἀποκατασταθῆι.
 ΕΞΕΣ ΤΟ ΣΧΗΜΑ.

10 «γ'». Ὄρθον τμᾶμα τοῦ ὀρθογωνίου κωνοειδοῦς, ὅταν τὸν ἄξονα ἔχη μὴ
 μείζονα ἡμιόλιον τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, πάντα λόγον ἔχο (ν) πρὸς τὸ ὑγρὸν
 τῷ βάρει, ἀφεθε[ν] εἰς τὸ ὑγρὸν οὕτως, ὥστε τὴν βάσι[ν] [αὐ]τοῦ [ὄλην εἶ-
 28V + 21R, sx, 1 [43]
 ναί] ἐν τῷ ὑγρῷ, [τεθὲν κ]εκλιμέ[νον] οὐ μ[ενεῖ] κεκλι[μένον], ἀλλ' ἄ[πο]
 κατα[στ]η[σ]εῖται οὕτως, ὧ[στε] τὸν ἄξο[να αὐτ]οῦ κατὰ κάθετον εἶναι.
 15 ἀφείσθ[ω γάρ] τι τμᾶμα εἰς τὸ ὑγρὸν, οἷον [εἶ]ρηται, καὶ ἔσται αὐτοῦ
 ἡ βάσει ἐν τῷ ὑγρῷ, τμη[θέν]τος δὲ αὐτοῦ ἐπιπέδω δι[ὰ] τοῦ ἄξονος
 ὀρθῶι πρὸς τὴν ἐπιφάνει[αν] τοῦ ὑγροῦ το[μῆ] ἔστω [ἡ ΑΠΟΛ] ὀρθο-
 28V + 21R, sx, 5 [43]
 γωνίου κών[ου το]μῆ, ἄξων δὲ τοῦ τμᾶματος καὶ διὰ τῆς τομῆς ἡ ΠΦ,
 τῆς δ' ἐπιφανείας τοῦ ὑγροῦ τομῆ ἡ ΙΣ. ἐπειθ' οὖν κεκλιμένον κείται τὸ
 τμᾶμα, οὐκ ἔσται κατὰ κάθετον ὁ ἄξων· οὐκ ἄρα ποιήσει ἡ ΠΦ ἴσας γωνίας



20 πρὸς τῆι ΙΣ ἡ ἡ ΧΘ ὡ δὴ τις ἡ
 [ΚΩ παρὰ τὴν ΙΣ ἐφαπτομένα κατὰ
 τὸ Ο τὰς ΑΠΟΛ το]μῆς, καὶ τοῦ
 25 μ[εν] ΑΠΟΛ στερεοῦ ἔστω τοῦ
 βάρους [το P τοῦ δὲ ΠΠΟΣ στε-
 ρεοῦ τὸ B, καὶ] [ἐπιζευχθεῖσ]α δ[ὲ] ἡ
 B[P ἐκβεβλήσθω, καὶ ἔστω κέν-
 30 τρον τοῦ βάρους τὸ Γ τοῦ] [ΙΣ]ΑΑ.
 [ὁμ]οίως [δὲ δειχθήσεται] ἡ [μὲν
 ὑπὸ τῶν ΡΟΟΚ γωνία]ν [ὀξεία,
 ἡ δὲ ἀ]πὸ τοῦ [P κάθετος] ἐπ[ὶ]
 τ[ὴν] [Κ]Ω [ἀγομένα μ]ετ[αξὺ πί-
 πτουςα] [τῶν ΚΩ, ἔστω ἡ ΡΘ. ἐ]αν
 [δὲ ἀπὸ] τῶ[ν ΓΒ ἀ]χ[θ]ῆν ἔσ[ται]

20–23 ἡ ἡ ΧΘ ὡ δὴ τις ἡ [ΚΩ παρὰ τὴν ΙΣ ἐφαπτομένα κατὰ τὸ Ο τὰς ΑΠΟΛ το]μῆς,
 καὶ τοῦ μ[εν] ΑΠΟΛ (1 - A) L'edizione Netz-Noel mostra notevoli diversità rispetto
 a quella Heiberg-Stamatis: pag. 354.

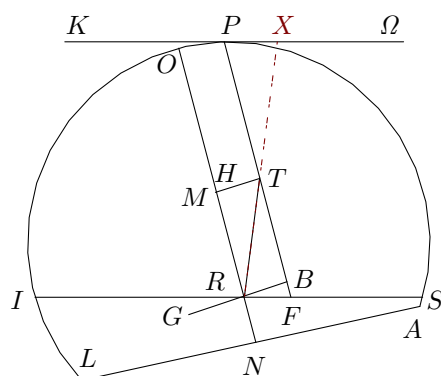
sit igitur quae RM aequalis ei, quae usque ad axem, quae autem OM
 dupla ipsius HM . quoniam igitur fit quae quidem NO ipsius RO emiolia,
 quae autem HO ipsius OM , et reliqua quae NH reliquae, scilicet RM ,
 emiolia est; ipsi HO igitur maior quam emiolius est axis eius, quae usque
 5 ad axem, scilicet RM .
 et quoniam supponebatur portio ad humidum in gravitate non minorem
 proportionem habens illa, quam habet tetragonum, quod ab excessu, quo
 axis est maior quam emiolius eius, quae usque ad axem, ad tetragonum
 quod ab axe, palam, quod non minorem proportionem habet portio ad hu-
 10 midum in gravitate illa proportione, quam habet tetragonum quod ab HO
 ad id quod ab NO . quam autem proportionem habet portio ad humidum in
 gravitate, hanc habet demersa ipsius portio ad totam solidam portionem:
 demonstratum est enim hoc; sed quam habet proportionem demersa portio
 ad totam, hanc habet tetragonum quod a PF ad tetragonum quod ab NO ;
 15 demonstratum est enim in his quae de conoidalibus, quod, si a rectangulo
 conoidali duae portiones qualitercunque productis planis abscindantur,
 portiones adinvicem eandem habebunt proportionem quam tetragona quae
 ab axibus ipsorum.
 non minorem ergo proportionem habet tetragonum quod a PF ad tetra-
 20 gonum quod ab NO quam tetragonum quod ab HO ad tetragonum quod
 ab NO ; quare quae PF non est minor quam HO , neque quae BP quam
 MO ; si igitur ab M ipsi NO recta ducatur, cadet inter B et P . quoniam
 igitur quae quidem PF est equedistanter diametro, quae autem MT est
 perpendicularis ad diametrum, et quae RM equalis ei quae usque ad
 25 axem, ab R ad T copulata eteducta faciet angulos rectos ad contingentem
 secundum P ; quare et ad IS et ad eam quae per IS superficiem humidi
 faciet aequales angulos.

1 sit igitur quae RM aequalis ei, quae usque ad axem] (3 - A) La versione latina
 proposta dall'Heiberg in parziale riscrittura del testo del Moerbeke, si presenta (quan-
 tomeno) criptica specie quando propone *quae autem HO [dupla] ipsius OM*, tanto più
 che nell'edizione del 1880 lo stesso riportava *quae autem OH (: OY) dupla ipsius HM*
 (: ZY). Già il Commandino ricostruendo la figura, rendeva il passo: *sit ei, quae usque*
ad axe(m) aequalis rh (: RY): Et oh (: OY) dupla ipsius hm (: YZ), ed in tempi
 recenti, il Frajese traduceva: *sia dunque la retta RM (: RY) eguale al parametro e sia*
la retta PM (: OY) doppia della retta MG (: YZ).

Continuando ancora, alle righe successive l'Heiberg riporta *quae autem HO [dupla]*
ipsius HO generando per le lettere riportate altri rapporti impossibili, che tanto meno
 risultano spiegabili considerando di nuovo che nella versione del 1880 era riportato
 correttamente *MO (: ZO) [dupla] ipsius OH (: OY)*. Si osserva ancora che discrasie
 si rilevano nelle note a commento per le due edizioni dell'Heiberg: solo nella prima i
 rapporti esplicitati sono coerenti.

si autem per B , G ipsi RT aequidistantes ducantur, anguli recti erunt facti ad superficiem humidi, ed quod quidem in humido absumitur solidum conoidalis sursum feretur secundum eam quae per B aequedistantem ipsi RT quod autem extra humidum absumptum deorsum feretur in humidum secundum productam per G equidistantem ipsi RT , et per totum idem erit, donec utique conoidale rectum restituatur. 5

«Propositio» V. Recta portio rectanguli conoidalis, quando leuior existens humido habuerit axem maiorem quam emolium eius quae usque ad axem, si ad humidum in gravitate non maiorem proportionem habeat illa, quam habet excessus, quo maius est tetragonum quod ab axe tetragono quod ab excessu, quo axis est maior quam emolium eius quae usque ad axem, ad tetragonum quod ab axe, dimissa in humidum ita, ut basis ipsius tota sit in humido, posita inclinata non manet inclinata, sed restituetur ita, ut axis ipsius secundum perpendicularem sit. 10



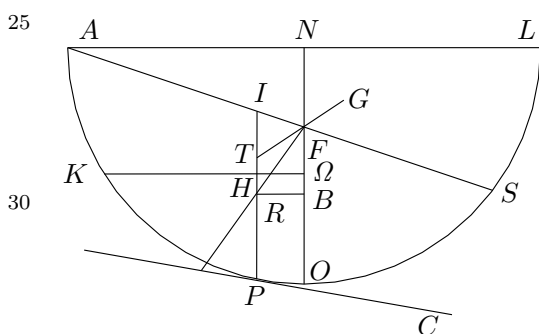
Disegno ex Moerbeke

dimittatur enim in humidum aliqua portio, qualis dicta est, et sit basis ipsius tota in humido, secta autem ipsa plano per axem recto ad superficiem humidi erit sectio rectanguli conici sectio, et sit quae APO, axis autem <portionis> et diameter sectionis quae NO, superficiei autem humidi sectio quae IS. et quoniam non est axis secundum perpendicularem, non faciet quae NO ad IS angulos aequales. 15
20
25

ducatur autem quae $K\Omega$ contingens sectionem APO secundum P aequidistans ipsi IS et per P ipsi NO aequidistans quae PF , et accipiantur centra gravitatum, et sit ipsius quidem APO centrum R , eius autem quod extra humidum B , et copulata quae BR educatur ad G , et sit G centrum gravitatis solidi absumpti in humido, et accipiatur quae RM aequalis ei quae usque ad axem, quae autem OM dupla ipsius HM , et alia fiant consimiliter superiori. 30
quoniam igitur supponitur portio ad humidum in gravitate non maiorem proportionem habens proportione, quam habet excessus, quo maius est tetragonum quod ab NO tetragono quod ab HO , ad tetragonum quod ab NO , sed quam proportionem habet in gravitate portio ad humidum aequalis molis, hanc proportionem habet demersa ipsius portio ad totum 35

solidum (demonstrandum est enim hoc in primo theoremate), non maiorem ergo proportionem habet demersa magnitudo portionis ad totam portionem, quam sit dicta proportio; quare non maiorem proportionem habet tota portio ad eam quae extra humidum portionem, quam habet tetragonum quod ab NO ad tetragonum quod ab HO .
 5 habet autem tota portio ad portionem quae extra humidum eandem proportionem, quam habet tetragonum quod ab NO ad id quod a PF ; non maiorem ergo proportionem habet quod ab NO ad id quod a PF quam quod ab NO ad id quod ab HO . non minor ergo fit que PF quam quae
 10 OH ; quare nec quae PB quam MO . quae ergo ab M producit ipsi RO ad rectos angulos, concidet ipsi BP inter P et B ; concidat secundum T . et quoniam in rectanguli conii sectione quae PF est aequedistanter diametro RO , quae autem MT perpendicularis super diametrum, quae autem RM aequalis ei quae usque ad axem, palam, quod quae RT recta
 15 educta facit angulos rectos ad $KP\Omega$; quare et ad IS .
 quae ergo RT est perpendicularis ad superficiem humidi, et per signa B , G aequidistanter ipsi RT productae erunt perpendiculares ad superficiem humidi; quae quidem igitur extra humidum portio deorsum feretur in humidum secundum productam per B perpendicularem, quae autem intra
 20 humidum sursum feretur secundum perpendicularem quae per G , et non manet solida portio $APOL$, sed intra humidum erit motum, donec utique quae NO fiat secundum perpendicularem.

«Propositio» VI. Recta portio rectanguli conoidalis, quando humido le-



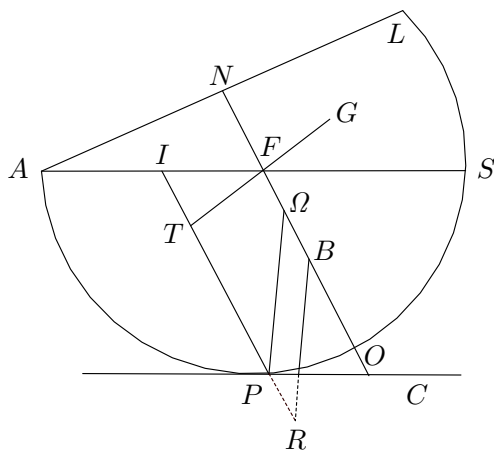
Disegno ex Moerbeke

35 sit portio, qualis dicta est, et dimissa in humidum consistat, sicut ostendit

uor existens axem habuerit maiorem quidem quam hemiolium, minorem autem, quam ut hanc habeat proportionem ad eam quae usque ad axem, quam habent quindecim ad quattuor, dimissa in humidum ita, ut basis ipsius contingat humidum, nunquam stabit inclinata ita, ut basis ipsius secundum unum signum contingat humidum.

25-27 axem habuerit maiorem quidem quam hemiolium] (4 - A) Il testo del Moerbeke reca maiorem quid hemiolium; il Commandino rettifica in quam sesquialterum eius..

tum est, ita ut basis ipsius secundum unum signum contingat humidum, secta autem ipsa per axem plano recto ad superficiem humidam sectio superficiem portionis sit quae APO L rectanguli coni sectio, superficiem autem humidam quae AS , axis autem portionis et diameter <sectionis> sit quae NO , et secetur secundum F quidem ita, ut quae OF sit dupla ipsius FN 5
secundum Ω autem ita, ut quae NO ad $F\Omega$ habeat proportionem, quam quindecim ad quattuor, et ipsi NO adducatur quae ΩK . quae autem NO maiorem proportionem habet ad $F\Omega$ quam ad eam quae usque ad axem. sit quae FB aequalis ei quae usque ad axem, et ducatur quae quidem PC aequedistans ipsi AS contingens sectionem APO L secundum P , 10
quae autem PI aequedistans ipsi NO ; secetur quae PI prius ipsam $K\Omega$. quoniam igitur in portione APO L contenta a recta et a ratione rectanguli coni quae quidem KH aequedistans ipsi AL , quae autem PI aequedistans diametro secta ipsa $K\Omega$, quae autem AS aequedistans contingentis secundum P , necessarium est, ipsam PI aut eandem 15
proportionem habere ad PH , quam habet quae $N\Omega$ ad ΩO , aut maiorem proportionem; demonstratum est enim per sumpta. quae autem ΩN est emiolia ipsius ΩO ; et quae IP ergo aut emiolia est ipsius HP aut maior quam emiolia; quae ergo PH ipsius HI aut dupla est aut minor quam 20
dupla. sit autem quae PT ipsius TI dupla; centrum ergo gravitatis eius quod in humido est signum T .



Disegno ex Moerbeke

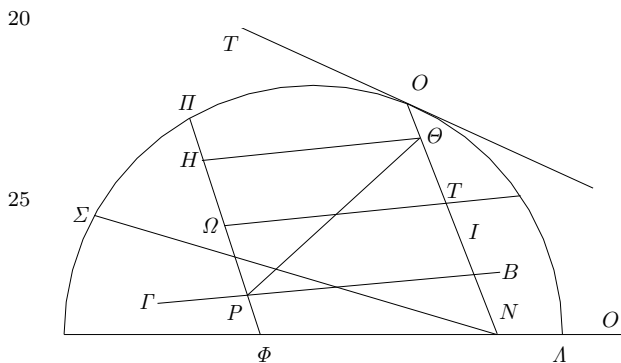
et copulata quae TF educatur, et sit centrum gravitatis eius quod extra humidum G , et a B ipsi NO recta quae 25
quidem PI aequedistans diametro NO , quae autem BR perpendicularis super diametrum, quae autem FB aequalis 30
ei quae usque ad axem, palam, quod quae FR educta aequales facit angulos ad contingentem sectionem APO L secundum P ; quare et ad AS et ad 35

17 est enim per sumpta] (5 - A) Il riferimento è ad un'opera perduta, dal probabile titolo $\delta\acute{\iota}\alpha\ \lambda\eta\mu\acute{\mu}\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\upsilon$ (Heiberg), che poteva raccogliere le principali proposizioni dei Galleggianti.

superficiem aquae. ductis autem per T , G aequedistanter ipsi FR erunt et ipsae perpendiculares ad superficiem aquae, et magnitudo quidem intra humidum absumpta ex solido $APOL$ sursum feretur secundum eam quae per T perpendicularem, quae autem extra humidum deorsum fertur in humidum secundum eam quae per G perpendicularem. reuoluetur ergo solidum $APOL$, et basis ipsius non tanget superficiem humidi secundum unum signum. si autem quae PI non secuerit lineam $K\Omega$, sicut in secunda figura descriptum est, manifestum, quod signum T , quod est centrum gravitatis demersae portionis, cadet intra P et I , et reliqua similiter demonstrabuntur.

« ζ' ». Το ὀρθὸν τμήμα τοῦ ὀρθογωνίου κωνοειδοῦς, ὅταν το ὑγρὸν κ(ου)φότερον ἢ καὶ τὸν ἄξονα ἔχη μείζονα ἢ ἐλάσσονα δὲ ἢ ὥστε λόγον ἔχειν πρὸς τὴν μέχρι τοῦ ἄξονος ἢ ἡμιόλιον τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, ὃν τὰ $\overline{ΠΕ}$ πρ(ὸς) $\overline{ΔΑ}$, ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν ὅλην εἶναι ἐν τῷ ὑγρῷ, οὐδέποτε καταστήσεται οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας.

ἔστω τμήμα, οἷον εἴρηται, καὶ ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν καθάπερ ἐρρέθη, καθεστηκέτω οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας $μ[η\chi]$ αθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας. τμηθέντος γὰρ αὐτοῦ ἐπιπέδῳ ὀρθῷ



πρ(ος) τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνειαν τομῆ ἔστω ἡ $\overline{ΑΠΟΛ}$ ὀρθογωνίου κων(ου) τομῆς, ἔστω δὲ καὶ τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας τομῆ ἡ $\overline{ΣΑ}$, ἄξων δ' ἔστω τοῦ τμήματος καὶ διάμετρος ἡ $\overline{ΠΦ}$, π[ά]λιν δὲ τεμήσθω ἡ $\overline{ΠΦ}$ κα(τὰ) μὲν τὸ P , ὥστε διπλασίαν εἶναι τὴν $[P]Π$ τῆς $\overline{PΦ}$, κατὰ δὲ τὸ Ω , ὥστε τὴν $\overline{ΠΦ}$ πρὸς τὴν $\overline{PΩ}$ λόγον ἔχει(ν) ὃν τὰ $\overline{ΠΕ}$ πρὸς $\overline{Δ}$, καὶ ἡ $\overline{ΩΚ}$ ὀρθὴ ἦχθω τῇ $\overline{ΠΦ}$. ἔσται δ' ἐλάσσων ἡ $\overline{PΩ}$ τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος.

ἀπειλήφθω οὖν τῆ μέχρι τοῦ ἄξονος ἴση ἡ \overline{PH} , καὶ ἡ μὲν \overline{TO} ἦχθω ἐφαπτομένη τῆς τομῆς κατὰ τὸ O παράλληλος οὔσα τῇ $\overline{ΛΣ}$, ἡ δὲ \overline{NO} τῇ $\overline{ΠΦ}$,

τεμνέτω δὴ ἡ \overline{NO} τὴν $\overline{ΚΩ}$ πρότερον κατὰ τὸ I . ὁμοίως δὴ τῷ πρὸ τούτου δειχθήσεται, (ὅτι) ἡ \overline{NO} ἦτοι ἡμιολία τῆς $[OI]$ ἢ μείζον ἡμιολία γίνεται ἢ δὲ $\overline{OΘ}$ τῆς $\overline{ΘΝ}$ ἐλάσσον ἢ διπλασία τῆς \overline{BN} , (καὶ) κατεσκευάσθω τὰ

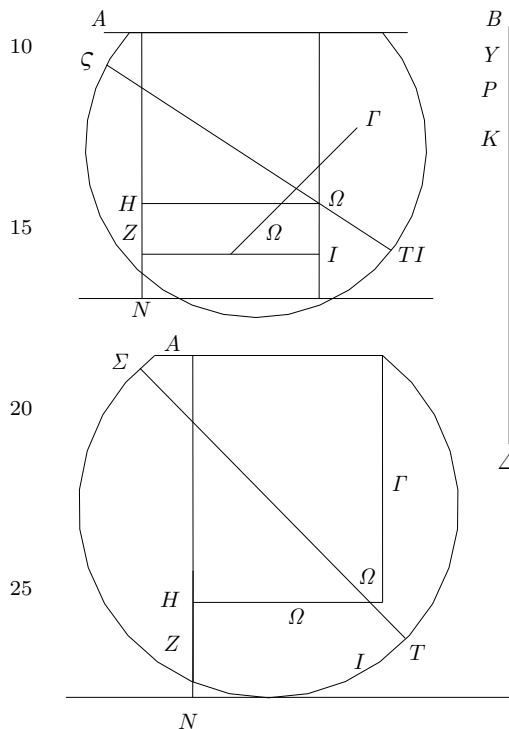
- 69R + 68V, dx, 6 [45] αὐτά· ὁμοίως οὖν δειχθήσεται ἡ ΡΘ ὀρθὰς γωνίας ποιούσα πρὸς τὴν ΤΟ καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνειαν, καὶ ἀπὸ τῶν ΒΓ ἀχθεῖσαι παρὰ τὰν ΡΟ κάθετοι ἐσονταὶ ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνει(αν).
- 69R + 68V, dx, 12 [45] κατενεχθήσεται οὖν τὸ μὲν ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ τμήμα εἰς τὸ ὑγρὸν κατὰ τὴν διὰ τοῦ Β κάθετον, τὸ δ' ἐν τῷ ὑγρῷ ἀνενεχθήσεται κατὰ τὴν Γ· φανερόν οὖν (ὅτι) ἐπικλιθήσεται τὸ στερεόν, [ῶ]στε τὴν βάσιν αὐτοῦ μηδὲ καθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας, ἐπειδὴ νῦν καθ' ἐν σημείον ἀπ[το]μενη εἰς τὰ κάτω φέρεται ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῷ Α. φανερόν δὲ, (ὅτι), κἂν ἡ ΟΝ μὴ τέμνη τὴν ΩΚ, ταῦτά δειχθήσεται. 5
- 69R + 68V, dx, 24 [45] « ἦ' ». Τὸ ὀρθὸν τμήμα τοῦ ὀρθογωνί(ου) κωνοειδοῦς, ὅταν τὸν ἄξονα ἔχη μείζον ἡμιόλιον τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, ἐλάσσονα δὲ τὴν, ὥστε πρὸς τὴν μέχρι τοῦ ἄξονος τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον, ὃν ἔχει τὰ \overline{IE} ἢ πρ(ὸς) τὰ $\overline{\Delta}$, ἐὰν τὸ βάρο[ς] πρὸς τὸ ὑγρὸν ἐλάσσονα λόγον ἔχη τοῦ ὃν ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς, ἢ μείζων ἐστὶν ὁ ἄξων ἢ ἡμιόλιος τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τοῦ ἄξονος, ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν, ὥστε τὴν βάσι(ν) αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, οὔτ' ἐς ὀρθὸν ἀποκαταστήσεται οὐ μὴν κεκλιμένον, πλὴν ὁπόταν ὁ ἄξω(ν) αὐτοῦ πρ(ὸς) τὴν ὑγροῦ ἐπιφάνειαν πο[ι]ῆι γωνίαν ἴσην τῇ μελλούσῃ λέγεσθαι. 10 15
- 69V + 68R, sx, 11 [47] ἔστω τμήμα οἶον εἴρηται, καὶ ἡ ΒΔ ἴση τῷ ἄξον[ι], καὶ ἡ με(ν) ΒΚ τῆς ΚΔ διπλῆ (ἔστω), ἢ δὲ ΚΡ ἴση τῇ μέχρι τοῦ ἄξονος, ἔστω δὲ (καὶ) ἡ μὲν ΤΒ ἡμιολία τῆς ΒΡ, ἢ δὲ ΤΔ τ(ῆς) ΚΡ, ὃν δὲ λόγον ἔχει τὸ τμήμα τω βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν, τοῦτον ἐχέτω τὸ ἀπὸ τῆς ΦΧ τετράγωνον πρ(ὸς) τὸ ἀπὸ τῆς ΑΒ, ἔστω δὲ καὶ ἡ Φ δ[ι]πλασία τῆς Χ. δῆλον οὖν, ὅτι ἡ Φ. πρὸς τὴν ΔΒ ἐλάσσονα λόγο(ν) ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Β πρ(ὸς) τὴν ΒΔ· ἔστι γὰρ ὑπεροχῆ, ἢ μείζων ἡμιόλιος ὁ ἄξων τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος· ἐλάσσων ἄρα ἡ ΦΧ τῆς ΒΤ· (ὥσ)τε (καὶ) ἡ Φ τῆς ΒΡ. 20 25
- 69V + 68R, sx, 26 [47] ἔστω δὲ τῇ Φ ἴση ἡ ΡΨ, καὶ τῇ ΒΔ ὀρθὴ ἤχθω ἡ ΨΕ δυναμένη τὸ ἡμισυ τοῦ ὑπὸ τῶν ΚΡΒΨ, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ Β[Ι]Ε. δεικτέον, ὅτι τὸ τμήμα ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν, ὡς εἴρηται καταστή(σεῖται) κεκλιμένον, ὥστε τὸν ἄξονα πρ(ὸς) τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ ποιεῖν ἴσην γωνίαν τῇ ΙΒ. ἀφείσθω γάρ τι ἐς τὸ ὑγρὸν τμήμα, καὶ ἡ βάσις αὐτοῦ μὴ ἀπτέσθω τ[(ῆς) τ(οῦ) ὑγροῦ ἐπιφανείας, (καί), εἰ δυνατό(ν), μὴ ποιείσθω ὁ ἄξων αὐτοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ ἴσην τῇ Β, ἀλλὰ μείζω πρῶτον[.] τμηθέντος δὲ τοῦ τμήματος ἐπιπέδω διὰ τοῦ ἄξονος πρ(ὸς) τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ τομὴ ἔσται ἡ ΑΠΟΛ ὀρθογωνίον κώνου τομῆ, ἐν δὲ τῇ τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείαι ἡ ΞΣ, ἄξω(ν) δὲ καὶ διάμετρος τοῦ τμήματος ἡ ΝΟ. 30 35

33 ἀλλὰ μείζω πρῶτον[.] (6 - Α) Heiberg pone qui a ragione un punto fermo.

ἤχθω δὴ καὶ ἡ μὲν ΠΟ παρὰ τὴν ΞΣ ἐφαπτομένη τῆς ΑΠΟΛ τομῆς κατὰ τὸ Π, ἡ μὲν ΠΜ ἄρα τὴν ΝΟ, ἡ δὲ ΠΙ κάθετος ἐπὶ τὴν ΝΟ, καὶ τῆι ΒΡ ἔστω ἡ ΗΠΒ τῆι ΟΩ, ἡ δὲ ΡΚ τῆι ΩΘ, καὶ (ὀρθ)ῆ ἡ ΩΗ τῶ ἄξονι. ἐπεὶ οὖν ὑπόκειται ὁ ἄξω(ν) τοῦ τμήματος πρ(ὸς) τῆ(ν) ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ γωνίαν ποιεῖν μείζονα τῆς Ε, [δ]ήλον (ὅτι) το[ῦ] ΠΟQ τριγώνου ἢ πρὸς τῶι Q γωνία μείζον τῆς Β· [μ]είζονα οὖν λόγ(ον) ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΠΙ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τ(ῆς) ΕQ ἢ τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΕΨ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΨΒ.

69V + 68R, dx, 11 [47]

69V + 68R, dx, 17 [47]



ἀλλ' ὄν μὲν λόγον ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ΠΙ τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΙQ, τοῦτον ἔχει ἡ ΚΡ πρὸς ΥΙ, ὄν δὲ λόγον ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΕΨ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΨΒ, τοῦτο(ν) ἔχει ἡμίσεια τῆς ΚΡ πρὸς τὴν ΨΒ· (καὶ) ὄν ἄρα λόγον ἔχει ἡ ΚΡ πρὸς τὴν ΟΙ, ἡ ΠΕ-Η ἡμίσεια τῆς ΚΡ πρὸς τὴν ΨΒ· ἐλάσσων ἄρα ἢ διπλῆ ἡ ΟΙ τῆς ΨΒ. τῆς δ' ἐλάσσων ἄρα ἡ ΟΙ τῆς ΨΒ· ὥστε ἡ ΙΩ μείζων ἐστὶ τῆ[ς] ΨΡ. ἡ δὲ ΨΡ ἴση ἐστὶ τῆς Φ· μείζων ἄρα ἐστὶν ἡ ΠΗ τῆς Φ.

128R + 129V, dx, 27 [47]

καὶ ἐπεὶ ὑπόκειται τὸ τμήμα τῶι βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν ἔχειν λόγον, ὄν τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΦΧ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τ(ῆς) ΒΔ, ὄν δὲ λόγον ἔχει τὸ τμήμα τῶι βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον τὸ δεδυκὸς αὐτ(οῦ) πρὸς τὸ ὅλον τμήμα, ὄν δὲ τὸ δεδυκὸς πρὸς τὸ ὅλον, τοῦτον ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΠΜ πρ(ὸς) τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΟΝ, ὄν ἄρα λόγον ἔχει τὸ τετράγων(ον) τὸ ἀπὸ τῆς ΦΧ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, τοῦτον ἔχει τὸν λ[όγ]ον τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ

128R + 129V, sx, 5 [49]

128R + 129V, sx, 20 [49]

5 ΠΟQ] (7 - A) Dopo la lettera «O» segue un segno simile a quello rappresentato, in corpo più piccolo e trattino più lungo che non stato in grado di meglio riprodurre.

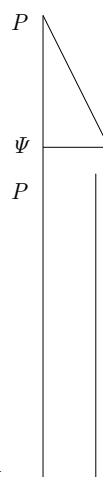
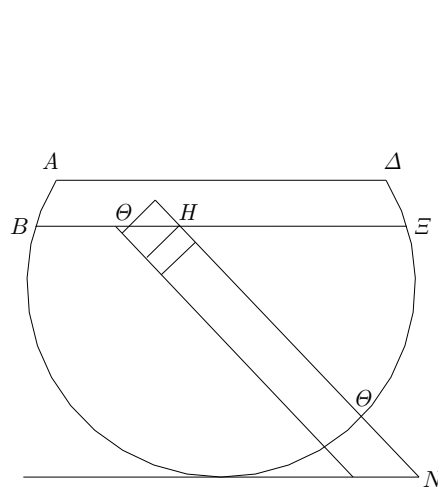
128R + 129V, sx, 20 [49]

τῆς ΜΠ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΟΝ· ἴση ἄρα (ἐστίν) ἡ ΦΧ τῆι ΠΜ. ἡ δὲ ΠΗ ἐδείχθη μείζων οὔσα τῆς Φ· δῆλον οὖν, (ὅτι) ἡ ΠΜ ἐλάσσων ἡμιολία ἐστὶ(ν) τῆς ΠΗ, ἡ δὲ ΠΗ τῆς ΗΜ μείζ(ων) ἢ διπλασίων.

128R + 129V, sx, 26 [49]

ἔστω οὖν ἡ ΠΖ διπλασία τῆς ΖΜ· ἐστὶ δὴ τὸ μὲν Θ κέντρον τοῦ βάρους στερεοῦ, τοῦ δ' ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ Ζ· τοῦ λοιποῦ μεγέθους τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐστὶ ἐπὶ τῆς τᾶ[ς] ΖΘ ἐπιζευγνυούσης καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ ΕΓ· δειχθήσεται δὲ ὁμοίως ἡ ΘΗ κάθετο[ς] οὔσα ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνει[αν], καὶ τὸ μὲν ἐντὸς τοῦ ὑγροῦ τμήμ[α] ἐνεχθήσεται εἰς τὸ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ κατὰ τὴν διὰ τοῦ Ζ [ἀ]γομένην κά[θ]ετον ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνεια(ν), τὸ δ' ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ ἐνεχθήσεται εἰς τὸ ὑγρὸν κατὰ τὴν διὰ τοῦ Γ· οὐ μενεῖ δὴ τὸ τμήμα κατὰ τὴν ὑποτεθειῖσαν κλίσιν. οὐδὲ μὴν ε[ς] ὀρθ[ὸ]ν ἀποκαταστήσεται.

128R + 129V, dx, 9 [49]



δῆλον γε διὰ τού[τ]ων· ἐπι γὰρ τῶν ἠγμένω(ν) διὰ τῶν ΖΓ καθέτων ἢ μὲν διὰ τοῦ Ζ ἀγομένη τῆς ΖΖ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πίπτει, ἐφ' ἃ ἐστὶ κατὰ τὸ Γ, ἡ δὲ διὰ τοῦ Γ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῆι Ζ[Γ], δῆλον (ὅτι) (διὰ) τὰ προειρημένα τὸ μὲν Ζ [κ]έντρον ἀνοισθήσεται, τὸ δὲ Γ κάτω· ὥστε τοῦ ὅλου μεγέθους τὰ ἐπὶ τὰ αὐτὰ [μέρη] τοῦ Α κάτω οἰσθήσεται. τοῦ δ' ἦν εὔχρηστον πρὸς τὸ δεῖξαι.

128R + 129V, dx, 20 [49]

ὑποκείσθω πάλιν τὰ μὲν ἄλλα τὰ αὐτά, ὁ δ' ἄξων τοῦ τμήματος (πρὸς) τῆ(ν) ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ ποιείτω γωνίας [τῆ]ς Β· ἐλάσσον δῆλ(ον) ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΠΙ πρὸς [τὸ] ἀπὸ τῆς ΙΘ ἢ τὸ ἀπὸ τῆς ΕΨ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς Ψ[Β]· καὶ ἡ ΚΡ ἄρα πρὸς τὴν ΟΙ ἐλάσσονα λόγον ἔχει [ἡ] ἡμίσεια τῆς ΚΡ πρὸς τὴν ΨΒ· μείζον ἄρα ἐστὶ ἢ διπλασίων ἡ ΙΘ τῆς ΨΒ· ἡ δὲ ὠ ἐλάσσον τῆς ΨΡ. ἔσται ἄρα καὶ ἡ ΠΗ ἐλάσσων τῆς Φ. ἡ δὲ ΜΠ τῆς ΦΧ (ἴσ)η· δῆλον, (ὅτι) μείζω(ν) ἡμιολία ἢ ΠΜ τῆς ΠΗ, ἡ δὲ ΠΗ ἐλάσσων ἢ διπλασία τῆς ΗΜ.

128V + 129R, sx, 11 [51]

ἔστω οὖν ἡ ΠΖ τῆς ΖΜ διπλῆ. πάλιν οὖν τοῦ μὲν ὅλου κέντρον ἐστὶ τ[(οῦ)] βάρ[ου]ς Θ, τοῦ δ' ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ Ζ· ἐπι[ζευχ]θείσης δε τῆς ΖΘ καὶ ἐκβεβλήθεισης ἐστὶ τὸ κέντρον τοῦ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ ἐπ[ὶ] τῆς ἐκβαλλομένης.

- ἔστω τὸ Γ, καὶ ἤχθωσαν κάθετος ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνειαν αἱ διὰ τῶν ΖΓ π[αρ]ὰ τὴν ΗΘ· δῆλον οὖν (ὅτι) οὐ μενεῖ τὸ ὅλον τμήμα, ἀλλὰ κλει-
θήσεται, ὥστε τὸν ἄξονα πρὸς τὴν [ἐπιφ]άνειαν τοῦ ὑγρ(οῦ) ποιεῖν γωνίαν
μείζονα ἢς νῦν ποιεῖ. 128V + 129R, sx, 18 [51]
- 5 καὶ ἐπὶ δὲ οὕτως γωνίαν μείζο[να τῆς] Β ποιῶντος [τοῦ] ἄξονος πρὸς τὸ
ὑγρὸν καθίστ[ησται]ι [τ]ὸ τμήμα οὐδ' ἐλάσσονα, φανερό[ν], ὅτι τηλικαύτην
ποιῶντος ἀποκατασταθήσεται· οὕτως (γὰρ) ἔσται ἢ τε ΙΟ ἴση τῇ ΨΒ (καὶ)
ἢ Ρ. τῇ ΨΡ (καὶ) ἢ ΠΗ τῇ Φ· ἡμιολία οὖν ἔσται ἢ ΜΠ τῆς Π . , [ἢ δ]ε
ΠΗ τῆς ΗΜ διπλ[ασ]ί[α]. τ]ὸ [δὲ] Η ἄρα τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ βάρους κέντρον
10 ἔστιν· ὥστε κατὰ τὴν αὐτὴν κάθετον ἀνενεχθήσεται, καὶ τὸ ἐκτὸς καὶ οὐδὲν
κατενεχθήσεται. μενεῖ ἄρα· ἀντιθετοῦνται γὰρ ὑπ' ἀλλήλων.
- «Θ'». τὸ ὀρθὸν τμήμα τοῦ ὀρθογωνίου κωνοειδ(ου)ς, ὅταν τὸν ἄξονα
ἔχη μείζονα μὲν ἡμιόλιον τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, ἐλάσσονα δὲ ἢ ὥστε το-
ῦτον ἔχει[ν τὸ]ν λόγον, ὃν ἔχει τὰ \overline{IE} πρὸς $\overline{\Delta}$, [ε]αν τῷ βάρει πρὸς τὸ
15 ὑγρὸν μείζον[α λό]γον ἔχη τό, ὃν ἔχει ἡ ὑπεροχή, ἢ μείζον ἔστι τὸ ἀπὸ
τοῦ ἄξονος τετράγωνον τοῦ τετραγώνου τοῦ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς, ἢ μείζον
ἔστιν ὁ ἄξων(ν) ἢ ἡμιόλιος τῆς μέχρι το[ῦ] ἄξων[ος], πρὸς τὸ τετράγωνον
τὸ ἀπὸ τοῦ ἄξονος, ἀφεθὲν εἰς τὸ ὑγρὸν οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ
ὅλην εἶναι ἐν τῷ ὑγρῷ, τεθὲν κεκλιμένον οὔτε καταστραφήσεται, ὥστε
20 τὸν ἄ[ξω]να αὐτοῦ κατὰ κάθετον εἶναι, [οὔτε] μενεῖ κεκλιμένον, πλὴν ὅταν
ὁ ἄξων αὐτοῦ πρὸς τ[ῆ]ν ἐπιφάνεια(ν) τοῦ ὑγροῦ ποιεῖ γωνίαν ἴσην τῇ
λαφθείσῃ ὁμοίως ἢι πρότερον.
- ἔστω τμήμα οἷον εἴρηται, καὶ κείσθω ἡ ΑΒΦΠ τῷ ἄξονι τοῦ τμήματος, καὶ
ἢ μὲν ΒΚ τῆς ΚΔ διπλασία ἔστω, ἢ δὲ ΚΡ (ἴσ)^η τῇ μέχρ[ι] τοῦ ἄξονος,
25 ἢ δὲ ΤΒ ἡμιολία τῆς ΒΡ, ὃν δὲ λόγον ἔχει τὸ τμήμα το βάρει πρὸς τὸ
ὑγρὸν, τοῦτον ἔχει ἡ ὑπεροχή, ἢ ὑπερέχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ
τοῦ τετραγώνου τοῦ ἀπὸ τ[ῆ]ς ΦΧ, πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς Β[Δ],
ἔστ[ω] δὲ [ἢ] Φ διπλασία τῆς Χ. 127R + 130V, sx, 1 [53]
- δῆλο[ν] ὅτι ἡ ὑπεροχή, ἢ ὑπερέχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ τοῦ ἀπὸ
127R + 130V, sx, 1 [53]
- 30 τῆς ΒΤ, πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ ἔστιν ἢ ἔστιν ὁ ἄξων τοῦ
τμήματος ἢ ἡμιό[λ]ιος τῆς μέχρι τ(οῦ) ἄξονος. μείζονι ἄρα ὑπεροχῇ [τὸ]
τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ τοῦ ἀπὸ τῆς ΦΧ ἢ τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς
ΒΔ τοῦ τετραγώνου τούτου ἀπὸ τῆς ΒΤ· ὥστε ἐλάσσον ἔστι ἢ ΦΧ τῆς
ΒΤ· καὶ ἢ Φ ἄρα τῆς ΒΡ.
- 35 ἔστω οὖν τῇ Φ ἴση ἢ ΡΨ, καὶ ἢ Ψ[Ε] ὀρθὴ ἤχθω τῇ ΒΔ δυναμένη [τ]ὸ
ἡμισυ τοῦ περιεχομένου ὑπὲρ τῆς ΚΡΨΒ. φαμὶ δὴ τὸ τμήμα ἀφεθὲν ἐς τὸ
ὑγρὸν, ὥστε τῆ(ν) βάσιν αὐτοῦ ὅλην εἶναι ἐν τῷ ὑγρῷ, καταστήσεται

8 Π . ,] (8 - Α) sic

127R + 130V, dx, 19 [53]

οὕτως, [ᾠσ]τε τὸν ἄξονα αὐτ(οῦ) πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ γωνίαν ποιεῖν ἴσην τῇ B.

127R + 130V, sx, 22 [53]

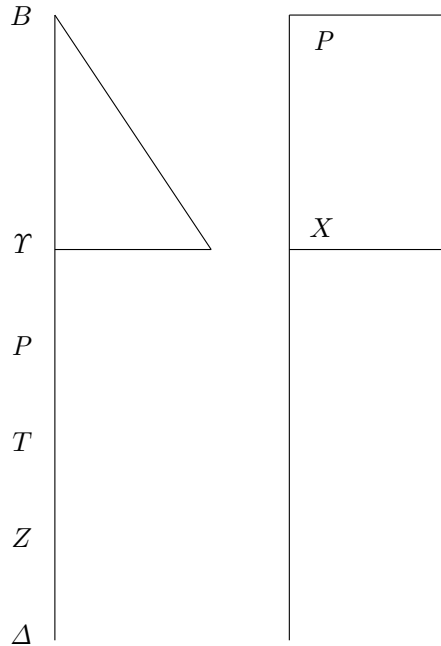
ἀφείσθω μὲν γὰρ τὸ τμήμα, ὡς εἴρηται, ἐς τὸ ὑγρόν, καὶ μὴ ποιείτω ὁ ἄξων (πρὸς) τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ γωνίαν Φ^H τῇ IB, ἀλλὰ μείζονα πρότερον. τμηθέντος δὲ αὐτοῦ ἐπιπέδῳ ὀρθῶι πρὸς τὴν ἐπιφ[άν]ειαν τοῦ ὑγροῦ ἔστω τοῦ τμήματος τομὴ ἢ ΑΠΟΛ ὀρθογωνίου κώνου τομὴ, τῆς δὲ τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας ΤΙ α, ἄξων δ' ἔστω τοῦ τμήμα(ος) καὶ δι-
ἀμετρος ἢ NO, καὶ τεμησθῶ κατὰ τὰ ΩΘ, ὡς καὶ πρότερον, ἦχθω δὲ καὶ ἡ μὲν ΥΠ παρὰ τὴν ΤΙ ἐφαπτομένην τῆς τομῆς κατὰ τὸ Π, ἢ δὲ ΠΗ

5

[παρ]ὰ τῇ[ν] N[O ἢ] δὲ [ΠΣ κάθε-
τος ἐ]πὶ τὸν ἄξονα.

10

127R + 130V, dx, 2 [53]



[ἐπεὶ γὰρ ὁ ἄξων] τοῦ τμήματος πρὸς τὴν ἐπι[φάνει]αν τοῦ ὑγροῦ ποιεῖ γω[νίαν] μεί[ζονα] τῆς BE, εἴη ἄν ἡ ΣΥΠ μείζο[ν] τῆς B· τὸ ἄρα τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΠΣ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τ[ῆς] ΣΥ μείζονα λόγον ἔχει ἢ τ[ο] τετράγω[νον το] ἀπὸ τῆς ΨE πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΨB (καὶ) K[P] ἄρα [(πρὸς)] ΣΥ μείζονα λόγον ἔχει ἡμισείας τῆς KP πρὸς [τ]ὴν ΨB· ἐλασσω(ν) ἄρα ἡ διπλάσια τῆς ΨB.

15

20

127R + 130V, dx, 14 [53]

καὶ ΠΣO τῆς ΨB ἐλάσσων· ἢ ΣΩ ἄρα μείζων ἄρα μείζων τῆς PΨ καὶ ἢ ΠΗ τῇ[ς]Φ. καὶ ἐπεὶ τὸ τμήμα τῶι βάρει λόγον ἔχει πρὸς τὸ ὑγρόν, ὄν ἢ ὑπεροχή, ἢ μείζόν ἐστιν τὸ τε-
τράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς BΔ τοῦ τετραγώνου τοῦ ἀπὸ τῆς ΦX, πρὸς τὸ

25

30

τε[τράγ]ω[νον] τὸ ἀπὸ τῆς BΔ, ὄν δὲ λόγον ἔχει τὸ τμήμα τῶι βάρει [(πρὸς)] τὸ ὑγρόν, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον τὸ δεδυκὸς αὐτοῦ τμήμα πρὸς τὸ ὄλο(ν), ὅτι τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον τὸ δεδυκὸς αὐτοῦ τμήμα πρὸς τὸ ὄλον τμήμα, ὄν ἢ ὑπεροχή, [ἢ] ὑπερέχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς BΔ τοῦ τετραγώνου τοῦ ἀπὸ τῆς ΦX, πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ BΔ· ἔξει οὖν (καὶ) τὸ ὄλον τμήμα πρὸς τὸ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ λόγον, ὄν τὸ ἀπὸ τῆς BΔ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΦX.

35

127R + 130V, dx, 33 [53]

ὄν δὲ λόγον ἔχει τὸ ὄλον τμήμα πρὸς τὸ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ, τοῦτον ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς NO πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΜΠΙ· ἴση (ἄρα) ἢ Μ[Π τ]ῆι ΦX. [ἢ] δὲ ΠΗ

- [έ]δειχ[θη] μείζ(ον) τῆς Φ· ἢ Μ[Η (ἄρα) ἐ]λάσσων ἐστὶ(ν) τῆς Χ· μείζων
ἢ διπλασία ΔΙ ἢ ΠΗ τῆς ΗΜ. 127R + 130V, dx, 37 [53]
127R + 130V, sx, 1 [55]
- ἔστω οὖν διπλῆ ἢ ΠΖ τῆς ΖΜ, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἢ ΖΘ ἐ[χβεβ]λή[σ]θη
ἐπὶ τὸ Γ· ἔσται οὖν τοῦ [μέν] ὅλου τμήματος κέντρον τοῦ [β]άρεος τὸ Θ,
5 τοῦ δ' ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ τὸ ΖΠ, τοῦ δ' ἐντὸς ἐπὶ τῆς ΘΓ· ἔστω δὲ τὸ Γ.
δειχθήσεται δὴ ὁμοίως το[ίς] πρότερον ἢ τε ΘΚ κάθετος ἐπὶ τῆ(ν) τοῦ
ὑγροῦ ἐπιφάνειαν καὶ διὰ τῶν [Ζ]Γ παρὰ τὴν ΘΗ ἀγόμεναι. 127V + 130R, sx, 2 [55]
- Α κάθετοι καὶ αὐταὶ ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνειαν. κατενεχθήσεται (ἄρα)
10 [τ]ὸ μὲν ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ τμήμα ἐς τὸ κάτω διὰ τοῦ Ζ, τὸ δ' ἐντὸς κατὰ
τὴν διὰ τοῦ Γ ἀνενεχθήσεται· οὐ μενεῖ ἄρα τὸ ὅλον τμήμα ἀκλινές. οὐδὲ
μὴν καταστραφήσεται, ὥστε κατὰ κάθετον εἶναι τὸν ἄξονα ἐπὶ τὴν τοῦ
ὑγροῦ ἐπιφάνειαν, ἐπειδὴ τὰ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῶι Α ἐς τ[ο ἄ]νω φέρεται, διὰ τὰν
ἀνάλογον τοῖς λεγομένοις ἐπὶ τοῦ πρὸ αὐτοῦ. ἐὰν δὲ ὁ ἄξων πρὸς τὸ ὑγρὸν
ποιῆι γωνίαν ἐλάσσονα τῆς Β, ὁμοίως τοῖς πρότερον δειχθήσεται ὅτι οὐ
15 μενεῖ τὸ τμήμα, ἀλλὰ κλιθήσεται, ἕως ἂν ὁ ἄξων πο[ί]ηι γωνίαν πρὸς τὴν
ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγρ(οῦ) ἴσην τῆι Β.
- «ι'». Τὸ ὀρθὸν τμήμα τοῦ ὀρθογωνίου κωνοειδοῦς, ὅταν κουφότερον 127V + 130R, dx, 1 [55]
ὄν τοῦ ὑγροῦ τὸν ἄξονα ἔχη μείζονα ὥστε λόγον ἔχειν πρὸς τὴν μέχρι
τοῦ ἄξονος τοῦ, ὃν ἔχει τὰ \overline{IE} πρὸς τὰ \overline{AD} , ἀφεθ(έν) ἐς τὸ ὑγρὸν οὕτως,
20 ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, ὅτε μὲν ὀρθὸν καταστησεῖ-
ται, ὅτε δὲ κεκλιμένον, (καὶ) ποτὲ μὲν οὕτω κεκλιμένον, ὥστε τὴν βάσι(ν)
αὐτοῦ καθ' ἐν σημείον ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας, (καὶ) τοῦτο
ἐν δισσοῖς [χ]λιμάσι ποιήσεται, ποτὲ δὲ οὕτως κεκλιμένο(ν) καταστήσεται,
ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ κατὰ πλείονα τόπον βρέχεσθαι, π[ο]τὲ δ' οὕτως,
25 ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μηδὲ καθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπ[ι]φανείας·
τίνα δὲ λόγον ἔχοντα [τ]ῶ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν ἕκαστα τούτων ἐστὶ, νῦν
δηλωθήσεται.
- ἔστω τμήμα, οἷον εἴρηται, καὶ τμηθέντος αὐτοῦ ἐπ[ι]πέδωι ὀρθῶι πρὸς τὴν 127V + 130R, dx, 24 [55]
ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ τομῆ ἔστω ἐν τῇ ἐπιφανείαι ΑΠΟΛ ὀρθογωνίου
κῶν(ου) τομῆ, ἄξων δὲ ἔστω καὶ διάμετρος τῆς τομῆς ἢ ΒΔ, τετμησθῶ
30 δὲ ἢ ΒΔ κατὰ τὸ Κ, ὥστ'ε διπλῶς εἶναι τὴν ΒΚ τῆς ΚΔ, κατὰ δὲ τὸ Τ,
ὥστε τὴν ΔΒ πρὸς τὴν ΚΤ λόγον ἔχειν ὄν τὰ \overline{IE} (πρὸς) \overline{AD} . δηλὸν οὖν,
(ὅτι) ἢ ΚΤ μείζων ἐστὶ τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος.
- ἔστω οὖν ἢ ΚΡ ἴση τῆι μέχρι τοῦ ἄξονος, τῆς ΔΕΒΡ ἡμίσεια ἔστω ἢ ΡΣ· 127V + 130R, dx, 36 [55]
35 ἔστι δὲ καὶ ἢ ΣΒ ἡμιολία τῆς ΒΡ. ἐπιζευχθεῖ(ση)ς δὲ τῆς ΑΒ καὶ τῆς ΤΕ
70R + 67V, sx, 2 [57]
ὀρθῆς [ἀ]χθείσης ἢ χθῶ ἢ ΕΖ παρὰ τὴν ΒΔ, καὶ πάλιν τῆς ΑΒ δίχα τμηθε-
ίσης κατὰ τὸ Θ ἢ χθῶ παρὰ τὴν ΒΔ ἢ ΘΗ, καὶ ειλῆφθῶ ὀρθογωνίου κῶνου
τομῆ ἢ ΑΕΙ περὶ διάμετρον τὴν ΕΖ καὶ ἢ ΑΘΔ περὶ διάμετρον τῆ(ν) ΘΗ,

- 70R + 67V, sx, 12 [57] ὥστ' ὅμοιαν εἶναι τὰ ΑΘΙΑ ΘΔ τμήματα τῷ ΑΒΛ τμήματι· γραφήσεται δὴ ἢ ΑΕΙ κώνου τομῇ διὰ τοῦ Κ, ἢ δὲ ἀπὸ τοῦ Ρ· ὀρθὴ ἀχθεῖσα τῆι ΒΔ τεμεῖ τὴν ΑΕΙ.
- 70R + 67V, sx, 16 [57] τεμνέτω κατὰ τὰ ΥΓ, καὶ διὰ τῶν ΥΓ ἤχθωσαν παρὰ τὴν ΒΔ αἱ ΥΧΓΝ, τεμνέτωσαν δὲ αὗται τὴν ΑΒΔ τομὴν κατὰ τὰ ΞΦ, ἤχθωσαν δὲ καὶ αἱ ΠΨΟΗ ἐφαπτόμεναι τῆς ΑΠΟΛ τομῆς κατὰ τὰ ΟΠ. 5
- 70R + 67V, sx, 22 [57] ομένα δὴ τινὰ τρία τμήματα τὰ ΑΠΟΛ ΑΕΙ ΑΘΔ περιεχόμενα ὑπὸ τῶν εὐθειῶ(ν) καὶ τῶν ὀρθογωνίων κώνω(ν) τομῶν ὀρθὰ καὶ ὅμοια (καὶ) ἄνισα καὶ ἀπειληπται ἀφ' ἐκάστης βάσεως, ἀπὸ δὲ τοῦ Ν ἀνηγγμένα αἱ ΝΞΓΝ[Ο]Γ· ὁ τῆς ΒΓ (ἄρα) πρὸς τὴν ΣΞ τὸν συγκαίμενον λόγον ἔξει [Ι]Λ πρὸς ΛΑ, καὶ ὃν ἔχει ἢ ΑΔ πρὸς ΔΙ. ἔχει δὲ καὶ ἢ ΛΙ πρὸς ΛΑ ὃν δύο πρ(ὸς) Ε̅· ἢ (γὰρ) ΤΒ πρὸς ΒΔ ἐστὶ, ὡς δύο πρ(ὸς) ΒΑ καὶ ἢ ΔΖ πρὸς ΔΑ, τούτων δὲ διπλῶς αἱ ΛΙΛΑ· ἢ ΔΕΑ[Δ] (πρὸς) ΔΙ ἔχει, ὅσον πέντε πρὸς μίαν, ὁ δὲ συημμένος λόγος ἔξ οὔ ὃν ἔχει τὰ δύο πρὸς τὰ Ε̅ καὶ ἔξ οὔ ὃν ἔχει τὰ πέντε πρὸς τὸ ἐν, ὁ αὐτός ἐστι τῶ ὧν ἔχει τὰ δύο πρὸς τὸ ΑΔ· ἐστὶν ἢ ΟΓΔ τ[(ῆς)] ΓΞ. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἢ ΠΥ τῆς ΥΦ. ἐπειπερ ἐστὶν ἢ ΔΣ ἡμιολία τ(ῆς) ΚΡ, δῆλον ὅτι ἢ ΒΣ ὑπεροχὴ ἐστὶ, ἢ μείζων ἐστὶν ὁ ἄξων ἡμιόλιος τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος. 10
- 70R + 67V, dx, 1 [57] εἰ μὲν οὖν τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸ(ν) τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν τὸ ἀπὸ τ(ῆς) ΒΕ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, ἢ μείζων τούτου τοῦ λόγου, ἀφεθὲν τὸ τμήμα εἰς τὸ ὑγρὸν οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, ὀρθὸν καταστήσεται· δέδεικται (γὰρ) πρότερον ὅτι ἐὰν τμήμα μείζονα ἔχον τὸν ἄξονα ἢ ἡμιόλιον τ(ῆς) μέχρι τοῦ ἄξονος, ἐὰν τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν μὴ ἐλάσσονα λόγον ἔχη τοῦ ὃν ἔχει τὸ τετράγωνο[ν τὸ] ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς, ἢ μείζων ἐστὶ(ν) ὁ ἄξων ἢ ἡμιόλιος τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, πρὸς τὸ τετράγωνο(ν) τὸ ἀπὸ τῆς τοῦ ἄξονος, ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν οὕτως, εἴρηται, ὀρθὸν καταστήσεται. 15
- 70R + 67V, dx, 9 [57] ἐπὰν δὲ τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν ἐλάσσονα μὲν ἔχη τοῦ ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ΣΒ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, μείζονα δὲ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ΞΘ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, ἀφεθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγρ(οῦ), καταστήσεται κεκλιμένον οὔτ(ως), ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μηδὲν καθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας, καὶ τὸν ἄξονα αὐτοῦ γωνίαν ποιεῖν πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ μείζονα τῆς Η. 20
- 70V + 67R, sx, 1 [59] 25

19 εἰ μὲν οὖν τὸ] (9 - A) La versione latina del Moerbeke distingue da qui in poi varie sezioni che intitola *Partes* numerandole da I a V, cui seguono altrettante *Demonstrationes*. Data l'estrema fedeltà testuale di quella traduzione, quasi sicuramente queste suddivisioni erano presenti nell'originale perduta fonte greca.

- ἐὰν δὲ τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν τοῦτον ἔχη τὸν λόγον, τὸ 70V + 67R, sx, 4 [59]
 τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΞO πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ἀφειθὲν ἐς
 τὸ ὑγρὸν κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθ(αι) τοῦ ὑγροῦ,
 καταστήσεται κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ ἄπτεσθαι καθ' ἐν
 5 τῆς τοῦ ὑγρ(οῦ) ἐπιφανείας, καὶ τὸν ἄξονα αὐτοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ
 ὑγροῦ γωνίαν ποιεῖν εἴση τῇ H .
- ἐὰν δὲ τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν ἐλάσσονα μὲν λόγον ἔχη τοῦ, ὃν 70V + 67R, sx, 17 [59]
 ἔχη τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς ΞO πρὸς τὸ τετράγωνο(ν) $[\tau]$ ἀπὸ τῆς $B\Delta$,
 μείζονα δὲ τοῦ, ὃν ἔχει το ἀπὸ τῆς $\Pi\Phi$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ἀφειθὲν ἐς τὸ
 10 ὑγρὸν καὶ τεθὲν κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ
 ὑγροῦ, καταστήσεται κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τῆ(ν) δὲ βάσιν αὐτοῦ κατὰ
 πλείονα τόπον τέμνεσθαι ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ.
- ἐν δὲ τὸ τμήμα πρὸς τούτω βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν 70V + 67R, sx, 30 [59]
 ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς $\Pi\Phi$ πρὸς τὸ τετράγωνο(ν) τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$,
 ἀφειθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν καὶ τεθὲν κεκλιμένον (οὕτως), ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ
 15 καθ' ἐν σημείον ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, καταστήσεται δὲ κεκλιμένον οὕτως,
 ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ καθ' ἐν σημείον ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας,
 (καὶ) τὸν ἄξονα αὐτοῦ ποιεῖ γωνίας ἴσην τῇ Ψ . 70V + 67R, dx, 1 [59]
- ἐὰν δὲ τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν ἐλάσσονα λόγον ἔχη τοῦ, ὃν 70V + 67R, dx, 5 [59]
 ἔχει τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς $\Pi\Phi$ πρὸς τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$,
 ἀφειθὲν ἐς τὸ ὑγρὸν καὶ τεθὲν κεκλιμένο(ν) οὕτως, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ
 μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, καταστήσεται κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὸν μὲν
 ἄξονα αὐτοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ γωνίαν ποιεῖν ἐλάσσονα τῆς
 20 Ψ , τὴν δὲ βάσιν τοῦ μηδὲ καθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας.
 δειχθήσεται δὲ ταῦτα ἐξῆς.
- ἔχέτω δὴ πρῶτον τὸ τμήμα τῷ βάρει πρ(ος) τὸ ὑγρὸν μείζονα μὲν λόγον 70V + 67R, dx, 19 [59]
 το(ῦ) ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς $\Xi\Pi$ τετράγωνον πρὸς τ[ὸ] ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ἐλάσ-
 σονα δὲ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς τετράγωνον, ἢ μείζω(ν) (ἐστίν)
 ὁ ἄξων ἡμίλιος τῆς μέχρι τοῦ ἄξονος, πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ τετράγωνον,
 30 κ(αὶ) ὑποκείσθω τὸ πρότερον κατε[σκευ]ασμ[έ]νο(ν) σχῆμα, ὃν δὲλον ἔχει
 τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν, τοῦτον ἔχέτω τὸ ἀπὸ τῆς Ψ τετράγωνον
 πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$: ἔστι δὴ Ψ τῆς μὲν $\Xi\Pi$ μείζων ἐστὶ(ν) ὁ ἄξων ἢ ἡμίλι-
 ος τῆς μέχρι[ι] τ(οῦ) ἄξονος. ἐνηρμωσθω δὲ τις μεταξὺ τῶν $A\Pi O A [A] \Xi \Delta$
 35 $\kappa\acute{\omega}\nu\omega$ (ν) *quae NO aequalis ipsi Ψ , et secet ipsa reliquam coni sectionem*
penes λ , ipsam autem $R \xi$ rectam penes B' ; demonstrabitur autem quae
 $O \lambda$ dupla ipsius λN , sicut demonstrata est quae $M \xi$ ipsius ξX dupla.

34–35 *sectionem penes λ*] (10 - A) Nel testo è presente questo glifo \mathfrak{D} reso con λ .
 29.36–30.1 *dupla. ab O autem*] (11 - A) La punteggiatura originale è: *dupla, ab O autem*.

ab O autem ducatur quae $O\varsigma$ contingens sectionem $APOL$, quae autem
 OC perpendicularis super BD , et ab A ad N copuletur; erunt autem
 quae AN , QN aequales inuicem.
 quoniam enim in similibus portionibus $APOL$, AXD productae sunt a
 5 basibus quae AN , AQ aequales angulos facientes ad bases, eandem pro-
 portionem habebunt quae QA , AN cum ipsi LA , AD propter secundam
 figuram praescriptarum; aequalis ergo quae AN ipsi QN , et aequedistans
 ipsi $O\varsigma$. demonstrandum, quod dimissa in humidum ita, ut basis ipsius
 non secundum unum tangat <humidum, ita inclinatum consistet, ut basis
 eius in nullo puncto superficiem humidi tangat, et> axis ad superficiem
 10 humidi angulum acutum faciat maiorem angulo ς .
 dimittatur enim et consistat ita, ut basis ipsius tangat secundum unum
 signum superficiem humidi, secta autem portione per axem plano recto
 ad superficiem humidi superficiei quidem portionis sectio sit quae $APOL$
 15 rectanguli conii sectio, superficiei autem humidi quae OA , axis autem
 [sectionis] et diameter quae BD , et secetur quae BD penes K , R , ut dic-
 tum est, ducatur autem et quae quidem PG aequedistanter ipsi AO recta
 contingens sectionem $APOL$ secundum P , quae autem PT aequedistanter
 ipsi BD , quae autem PS perpendicularis super BD .
 20 quoniam igitur portio ad humidum in gravitate proportionem habet, quam
 tetragonum quod a Ψ ad id quod a BD , quam autem proportionem habet
 portio ad humidum, hanc habet demersa ipsius portio ad totam, quam
 autem demersa ad totam, tetragonum quod a TP ad id quod a DB , erit
 quae Ψ ipsi TP aequalis. et quae NO ergo ipsi TP aequalis est; quare et
 25 portiones APQ , APO inuicem sunt aequales.
 quoniam autem in portionibus aequalibus et similibus $APOL$, $AMQL$
 ab extremitatibus basium productae sunt quae OA , AQ , et portiones
 ablatae faciunt ad diametros angulos aequales propter tertiam figuram
 praescriptarum, quare anguli apud ς , G sunt aequales. et quae ςB , GB
 ergo aequales sunt; quare et quae SR , CR et quae PZ , OB' et quae ZT ,
 30 $B'N$. quoniam minor est quam dupla quae OB' ipsius $B'N$, palam quod
 quae PZ ipsius ZT est minor quam dupla.
 sit igitur quae $P\Omega$ ipsius ΩT dupla, et copulata quae $K\Omega$ educatur ad E ;
 totius quidem igitur centrum grauitatis erit K , eius autem portionis quae
 35 intra humidum centrum Ω , eius autem quae extra in linea KE ; et sit
 E . quae autem KZ perpendicularis erit super superficiem humidi; quare

1 ducatur quae $O\varsigma$] (12 - A) Nel testo è presente questo glifo 9 reso con ς .

19 perpendicularis super BD .] (13 - A) Punteggiatura modificata. L'originale è: perpendicularis super BD , quoniam igitur. . .

et quae per signa E, Ω aequedistanter ipsi KZ . non ergo manet portio, sed reclinabitur, ut basis ipsius nec secundum unum tangat superficiem humidi, quoniam nunc secundum unum tacta ipsa reclinatur; manifestum igitur, quod portio consistet ita, ut axis ad superficiem humidi faciat angulum maiorem angulo ϵ .

5 « **Demonstratio partis III. 1.** » Habeat autem portio ad humidum in gravitate hanc proportionem, quam habet tetragonum quod ab XO ad id, quod a BD , et dimittatur in humidum ita inclinata. secta autem ipsa per axem plano recto ad superficiem humidi solidi quidem sectio sit quae
10 $APOL$ rectanguli conii sectio, superficiei autem humidi quae OI , axis autem portionis et diameter sectionis quae BD , et secetur quae BD ut prius, et ducatur quae quidem PN aequedistanter ipsi IO contingens sectionem secundum P , quae autem PT aequedistanter ipsi BD , quae autem PS perpendicularis super BD . demonstrandum, quod portio non
15 manet inclinata sic, sed inclinatur, donec utique basis secundum unum signum tangat superficiem humidi.

praeiaceant autem et, quae in superiori figuri prius disposita sunt, et quae CO perpendicularis ducatur super BD , et quae AX copulata educatur ad Q ; erit autem quae AX ipsi XQ aequalis; et ducatur ipsi AQ quae $O\epsilon$
20 aequedistans. et quoniam supponitur portio ad humidum in gravitate hanc habere proportionem, quam habet tetragonum quod ab XO ad id quod a BD , habet autem hanc proportionem et demersa portio ad totam, hoc est quod a TP ad id quod a BD , aequalis utique erit quae PT ipsi XO . et quoniam portionum IBO , ABQ diametri sunt aequalis, et portiones. rursus quoniam in portionibus aequalibus et similibus $APOL$,
25 $AOQL$ productae sunt AQ , IO aequales portiones auferentes, hoc quidem ab extremitate basis, hoc autem non ab extremitate, palam, quod minorem facit acutum angulum ad diametrum totius portionis, quae ab extremitate basis producta est. et quoniam angulus qui apud ϵ est minor quam qui
30 apud N , maior est quae BC quam BS , quae autem CR minor quam RS ; quare et quae $O\epsilon$ minor quam $P\lambda$, <et ϵX > maior est quam λT . et quoniam quae $O\epsilon$ dupla est ipsius ϵX , palam, quod quae $P\lambda$ maior est quam dupla ipsius λT .

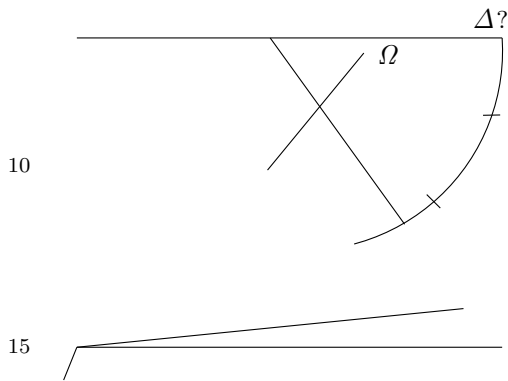
sit igitur quae PH dupla ipsius HT , και ἐπεξεύχθω ἡ [H]K και ἐκβεβλή- 2R + 1V, sx, 2 [61]

6 « **Demonstratio partis III. 1.** »] (14 - A) Riportando la versione del Moerbeke è stato incluso il titolo apposto nella redazione.

34 sit igitur quae PH dupla ipsius HT] (15 - A) Il breve periodo, salvi gli incongruenti riferimenti a una simbologia grafica inesistente, mostra qualche corrispondenza con $\pi\lambda\alpha[\sigma\acute{\iota}\alpha\ \tau\eta\varsigma]\ \lambda\Theta E$. $\omega\varsigma\ \tau\omega\iota\ O\Upsilon N$ ἡ ΠH διπλ[ασια τῆς $H\Theta$]; foglio e linea indicata.

- 2R + 1V, sx, 4 [61] σθω ἐπὶ τὸ [Ω]. ἔσται [δ]ὴ το[ῦ] μὲν ὄλου τμήματος κέντρον τοῦ βάρους τὸ Κ, τοῦ δ' ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ Η, τοῦ δ' ἐκτ[ὸς] ἐπὶ τῆς ΚΩ· ἔσται τὸ Ω. δειχθήσεται δὴ ὁμοίως ἢ τε ΚΤ κάθετος ἐπὶ τὴν τοῦ ὑγροῦ ἐπιφάνειαν καὶ διὰ τῶν ΝΩ ἔσται π(αρά) [τ]ὴν Κλ. φανερόν, (ὅτι) οὐ μενεῖ τὸ τμήμα, ἀλλ' ἐπικλίνει, ἕως ἂν ἡ βάσις αὐτοῦ ἄπ[τ]ῆται χ[α]θ' ἐν σημείον τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας, καθάπερ ἐδείκνυ|το ἐν τῷ ἐτέρωι, τμήματι, ὡς ἐξεῖ ἐπὶ τοῦ τρίτου, καὶ μενεῖ [(οὔ)] τως τὸ τμήμα καθεστηκός. ἐν ἴσοις γὰρ τμήμασι τοῖς ΑΠΟ. [ΑΟΘΚ. ἡ]γ[μέ]ναι ἔσοντ[αι ἄ]π' [ἄκρων] τῶν βάσεων αἱ ΑΞΑ-Ο ἴσας [ἄ]φαιροῦ[ς]αι· δειχθήσεται γὰρ[ρ]α[ὑ]τῶι τῷ ΑΠΟ ὁμο[οί]ως τοῖς πρῶτερον. 5
- 2R + 1V, sx, 24 [61] ἴσας οὖν ποιήσει τὰς γωνίας ὀξείας αἱ ΑΟΑΞ πρὸς τὰς τῶν τμημάτων διαμέτρ[ου]ς], ἐπεὶ δ' ἴσαι εἰσὶν τοῖς ΝΥ γωνιαὶ καὶ ΒΟΒΤ ἴσαι εἰ[σί]ν, ὥστε καὶ ΟΡΡΤ καὶ αἱ Ο[Υ]Πλ ἴσαι ΥΞΘλ. δίπλη οὖν ἐς[τι] τῆς λθ, ἐπιζ[ευ]χθείσης δὲ τῆς λκ ἐκβλη[θ]είσης ἐπὶ το [Ω] ἔσται τοῦ π[αντός] τμήματος [κε]ντροῦ βάρους τοῦ Κ, το[ῦ] δ' ἐν τῷ ὑγρῷ τ[ο] λ, [τοῦ] δ' ἐκτός] ἐπὶ τῆς ΚΩ ἔστω τ[ὸ] Ω. 15
- 2R + 1V, dx, 1 [61] [καὶ] ἢ Κλ κάθετ[ός] (ἐς[τι]ν) ἐπὶ τῆ[ν] τ[οῦ] ὑγροῦ ἐπιφάνειαν. κατ[ὰ] τὰς ἀ[πὸ] τὰς ἀ[πὸ] τὰς οὖν εὐθείας τῶ τ' ἐν τῷ ὑγρ[ῷ] ἀνε]νεχθήσεται καὶ τὸ ἐκτός [τοῦ] ὑγροῦ] κατενεχθήσεται· μεν[εῖ] τ[ὸ] μ[ή]μα, καὶ ἢ τε βάσις καθ' ἐν σημ[εῖ]ον ἄ]φεται τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανεί[ας], (καὶ) ὁ ἄζων τοῦ τμήματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ ποιήσει γωνίαν ἴσην τῇ προγεγραμμένῃ. 20
- 2R + 1V, dx, 11 [61] ὁμοίω[ς] δε δειχθήσεται [χ]αὶ ἐὰν τὸ τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν λόγον ἔξη τὸν αὐτὸν, τὸ ἀπὸ τῆς ΜΠ τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, (ὅτι) [ἀ]φεθὲν [ἐς τ]ὸ ὑγρ[ὸ]ν, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἀπθεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας, κατατήσεται κεκλιμένον οὕτως, ὥστε τὴν βασιν αὐτοῦ καθ' ἐν σημείον ἀπθεσθαι τῆς τοῦ [ὑ]γρο[ῦ] ἐπιφανείας καὶ τὸν ἄζωνα] αὐτοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ γωνίαν ἴσην πρὸς τῇ Φ. 25
- 2R + 1V, dx, 23 [61] Ε(ΞΗΣ) ΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΑΙ.
- 2R + 1V, dx, 24 [61] Ἐχέτο δὴ πάλιν τμήμα τῷ βάρ[ει] πρὸς τὸ ὑγρό[ν] ση[μ]εῖον λόγον ἢ ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ [τ]ῆς ΝΤ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΔ, ὃν λόγον ἔχει τ[ὸ] τμήμα τῷ βάρει πρὸς τὸ ὑγρὸν, τοῦτον [ε]χέτω τὸ ἀπὸ τ[ῆς] Ψ τετράγω[ν]ο[ν]· ἐλά[σ]σω[ν] δὴ οὖν ἔστιν ἢ Ψ [τ]ῆς Ο[Ν]. πάλιν [δὴ] οὖν ἐνηρμόσθω τις μεταξ[ύ] τῶν ΑΜ ΔΑΠΟΛ τεμῶν τὴν ΨΣΗΠ παρά τὴν ΒΔ ἡγμέν[η]. ἴση δ' ἢ ΠΗΗΨ. τέ[λει] μνεῖ] δὴ αὐτὴ τὴν με[τ]αξὺ τοῦ κώνου τομὴν κατὰ τοῦ, τὴν δὲ ΞΡ εὑ[θ]εῖ[α]ν κατὰ τ[ὸ] Η. 35
- 2V + 1R, sx, 1 [63] δειχθή[σεται] δε [ἢ] ΠΥ διπλ[ῆ] τῆς ΥΙ, χ[α]θάπερ δεδειχθαι] καὶ ἢ ΓΟ τῆς ΓΙ. ἢχθ[ω] δ[ὲ] καὶ ἢ με]ν ΠΩ ἐφαπτομέ[νη] τῆς ΑΠΟΛ κατὰ τ[ὸ] Τ, τῇ δὲ ΠΕ κάθετος ἐπὶ τῆ(ν) [Β]Δ, καὶ ἢ ΥΑ [ἐ]πιζευ[χ]θεῖσα διηχθῶ ἐπὶ τὸ Χ· ἔσται δὴ ἢ τε[τα] τῇ[ι] ΙΧ κα[ὶ] ἢ ΑΧ τῇ ΠΩ ἀράλληλος. [δ]εικτέο(ν) δὴ,

ἔστιν τὸ [τ]μήμα ἀφ[ε]θὲν ες τὸ ὑγρὸν καὶ τεθὲν κεκλιμένον οὕτως, ὥστε 2V + 1R, sx, 9 [63]
 τὴν βάσιν αὐτοῦ μὴ ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, οὕτως, ὥστε τὸν ἄξονα αὐτοῦ
 κεκλιμένον καταστήσεται πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ ποιεῖν γωνίαν
 ἐλάσσονα τῆς Φ, τῆ[ν δ]ἔ βάσιν αὐτ[οῦ] μηδὲ κα[θ' ἐν] ἄπτεσθαι τῆς [το]ῦ
 5 ὑγρ[οῦ] ἐπι[φ]αν[είας].



Il «tracciato» rappresenta quanto resta
 di un disegno che, come quelli a seguire,
 non ha alcuna corrispondenza col testo;
 le linee indicano interruzioni del tratto

ἢ δὲ ΗΘ π[α]ρὰ τὴν ΒΔ, ἢ δὲ ΗΘ κάθετος ἐπὶ τῆ(ν) ΒΔ.
 ἔπει οὖν τὸ τμήμα τῷ βάσει (πρὸς) το ὑγρὸν τοῦτον ἔχει τὸν [λό]γον, ὃν 2V + 1R, dx, 17 [63]
 25 ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς Ψ τε[τράγωνον] πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, [ὃν δὲ λόγον] ἔχει
 τὸ τμή[μα] τῷ βά[σει] πρὸς τ[ὸ] ὑγρον, τοῦτον ἔχει [τὸ ἀ]π[ὸ] τῆς Η[Θ]
 [τ]ετράγων[ον] πρὸς τὸ ἀπ[ὸ] τ[ῆς] ΒΔ δ[ιὰ] τὰ α[ὐτ]ῶ[ς] [το]ῖς πρότερον, [ὅτι]
 διση ἐ[στὶ] ἢ ΗΘ τῆι Ψ, ὥστε ἴσα ἐστὶ κα[ὶ] τ[ὰ] ΑΗΖ [ΑΠ]Ξ τμήματα.
 (καὶ) ἐπὶ (ἴς)οις καὶ ὁμοίοις τμήμ[ασι] το[ῖς] [] ΠΓΑΒΔΒΑ ἀπ' ακ[ρ]ων
 30 τῶν β[ά]σεων.

ἠγμένα εἰσὶ αἱ ΑΞ [ΑΖΑΖ ἴσα]τμήματα ἀφαιροῦσαι· [δῆ]λ[ον] ὅτι ἴσας 2V + 1R, dx, 29 [63]
 ποιοῦσι [γ]ων[ίας] πρὸς τοῖς δι[αμέτρ]οις τῶ[ν] τμημάτ[ω]ν. τῶν ἐπὶ [δὲ]
 τῶν ΗΙΤΡΩΕ τριγώνων ἴσαι [εἰσὶ] πρὸς τοῖς ΙΩ] ἴσα . . .

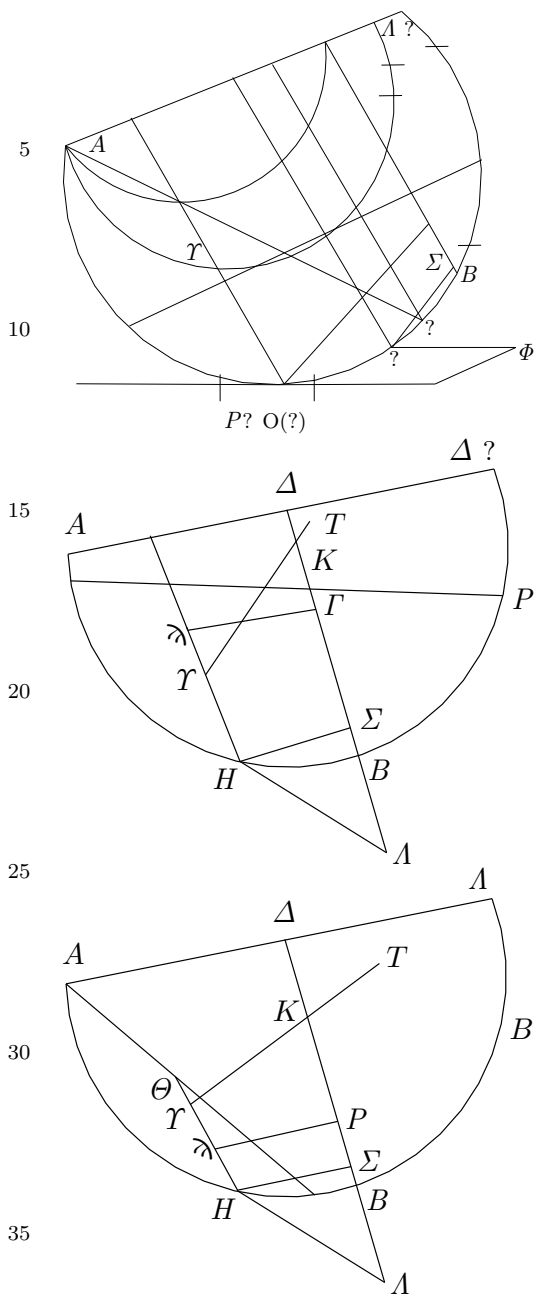
. [καὶ ἐπεὶ δ[ὲ] ἐ[στὶν] δι[πλῆ] ἢ ΡΥ τῆς ΥΙ, [αν]φ[αν]ερὸν, [ὅτι] ἢ 2V + 1R, dx, 36 [63]
 35 Ηλ ἐλάσσων ἐς τὴν ἢ [Β] τῆς [λ]Τ. ἔστω οὖν ἢ ΗΥ] διπ[λα]σία τῆς [ΥΤ]
 169R + 164V, sx, 1 [65]

29 / [] (16 - A) La barra sul punto e le seguenti parentesi quadre in spazio bianco, indicano di non considerare il punto; integrazione del curatore.

- 169R + 164V, sx, 5 [65] καὶ ἐπιζευχθ]εῖσα διήχτω [ἡ ΥΚΤ. ἔσται δὲ κέντ]ρ[α τ]ῶν [β]άρω(ν) [τοῦ ὄλου τὸ Κ, το]ῦ δ' ἐν τ̃ωι ὑγρῶι [το Υ, τοῦ δ' ἐκτὸς ἐπὶ τῆς] Κ[Θ]. ἔστα[ι] οὖν φανερόν διὰ τ]α πρότερα, [ὅτι οὐ μενεῖ τὸ τμήμα] ο[ὔτ]ως, 5
- 169R + 164V, sx, 11 [65] . . . ἀλλ[ᾶ κ]λι[θήσεται, ὥστε τὸν ἄξονα α]ὐτοῦ μηδὲ [καθ' ἓν σημείον το]ῦ ὑγροῦ ἐπι[φάνειας. ὅτι δὲ κατασ]τήσεται ο[ὔτως, ὥστε τὸν ἄξονα] 5
αὐτοῦ πρὸς [τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγρ]οῦ ποιεῖν [γωνίαν ἐλάσσονα τῆς] Φ, δειχθῆ[σεται, κατεστάτ]ω οὔν, εἰ δυ[να(τόν)], οὔτω[ς], ὥστε ποιεῖν γωνίαν μὴ ἐ[λάσσο]να τῆς Φ, καὶ τὰ ἄλλα [κ]α[τα]σκευάσθω τὰ αὐτὰ τοῖς ἐν τῶι τρίτωι σχήματι.
- 169R + 164V, sx, 22 [65] ὁμοίως δὲ δειχθήσεται ἡ Θ[Η] ἴση τῆι Ψ· ὥστε (καὶ) τῆι ΠΙ. (καὶ) ἐπειδ[ὴ] 10
δ]ᾷ ἡ Λ γωνία οὐκ ἐλάσσων ἐ[στί] τῆς Φ, οὐκ ἄρα μειζω(ν) ἐστὶν ἡ ΓΒ τῆς ΣΒ, οὐδὲ ἡ ΓΡ τῆι ΣΡ οὐδὲ ἡ [Ηλ] τῆς ΟΓ. καὶ ἐπειδὴ ἡ ΠΙ ἡμιολ[ία] ἐστὶ τῆς ΠΥ, ἐλάσσ(ων) δὲ ἡ ΥΠ [τῆς Η]Ο, καὶ ἡ μὲν Η[Θ] ἴση τῆι ΗΙ, [ἡ δὲ Ηλ οὐκ ἐλάσσω(ν) τῆς [Θ]Γ, [μ]ειζων ἄρα ἡ λΗ τῆι ΠΥ· [ἡ ἄ]ρ[α] μειζων ἐστὶν ἡ διπλῆ [τῆς] λΘ. ἔστω δὲ ἡ Υ διπλῆ [τῆς] [λ]Θ, καὶ ἐ[πι]εζευχθεῖσα 15
ἡ [Υ]Κ ἐ[κ]βεβλ[ή]σθω· δῆλον δὲ ὁμοί[ως] τοῖς πρότερον, (ὅτι) οὐ μενεῖ τὸ τμήμ[α, ἀ]λλὰ κληθήσεται, ὥστε τὸν ἄ[ξ]ονα αὐτοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνεια(ν) τοῦ ὑ[γροῦ] γωνίαν ποιεῖν ἐλάσσονα τῆς Φ].¹
- 169R + 164V, dx, 1 [65] ἔστω δὲ πάλιν τὸ τμήμα πρὸς τὸ ὑγρὸν τῶι βάρει μειζονα μὲν λόγον ἔχον
- 169R + 164V, dx, 3 [65]

¹Il testo riportato da pagina 33 ln. 29 a pagina 34 ln. 9, è privo di quasi due righe di testo e presenta –a parere– un periodare in più di un caso incerto. Per favorire la massima comprensione del lavoro se ne riporta la versione latina:

et quoniam in portionibus aequalibus et similibus APOL, AHZL ab extremitatibus basium sunt productae quae AQ, AZ aequales portiones auferentes, palam, quod aequales faciunt angulos ad diametros portionum. adhuc autem et trigonorum HIS, PΩE aequales sunt anguli qui apud I, Ω; erunt <igitur> et SB, EB aequales; quare et quae SR, ER aequales et quae Ηλ, PH et quae λT, HI. et quoniam est dupla quae PY ipsius ΥΙ, manifestum quod minor esta quam dupla quae Ηλ ipsius λT. sit igitur quae HY dupla ipsius YT, et copulata protrahatur quae ΥΚC; sunt autem centra gravitatum totius quidem K. eius autem quod intra humidum Υ, eius autem quod extra in linea KC; et sit C. erit autem propter praecedens theorema hoc manifestum, quod non manet portio, sed inclinabitur ita, ut basis ipsius nec secundum unum tangat superficiem humidi. quod autem consistet ita, ut axis ipsius ad superficiem humidi faciat angulum minorem angulo Φ, demonstrabitur. consistat enim, si possibile est, ita, ut faciat angulum non minorem angulo Φ, et alia. . .



τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείαν ἐν μὲν τῇ τοῦ ἐπιφανείαν ἐν μὲν τῇ τοῦ τμήματος ἐπιφανείαι γίνεται τομὴ ἢ $AB\Gamma$, ἐν δὲ τῇ τοῦ ὑγροῦ ἢ EZ , ἄξων δ' ἔστω τῆς

τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Pi$ τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ἐλάσσονα δὲ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ΞO τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ὃν δὲ λόγον ἔ[χ]ει τὸ τμήμα τῶι βάρει πρὸς τὸ ὑγρόν, τοῦτον ἐχέτω τὸ ἀπὸ τῆς Ψ τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $[B\Delta \cdot \delta\eta\lambda\omicron]$ οὖν ἢ Ψ τῆς μὲν $Z\Pi$ μείζων [ἐ]στί, [τ]ῆς [δὲ] ΞO ἐλάσσων.

160R + 164V, dx, 5 [65]

ἐνηρωσθῶ δὴ εἰς τὸν μεταξὺ τῶν $A\Delta$ $A\Pi O\Lambda$ τμημάτων τῆς Ψ , παράλληλος [δ]ὲ τῇ $B\Delta$ ἢ ΦI τέμνουσα τὴν μ[ε]τ[α]ξ[ύ] τοῦ κώνου τομὴν κατὰ τὸ Υ . πάλιν δὴ ἢ $I\Phi\Upsilon$ ΔI τῆς ΥI δειχθήσεται, καθάπερ ἢ OQ τῆς $[\Xi K]$. ἤχθω δὲ ἀπὸ το[ῦ] Φ τῆς $\Pi O\Lambda$ ἐφαπτομένη κατὰ τὸ Φ ἢ $\Phi\Omega$: ὁμοίως δὴ τοῖς πρότερον δειχθήσεται ἢ (μὲν) $A I$ τῇ $[I] XI$ τῇ H , ἢ δὲ $A X$ τῇ $\Phi\Omega$ παράλληλος. δεικτέων δὴ, ὅτι τὸ τμήμα ἀφ[ε]θὲν ἐς τὸ ὑγρόν, ὥστε τὴν βάσιν [α]ὐτοῦ μὴ θιγγάνει τοῦ ὑγροῦ, (καί) [τ]εθὲν κεκλιμένον οὕτως κλιθήσεται, ὥστε τὴν βάσιν αὐ[τ]οῦ κατὰ πλείονα τόπον βρέχεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ.

160R + 164V, dx, 14 [65]

ἀφείσθω γὰρ εἰς τὸ ὑγρόν, ὡς εἴρηται, καὶ κείσθω τὸ πρῶτον καὶ οὕτως κεκλιμένον, ὥστε τὴν βάσιν αὐτοῦ [μ]ηδὲ καθ' ἐν ἄπτεσθαι τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας [α]ς, τμηθέντος δὲ αὐτοῦ ἐπιπέδω διὰ τοῦ ἄξωνος πρὸς τὴν

169V + 164R, sx, 16 [67]

169V + 164R, sx, 26 [67]

τομῆς καὶ διάμετρος τοῦ τμήματος ἢ ΒΔ, καὶ τετμήσθω ἢ ΒΔ κατὰ τὸ ΚΡ ὁμοίως τοῖς πρότερον, ἤχθω δὲ καὶ ἢ μὲν ΗΛ παρὰ τὴν ΑΖ ἐφαπτομένη τῆς ἀπὸ τῆς ΑΒΓ τομῆς κατὰ τὸ Η, ἢ δὲ ΗΘ π(αρά) τὴν ΒΔ, ἢ δὲ ΗΓ κάθετος ἐπὶ τῆ(ν) ΒΔ.

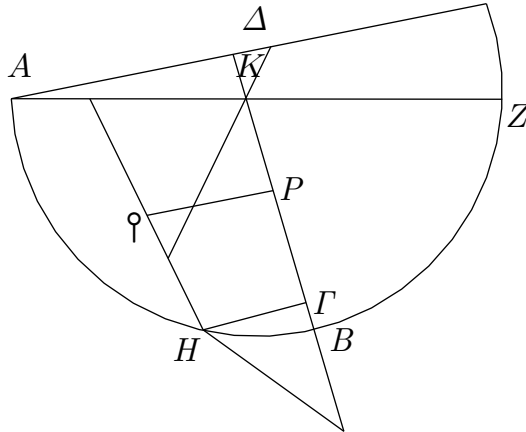
169V + 164R, sx, 33 [67]

ἐπὶ δὲ τὸ τμήμα τῶι βάρει λόγο(ν) ἔχει πρὸς τὸ ὑγρόν, ὄν τὸ ἀπὸ τῆς Ψ τετράγωνου πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ, δῆλον (ὅτι) ἢ Ψ ἴση ἐστὶν τῆ[ι] ΗΘ· δειχθήσεται γὰρ ὁμοίως τοῖς πρότερον· ὥστε καὶ ἢ ΗΘ ἴση ἐστὶν [τ]ῆι ΦΙ·

169V + 164R, dx, 2 [67]

καὶ τὰ τμήματα ἄρα τὰ ΑΦΧΕΒΖ ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις.

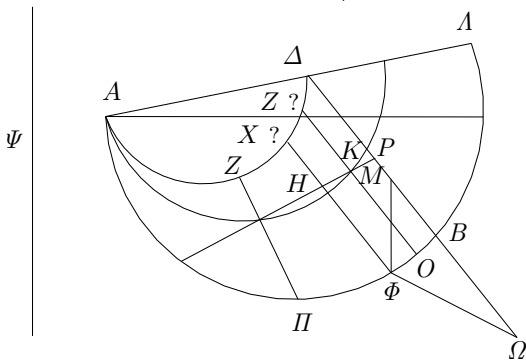
169V + 164R, dx, 3 [67]



ἐπεὶ δ' ἐν ἴσοις καὶ ὁμοίοις 5
τμήμασι τοῖς [Α]ΠΟΛ[Α]ΒΓ
ἠγμένα ἐῖσιν αἱ ΑΧΕΖ ἴσα
τμήματα ἀφαιροῦσαι, καὶ ἢ
μὲν ἀπ' ἄκρας τᾶς βάσεως, ἢ
δὲ οὐκ ἀπ' ἄκρας, ἐλάσσονα 10
ποιήσ[ει] τὴν ὀξείαν πρὸς
τὴν διάμετρον τοῦ τμήμα-
τος ἢ ἀπ' ἄκρας τῆς βάσεως
[ῆ]γμένα.

169V + 164R, dx, 11 [67]

καὶ ἐπειδ[ῆ] τοῦ ΗΛΓ τριγώ- 15
νου ἢ Λ μείζων τῆς Ω γω-
νίας τοῦ ΦΤΩ τριγώνου,
δῆλον, ὅτι ἐλάσσων ἐστὶν
ἢ ΒΓ τῆς ΒΤ, ἢ δὲ ΓΡ
τῆς ΡΤ μείζω(ν), (καὶ) ἢ δὲ 20
Ηλ μείζων τῆς ΦΗ· ἢ δὲ
λθ ἄρα ἐλάσσων τῆς ΗΙ.
καὶ ἐπειδὴ δὲ ἐστὶν ἢ ΦΥ
τῆι ΥΙ, δῆλον, ὡς ἢ Ηλ
μεί[ζων (ἐστὶν)] ἢ διπλασία 25
τῆς [λ]θ.



169V + 164R, dx, 20 [67]

ἔστω οὖν [ῆ] Η[Α] δι[π]λ[α]- 30
σία] τῆς ΑΘ· δῆλον δὲ ἐκ
τούτων, (ὅτι) οὐ μινεῖ τὸ τμήμα, ἀλλὰ ἐπικλιθήσεται, ἕως ἂν ἢ βᾶσις
αὐτ(οῦ) θίγη καθ' ἓν σημεῖον τῆς τοῦ ὑγροῦ ἐπιφανείας.

169V + 164R, dx, 25 [67]

ἀπτέσθω δὲ καθ' ἓν σημεῖον, ὡς ἐν τῶι τρίτωι σχήματι γεγράφθω, καὶ τὰ
ἄλλα τὰ αὐτὰ κατεσκευάσθω· δειχθήσεται δὲ πάλιν μὴ τε ΘΜ ἴση οὔσα τῆι
ΦΙ καὶ τὰ ΑΦΧΑΒΥ τμήματα ἴσα ἀλλήλοις.

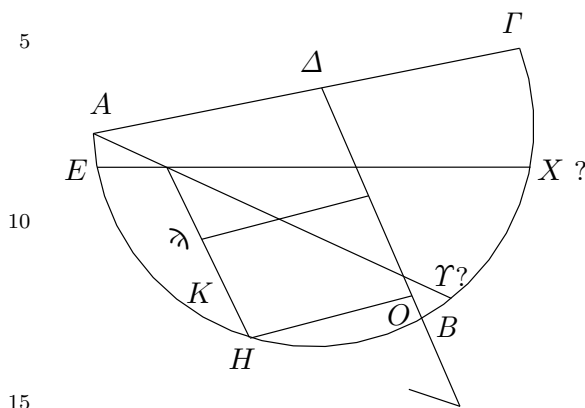
169V + 164R, dx, 31 [67]

καὶ ἐπειδὴ ἐν ἴσοις καὶ ὁμοίοις τμήμασι τοῖς ΑΠΟΛΑΒΓ ἠγμένα ἐῖσιν αἱ

ΑΧΑΚ ἴσα τμήματα ἀφαιροῦσαι, ἴσας ποιῶσι γωνίας (πρὸς) ταῖς διαμέτροις τῶν τμημάτων· τῶν ἄρα ΛΒΣΦΤΩ αἱ (πρὸς) τὸ ΙΣΑΩ γωνίαι ἴσαι εἰσίν, καὶ ΒΕ εὐθεῖα τῆς ΒΤ ἴση καὶ ἡ ΣΡ τῆι ΠΡΤ (καὶ) ἡ Ηλ τῆι ΦΗ καὶ ἡ λΟ

46R + 43V, dx, 34 [67]

46R + 43V, sx, 1 [69]



τῆι Η[Ι]. ἐπεὶ δὲ διπλῆ ἐστὶν ἡ ΦΥ τῆς ΥΙ, φανερόν (ὅτι) ἡ Ηλ μείζων (ἐστὶν) ἢ διπλῆ τῆς λΟ.

46R + 46V, sx, 4 [69]

ἔστω οὖν ἡ ΗΛΦ τῆς ΛΘΨ διπλασίων· πάλιν δ' ἐκ τούτων δῆλον ὡς οὐ μενεῖ τὸ τμήμα, ἀλλ' ἐπικλιθῆσεται ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῶι Α. ἐπεὶ δὴ καθ' ἕ(ν) σημεῖον ὑποτέθη τὸ τμήμα ἄπτεσθαι τοῦ ὑγροῦ, δῆλον, ὅτι κατὰ πλείονα τόπον ἢ βάσις ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ καταλαφθήσεται.

46R + 43V, dx, 6 [69]

ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ
ΟΧΟΥΜΕΝΩΝ
Β

46R + 43V, dx, 15 [69]

8 ἔστω οὖν ἡ ΗΛΦ τῆς ΛΘΨ] (17 - Α) L'edizione NN riporta un simbolo riprodotto per la grafia riportata: Ψ, così reso non recuperando il caratteristico font fra quelli in mia disponibilità; non sono riuscito a risalire alla sua valenza; l'Heiberg suppose che si potrebbe trattare in un'A o una Α deformata ovvero con apice.