



HAL
open science

Les Éléments d'Euclide dans le De expetendis et fugiendis rebus opus (1501) de Giorgio Valla

Bernard Vitrac

► **To cite this version:**

Bernard Vitrac. Les Éléments d'Euclide dans le De expetendis et fugiendis rebus opus (1501) de Giorgio Valla. 2023. hal-03976536

HAL Id: hal-03976536

<https://hal.science/hal-03976536v1>

Preprint submitted on 7 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les *Éléments* d'Euclide dans le *De expetendis et fugiendis rebus opus* (1501) de Giorgio Valla

Bernard Vitrac, CNRS UMR 8210, AnHiMA (émérite). Paris

RESUME

Après la traduction gréco-latine des *Éléments* d'Euclide réalisée en Italie du Sud dans les années 1160 par un traducteur non identifié, l'Humaniste Giorgio Valla (1447-1500) est, à notre connaissance, le premier érudit occidental à traduire une portion substantielle du traité euclidien à *partir du grec*, étant entendu qu'il ne s'agissait pas de constituer une version autonome, mais un florilège, dans le cadre d'un énorme travail encyclopédique consacré aux principales branches du savoir, le *De expetendis et fugiendis rebus opus*, publié après sa mort. J'étudie ici cette portion constituée pour l'essentiel de traductions de Propositions des *Éléments* et de scholies tirées de manuscrits grecs. J'envisage trois questions principales :

- Qu'est-ce qui a motivé la sélection de ces extraits des *Éléments* ? Peut-on dégager un critère rendant compte des choix opérés ?
- Quelle est la nature et le statut des textes qui 'accompagnent' les traductions d'unités textuelles euclidiennes au sens strict et, en particulier, quelle est la part de commentaires élaborés par Valla lui-même et celle des traductions de scholies ?
- Quelles sources manuscrites grecques ont été utilisées pour réaliser cette portion « *Éléments* d'Euclide » ? La chronologie interdit un recours à des imprimés antérieurs, mais on sait *a contrario* que Giorgio Valla a possédé une riche collection de manuscrits grecs, en particulier mathématiques.

L'étude n'apporte pas vraiment de réponses définitives et (surtout) complètes à ces questions, mais propose une meilleure identification des textes euclidiens traduits, un inventaire plus précis des scholies qui les accompagnent, des suggestions à propos des manuscrits employés par Valla qui complètent ce qu'en avait dit Heiberg. La publication posthume du *De expetendis rebus* a sans doute été difficile et ses circonstances expliquent en partie l'étrangeté de la portion étudiée, pour ne pas dire son manque de cohérence. Contrairement à l'opinion reçue, la section consacrée aux *Éléments* contient très peu de commentaires de Valla lui-même, mais, en revanche, un échantillon assez copieux de traductions latines de scholies grecques.

Autre fait remarquable : l'exemplaire des *Éléments* qui a ultérieurement appartenu à Sir Henry Savile (le *Bodleian Library Savile* 13) a joué un rôle important comme l'une des sources utilisées dans cette histoire. Car il semble bien que Giorgio Valla ait puisé dans plusieurs manuscrits grecs. Comme pour les autres travaux que j'ai consacrés à ce 'retour' du grec dans la tradition du texte des *Éléments* d'Euclide (Zamberti, Commandino) — retour qui, dans le domaine imprimé, s'effectue surtout en latin —, les données recueillies pour appuyer l'analyse sont consignées sous forme de listes et de tableaux dans des ANNEXES.

Remerciements

Je remercie Madame Tucci de m'avoir communiqué sa thèse. Il ne m'a pas été possible d'utiliser tous les apports de cet ample travail (plus de 670 pages, dont 300 pages d'annexes), lesquels vont bien au-delà de l'objectif limité de cette note. Je remercie aussi Pier Daniele Napolitani d'avoir joué le rôle d'intermédiaire.

Toute ma gratitude va également à Antonio Rollo et à Ciro Giacomelli pour les précieuses indications paléographiques qu'ils m'ont communiquées et à William Poole qui m'a fourni des informations concernant le fonds Savile de la *Bodleian Library*. Mes remerciements aussi à Inmaculada Pérez Martín, Marie Cronier, Xavier Rincel et Pierre Augustin pour les références bibliographiques considérables qu'ils m'ont communiquées sur l'histoire des manuscrits et des bibliothèques. Alain Herreman a lu une première version de cette étude et ses remarques critiques, ses demandes de précision et d'explicitation m'ont permis d'en améliorer la présentation. Je l'en remercie chaleureusement.

PLAN

Bibliographie

I Rappels

II La contribution de Heiberg (1881-1896)

III Genèse et modalités de fabrication du *De expetendis*

IV Balisage & identifications des textes

V Identifications des sources manuscrites grecques employées

V.A Pour les Livres additionnels XIV-XV

V.B Pour la collection de scholies au Livre II

V.C Pour l'introduction au Livre X

Post-scriptum I : une scholie inédite à la Df. V.5

V.D Pour les Livres authentiques

VI Valla et la structure déductive des *Éléments*

VII Valla et le « retour au grec ». Oppositions effectives

VIII L'influence de Valla

Post-scriptum II : Zamberti et le De expetendis rebus

Conclusion

ANNEXES

1 Contenu de la portion « *Éléments* d'Euclide » du *De expetendis et fugiendis rebus*

2 Manuscrits contenant au moins un écrit mathématique et ayant probablement appartenu à Georgio Valla

3 Corpus des textes mathématiques grecs *versus* MSS possédés par Valla et possiblement employés pour les traduire

4 Les manuscrits mathématiques grecs de Henry Savile : le cas du *Savile 13*

5 Scholies copiées en marge du *Par. gr. 2346* par Georgio Valla

6 Scholies portant sur les Propositions II.1-13 éditées par Heiberg et traduites par Georgio Valla

7 Huit scholies *Vaticana* portant sur les Propositions II.1-13 et traduites par Georgio Valla

8 Collection de scholies sur le premier tiers du Livre X des *Éléments* (α^f selon le *conspectus siglorum* de Heiberg) : du début à la scholie X N° 128

9 Quelques variantes textuelles distinguant les manuscrits *Savile 13* et *Mutin. α .U.9.7* avec position relative des *Vat. 192*, *Par. 2373*, *Par. 2346* et de Valla 1501

10 Références livresques explicites dans les preuves des Propositions euclidiennes traduites par Valla

Bibliographie

Sources

[Campanus, 1482]

Preclarissimum opus elementor(um) Euclidis megarensis una cum commentis Campani perspicacissimi in artem geometriam incipit feliciter. Erhardus Ratdolt Augustensis impressor solertissimus. Venitiis impressit. Anno salutis M.CCCCLXXXII.

[Valla, 1497]

Hoc in volumine haec opera continentur. Cleonidae harmonicum introductorium interprete Georgio Valla Placentino. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decimi. Venetiis : per Simonem Papiensem dictum Bivilaquam, 1497.

[contient l'*Introduction harmonique* de Cléonide et la *Sectio canonis* d'Euclide, toutes deux attribuées ici à Cléonide].

[Valla, 1498]

Giorgio Valla Placentino Interprete, *Nicephoris De arte disserendi. De expedita ratione argumentandi. Euclidis elementorum liber XIV. Hypsiclis interpretatio eiusdem libri Euclidis. Procli Diadochi de fabrica usuque astrolabi. Nicephori Astrolabi expositio. Aristarchi De distantia et magnitudine lunae et solis. Timaei Locri De mundo. Cleonidis musica. Eusebii de quibusdam theologis ambiguitatibus. Cleomedis de mundo. Athenagorae de resurrectione. Aristotelis de coelo, Poetica, Magna moralia. Pselli de victus ratione. Galeni de optima corporis nostri confirmatione, De bono corporis habitu, De inaequali distemperantia, De praesagitura, Praesagium experientia confirmatum. Alexandri Aphrodisiensis de febribus. Rhazis de pestilentia.* Venetiis, Simonem Papiensem dictum Bevilaquam, 1498.

[Valla, 1501]

Giorgii Vallæ Placentini Viri Clarissimi, *De expetendis et fugiendis rebus opus.* Venetiis, Aldus Manutius, 1501.

[Zamberti 1505]

Euclidis megarensis philosophi platonicij mathematicarum disciplinarum Janitoris ... elementorum libros xiiij cum expositione Theonis insignis mathematici. Bar. Zamber. Vene. interprete. Venitiis, in aedibus Ioannis Tanuini, MDV.

[Lefèvre d'Étaples, 1516]

Euclidis megarensis geometricorum elementorum libri XV, Campani galli transalpini in eosdem commentariorum libri XV, Theonis Alexandirini Bartholamaeo Zamberto veneto interprete, in tredecim priores, commentariorum libri XIII. Hypsiclis Alexandrini in duos posteriores, eodem Bartholamaeo Zamberto veneto interprete commentariorum libri II. Parisiis in officina Henrici Stephani eregione scholæ Decretorum, 1516.

[Commandino, 1572]

Euclidis Elementorum Libri XV. una cum Scholiis antiquis. A Federico Commandino Urbinate nuper in Latinum conversi, commentariisque quibusdam illustrati, in f°. Pisauri, apud Camillum Francischinum, 1572.

[Savile, 1620/1621]

Sir Henry Savile, *Prælectiones tresdecim in principium elementorum Euclidis*. Oxonii habitæ, 1620. Oxonii : excudebant Iohannes Lichfield a Iacobus Short, 1621.

[Heiberg, 1888a = EHM V]

Euclidis opera omnia, Vol. V Elementa XIV-XV, Scholia, Prolegomena critica, edidit J.L. Heiberg (1888). Leipzig, B.G. Teubner.

Réimpression : *Euclidis Elementa*, post I.L. Heiberg edidit E.S. Stamatis.

V,1. *Prolegomena critica, Elementa XIV-XV, Scholia in libros I-V* (1977 = EHS V, 1), Leipzig, B.G. Teubner.

[Heiberg, 1888b]

J. L. Heiberg, Om Scholierne til Euklids Elementer, *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 6te Række, historisk og filosofisk Afd. II,3*. København, Bianco Lunos Kongelige Hof-Bogtrykkeri, 1888.

[Gr.-lat. (Busard), 1987]

The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements made directly from the Greek. H.L.L. Busard (éd.) Boethius, Band 15. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 1987.

[Campanus (Busard), 2005]

H.L.L. Busard, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*. Boethius, Band 51, 2 vols. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 2005.

[Héron — Acerbi & Vitrac, 2014]

Héron d'Alexandrie, *Metrica*, introduction, texte critique, traduction française et notes de commentaire par Fabio Acerbi et Bernard Vitrac. Collection *Matheatica Graeca Antiqua* 4. Pisa, Fabrizio Serra editore, 2014.

Littérature secondaire

[Acerbi, 2021]

F. Acerbi, « I codici matematici di Bessarione » in A. Rigo & N. Zorzi (eds), *I libri di Bessarione. Studi sui manoscritti del Cardinale a Venezia e in Europa*. (Bibliologia N° 59). Turnhout, Brepols Publ., 2021, pp. 107-218.

[Acerbi, 2022]

F. Acerbi, « Barlaam's Paraphrase of Euclid, *Elements* II.1–10. A Critical Edition ». *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik* 72 (2022), sous presse.

[Acerbi & Vuillemin-Diem, 2019]

F. Acerbi, G. Vuillemin-Diem (2019), *La transmission du savoir grec en Occident. Guillaume de Moerbeke, le Laur. Plut. 87.25 (Thémistius, in De an.) et la bibliothèque de Boniface VIII*. Leuven University Press, (2019).

[Acerbi—Bianconi—Gioffreda, 2021]

F. Acerbi, D. Bianconi e A. Gioffreda, « Manuele Crisolora a Costantinopoli ». *Byzantinische Zeitschrift* 114/3 (2021), pp. 859-928 + 14 Tafeln.

[Branca, 1981]

V. Branca (ed.), *Giorgio Valla tra scienza e sapienza*. Firenze, Leo S. Olschki editore, 1981.

[Canfora, 2002/2012]

L. Canfora, *Le copiste comme auteur*. Traduction française de *Il copista come autore*, Palermo, Salerno Editrice, 2002, par L. Calvié et G. Cocco. Toulouse, Anacharsis, 2012.

[Costil, 1935]

André Dudith humaniste Hongrois, 1533-1589. Sa vie son œuvre et ses manuscrits grecs. Paris, Les Belles Lettres, 1935.

[d'Alessandro & Napolitani, 2012]

P. d'Alessandro & P. D. Napolitani, *Archimede Latino*. Paris, Les Belles Lettres, 2012.

[Fera—Gionta—Rollo, 2014]

V. Fera, D. Gionta & A. Rollo, *Archimede e le sue fortune*. Atti del Convegno di Siracusa – Messina, 24-26 giugno 2008. Massina, Centro Internazionale di Studi Umanistici, 2014.

[Folkerts, 1974/2006]

M. Folkerts, « Regiomontans Euklidhandschriften ». *Sudhoffs Archiv* 58 (1974), pp. 149-164. Completely revised Translation : « Regiomontanus' Approach to Euclid » in M. Folkerts, *The Development of Mathematics in Medieval Europe*. The Arabs, Euclid, Regiomontanus. Variorum Collected Studies Series. Aldershot, Ashgate Publishing Limited, 2006. Étude VII.

[Folkerts, 1998/2006]

M. Folkerts, « Luca Pacioli and Euclid ». In E. Giusti (ed.), *Luca Pacioli e la matematica del Rinascimento*. Atti del convegno internazionale di studi, Sansepolcro, 13-16 aprile 1994. Città di Castello, Petrucci editore, 1998, pp. 219-231.

Version révisée in M. Folkerts, *The Development of Mathematics in Medieval Europe*. The Arabs, Euclid, Regiomontanus. Variorum Collected Studies Series. Aldershot, Ashgate Publishing Limited, 2006. Étude XI.

[Gardenal, 1981]

G. Gardenal, « Giorgio Valla e le scienze esatte ». In [Branca, 1981], pp. 9-54.

[Gavagna, 2009]

V. Gavagna, « La tradizione euclidea nel Rinascimento ». In *De gli Elementi di Euclide volgarizzati da Federico Commandino, 1575 edition with essays*. Urbino, Academia Raffaello, 2009, pp. 1-10.

[Gavagna, 2010]

V. Gavagna, « Euclide a Venezia », in E. Giusti, M. Martelli (a cura di), *Pacioli 500 anni dopo*. Sansepolcro 2010, pp.97-123.

[Goulding, 2021]

R. Goulding, « Numbers and Paths: Henry Savile's Manuscript Treatises on the Euclidean Theory of Proportion ».

In P. Beeley, Y. Nasifoglu and B. Wardhaugh (eds), *Reading Mathematics in Early Modern Europe. Studies in the Production, Collection, and Use of Mathematical Books*. New York and London, Routledge, 2021, pp. 33-61.

[Grendler, 1980]

M. Grendler, « A Greek Collection in Padua: The Library of Gian Vincenzo Pinelli (1535-1601) ». *Renaissance Quarterly* 33.3 (1980), pp. 386-416.

[Heiberg, 1881]

J. L. Heiberg, « Die Handschriften Georg Vallas von griechischen Mathematikern ». *Jahrbuch für classische Philologie*. Supplement Band XII (1881), pp. 377-402.

[Heiberg, 1882]

J. L. Heiberg, *Litterargeschichtliche Studien über Euklid*. Leipzig, B.G. Teubner, 1882.

[Heiberg, 1884]

J. L. Heiberg, « Die Archimedeshandschrift Georg Vallas ». *Philologus* 42 (1884), pp. 421-437.

[Heiberg, 1896]

J. L. Heiberg, « Bibliotheksnotizen ». *Philologus* 55 (1896), pp. 732-748.

[Heiberg, 1896]

J.L. Heiberg, *Beiträge zur Geschichte Georg Valla's und seiner Bibliothek*. Leipzig, Otto Harrassowitz, 1896. Complété dans [Heiberg, 1898].

[Heiberg, 1898]

J.L. Heiberg, « Nachträgliches über Georg Valla ». *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 15 (1898), pp. 189-197.

[Heiberg, 1903]

J.L. Heiberg, « Paralipomena zu Euklid ». *Hermes* 38 (1903), pp. 46-74, 161-201, 321-356.

[Landucci Ruffo, 1981]

P. Landucci Ruffo, « Le fonti della "Medicina" nell'enciclopedia di Giorgio Valla ». In [Branca, 1981], pp. 55-68.

[Murdoch, 1966]

J.E. Murdoch, « Euclides Graeco-Latinus: A Hitherto Unknown Medieval Latin Translation of the elements Made Directly from the Greek ». *Harvard Studies in Classical Philology* 71 (1966), pp. 249-302.

[Murdoch, 1968]

J.E. Murdoch, « The Medieval Euclid: Salient Aspects of the Translations of the *Elements* by Adelard of Bath and Campanus of Novara ». *Revue de Synthèse* 89 (1968), pp. 67-94.

[Poole, 2020]

W. Poole, « The Origin and Development of the Savilian Library ».

In P. Beeley, Y. Nasifoglu and B. Wardhaugh (eds), *Reading Mathematics in Early Modern Europe. Studies in the Production, Collection, and Use of Mathematical Books*. New York and London, Routledge, 2021, pp. 167-191.

[Raschieri, 2012]

A.A. Raschieri, « Giorgio Valla, Editor and Translator of Ancient Scientific Texts ».

In P. Olmos (ed.), *Greek Science in the long run: Essays on the Greek Scientific Tradition (4th c. BCE-17th c. CE)*, 2012, pp. 127-149.

[Rollo, 2014a]

A. Rollo, « Il perduto Archimede di Giorgio Valla ». In [Fera—Gionta—Rollo, 2014], pp. 99-147.

[Rollo, 2014b]

A. Rollo, « Un Euclide del Valla ». In [Fera—Gionta—Rollo, 2014], pp. 285-290.

[Rose, 1973]

P. L. Rose, « Humanist Culture and Renaissance Mathematics : The Italian Libraries of the Quattrocento ». *Studies in the Renaissance* 20 (1973), pp. 46-105.

Repris et remanié dans le Chapitre 2 (« Patrons, Collectors and translators : Humanist origins of the Mathematical Renaissance ») de [Rose, 1975a].

[Rose, 1975a]

P. L. Rose, *The Italian Renaissance of Mathematics*. Studies on Humanists and Mathematicians from Petrarch to Galileo.

Travaux d'Humanisme et Renaissance CXLV. Genève, Droz, 1975, en particulier pp. 46-54.

[Rose, 1975b]

P. L. Rose, « Bartolomeo Zamberti's funeral oration for the humanist encyclopædist Giorgio Valla ».

In C.H. Clough (ed.), *Cultural aspects of the Italian Renaissance*. Manchester University Press, 1975, pp. 299-310.

[Sosower, 2006]

M. L. Sosower, « Greek Manuscripts acquired by Henry and Thomas Savile in Padua ». *The Bodleian Library Record* 19.2 (2006), pp. 157-184.

[Todd, 1996]

R.B. Todd, « Henry and Thomas Savile in Italy ». *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance* 58 (1996), pp. 439-444.

[Tucci, 2008]

R. Tucci, *Giorgio Valla e i libri matematici del De expetendis et fugiendis rebus: contenuto, fonti, fortuna*, tesi di Dottorato di Ricerca. Pisa, 2008.

[Tucci, 2014]

R. Tucci, « Giorgio Valla e la geometria : Euclide ed Erone ». In [Fera—Gionta—Rollo, 2014], pp. 245-284.

[Vitrac, 1996]

B. Vitrac, « La Définition V.8 des *Éléments* d'Euclide », *Centaurus* 38 (1996), pp. 97-121.

[Vitrac, 2015-2023]

B. Vitrac, « Quand ? Comment ? Pourquoi les textes mathématiques grecs sont-ils parvenus en Occident ? ». Dossier mis en ligne à l'adresse : <https://cnrs.academia.edu/BernardVitrac>. Rubrique « TALKS ». Corrigé et remis à jour (pour la bibliographie) périodiquement (dernière version : Janvier 2023).

[Vitrac, 2021]

B. Vitrac, « *La traduction latine des Éléments d'Euclide par Federico Commandino : sources, motivations* ». Mis en ligne à l'adresse : <https://cnrs.academia.edu/BernardVitrac>. Rubrique « MORE. DRAFTS ».

[Vitrac, 2022]

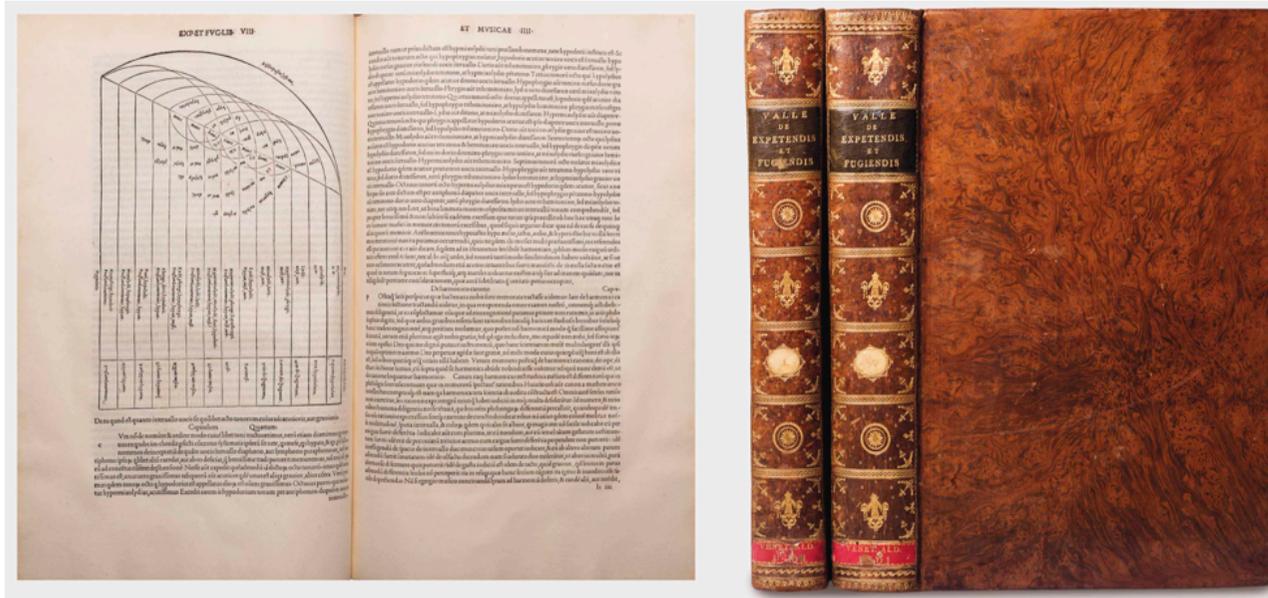
B. Vitrac, « A propos de l'histoire du texte des *Éléments* d'Euclide : Préalables à une nouvelle édition critique ». Mis en ligne à l'adresse : <https://cnrs.academia.edu/BernardVitrac>. Rubrique « MORE. CONFERENCE PRESENTATIONS ».

[Vitrac & Djebbar, 2013]

B. Vitrac, A. Djebbar, « Le Livre XIV des *Éléments* d'Euclide : versions grecques et arabes (seconde partie) », *SCIAMVS* 13 (2012), pp. 3-156.

I Rappels

Le *De expetendis et fugiendis rebus opus* est décrit comme une *encyclopédie*¹, divisée en 49 livres, composée par Giorgio Valla (1447-1500), publiée après sa mort (1500) par son fils adoptif Giovanni Pietro da Cademosto (il signe la dédicace Ioannes Petrus Valla)².



L'ouvrage est énorme et a été publié en deux volumes [in folio (415 x 270 mm) de respectivement 314 et 336 folios, non paginés] pour un total avoisinant les 1300 pages (le plus gros livre jamais publié par l'imprimeur Aldo Manuzio).

La qualification « encyclopédie » s'explique par le fait que l'organisation de l'écrit est commandée par une répartition des savoirs en différentes disciplines, poursuivant l'esprit du *cercle des (7) arts libéraux* antique, *trivium* et *quadrivium*, mais en en élargissant amplement le spectre.

Trait original par rapport aux écrits médiévaux comparables, il commence par le *quadrivium* [Arithmétique (livres ii-iv, Musique (livres v-ix), Géométrie (livres x-xv), Astronomie (livres xvi -xix)] et non par le *trivium* ; les auteurs médiévaux, latins ou arabes, ne font pas partie des sources employées par Valla.

Rose interprète cet *encyclopédie* comme la fusion des mathématiques, de la médecine et de la philosophie naturelle avec les *studia humanitatis*. Il ne s'agit pas encore d'une encyclopédie au sens 'moderne' du terme, comme on le voit réaliser dans celle de Diderot et d'Alembert, mais plutôt, conformément aux usages de l'époque, d'une vaste compilation³. Le principal mérite de l'anthologie de Valla est de rendre accessible en latin des écrits grecs, antiques et byzantins, qui ne l'étaient pas jusque là. Roberta Tucci mentionne :

¹ [Heiberg, 1881], p. 378 ; [Mogenet, 1950], p. 24 ; [Rose, 1975], p. 49 ; [Tucci, 2008], pp. 13-15 et *passim* ; [Gavagna, 2009], p. 3 ; [Tucci, 2014], p. 245 et *passim*.

² Autre manifestation de piété filiale, Cademosto a rédigé une biographie de son père adoptif, publiée dans [Heiberg, 1896], pp. 3-6 ; Heiberg édite également 44 lettres émanant de (ou adressées à) Giorgio Valla.

³ [Rose, 1975], p. 49 ; sur l'« encyclopédisme » à la Renaissance, voir [Tucci, 2008], Ch. 2, pp. 55-76 et A. Blair, Revisiting Renaissance encyclopædism. In J. König and G. Woolf (eds), *Encyclopaedism from Antiquity to the Renaissance*. Cambridge, Cambridge University Press, 2013, pp. 379-397.

- pour les premiers, le commentaire de Jean Philopon à l'*introduction arithmétique* de Nicomaque de Gêrase, l'*introduction harmonique* de Bacchios, l'*introduction harmonique* de Théon de Smyrne (sans doute des extraits de l'*Expositio*, II), des fragments de Sérénus, des extraits des *Coniques* d'Apollonius, des *Data* d'Euclide, des *Pneumatiques* de Héron et de trois traités du corpus métrologique pseudo-héronien (*Definitiones*, *Geometrica*, *Stereometrica*), de la *Catoptrique* et de l'*Optique* d'Euclide, de la *Sphère en mouvement* et des *Levers et couchers* d'Autolycos, des *Habitations* de Théodose, de l'*Anthologie* (astrologique) de Vettius Valens, de la *Disputatio astronomica* de Giuliano da Laodicea ;
- pour les seconds, le *Grand calcul* de Maxime Planude, les *Harmoniques* de Manuel Bryennios, l'*Astronomie* de Jean Pédiasimos⁴.

L'ensemble est indiscutablement assez impressionnant, même si on peut remarquer que des traductions latines transmises par des manuscrits existaient pour certains d'entre eux. Outre les très nombreuses traductions d'œuvres scientifiques grecques faites de l'arabe en latin en Espagne au XII^e siècle, on peut ajouter que les *Éléments*, les *Data*, l'*Optique* et la *Catoptrique* d'Euclide, l'*Almageste* de Ptolémée, les *Pneumatiques* de Héron avaient été traduits du **grec** en latin en Italie du Sud au XII^e siècle également, que le corpus archimédien et les commentaires d'Eutocius l'ont été au XIII^e siècle par Guillaume de Moerbeke⁵, sans préjuger pour autant ni de leur diffusion, sans doute nettement plus limitée que pourra l'être celle de l'imprimé, ni de leur ré-appropriation aux siècles suivants.

La 'géométrie' est le sujet des livres x à xv, sachant que le Livre xv juxtapose des extraits de traductions des *Pneumatiques* de Héron, de la *Catoptrique* et de l'*Optique* d'Euclide ; le chapitre 5 du Livre xiv est composé d'extraits de traduction des *Sphériques* de Théodose (qui se trouvent donc séparés de la portion astronomique proprement dite). Il s'agit donc de *géométrie* entendue en un sens assez large, incluant les applications, comme le confirme l'entrée de la table des matières insérée comme titre :

« *De Geometria libri vi ; in quibus elementorum Euclidis difficultates omnes fere exponuntur, ubi etiam de Mechanicis spiritalibus, Catoptricis, ac Opticis, deque quadrato circuli habetur tractatus* ».

Les livres x et xiv contiennent essentiellement des traductions gréco-latines d'écrits pseudo-héroniens [*Definitiones* §§ 1-129 (= livre x, ch. ii-cviii), *Geometrica* & *Stereometrica* (livre xiv)]⁶. D'autres écrits sont exploités dans ces livres géométriques notamment les *Data* d'Euclide (livre xi, ch. 20) ; quelques extraits des *Coniques* d'Apollonius, des écrits d'Archimède, de la *Section du cylindre* et de la *Section du cône* de Sérénus (non nommé) et des commentaires d'Eutocius sont saupoudrés dans différents chapitres. Ces extraits ont pu jouer un rôle historique important en tant que premier accès imprimé en latin à ces textes — c'est généralement ce que les historiens contemporains soulignent —, mais, à l'exception des textes pseudo-héroniens, ils sont d'extension modeste.

⁴ [Tucci, 2014].

⁵ Pour quelques détails et des indications bibliographiques, voir [Vitrac, 2015-2021], § 8. Pour Guillaume de Moerbeke, voir la publication récente [Acerbi & Vuillemin-Diem, 2019].

⁶ Le codex *Par. suppl. gr.* 387 — l'un des principaux manuscrits de base du corpus pseudo-héronien — a appartenu à Giorgio Valla qui l'a abondamment utilisé ici. Il possédait également le *Mutin.* α.T.8.3 (Puntoni 100), manuscrit composite transmettant une bonne partie des *Geometrica*, mais seulement des fragments des *Definitiones* et des *Stereometrica*.

Quant aux extraits des *Éléments* en traduction gréco-latine, ils se trouvent au Livre xi, ch. 3-7 (extraits de *El. I*), ch.11-19 (*El. I.47—II.13*), au Livre xii (extraits de *El. V-X*), au Livre xiii, ch. 1 (extraits de *El. XI-XIII*)⁷. Les Définitions du premier Livre sont de fait citées dans les *Definitiones* pseudo-héroniennes dont de larges extraits sont traduits dans le Livre x du *De expetendis rebus*⁸ ; elles n'appartiennent donc pas à la portion évoquée ici. Relativement à la portion « Géométrie », il ne fait pas de doute qu'Euclide soit l'auteur le plus abondamment traduit : extraits des *Data*, de la *Catoptrique* et de l'*Optique*⁹ et, bien entendu le florilège tiré des *Éléments* qui occupe environ 60 pages très denses (55 lignes par page), 80 pages quand on leur adjoint les divers 'textes d'accompagnement' : scholies, commentaires, transition, intertitres ... sur lesquels j'aurai l'occasion de revenir. Après Euclide, Héron (et pseudo-Héron) est le géomètre grec le plus employé (environ 43-44 pages).

Dans ce qui suit, je limiterai mon propos à cette modeste portion de l'ouvrage (environ 6 %) consacrée aux *Éléments* et, bien entendu, rien ne garantit que ce qui est établi pour ces pages vaille pour le reste des Livres x-xv et, *a fortiori*, pour les autres sections de l'écrit. Je m'intéresse principalement à trois questions :

- Qu'est-ce qui a motivé la sélection de ces extraits des *Éléments* une fois admis que l'exhaustivité n'était pas de mise ? Peut-on dégager un critère rendant compte des choix opérés ?
- Quelle est la nature et le statut des textes qui 'accompagnent' les traductions d'unités textuelles euclidiennes au sens strict ? En particulier quelle est la part d'éventuels commentaires élaborés par Valla lui-même et celle des traductions de scholies tirées de manuscrits grecs ?
- Quelles sources manuscrites grecques ont été exploitées pour réaliser cette portion « Éléments d'Euclide » ? La chronologie interdit un recours à des imprimés antérieurs, mais on sait *a contrario* que Giorgio Valla a possédé une riche collection de manuscrits grecs, en particulier mathématiques.

Une question subsidiaire qui ne porte pas, à strictement parler, sur la portion « Éléments d'Euclide » du *De expetendis rebus* est de voir s'il est aussi possible d'identifier le ou les exemplaires grecs employés pour la traduction des Livres additionnels XIV-XV publiée en 1498. Il pourrait y avoir un lien avec ceux utilisés pour les Livres authentiques.

⁷ Une première tentative d'inventaire des sources grecques des portions arithmétique et géométrique est proposée dans [Heiberg, 1881], pp. 378-380 ; les descriptions sont sommaires (*infra*, § II). [Tucci, 2008] propose un inventaire des extraits des *Éléments* traduits par G. Valla (pp. 261-266 & 270-274 & 275-276), repris dans [Tucci, 2014] (pp. 265, 268, 269), très utile, même s'il faut le compléter et le corriger. Le lecteur trouvera une liste corrigée en ANNEXE 1. L'ensemble transmet: 14 Définitions, 132 Propositions, 10 Porismes, 7 preuves alternatives, 11 Lemmes et 12 ajouts et représente un peu moins du tiers du texte des *Éléments* (précisément 32,1 %, soit environ 52 700 mots).

⁸ J'utiliserai désormais cette désignation abrégée à l'exemple de Roberta Tucci.

⁹ Des extraits des *Phénomènes* sont également insérés au Livre xvi (astronomie) et l'on se souvient que la *Sectio canonis* avait été traduite et publiée par Valla en 1497, mais sous le nom de Cléonide (dont elle accompagnait l'*Introduction harmonique*).

II La contribution de Heiberg (1881-1898)

La première tentative de Heiberg concernant les sources grecques de Valla (1501) date de 1881. La question 3 s'inscrit dans l'objectif affiché par Heiberg dans cet article (p. 381) :

« Wir wollen jetzt für die einzelnen von ihm [= Valla] benutzten Schriften die Stellung seiner Vorlagen unseren Handschriften gegenüber im Allgemeinen charakterisieren (Nous allons maintenant caractériser, pour chacun des écrits qu'il a utilisés, la position de ses modèles par rapport à nos manuscrits en général) ».

Mais à cette date, Heiberg n'a pas encore publié toutes ses éditions de textes mathématiques grecs, notamment celles des *Éléments*, des *scripta minora* d'Euclide (*EHM*) et leurs scholies. En revanche, il avait soutenu sa thèse sur Archimède et il venait de publier la première de ses deux éditions critiques du corpus du Syracusain (cela dit, dans l'article, il se réfère toujours à l'ancienne édition de Torelli). Par ailleurs il disposait de l'édition des *Sphériques* de Théodose par Nizze (1852), de celle de *l'Introduction arithmétique* de Nicomaque par R. Hoche (1866), du corpus héronien et de l'opuscule de Didyme par F. Hultsch (1864), de *l'In Euclidem I* par G. Friedlein (1873) et de celle, partielle, d'Autolykos par R. Hoche (1877). Ce n'est donc pas une surprise si les collations qu'il propose portent essentiellement sur les auteurs que je viens d'énumérer. On peut leur adjoindre Planude et Anatolius. Pour les *Data* d'Euclide, il fait ses comparaisons de Valla avec les éditions de Xylander et Gregory, avec le second pour *l'Optique* et la *Catoptrique*.

En ce qui concerne les *Éléments*, Heiberg écrit (pp. 396-397) :

« Diejenige Handschrift von den Elementen Euklids, welche Valla's Übersetzungen zu Grunde liegt, verdient mehrfach Beachtung. Erstens ist zu bemerken, dass er durchgängig die Sätze Euklids, nachdem er die euklidischen Beweise vorgetragen hat, in Zahlen übersetzt, 'der Deutlichkeit wegen', wie er meistens hinzusetzt ; diese Zahlenbeweise rühren gewiss nicht von ihm selbst her ; denn von dem dazu erforderlichen Verständniss der euklidischen Sätze kann bei Valla nicht die Rede sein. Aber auch sonst enthielt seine Handschrift viele Scholien und Lemmata. Einige derselben finden wir auch anderswo wieder, namentlich bei Commandinus ; die meisten aber sind noch nicht herausgegeben.

Ich begnüge mich hier damit , eine Uebersicht der bei Valla sich vorfindenden Scholien und dergleichen zu geben ; genauere Auskunft über dieselben hoffe ich später einmal bei Gelegenheit einer projectirten Ausgabe der nicht unwichtigen Euklidscholien, die in zahlreichen Handschriften vorliegen, geben zu können.

(Le manuscrit des *Éléments* d'Euclide sur lequel Valla a basé ses traductions, mérite plusieurs remarques. Premièrement, il faut remarquer qu'il traduit constamment les propositions d'Euclide après avoir présenté les preuves euclidiennes en nombres, 'par souci de clarté', comme il l'ajoute le plus souvent ; ces preuves numériques ne viennent certainement pas de lui, car il ne peut être question chez Valla de la compréhension nécessaire des propositions euclidiennes. Mais son manuscrit contenait aussi beaucoup de scholies et de lemmes. Nous en retrouvons quelques-uns ailleurs, notamment chez Commandino, mais la plupart n'ont pas encore été édités.

Je me contente ici de donner un aperçu des scholies et autres choses que l'on trouve chez Valla ; j'espère pouvoir donner plus tard des informations plus précises à leur sujet à l'occasion d'une édition projetée des scholies d'Euclide, qui ne sont pas sans importance et dont il existe de nombreux manuscrits) »

La liste qui suit n'a pas trop d'intérêt pour notre propos. Heureusement, quelques années plus tard, Heiberg tiendra sa promesse et apportera des réponses (partielles) à nos questions 2 et 3.

Dans les *prolegomena critica* de son édition des *Éléments* (1888a), il affirme que Valla a transmis un certain nombre de Propositions avec démonstrations et scholies (*non paucas propositiones cum demonstrationibus scholiisque*) en employant le codex *Mutin.* III.B.4 (*alias Mutin.* α.U.9.7 = Puntoni 56) qui lui avait appartenu, devenu ensuite la propriété d'Alberto Pio (*EHM* V, cii = *EHS* V, 1, lxxix). Pour justifier cette affirmation il précise que le *De expetendis rebus* de Valla possède certaines gloses qui sont *propres* à ce manuscrit (*nam glossemata quaedam huius codicis propria habet Valla*) et il cite les exemples suivants :

- *EHS* I, 15.13-14 (I.7) : πολλῶ ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΔΒ μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ ΔΓΒ, supra πολλῶ scr. ·/. et in **Mutin.** α.U.9.7 mg m. 1 : ·/. τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον ἐστὶ [n'existe pas in (O)rl, ni in *Vat.* 1051, *Marc.* 301, *Par.* 2346] ; le problème est que le codex O, sur lequel est copié le *Mutin.* α.U.9.7, n'est ici pas testable ; on vérifie que ses deux autres copies (rl) n'ont pas la glose, mais elle aurait pu exister dans la marge de O. Quoi qu'il en soit, Valla, 1501, xi, 3 l'a lue et traduite : *utpote totum quam pars.*
- *EHS* I, 69.14-16 (II.2) : περιέχεται μὲν γὰρ ὑπὸ τῶν ΔΑ, ΑΓ, ἴση δὲ ἡ ΑΔ τῆ ΑΒ· supra ἴση δὲ scr. ὡς τετραγώνου πλευρά (*Vat.* 1051,) **Mutin.** α.U.9.7 (mais pas *Savile* 13, *Marc.* 301) + Valla 1501 (*ut pote quadrati latus*). Noter bien qu'ici le *Mutin.* α.U.9.7 est copié sur le *Vat.* gr. 1051.
- *EHS* I, 70.10 (II.3) : Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ τῆς ΓΒ τετράγωνον τὸ ΓΔΕΒ, καὶ διήχθω ἡ ΕΔ ἐπὶ τὸ Ζ
— ΓΔΕΒ P + Fbq + V (m. 1), Orl + p + *Vat.* 192 (ex corr.), *Vat.* 207 *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Vat.* 196, *Vat.* 193, *Par.* 2531 ;
— ΓΔΒΕ BS + V (m. 2) + I + *Palat.* 95, *Ambros.* G.61 sup., *Vat.* 1051, *Savile* 13, *Marc.* 300, **Mutin.** α.U.9.7, *Par.* 2342, *Mutin.* α.T.8.21, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 + Valla 1501 (*cdbe*)
- *EHS* I, 70.11 (II.3) : καὶ διήχθω ἡ ΕΔ ἐπὶ τὸ Ζ
— διήχθω *codd.* ;
— ἦχθω S + *Vat.* 1051, *Savile* 13, *Marc.* 300, **Mutin.** α.U.9.7, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 ; Valla 1501 (*ducatur*).
- *EHS* I, 70.12-13 (II.3) : ἴσον δὴ ἐστὶ τὸ ΑΕ τοῖς ΑΔ, ΓΕ· supra ἴσον δὲ ἐστὶ scr. inter lin. : ὡς ὅλον τοῖς μέρει (Vat. 1051, f. 64r), *Mutin.* α.U.9.7, f. 95r, mais pas in *Savile* 13, *Marc.* 301 ; in textu Valla 1501 : *utpote totum partibus.*
- *EHS* I, 71.5-6 (II.4) : τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης τετράγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς τε ἀπὸ τῶν τμημάτων
— ἐστὶ *codd.* + *Zamberti* (*est*) ;
— ἔσται (*Vat.* 1051,) **Mutin.** α.U.9.7, (*Marc.* 301, *Bonon.* 2292) + Valla 1501 (*erit*)
- *EHS* I, 72.6 (II.4) : ὀρθὴ ἄρα καὶ ἡ ὑπὸ ΒΓΗ ; ΒΓΗ *codd.* (dont *Savile* 13) ; ΗΓΒ (I + *Vat.* 1051), **Mutin.** α.U.9.7, (*Marc.* 301, *Bonon.* 2292) + Valla 1501 (*gcb*).
- *EHS* I, 72.12-13 (II.4) : καὶ ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ ΑΗ τῷ ΗΕ, καὶ ἐστὶ τὸ ΑΗ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ om. hoc loco [I + *Vat.* 1051 (add. σ supra scr. & in mg : σ καὶ ἐστὶ τὸ ΑΗ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ)], **Mutin.** α.U.9.7, [*Marc.* 301, *Bonon.* 2292 (sed add. in mg int. m. 1)] + Valla 1501.
- *EHS* I, 72.14-15 (II.4) : τὰ ἄρα ΑΗ, ΗΕ ἴσα ἐστὶ τῷ δις ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ om. [*Vat.* 1051 (sed add. in mg inf. m. 1)], **Mutin.** α.U.9.7, [*Marc.* 301, *Bonon.* 2292 (sed add. in mg ext. m. 1)] (s.m.m. : τῶν ΑΓ, ΓΒ → τῶν ΑΓ, ΓΒ) et Valla, 1501.

Heiberg a procédé par sondages — ici dans les Propositions I.7 et II.2-4 — et on peut remarquer que, parmi cette dizaine de variantes conjonctives entre Valla et le *Mutin*. α .U.9.7, seule la première (in I.7) est spécifique à ce manuscrit (mais cf. *supra* la remarque sur \circ) ; les autres (in II.2-4) sont aussi partagées par le *Vat. gr.* 1051, modèle du *Mutinensis* dans cette portion. Il n’y a cependant pas de raison de contester l’authentification du *Mutin*. α .U.9.7 comme l’une des sources de Valla proposée par Heiberg.

Nous verrons toutefois que cela ne vaut pas pour la totalité des extraits des *Éléments* traduits dans le *De expetendis rebus*. Il y a d’ailleurs un méta-argument contraignant si l’on sort de l’anthologie elle-même : en 1498, Valla a publié une traduction des Livres additionnels XIV et XV ; or ils n’existent pas dans le *Mutin*. α .U.9.7 ; un autre manuscrit euclidien (au moins) a donc été employé par l’Humaniste de Piacenza ...

*

Toujours dans ses *prolegomena critica* Heiberg signale l’existence de traductions de scholies, mais renvoie à une étude ultérieure (*alibi videbimus*) déjà annoncée en 1881. Il consacra en effet quelques pages de sa substantielle étude en danois¹⁰ à l’inventaire des scholies traduites par Valla et aux sources grecques où elles ont pu être puisées :

« For det første har Georg Valla til de Euclidexcerpter, han optog i sin Encyklopædi *de expetendis et fugiendis rebus*, ogsaa knyttet nogle scholier, af hvilke følgende findes i Udgaven (En premier lieu, Giorgio Valla, aux extraits d’Euclide qu’il a inclus dans son encyclopédie *de expetendis et fugiendis rebus*, a également joint quelques scholies dont les suivantes se trouvent dans notre édition) ».

Suit une liste de 195 items (pp. 60-61) non uniformément répartis¹¹ — cela reflète le choix des unités textuelles euclidiennes auxquelles ces scholies sont associées — figurant dans l’édition de Heiberg (*EHM V*), notamment une bonne proportion de scholies dites par lui *Vindobonensia*. Une des limites de cette inventaire est que Valla a également traduit un nombre non négligeable de scholies reprises à son ou ses manuscrits grecs *ne figurant pas* dans l’édition *EHM V*. Cette donnée est importante pour deux raisons :

- en ce qui concerne les manuscrits grecs employés, ces scholies inédites introduisent une contrainte supplémentaire d’exhaustivité ;
- elles réduisent d’autant la part de ce que l’on pourrait considérer *a priori* comme des commentaires dues à Valla lui-même, laquelle, déjà à partir de l’inventaire de Heiberg, ne saurait être considérable.

La description de Heiberg à propos des sources des scholies est plutôt surprenante (je traduis sans insérer le texte original en danois, *op. cit.*, pp. 61-62 ; voir aussi le laconique résumé en français, p. 77) :

¹⁰ « Om Scholierne til Euklids Elementer », [Heiberg, 1888b], pp. 60-63 + p. 77 du résumé en français.

¹¹ L. I : 1 ; L. II : 33 ; L. V : 13 ; L. VI : 9 ; L. VII : 9 ; L. VIII : 1 ; L. X : 108 ; L. XI : 2 ; L. XII : 14 ; L. XIII : 5. Cette liste doit également être légèrement corrigée et complétée : certaines identifications sont erronées (Heiberg a parfois édité des versions proches de certaines scholies sous des numéros distincts et il en a retenu une mauvaise dans le présent inventaire ; il y a également quelques rares exemples de scholies effectivement éditées dans *EHM V* qui ont été traduites par Valla, mais qui sont omises dans la liste. Le lecteur trouvera une liste corrigée en ANNEXE 1. Il est au demeurant très difficile de s’orienter dans le *De expetendis rebus*. Je ne suis pas du tout certain de ne pas avoir manqué quelque item.

« De ces scholies, certaines sont tirées des MSS *Mutinenses* qui appartenaient à Valla : du *Mutin.* α.U.9.7 les II NN° 11-12 qui, chez lui, sont attachées à II.5, parce que, dans le MS, elles sont sur la même page, 24, 40, 41, 46, 49, 56, 57, 63 ; du *Mutin.* α.T.8.21, outre les II NN° 11-12 qui se trouvent aussi dans le *Mutin.* α.U.9.7, encore les II NN° 70, 71, 84, plus quelques autres peut-être. Les notes que j'avais prises à Modène à l'automne 87 sur les scholies de ces 2 MSS ont malheureusement été perdues pendant le voyage, de sorte que je ne peux pas indiquer exactement l'étendue de leurs collections de scholies, mais ce qui est certain, c'est que Valla lui-même a des scholies à ce Livre que l'on ne trouve dans aucun des MSS de Modène. Il a donc dû utiliser d'autres sources également et c'est de celles-ci que semble provenir l'essentiel de ses scholies pour les autres Livres. Bien que certaines d'entre elles se trouvent dans les *Mutinenses*, une de ces autres sources a alors contenu les *Scholia Vindobonensia* car Valla en a beaucoup en commun avec elles¹² ... Puisqu'au moins dans la XII N° 84, Valla est en accord avec **V** ... qu'il a aussi des scholies propres à **V** ..., on pourrait supposer qu'une copie de **V** a été sa source, mais alors, il doit en tout cas en avoir au moins deux autres, en particulier **q** ... et **b** ...

Mais il est plus raisonnable de penser que si un copiste très impliqué comme G. Valla a dû rassembler sa collection de scholies à partir de tant de sources, c'est qu'en plus des deux *Mutinenses*, il a utilisé un autre manuscrit dans lequel ces diverses sources de scholies étaient déjà combinées ... ».

Dans la fin de sa note, il indique aussi que Valla possède quelques *nouvelles* scholies et en indique quatre exemples¹³. Il va de soi que leur éventuelle *nouveauté* est suspendue à l'identification de l'exemplaire 'combinant' évoqué ci-dessus, lequel pourrait bien les transmettre aussi :

- la première (dite continuation de la scholie II N° 72 in II.11) se trouve dans **b** (f. 73r mg sup.) + *Savile* 13 (f. 27r, mg inf., m. 2) ;
- la deuxième (aussi in II.11) est une construction étrange englobant un abrégé de la scholie II N° 69 (in II.10 !) entre deux adjonctions possiblement dues à Valla qui en fait une scholie inédite. Mais la II N° 69 existe dans **q** + **f** et dans les *Par. gr.* 2373 (f. 55r, mg sup.), *Savile* 13 (f. 27r, mg sup., m. 2) où elle est mal placée et intitulée : εἰς τὸ ἰᾶ ἔτερον (pas dans **q** + **f**), d'où l'erreur de placement chez Valla ; cela dit, les deux adjonctions n'existent pas dans les *Par.* 2373, *Savile* 13 ;
- pour l'instant je n'ai trouvé aucune trace de la troisième (continuation de la scholie II N° 79 in II.12 ?) qui semble donc bien *originale* ;
- la quatrième (in X.33) ne fait pas partie des scholies éditées par Heiberg, mais elle existe dans le *Savile* 13 (f. 150r, mg inf. m. 2).

La plus curieuse des assertions de Heiberg réside dans le premier paragraphe de notre traduction *supra* et porte sur *les* manuscrits de Modène dont Valla aurait été le propriétaire : les *Mutin.* α.U.9.7 et *Mutin.* α.T.8.21. Il est vrai qu'après la mort de l'Humaniste une bonne partie de sa collection de manuscrits grecs a été achetée (800 *scudi d'oro*) par le prince Alberto Pio di Carpi († 1531), lequel l'a léguée à son neveu Rodolfo († 1564)¹⁴, puis s'est retrouvée en 1573 dans la bibliothèque du duc d'Este à Ferrare transférée ensuite (vers 1600) à Modène (*Biblioteca Estense universitaria*). D'après le catalogue de cette bibliothèque (Puntoni, 1896, mais non connu de [Heiberg, 1896] !), 53 manuscrits grecs *Mutinenses* portent soit une marque de

¹² Voici la liste des *Scholia Vindobonensia* qu'a traduites Valla : II NN° 28, 34, **35**, 44, **49**, **57**, **63**, 67, 72, 78, **79**, 81, 89 ; V NN° 6, 33 ; VI NN° 4, 52, 55 ; VII NN° 4, 5, 6, 17, 20, 23, 28, 32 ; VIII N° 1 ; X NN° 13, 14, 15, 21, 28, 33, 39, 41, 50, 52, 62, 64, 74, 75, 76, 77, 79, 110, 138, 140, 141, 142, 160, 198, 200, 205, 207, 224, 246, 247, 251, 254, 272, 273, 275, 285, 293, 294, 295, 327, 330, 332, 333, 354, 382, 406, 407, 417, 421, 478, 480 ; XI N° 5 ; XII NN° 6, 7, 40, 69, 75, 80, 83, 84, 85, 91, 96 ; XIII NN° 41, 73 ; les II NN° 49, 57, 63 ont été omises par Heiberg, bien qu'il les considère comme appartenant à la collection (liste complète de celle-ci, *op. cit.*, p. 18) ; de même les II N° 35, 79, 85 puisqu'elles existent dans (**V**^b + **I**). En tout, cela représente 93 items.

¹³ Voir [Heiberg, 1888b], pp. 62-63.

¹⁴ L'inventaire, établi après sa mort, est conservé dans le *Vat. Barb. lat.* 3108 (*olim* XXXIX, 12) ; il est utilisé pour le catalogue (nécessairement provisoire) publié dans [Heiberg, 1896], pp. 107-129.

possession de l'Humaniste, soit des annotations portées par lui¹⁵. Cette trajectoire vaut très probablement pour le *Mutin*. α .U.9.7 : une marque de possession de Valla, puis de Pio de Carpi existait à la fin du codex, désormais disparue à la suite de la réfection du manuscrit, mais elle a été enregistrée dans la description du catalogue de Giovacchino Gabardi¹⁶. Inversement, rien n'indique le moindre lien entre Valla et le *Mutin*. α .T.8.21 dont on sait seulement qu'il a appartenu au savant byzantin Jean Chortasménos († 1431)¹⁷. Observons qu'à ce stade **seulement un** manuscrit des *Éléments* est identifié comme propriété (et source) de Valla ; il en a donc existé un autre (ou plusieurs), au moins comme source.

On voit également que Heiberg raisonne sur les scholies traduites par Valla portant sur le Livre II (cf. « ... pour les autres Livres ... ») sachant bien qu'une partie ne se trouve pas dans le *Mutin*. α .U.9.7 : celui-ci n'a aucune scholie pour les Propositions II.10-14. Or l'Humaniste en a précisément traduit treize portant sur II.10-13 (il n'a pas retenu la Proposition II.14) figurant parmi celles éditées par Heiberg. Comme ce dernier l'indique, certaines d'entre elles (II NN° 40, 41, 56, 70, 71, 84) existent dans le *Mutin*. α .T.8.21, mais ces six scholies — qui ont la particularité d'appartenir à la célèbre collection des *Scholìa Vaticana* — se trouvent également dans bien d'autres exemplaires et la seule localisation de ce codex à la *Biblioteca Estense universitaria* ne peut justifier cette attribution du *Mutin*. α .T.8.21 à Valla.

Pour conclure, de la contribution de Heiberg, nous retiendrons :

- l'emploi très probable du *Mutin*. α .U.9.7 comme modèle de traduction des extraits des *Éléments*, du moins en ce qui concerne le début du florilège ; les choses se gâtent ensuite et nous verrons que Valla a nécessairement employé au moins un autre manuscrit, voire plusieurs ;
- son possible usage aussi pour la traduction de (quelques) scholies, portant notamment sur le début du Livre II ;
- l'abondance de la collection de scholies ainsi traduites puisque, même en se limitant à celles repérées par Heiberg, elles sont près de 200 et nous verrons qu'il y en a d'autres (le total est de 260). Elles représentent entre 35 et 38 % de la portion « *Éléments* » que nous étudions ici.
- Comme le remarquait déjà Heiberg en 1881, beaucoup d'entre elles sont (au moins partiellement) 'numériques' ; elles constituent par exemple une vérification en nombres des identités remarquables du Livre II ou elles illustrent, avec des nombres, certaines Propositions des Livres V, VII (exemples particuliers) ou X. Il semble que Valla appréciait beaucoup ce genre d'explications¹⁸ qu'il a rencontré aussi dans sa lecture des *Geometrica* et les *Stereometrica* du corpus métrologique pseudo-héronien (lesquels proposent une sorte de géométrie 'algorithmique' de la

¹⁵ Il faut leur en adjoindre un, omis par Puntoni (*Mutin*. α .T.9.1, Aristote, *Eth.Nic.*) ; il ne faut pas oublier non plus qu'une autre vingtaine des *codices* ayant appartenu à Giorgio Valla est dispersée dans d'autres bibliothèques. Voir la mise au point concernant ses manuscrits grecs in [Rollo, 2014a], pp. 121-123 (note 1). Sur les péripéties du transfert de la bibliothèque de Ferrare à Modène et les différentes tentatives d'inventaire, voir [Tucci, 2008], pp. 49-51. En ANNEXE 2, j'ai extrait une quinzaine d'exemplaires portant des textes mathématiques qui sont liés à Valla (marque de possession, annotations de sa main, copie partielle) de mon fichier accessible en ligne (HAL, academia.edu) : « Quand ? Comment ? Pourquoi les textes mathématiques grecs sont-ils parvenus en Occident ? », Annexe II. Par définition de mon corpus, cela exclut les manuscrits transmettant seulement des textes astrologiques, par exemple le *Mutin*. α .T.9.6 qui a aussi appartenu à Valla qui l'a peut-être employé dans les portions astrologiques du *De expetendis rebus* [Livre XIX = (astronomie IV)] ; voir [Tucci, 2008], p. 305.

¹⁶ Cf. [Rollo, 2014a], pp. 121-123 (note 1, en particulier p. 122).

¹⁷ Note de possession f. 113r, insérée à l'encre rouge après la fin du Livre IX des *Éléments*.

¹⁸ J'ai compté 194 scholies partiellement numériques sur un total de 260, soit près des trois-quarts ; les Livres stéréométriques sont davantage épargnés par le phénomène et si on se limite aux Livres I-X, elles représentent presque 80 % des scholies traduites (185 sur 233).

mesure des figures)¹⁹, mais parler de ‘preuves numériques’ (Zahlenbeweise), comme le fait l’éditeur Danois (citation *supra*), est un peu exagéré. Cela revient à confondre cette forme d’illustrations numériques, très fréquentes dans les scholies des manuscrits grecs, avec le travail du moine calabrais Barlaam qui expose une version arithmétique des Propositions II.1-10 (énoncés et preuves)²⁰.

*

Il ne semble pas que les livres géométriques du *De expetendis rebus* aient suscité énormément de littérature au XX^e siècle. Dans son ouvrage de référence sur les mathématiques dans la Renaissance italienne du Quattrocento, Paul. L. Rose (1975) consacre quelques pages à Valla, notamment à sa bibliothèque de manuscrits grecs (pp. 47-48), en particulier au célèbre codex A d’Archimède dont il fait précisément une des sources du *De expetendis rebus* :

« ... Concrete evidence of this project [= celui de traduire le codex A] is to be found in the Latin excerpts from codex A which Valla included in his posthumous *De rebus expetendis et Fugiendis* (Venice, 1501)²¹⁹.

Codex A and the rest of Valla’s mathematical manuscripts figure prominently in the *De rebus expetendis*, an enormous humanist encyclopædia which Valla compiled largely from translations and paraphrases of classical authors, systematically excluding from it medieval and Arabic works on account of their barbarity. Having already published his Latin versions of Aristarchus and Book XIV (*sic*) of Euclid (i.e. Hypsicles), Valla inserted into the mathematical section of the *De rebus expetendis* selections — for the first time in print in Europe — from Apollonius, Archimedes, Eutocius, and Hero, as well as **his own commentaries on Euclid ...** ».

Détail amusant : si le codex A figure parmi les sources du *De expetendis rebus* de manière prééminente, on aimerait bien savoir où. On pourrait croire que Rose l’indique dans sa note 219, mais il n’en est rien²¹. Il poursuit sa présentation dithyrambique de l’encyclopédie de Valla même s’il admet que la conception en est un peu obscure (... *its design is a little obscure*) ; c’est un doux euphémisme ! Suit alors la citation que j’ai résumée en commençant. La fin de la notice est sans doute plus stimulante ; elle porte sur la postérité de Valla (Zamberti, Gaurico, Memmo) et souligne son importance dans le milieu humaniste vénitien, sans omettre les critiques adressées aux membres de ce cercle de disciples — à cause de leurs faiblesses en tant que mathématiciens —, en particulier de la part de Francesco Maurolico.

*

Parmi les trois études consacrées à Giorgio Valla réunies sous le patronage de la Fondazione Giorgio Cini par Vittore Branca en 1981, il est vrai que celle de Gianna Gardenal porte sur les *scienze esatte* et tout particulièrement les mathématiques. Mais l’approche est thématique et

¹⁹ Sur ce corpus, voir [Acerbi-Vitrac, 2014], Étude complémentaire III, pp. 429-588.

²⁰ Éditée dans [Heiberg, 1888a], Appendix 4, pp. 725-738 (= *EHS* V, 2, 351-362). Rééditée [Acerbi, 2022], sous presse. Voir aussi [Vitrac, 2021], Annexe 9.

²¹ [Tucci, 2008], pp. 85-86 souligne précisément que, malgré ses projets de traduction des écrits archimédiens maintes fois évoqués dans sa correspondance, Valla a très peu traduit de textes du Syracusain dans le *De expetendis rebus*.

épistémologique, pas vraiment philologique, même si la question des textes anciens utilisées ou l'identification des manuscrits grecs employés est évoquée en passant.

L'approche de la géométrie par Valla est discutée par le biais de trois thèmes historiquement très significatifs : le postulat des parallèles chez Euclide — à propos duquel Valla n'a à peu près rien à dire, sinon paraphraser Proclus —, le problème de la quadrature du cercle (*De expetendis rebus*, livre xi, ch. 8-11) et l'anthologie de solutions au problème de l'insertion de deux moyennes proportionnelles généralisant celui de la duplication du cube (*ibid.*, l. xiii, ch. 2, *apud* Eutocius et Jean Philopon). Clairement, cette étude ne peut guère nous aider en ce qui concerne les extraits traduits des *Éléments* d'Euclide²².

III Genèse et modalités de fabrication du *De expetendis*

Les travaux de Heiberg cités *supra* procédaient d'une démarche philologique. Quelques années plus tard, il publiera des documents qui éclaire le contexte historique, notamment la biographie (intellectuelle) de Valla²³. Mais il faudra semble-t-il attendre la thèse de Roberta Tucci portant sur le *De expetendis et fugiendis rebus*, soutenue en 2008 à Pisa, pour que soient posées des questions essentielles concernant la genèse et les modalités de fabrication de ce très étrange livre qu'est le *De expetendis rebus*²⁴. Trois sources principales sont employées.

- Le point de départ réside bien entendu dans les 'particularités' du *De expetendis rebus* lui-même : traductions seulement partielles, sans justification ni de leur choix, ni de leur enchaînement lequel paraît passablement arbitraire. La seule consultation de l'ouvrage suggère une réalisation éditoriale (posthume) déficiente. Tucci fait la comparaison avec l'anthologie de traductions de textes publiées par Valla de son vivant en 1498 et souligne les différences (traductions d'œuvres complètes, encadrées par titre et *explicit*). J'ajoute que la traduction des Livres XIV-XV est divisée en paragraphes correspondant à chacune des unités textuelles de ces Livres même si Valla ne se risque pas à introduire une numérotation qu'il ne trouvait probablement pas dans son manuscrit grec.
- La composition de l'encyclopédie est parfois évoquée dans la correspondance de Valla, quoique les indications qu'elle livre ne soient pas toujours très probantes. Dans des échanges épistolaires avec Nicolao Leoniceno datés des années 1491-1492²⁵ — dans lesquels il s'agit pour lui de refuser le prêt du célèbre codex A d'Archimède sollicité par Politien au nom de Laurent de Médicis — Valla indique que ledit codex lui sert pour son travail sur la géométrie de Héron. En effet le codex A transmettait également le *De mensuris* attribué au Mécanicien d'Alexandrie et c'est d'ailleurs au prétexte de reproduire le texte de Héron (et non ceux d'Archimède) que Politien avait formulé sa demande.

²² De même, [Raschieri, 2012] porte plutôt sur [Valla, 1498] et pas spécialement sur les contributions mathématiques de ce volume.

²³ Cf. [Heiberg, 1896], [Heiberg, 1898].

²⁴ Voir [Tucci, 2008], pp. 90-124 et Appendice B, pp. 409-504.

²⁵ Voir la lettre de Nicolao Leoniceno à Valla datée du 19 Juillet 1491 (éditée sous le N° 15 in [Heiberg, 1896], p. 71, reproduite in [Tucci, 2008], p. 374, discutée in [Rollo, 2014a], pp. 113-114) et la réponse de Valla à Nicolao Leoniceno datée de novembre 1491 (éditée sous le N° 16 in [Heiberg, 1896], p. 72, reproduite in [Tucci, 2008], p. 375, discutée in [Rollo, 2014a], pp. 114-116).

Les interprètes, notamment Antonio Rollo, traduisent la chose en disant que Valla refuse le prêt parce qu'il travaille sur son *anthologie*²⁶. Peut-être était-ce déjà l'opinion de Pellegrino Prisciani (1435-1518) qui avait lui aussi adressé une demande de prêt du codex A au nom d'Ercole I d'Este, duc de Ferrare. Prisciani, dans une lettre à son patron datée de juillet 1492, parle du codex et de son contenu — pour sa part il mentionne explicitement Archimède et Eutocius — et justifie le refus de Valla parce que le manuscrit lui sert « per il componere de la opera sua »²⁷. Mais le (futur) *De expetendis rebus* n'est pas mentionné en tant que tel dans ces lettres et il faut quand même observer que l'anthologie en question ne contient pas de traduction du *De mensuris* pseudo-héronien ! Il s'agit donc peut-être d'un simple prétexte et d'ailleurs, selon Prisciani, pour motiver son refus, Valla insistait aussi sur la vétusté de son exemplaire, sur la difficulté à le lire à cause des abréviations ... et proposait d'en faire réaliser une copie par un spécialiste des exemplaires anciens.

De fait, c'est dans un échange épistolaire datant de Décembre 1491 avec Jacopo Antiquari²⁸ (lequel sollicitait Valla sur des problèmes dits musicaux) que l'auteur du *De expetendis rebus* donne des indications suffisamment précises pour qu'on puisse en inférer l'état d'avancement de son travail. Il indique notamment qu'il a achevé les dix-neuf premiers livres couvrant l'arithmétique, l'harmonique (il précise qu'il lui consacre cinq livres), la géométrie et l'astronomie²⁹. Autrement dit, si on l'en croit, il a procédé selon l'ordre actuel du traité, ce qui veut dire qu'à cette date il avait d'ores et déjà achevé la partie consacrée à la géométrie.

- L'existence d'un manuscrit de la bibliothèque Ambrosienne de Milan (G18 sup.) qui porte un texte (*Quibus rebus humana perfecta sit foelicitas*) dont Tucci considère qu'il constitue une sorte de 'proto-version' d'une (petite) partie du *De expetendis rebus* dans lequel elle sera presque entièrement incluse à l'identique³⁰. Ce texte remonte selon toute vraisemblance à la fin des années 1470-début des années 1480. Malheureusement pour le sujet qui m'intéresse, cette 'proto-version' ne contient aucune traduction gréco-latine de textes mathématiques. De fait, il ne traite en rien des matières du *quadrivium*, mais seulement de celles du *trivium* et de thèmes philosophiques. Son caractère encyclopédique n'est donc pas vraiment comparable à celui du *De expetendis rebus*.

²⁶ [Rollo, 2014a], p. 115, p. 130.

²⁷ La lettre est citée et discutée in [Rollo, 2014a], pp. 128-130 ; voir aussi [Rose, 1975], p. 48.

²⁸ Voir la lettre de Jacopo Antiquari à Valla, datée du 11 Décembre 1491 (éditée sous le N° 6 in [Heiberg, 1896], p. 64, reproduite in [Tucci, 2008], pp. 366-367) et la réponse de Valla (éditée sous le N° 7 in [Heiberg, 1896], pp. 64-65, reproduite in [Tucci, 2008], pp. 367-368 et discutée pp. 105-106 + 121) ; cette réponse est aussi discutée in [Rollo, 2014a] pp. 116-117.

²⁹ « Proinde scito me iam mathematicas omnes coniectaneis meis in volumina transtulisse et decem ac novem libris absolvisse, quam perspicue quamque breviter tanta res a me tradi potuit, et perinde harmonicem ipsam quinque libris confecisse, eo tamen modo, ut pluribus ad eam sit iter. Nam in arithmetica, quam primam feci, multa prius iacienda sunt fundamenta; ex geometria etiam nonnulla atque adeo ex astrologia perdiscenda, ita sane, ut compendiosius utiliusque colligere mihi non posse videar neque disiungere cuncta tradere cupienti, quae de musica dici posse videantur » ; à noter que Valla utilise ici *astrologia*, transcription latine de la désignation aristotélicienne de la science du ciel, avant que le terme ne prenne le sens plus étroit (et sulfureux) d'astrologie.

³⁰ Le texte en est transcrit et mis en parallèle avec les passages correspondants du *De expetendis rebus* dans l'Appendice B déjà cité de la thèse. Dans un article complémentaire à sa monographie de caractère bio-et bibliographique [Heiberg, 1896], le savant Danois avait déjà signalé l'existence de ce manuscrit et émis l'hypothèse qu'il s'agissait d'une première élaboration de la 'géante réalisation' du *De expetendis rebus*. Voir [Heiberg, 1898], p. 192 (« Es ist eine kleine Encyklopädie, die erste Anlage des Riesenwerks *De expetendis et fugiendis rebus* »). Tucci n'a semble-t-il pas eu connaissance de cet article.

En outre, Roberta Tucci n'a pas trouvé d'autres manuscrits du *De expetendis rebus* ou apparentés à lui qui permettraient d'aller plus loin. Mais sa conclusion, face à ces données, est que le résultat final édité en 1501 résulte de la combinaison de différents manuscrits de Valla coordonnés trop hâtivement et très maladroitement par le fils adoptif pour une publication rapide. A la décharge de Cademosto, Tucci montre, par un calcul de proportion entre la taille du manuscrit de l'Ambrosienne et celle de la portion imprimée correspondante du *De expetendis rebus* (pp. 124-125), que Cademosto a dû employer probablement quelques 2000 fiches et/ou feuilles volantes pour composer l'imprimé ; c'est tout-à-fait considérable.

IV Balisage & identifications des textes

Ma première investigation a consisté à lire la portion du *De expetendis rebus*³¹ contenant les traductions latines de portions du texte des *Éléments* d'Euclide — soit la portion Livre xi, chapitre 3—Livre xiii, chapitre 1³² — pour identifier, grâce aux inventaires proposés par Heiberg (pour les scholies in [Heiberg, 1888b]) et par Tucci (2008, 2014, pour les portions du texte euclidien lui-même), les différents types d'unités textuelles qui la compose : *Éléments* ; *scholia in Elementa* ; commentaires et scholies dus à Valla ; chevilles de transition ... Sur le principe, l'opération est d'une simplicité biblique ; pratiquement il faut regarder les choses de près car rien n'est fait pour orienter le lecteur. Le découpage en chapitres ne s'articule pas toujours de la même manière aux divisions du traité euclidien : si chacun des chapitres 12 à 18 du livre xi correspond à une unique Proposition du Livre II des *Éléments* (resp. II.3-9), le chapitre 19 du même livre en contient 4 et le chapitre 4 du livre xii traduit 15 Propositions, 6 Lemmes et un nombre considérable de scholies. Aucun intertitre, aucune numérotation n'est employé pour distinguer lesdites unités textuelles.

Qui pis est, les scholies sont souvent enchaînées avec le texte euclidien auquel elles se rattachent et, dans quelques cas, elles sont même insérées à l'intérieur des preuves qu'elles sont censées commenter sans la moindre marque distinctive. Noter bien qu'il ne s'agit pas ici de simples *helping phrases* du genre : « par le 11 du V » (renvoi justificatif à V.11) qui sont très nombreuses dans les preuves du *De expetendis rebus* (voir *infra* VI et ANNEXE 10), mais d'annotations plus substantielles. Quand il s'agit de scholies introduisant un exemple numérique elles compromettent donc l'homogénéité du style de la preuve euclidienne, mais du moins, cela constitue un point de repère facile pour les identifier. Ces insertions se produisent dans les démonstrations de neuf des Propositions traduites par Valla³³. Heureusement quelques intertitres et transitions ne sont pas indépendants de la structure des *Éléments* et ils facilitent le repérage. Comme je l'ai déjà dit, cette première investigation m'a conduit à corriger ponctuellement et à compléter les inventaires de Heiberg et Tucci. Les résultats sont consignés dans deux documents :

³¹ L'ouvrage est accessible en ligne sur le site e-rara de la bibliothèque de Zürich à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-8674>.

³² Le livre n'est pas paginé ce qui ne facilite pas les renvois. La portion en question, une fois éliminées les pages qui contiennent les chapitres 8-10, le tout début du chapitre 11 du Livre xi, la toute fin du chapitre 19 et le chapitre 20 du Livre xi (qui ne concernent pas les *Éléments*), représentent un fichier pdf de 84 pages, soit 42 folios de l'ouvrage qui en compte 650.

³³ VI.28 (contenant la scholie VI N° 48) ; X.9 (le *De expetendis rebus* y injecte les scholies X NN° 67, 66, 70, 76, 77, 79 dans cet ordre) ; X.17 (contenant une scholie inédite reprise) ; X.91 (incluant les scholies X NN° 406, 407)-X.92 (X N° 417)-X.93 (N° 421) ; XII.17 (incluant les scholies XII NN° 69, 75, 80, 83, 84, 85, 91, 96 dans cet ordre) ; XIII.1 (incluant les scholies XIII NN° 2, 6, 7, 8) ; XIII.11 (XIII N° 41).

- un fichier pdf de la portion du *De expetendis rebus* avec, pour chaque page, la délimitation des unités textuelles identifiées (voir un exemple page suivante) ;
- un tableau qui récapitule ces identifications qui constituent l'ANNEXE 1. Je résume les résultats ci-dessous.

Portions du texte des *Éléments* traduites par Valla

Définitions (14)³⁴ :

V.Df. 3, 4, 5, 9, 7, 10 ; {VI.Df. 5} ; VII.Df. 3 ; X.Df. 1, 2, 3 (début) ; XI.Df. 9-10 ; XIII. Df. analyse & synthèse³⁵

Propositions (6 + 13 + 0 + 0 + 13 + 13 + 5 + 2 + 0 + 72 + 2 + 4 + 2 = 132) :

I.1, 7, 21, 35, 45, 47-48 ;

II.1-13 ;

V.1-6, 8, 11, 13, 16-19 ;

VI.1, 2, 14-20, 22-23, 28-29 ;

VII.1, 4, 6, 8, 36 ;

VIII.1, 25 ;

X.1, 5, 9-10, 17-18, 20-23, 25, 27, 29-38, 41-42, 44-45, 47-75, 77-81, 84-93, 111, 117*vulgo* ;

XI.33, 36 ;

XII.1, 2, 10, 17 ;

XIII.1 (*bis* : l. xiii, ch. 1 — l. xxxvi, ch. 8) ; 11

Porismes (10) : II.4 Porisme ; V.4 Porisme ; V.19 Porisme ; VI.19 Porisme ; VI.20 Porismes 1 & 2 ; X.9 Porisme ; X.23 Porisme ; X.28/29 [1] Porisme ; XII.17 Porisme

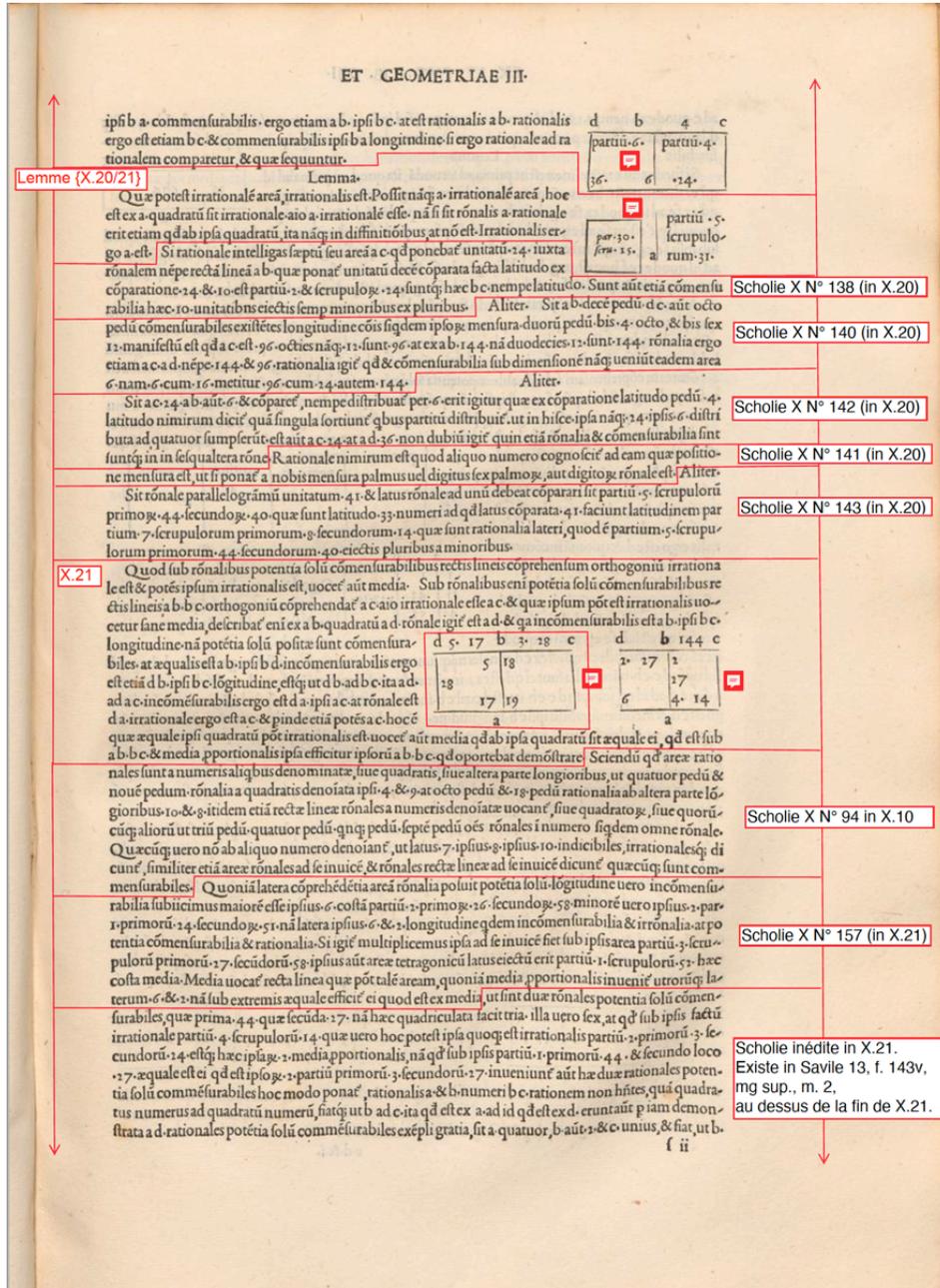
Aliter (7) : II.4*aliter* ; VI.20*aliter pars* ; X.1*aliter* ; 117*vulgo aliter* ; XII.17*aliter pars* ; XIII.1 par analyse et synthèse ; XIII.18*aliter pars*

Lemmes (11) : VI.22/23 ; X.16/17 ; 18/19 ; {20/21} ; 21/22 ; 28/29 [1] ; 32/33 ; 41/42 ; X.59/60 (mal placé) ; XII.2/3 ; Lemma post XIII.18

Ajouts (12) : in V.4 ; in V.19 ; in V.19 Porisme ; in X.10 ; in X.18/19 ; in X.23 Porisme ; in X.32/33 ; in X.36 ; in X.37 ; in X.38 ; in X.41 ; in XIII.18

³⁴ Je rappelle que les Définitions euclidiennes sont de fait incluses dans les *Definitiones* pseudo-héroniennes dont de larges extraits sont traduits dans le Livre x du *De expetendis rebus*, donc non inventoriées ici. De même Demandes et Notions communes sont citées à la fin du chapitre 110 (num. x : *De petitione & axiomate*) du livre x dans le cadre d'une longue citation de l'*In Euclidem* I. Pour les NC le texte de Valla est plus riche que celui de Friedlein (193.10-14) : 10 NC *versus* 5 NC. Mais c'est aussi le cas dans l'édition de Grynée et sans doute dans le manuscrit employé par Valla [voir sa copie (autographe) dans le *Mutin.* α.T.9.11, f. 146v, qui a la même liste de principes que le *De expetendis rebus*].

³⁵ Un extrait des *Éléments* (Prop. XIII.1 + Df. analyse & synthèse + preuve par analyse & synthèse de XIII.1) a été traduit dans un tout autre livre du *De expetendis rebus* (l. xxxvi = *Dialectica* Livre II, ch. 8-9). Voir l'analyse *infra* à la fin du § V.D.



A titre d'exemple, ci-contre, une page annotée prise au hasard dans le Chapitre 4 du Livre xii du *De expetendis rebus*

[Pour le contenu des post-it qu'on ne peut pas lire sur cette photographie, voir *infra*]

- A gauche j'indique les portions euclidiennes, ici : Lemma {X.20/21}, X.21. La page commence avec les trois dernières lignes de X.20 (d'où les flèches qui renvoient à la page précédente).
 - Il y a 8 scholies identifiées (à droite) sur cette page :
 - les scholies X NN° 138, 140, 142, 141, 143 qui portent sur X.20. Seulement une partie de la N° 141 est traduite ici. Ces cinq scholies existent dans les marges du *Savile* 13 et la N° 141 y est partielle (comme ici).
 - la scholie X N° 94 qui porte sur X.10. Elle est donc très mal placée ici. Elle existe aussi dans la marge supérieure du folio 143r du *Savile* 13, au dessus de X.20, donc également très mal placée.
 - la scholie X N° 157 qui porte sur X.21, donc normalement placée. Il en va de même dans le *Savile* 13.
 - la page s'achève avec une scholie qui n'a pas été éditée par Heiberg portant sur X.21 (elle possède encore deux lignes sur la page suivante). Elle existe dans la marge supérieure du folio 143v du *Savile* 13.
 - Les post-it insérés dans les (ou à côté des) diagrammes observent que, dans les quatre occurrences, les nombres qui ont été ajoutés dans les figures pour assigner des valeurs numériques aux lignes ou aux aires sont les mêmes ici et sur les diagrammes du *Savile* 13.
- Un lien apparaîtrait entre les scholies traduites par Valla et le *Savile* 13, mais il se pourrait que d'autres manuscrits présentent le même trait ; le vérifier serait très fastidieux (il n'y a pas d'inventaire publié des scholies).
- Le lecteur observera également que, sur cette page au moins, il n'y a pas une ligne de texte qui ne soit une traduction, autrement dit qu'on n'y trouve aucun commentaire dû à Valla.

Scholies éditées par Heiberg traduites par Valla (1 + 38 + 0 + 0 + 16 + 10 + 11 + 1 + 0 + 118 + 2 + 14 + 7 = 218)³⁶ :

I N° 153 (in I.47) ;

II N° 18 (in II.1) ; II N° 19 (in II.2) ; II N° 24 (in II.3) ; II N° 26 (in II.3) ; II N° 28 (in II.4) ; II NN° 11-12 (in II.5) ; II N° 35 (in II.5) ; II N° 38 (in II.5) ; **II N° 34 (in II.5) ;** II N° 44 (in II.6) ; II N° 44bis (in II.6) ; II N° 46 (in II.6) ; II NN° 40-41 (in II.6) ; **II N° 44bis (in II.6) ;** II N° 49 (in II.7) ; **II N° 52 (in II.7) ;** II N° 57 (in II.8) ; **II N° 59 (in II.8) ;** II N° 56 (in II.8) ; **II N° 63 (in II.9) ; II N° 67 (in II.10) ; II N° 68 (in II.10) ; II N° 72 (in II.11) ;** II N° 77 (in II.11) ; II N° 70 (in II.11) ; II N° 71 (in II.11) ; **II N° 73 (in II.11) ; II N° 69° ; II N° 78 (in II.12) ;** II N° 79 (in II.12) ; **II N° 78bis (in II.12) ; II N° 81 (début) + 82 (in II.12) ;** II N° 84 (in II.13) ; **II N° 89 (in II.13) ;** II NN° 85-86 (in II.13) ; II N° 88 (in II.13) ; II N° 89bis (in II.13) ; II NN° 85-86 bis (in II.13) ;

V N° 24 (in V.Df. 4) ; V N° 35 (in V.Df. 11) ; V N° 33 (in V.Df. 10) ; V N° 31 (in V.Df. 9) ; V N° 32 (in V.Df. 9) ; V N° 27 (in V.Df.5) ; V N° 6 (in V.Df.1) ; V N° 38 (in V.1) ; V N° 40 (in V.2) ; V N° 42 (in V.3) ; V N° 44 (in V.4) ; V N° 52 (in V.5) ; V N° 55 (in V.6) ; V N° 61 (in V.8) ; in V.13 (éd. *Scholierne* N°3, p. 39) ; in V.19 (éd. *Scholierne*, N°6 p. 39) ;

VI N° 4 (in VI.Df.5) ; VI N° 23 (in VI.14) ; VI N° 26 (in VI.16) ; VI N° 30 (in VI.17) ; VI N° 31 (in VI.19) ; **VI N° 38 (in VI.22) ; VI N° 48 (in VI.28) ;** VI N° 51 (in VI.28) ; VI N° 55 (in VI.29) ; VI N° 52 (in VI.29) ;

VII NN° 4-5-6 combinées (in VII.Df.3-5) ; in VII.1 (éd. *Scholiern*, N°19 p. 43) ; **VII N° 17 (in VII.2) ; VII N° 20 (in VII.2) ;** VII N° 23 (in VII.4) (*bis*) ; VII N° 24 (in VII.4) ; VII N° 28 (in VII.6) ; VII N° 32 (in VII.8) ; in VII.39 *pars* (*EHS* II, 237.13—238.11) ;

VIII N° 1 (in VIII.1) ;

X N° 11 (in X.Df.1) ; X N° 13 (in X.Df.1) ; X N° 14 (in X.Df.1) ; X N° 15 (in X.Df.1) ; X N° 21 (in X.Df.3) ; X N° 28 (in X.Df.3) ; X N° 9 (limin.), extrait 1 (= *EHS* V, 2, 92.4—94.2) ; X N° 9 (limin.), extrait 2 (= *EHS* V, 2, 94.24—96.4) ; X NN° 11&14 (in X.Df.1) combinées ; X N° 9 (limin.), extrait 3 (= *EHS* V, 2, 98.8-19 + 3 ajouts) ; X N° 33 (in X.1) ; X N° 41 (in X.3) ; X N° 28 (in X.1) ; X N° 39 (in X.2) ; X N° 50 (in X.5) ; X N° 52 (in X.6) ; X N° 67 (in X.9) ; X N° 66 (in X.9) ; X N° 70 (in X.9) ; X N° 76 (in X.9) ; X N° 77 (in X.9) ; X N° 79 (in X.9) ; X N° 62 (in X.9), extrait ; X N° 64 (in X.9), extrait ; X N° 74 (in X.9) ; X N° 75 (in X.9) ; X N° 88 (in X.10) ; X N° 9 (limin.), extrait 4 (= *EHS* V, 2, 96.5—97.2) ; X N° 9 (limin.), extrait 5 (= *EHS* V, 2, 97.5—98.8) ; X N° 128 (in X.18) [occ. 1] ; **X N° 104 (in X.16/17) ;** X N° 110 (in X.17), extrait (= *EHS* V, 2, 135.5-10) ; X N° 128 (in X.18) [occ. 2] ; X N° 138 (in X.20) ; X N° 140 (in X.20) ; X N° 142 (in X.20) ; X N° 141 (in X.20) ; X N° 143 (in X.20) ; X N° 94 (in X.10 donc mal placée) ; X N° 157 (in X.21) ; **X N° 160 (in X.21/22) ;** X N° 163 (in X.22) ; X N° 164 (in X.22) ; X N° 169 (in X.23) ; X N° 181 (in X.25) ; X N° 190 (in X.27) ; X N° 193 (in X.27) ; X N° 198 (in X. 28/29 [1]) ; X N° 191 (in X.27, mal placée) ; X N° 207 (in X.29) ; X N° 200 (in X.29) ; X N° 205 (in X.29) ; X N° 210 (in X.30) ; X N° 214 (in X.31) ; X N° 220 (in X.32) ; X N° 219 (in X.32) ; X N° 224 (in X.32/33) ; **X N° 238 (in X.34) ;** X N° 246 (in X.36) ; X N° 247 (in X.36) ; X N° 252 (in X.37) ; X N° 254 (in X.37) ; X N° 251 (in X.37, mal placée) ; **X N° 266 (in X.41) ;** X N° 273 (in X.41/42) ; X N° 272 (in X.41/42) ; X N° 275 (in X.41/42) ; X N° 285 (in X.44) ; X N° 299 (in X.48) ; X N° 293 (in X.48) ; X N° 294 (in X.48) ; X N° 295 (in X.48, mal placée) ; X N° 304 (in X.50) ; X N° 305 (in X.51) ; X N° 306 (in X.51) ; X N° 307 (in X.52) ; X N° 308 (in X.53), *bis* ; X N° 313 (in X.54) ; X N° 318 (in X.55) ; X N° 322 (in X.56) ; X N° 325 (in X.58, mal placée) ; X N° 326 (in X.59) ; X N° 332 (in X.60) ; X N° 327 (in X.59/60) ; X N° 330 (in X.60, mal placée) ; X N° 334 (in X.61), extrait ; X N° 333 (in X.61) ; X N° 335 (in X.62) ; X N° 335 (in X.62, extrait mal placé) ; X N° 337 (in X.64) ; X N° 338 (in X.65) ; X N° 339 (in X.66) ; X N° 346 (in X.68) ; X N° 350 (in X.69) ; X N° 351 (in X.70) ; X N° 352 (in X.71) ; X N° 354 (in X.71) ; X N° 355 (in X.71) ; in X.72 (éd. *Scholierne* N°26), extrait ; X N° 360 (in X.73) ; X N° 361 (in X.74) ; X N° 362 (in X.74, mal placée) ; X N° 363 (in X.75) ; X N° 369 (in X.77) ; X N° 372 (in X.78) ; X N° 374 (in X.79) ; X N° 380 (in X.80) ; X N° 382 (in X.81, extraits) ; X N° 389 (in X.84) ; X N° 390 (in X.85) ; X N° 393 (in X.86) ; X N° 395 (in X.87) ; X N° 396 (in X.88) ; X N° 397 (in X.89) ; X N° 399 (in X.90) ; X N° 406 (in X.91) ; X N° 407 (in X.91) ; X N° 409 (in X.91) ; X N° 417 (in X.92) ; X N° 415 (in X.92) ; X N° 421 (in X.93) ; X N° 419 (in X.93) ; X N° 480 (in X.117*vulgo*) ; X N° 478 (in X.117*vulgo*) ;

³⁶ En bleu, celles que Valla a aussi copiées dans les marges du *Par. gr.* 2346. Soulignées, celles qui sont omises dans la liste de [Heiberg, 1888b], pp. 286-287.

XI N° 5 (in XI.Df. 9-10) ; XI N° 49 (in XI.36) ;
 XII N° 5 (in XII.2) ; XII N° 6 (in XII.2) ; XII N° 51 (in XII.10) ; XII N° 40 (in XII.10) ; XII N° 44 (in XII.10) ; XII N° 45 (in XII.10) ; XII N° 69 (in XII.17) ; XII N° 75 (in XII.17) ; XII N° 80 (in XII.17) ; XII N° 83 (in XII.17) ; XII N° 84 (in XII.17) ; XII N° 85 (in XII.17) ; XII N° 91 (in XII.17) ; XII N° 96 (in XII.17) ;
 XIII N° 2 (in XIII.1) ; XIII N° 6 (in XIII.1) ; XIII N° 7 (in XIII.1) ; XIII N° 8 (in XIII.1) ; XIII N° 41 (in XIII.11) ; XIII N° 70 (in XIII.18) ; XIII N° 81 (in XIII.18)

Scholies inédites

(1 + 3 + 0 + 0 + 4 + 3 + 0 + 0 + 0 + 28 + 2 + 1 + 1 = 43,

dont 41 existent in *Savile* 13 ; parmi celles-ci, 13 ont été copiées en grec par Valla dans les marges du *Par.* 2346) :

in I.48 (*Sav.*) ;

in II.4 [≈ II N° 31, *Sav.*] ; in II.11 (*Sav.*) ; in II.11 (⊃ II N° 69^p *Sav.*) ;

in V.Df.5 (*Par.* 2373) ; in V.5 (= Schéma syllogistique, *Sav.*) ; in V.8 (*Sav.*) ; in V.17 (*Sav.*) ;

in VI.14 (= Scholie diagrammatique, *Sav.*) ; in VI.15 (= Scholie diagrammatique, *Sav.*) ; in VI.16 (= Scholie diagrammatique, *Sav.*)

In X.Df.i [une partie ≈ extrait de X N° 93 (in X.10) = EHS V, 2, 125.15-19] (*Sav.*) ; in X.10 (*Sav.*) ; in X.10 (*Sav.*) ; in X.17 (*Sav.*) ; in X.17 (*Sav.*) ; in X.18 (*Sav.*) ; in X.21 (*Sav.*) ; in X.22 (*Sav.*) ; in X.22 (*Sav.*) ; in X.23 (*Sav.*) ; in X.28/29 [1] (*Sav.*) ; in X.28/29 [1] (extrait) (*Sav.*) ; in X.32 (= Scholie diagrammatique, *Sav.*) ; in X.33 (*Sav.*) ; in X.36 (*Sav.*) ; in X.41 (*Sav.*) ; in X.44 (*Sav.*) ; in X.44 (*Sav.*) ; in X.45 (*Sav.* ?) ; in X.47 (*Sav.*) ; in X.58 (*Sav.*) ; in X.60 (*Sav.*) ; in X.62 (*Sav.*) ; in X.62 (*Sav.*) ; in X.67 (*Sav.*) ; in X.74 (*Sav.*) ; in X.84 (*Sav.*) ; in X.111 (*Sav.*) ;

in XI.33 (*Sav.*) ; in XI.36 (*Sav.*) ;

in XII.1 (*Sav.*) ;

in XIII.1 (*Sav.*)

Autres textes anciens traduits dans la portion « Éléments »

Proclus, in *Euclidem* I (extraits)

{Héron}, *Definitiones* § 125 (sur la proportionnalité)

Commentaires par Giorgio Valla (ou traductions de scholies grecques dont le modèle n'a pas été identifié par moi ? Voir *infra post scriptum* in § V.c) et transitions entre livres

(environ 135 lignes sur à peu près 4500, soit environ 3 %).

A partir de cet inventaire, il semble clair que la situation que nous avons vue *supra* sur l'exemple d'une page est en fait générale. Autrement dit, il est fort probable qu'une bonne partie desdits 'commentaires' sont en réalité des traductions de textes ou de scholies grecques non identifiées par moi : ils représentent moins de 3 % de l'ensemble ; ils ne sont pas équirépartis ; pour une bonne partie d'entre eux ils ne diffèrent pas

stylistiquement des traductions de scholies grecques. Bref, **cette** portion du *De expetendis rebus* est donc pour l'essentiel une anthologie d'extraits traduits (une sorte de 'sourcebook' ?) et non pas une traduction partielle *commentée* des *Éléments* comme on pouvait le supposer.

Les motivations du choix des extraits des *Éléments* traduits dans le *De expetendis rebus* m'échappent passablement. La liste des Propositions traduites établie ci-dessus fournit toutefois quelques indications sur les intérêts de Valla :

- le Livre II est presque entièrement traduit ;
- 60 % du Livre X — décrit comme « ... de loin, le plus difficile de tous » (*longe omnium difficilima*) —, sont sélectionnés et ils représentent à eux seuls la moitié des portions traduites des *Éléments* ;
- des thèmes particuliers : les relations métriques du triangle (I.47-48 + II.12-13), l'application des aires (I.45, VI.28-29) ou les fondements de la théorie des proportions (V.1-6, 8, 11, 13, 16-19), malgré l'omission de la très importante Proposition V.22 ... ont semble-t-il retenu l'attention de l'Humaniste ;
- en ce qui concerne les scholies — au-delà des contraintes imposées par les sources disponibles — Valla témoigne d'un goût prononcé pour l'exemplification numérique des résultats géométriques. Les Propositions I.47-48, II.1-13, V.1-6 + 8, VI.14, 16, 17, 19, 22, 28, 29, toutes celles sélectionnées dans le Livre X sauf X.32, toutes celles des Livres stéréométriques sauf XIII.11 sont accompagnées d'*au moins* une scholie numérique, parfois plusieurs. Comme je l'ai déjà dit (voir *supra* [note 18](#)), ce type d'annotations représente les trois-quarts de l'ensemble.

Rien n'a été traduit des Livres III-IV. Peut-être faut-il sur ce point se souvenir de ce que disait Valla dans sa lettre de Juillet 1492 à Jacopo Antiquari ([Heiberg, 1896], Lettre N° 36, pp. 87-88) au sujet de la connaissance partagée des *Éléments* avant qu'il n'entreprenne son travail :

« Nous avons également mis en lumière tous les livres des *Éléments* d'Euclide, car avant, il était de coutume que seuls les quatre premiers livres soient traduits dans presque toutes les écoles. Ainsi, et cela me chagrine beaucoup, les bonnes disciplines sont englouties dans la rouille et la misère noire, au point qu'un certain mathématicien, par ailleurs instruit et de grande renommée, m'avoua franchement, lorsqu'il me rendit visite, que, du cinquième Livre jusqu'à l'ultime d'entre eux, tout lui était tout à fait inconnu. Et le disciple d'Argyropoulos a dit récemment que tous les livres concernant les corps étaient entièrement inconnus (in lucem quoque eduximus Euclidis Elementorum libros omnes, cum antea in cunctis ferme gymnasiis interpretari primi dumtaxat quattuor libri consuevissent. Ita in rubigine et squalore, quod vehementer doleo, bonae demersae sunt disciplinae, ut magni alioquin nominis mathematicus quidam sane perdoctus, cum me inviseret, fateretur ingenue sibi esse incognitissima a quinto ad ultimum usque multa. Argyropili autem discipulus nuper aiebat omnes de corporibus libros prorsus ignorari).

On remarquera cependant que cela n'a pas empêché Valla de (re-)traduire la presque totalité du Livre II, peut-être parce qu'il représentait pour lui un haut-lieu de l'articulation entre propositions géométriques et scholies numériques.

Quoi qu'il en soit, l'anthologie euclidienne telle qu'elle est publiée dans le *De expetendis rebus* ne comblera pas totalement les attentes des étudiants, en particulier en ce qui concerne les Livres stéréométriques dont Valla dit qu'ils sont inconnus. Avoir traduit le début (XIII.1), le milieu (XIII.11) et la fin (Lemma post XIII.18 + ajout in XIII.18) du dernier Livre des *Éléments* donnera peut-être envie d'en savoir plus — comment le lire ? en manuscrit ? chez Campanus ? —, mais n'en fournit qu'une connaissance très parcellaire.

Sans même insister sur les problèmes de forme et de présentation de l'anthologie, la simple liste de son contenu laisse perplexe : pourquoi traduire la preuve *aliter* partielle à XIII.18 alors que le lecteur n'a pas accès à la preuve principale ? Pourquoi sélectionner la Proposition XII.17, sa preuve *aliter* partielle et son Porisme, sans donner XII.18 dont elle est le Lemme et qui, avec XII.1-2, XII.10, complèterait assez bien la restitution du contenu du Livre XII pour les figures solides curvilignes, sphères, cônes et cylindres ? Autre exemple frappant, parmi beaucoup d'autres : le *De expetendis rebus* ne donne pas les deuxième et troisième séries de Définitions du Livre X — lequel est pourtant l'un des deux mieux représentés dans l'anthologie (avec le Livre II) — introduisant respectivement les six espèces de binomiales et les six espèces d'apotomés. Pourtant le texte de Valla contient les traductions des Propositions (Heiberg) X.48-53 & X.85-90 qui expliquent précisément comment construire ces objets dont on n'a donc pas donné les Définitions au lecteur ! Dans un registre similaire, pourquoi ne pas insérer la récapitulation qui suit X.111 sur les 13 espèces d'irrationnelles, récapitulation significative pour qui s'intéresse à la classification des lignes et aires irrationnelles comme cela semble être le cas de Valla ?

Il me semble donc difficile de ne pas faire l'hypothèse que ce qui a été publié en 1501 — au moins pour ce qui concerne les extraits des *Éléments* d'Euclide — ne résultait pas vraiment d'un choix raisonné de la part de Valla, mais plutôt d'un sauvetage de ce qui pouvait l'être, par Cademosto, de ce qu'il avait réussi à récupérer et à ordonner parmi les notes de son père adoptif ; peut-être, certaines fiches avaient-elles été perdues entre 1491 et 1501, ce qui pourrait expliquer certaines des 'bizarreries' évoquées à l'instant.

Cette interprétation quelque peu minimisante soulève quelques problèmes. Elle suppose que le projet de publication qui aboutira en 1501 n'était pas si avancé au moment de la mort de l'Humaniste, que Cademosto ne disposait pas d'un manuscrit quasiment prêt à être envoyé à l'imprimeur, mais plutôt d'un ensemble abondant et désordonné de notes. Cela paraît difficile à concilier avec ce que Valla lui-même disait dans sa correspondance avec Antiquari en 1491 s'il faut comprendre qu'il avait vraiment achevé 19 des 49 livres constituant le *De expetendis rebus*³⁷, donc que les traductions de l'anthologie euclidienne des livres xi-xiii.1 étaient achevées dix ans avant la publication posthume. Cela dit, chacun sait que les auteurs pèchent très souvent par optimisme quand il s'agit de faire état du degré d'avancement de leurs travaux.

V Identifications des sources manuscrites grecques employées

Pour identifier les sources manuscrites grecques employées par Giorgio Valla afin de produire ses traductions latines, nous disposons de plusieurs données :

- Les indications fournies par Heiberg que j'ai rappelées *supra* qui indiquent que l'Humaniste de Piacenza avait employé son manuscrit des *Éléments*, le *Mutin*. α.U.9.7, comme modèle pour les portions des *Éléments* et, possiblement, pour certaines scholies. L'assignation paraît robuste, mais le lecteur se souvient qu'elle a été établie par sondages très localisés, apparemment limités aux Livres I et II. J'ai déjà mentionné que cet exemplaire ne contient pas les Livres additionnels XIV-XV traduits par Valla, qui, pour ce faire, a nécessairement employé (au moins) un autre codex.

³⁷ Voir *supra* [note 28](#).

- Grâce à un article d'Antonio Rollo, nous savons également qu'un autre manuscrit grec des *Éléments* a été en relation avec Giorgio Valla : il s'agit du *Par. gr.* 2346, réalisé par trois copistes (Andronicos Callistos, Giorgio Trivizio et Michele Ligizo), probablement à Rome, entre 1466 et 1471. Or une main occidentale a porté en marge un ensemble assez riche de scholies³⁸, a parfois corrigé ou complété le lettrage de certains diagrammes, rarement le texte lui-même et cette main a été identifiée par Rollo comme celle de Giorgio Valla³⁹. Selon Rollo, l'ensemble de ces scholies a été porté en marge dans un laps de temps assez court, l'encre employé restant de couleur homogène ; cela dit, on ne sait pas quel était exactement le lien entre Valla et ce manuscrit. En a-t-il été le propriétaire ? Ce qui lui aurait permis ensuite de l'employer comme une source complémentaire du *Mutin.* α.U.9.7. Observons toutefois que ce témoin n'a pas de marque de propriété de Valla (ni de Pio di Carpi)⁴⁰.

On ne sait pas non plus combien de temps sépare la copie du codex de son annotation. Au moment de ladite copie Valla a entre 19 et 24 ans ; en 1465 (après le départ de Constantin Lascaris, son premier professeur de grec), il quitte Milan pour Pavie où il se perfectionnera en grec avec ... Andronicos Callistos. Il enseigne la rhétorique, le latin et le grec de 1467 à 1476. Une lettre atteste qu'il a sollicité la permission d'aller à Rome (lieu probable de la copie) pour le jubilé en 1475⁴¹, mais je ne sais pas s'il s'y est rendu. On peut envisager l'hypothèse que ce manuscrit lui a été confié — par le maître d'œuvre chargé de la réalisation de ce MS ? par son propriétaire ? — en vue de l'annoter et de le corriger. Cette identification paléographique suggère immédiatement une nouvelle piste pour notre enquête en cours : est-ce que Valla aurait employé le *Par. gr.* 2346 pour réaliser l'anthologie du *De expetendis ...*, soit pour le texte euclidien, soit pour les scholies⁴² ? Observons là aussi que, pas plus que le *Mutin.* α.U.9.7, le *Parisinus* ne contient pas les Livres additionnels XIV-XV. S'il a été employé par Valla, il lui a fallu utiliser un troisième exemplaire pour les traduire.

- Lorsque j'ai décrit ci-dessus une page du *De expetendis rebus*, à plusieurs reprises, j'ai mentionné un autre codex — au moins pour les scholies dans une partie du Livre X — à savoir le *Bodleian Library Savile* 13. Comme son nom l'indique, ce manuscrit a appartenu au célèbre professeur et humaniste (Sir) Henry Savile (1549-1622), avant de faire partie du fonds associé aux *Savilian* chaires de géométrie et d'astronomie de l'Université d'Oxford (*Museum Savilianum*), fonds transféré dans les locaux de la Bodleian Library en 1834, puis officiellement intégré aux fonds de la dite bibliothèque dont il constitue la classe XVI⁴³.

³⁸ Voir la liste que je propose dans l'ANNEXE 5.

³⁹ [Rollo, 2014b]. Rollo remarque que cela avait déjà été indiqué par Ernst Gamillscheg sur une fiche bibliographique du cabinet des manuscrits grecs de la BnF, mais l'information est restée confidentielle.

⁴⁰ Plus tard le codex a appartenu à Gian Francesco d'Asola (ca 1500-1557).

⁴¹ [Tucci, 2008], pp. 25-26.

⁴² En ce qui concerne l'origine de ces scholies, Rollo s'en rapporte à Heiberg (*Om Scholierne*, résumé français p. 77) qui observe que les *Par. gr.* 2346 et 2373 (pour ses scholies anciennes) appartiennent à la même famille que le *Vat. gr.* 1051 pour leur annotation. Elle dépend selon l'Éditeur danois des *codices b* et *q*.

⁴³ Il contient 68 manuscrits dont 52 sont contemporains de Savile et 16 sont des acquisitions postérieures. Sur ces 52 manuscrits contemporains, 16 sont grecs. Voir la liste *infra* dans l'ANNEXE 4. Sur ce fonds, voir [Heiberg, 1896], pp. 738-741 [III. Codices Saviliani] (incomplet) et, bien entendu, le catalogue de la Bodléienne (*A Summary Catalogue of Western Manuscripts in the Bodleian Library at Oxford ...* by F. Madan, H.H.E. Craster, N. Denholm-Young, Vol. II, Part II, Classe XVI [Collections and miscellaneous MSS. acquired during the second half of the 17th century], Oxford at The Clarendon Press, 1937, NN° 6548-6615]. Sur l'histoire du fonds après Savile, voir [Poole, 2020].

A ma connaissance, aucun lien n'a été établi jusqu'ici entre Giorgio Valla et l'exemplaire des *Éléments* de Savile et je ne sais rien, ni sur les modalités d'acquisition de ce manuscrit par le Savant anglais, ni sur l'histoire dudit manuscrit, entre sa copie dans la première moitié du XIV^e siècle (le folio 1v transmet un document privé daté de 1335) et cette acquisition⁴⁴.

Quoi qu'il en soit, certaines constatations sont assez troublantes et concordantes, au moins en ce qui concerne les scholies aux *Éléments* :

- Nous avons dit, à la suite de Rollo, que Valla avait copié, en grec, un certain nombre de scholies dans les marges du *Par. gr.* 2346 [76 in ff. 5-93r (in *El.I.21—X.41*) ; 3 in f. 147 (in *El.XII.12*) ; 7 in ff. 158-163 (in *El.XIII.9-18*)]⁴⁵. Or **une seule** (in X.27) de ces 86 scholies n'existe pas (ou n'est plus visible) dans le *Savile* 13.
- Valla a traduit en latin 260 scholies dans le *De expentendis rebus* (liste *supra*). Le score est moins bon : le *Savile* 13 n'en partage 'que' 237 (soit près de 90 %). Mais il faut aller un peu plus loin : il n'y a pas de doute que Valla a employé le *Mutin.* α.U.9.7 au début de son florilège euclidien. Il a dû utiliser un autre exemplaire *ensuite*. Or si nous portons notre attention sur les scholies traduites dans les livres xii-xiii.1 du *De expentendis rebus* — correspondant aux extraits des Livres V-XIII des *Éléments* —, soit 217 scholies, le *Savile* 13 en porte 212 (soit près de 98 %), notamment toutes celles des Livres V, VII, VIII, XI, XII, XIII. Seules deux pour le Livre VI⁴⁶ et trois pour le Livre X⁴⁷ ne se lisent pas (ou plus) dans le *Savile* 13⁴⁸.
- Qui plus est, comme nous l'avons vu sur notre page pris en exemple, lorsque la version traduite par Valla présente des caractéristiques particulières (troncatures, ajouts, données ou rédactions différentes, 'mauvais' placement ...), ces mêmes caractéristiques existent dans l'annotation transmise dans le *Savile* 13.

Il est donc extrêmement difficile d'échapper à la conclusion que le *Savile* 13 a joué le rôle d'une source commune, au moins pour deux florilèges de scholies : les 86 copiées en grec par Valla dans le *Par. gr.* 2346 ; les 217 scholies traduites par lui en latin dans les livres xii-xiii.1 du *De expetendis*. Trois questions restent en suspens :

- Est-ce que le *Savile* 13 a été employé pour traduire des portions du texte euclidien lui même ?
- A-t-il été utilisé en outre pour traduire les Livres XIV-XV édités par Valla en 1498, puisqu'à la différence des *Mutin.* α.U.9.7 et *Par. gr.* 2346, le *Savile* 13 porte une version des *Éléments* en 15 Livres ?

⁴⁴ Pour quelques détails sur les manuscrits grecs de Savile, en particulier, le *Savile* 13, voir *infra* l'ANNEXE 4.

⁴⁵ Liste dans l'ANNEXE 5.

⁴⁶ Scholies VI N° 23 (in VI.14, **b + V^b**) et N° 26 (in VI.16, **b + V^b**).

⁴⁷ Scholies X N° 9, éditée comme scholie liminaire au Livre X, qui est probablement plutôt une sous-collection de scholies de la collection **q^c**, portant sur la première série des Définitions et sur le début du Livre X dont le *Savile* ne possède que de petits extraits alors que Valla l'a presque entièrement traduite ; nous lui consacrons *infra* une petite section ; X N° 13 (in XDf.1, **qAv** + coll. **q^c**) et une courte scholie inédite in X. 45.

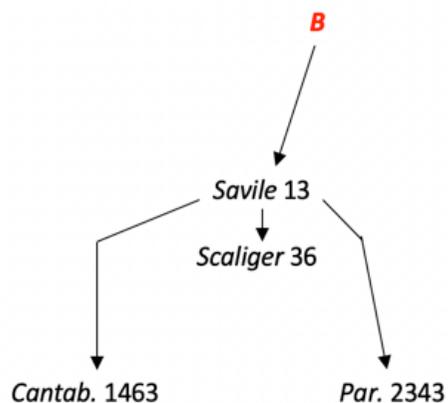
⁴⁸ Et encore, car on voit des traces d'écriture désormais effacées au f. 156r, mg inf. en face du diagramme. La scholie inédite in X. 47 au f. 157r, est, elle aussi, passablement effacée, mais on parvient encore à l'identifier. On pourrait encore adjoindre la scholie X N° 352 (in X.71) à cette liste de celles qui n'existent pas dans le *Savile* 13. En fait, il s'agit d'un cas très particulier : cette scholie a été intégrée dans le texte principal d'une famille de manuscrits : **Orλ** + *Mutin.* α.U.9.7, *Par. gr.* 2342, *Marc. gr.* Z 301, *Par. gr.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel. gr.* 95. Si, pour nous, il s'agit d'une annotation marginale ancienne (*Vaticana*), pour Valla, lisant son *Mutin.* α.U.9.7, il s'agissait d'une portion du texte principal.

— Qu'en est-il de la collection assez substantielle de scholies au Livre II (40 pour les Propositions II.1-13) que Valla a traduites dans le *De expetendis rebus* ? Nous avons vu *supra* que ce sous-ensemble avait déjà posé quelques problèmes d'identification à Heiberg.

Je les reprends en commençant par celle concernant les Livres additionnels, indiscutablement la plus simple des trois.

V.A Sources manuscrites grecques employées pour les Livres additionnels XIV-XV

La réponse est simple et positive : le *Savile 13* a été employé pour la traduction par Valla des Livres additionnels publiée en 1498. Je l'ai vérifié dans le Livre XIV où je dispose d'un échantillon-test : deux Lemmes (XIV.1/2, Lemme SEMR) et une Proposition (XIV.4) dans lequel le texte a subi soit une mutilation suivie de tentatives de restauration (XIV.1/2), soit une rédaction volontairement altérée (XIV.4, Lemme SEMR), ce qui a entraîné certaines divergences nettes entre manuscrits ; avec quelques autres passages, j'ai pu établir, grâce à cet échantillon, un *stemma* pour les Livres additionnels⁴⁹.



La comparaison avec la traduction de Valla ne laisse aucun doute : le texte grec qu'il a employé appartenait à la sous-famille **B** + *Savile 13*, *Leidens. Scaliger 36* (xiv^e s.), *Par. gr. 2343* (1^{er} tiers xvi^e s.), *Cantab. 1463* (1^e tiers xvi^e s.), sachant que la dépendance du *Savile 13* sur **B** et des *Scaliger 36*, *Par. 2343* sur le *Savile 13* avait été relevée pour les Livres stéréométriques⁵⁰. Leurs liens se maintiennent pour les Livres additionnels et le *Cantab. 1463*, qui ne transmet que ces derniers, rejoint le groupe.

Ladite sous-famille présente la structure indiquée sur le schéma ci-contre. De par leurs dates on peut certainement exclure les *Par. 2343*, *Cantab. 1463* du rôle de modèle pour Valla. J'ajoute que le *Par. 2343* n'a pas repris l'abondante collection de scholies de son modèle ; le *Cantab. 1463* a réservé des indentations pour accueillir les diagrammes, mais ceux-ci n'ont pas été dessinés. Valla, au contraire, possède des diagrammes très proches de ceux du *Savile 13*.

Reste la possibilité toute théorique que l'Humaniste de Piacenza ait employé le *Savile* pour traduire des scholies dans les Livres V à XIII, mais ait opté pour sa copie, le *Scaliger 36*, ou son modèle, **B**, pour le texte des Livres additionnels. Il y aurait là une évidente entorse au principe d'économie, mais cela n'est pas absolument contraignant. D'autant que le *Scaliger 36* est l'exemplaire employé par Bartolomeo Zamberti pour sa traduction des Livres XII-XV dans sa version imprimée en 1505⁵¹. Cet exemplaire était donc à Venise et on peut même dire qu'il a pu circuler dans le milieu gravitant autour de Giorgio Valla.

⁴⁹ Voir [Vitrac, 2022], Section 4, § XI et ANNEXE 12.

⁵⁰ Voir [Vitrac, 2022], respectivement ANNEXE 10, E ; Section 4, § X.c ; Section 4, § VIII.a

⁵¹ Voir [Vitrac, 2022], Section 3, § VI. Bien sûr ce genre d'argument peut être appliqué aux autres manuscrits employés par Zamberti pour sa version des *Éléments*, en l'occurrence les *Par. gr. 2344* (q) et le *Marc. gr. Z 302* (de la collection de Bessarion).

La chose est cependant très peu probable si l'on prend en considération quelques items paratextuels :

- au f. 304v, mg ext. du Savile 13, on lit une annotation (= scholie XIV N° 27 qui existe aussi dans **V**) et qui anticipe sur une proportion qui suit, formulée un peu différemment (= *EHS* V, 1, 16.12-14). Elle n'existe ni dans **B**, ni dans les descendants du *Savile* 13 (*Scaliger* 36, *Par.* 2343, *Cantab.* 1463). Elle a été reproduite en traduction par Valla.
- au même folio, mg inf., une scholie diagrammatique explicite l'usage de la permutation (à un endroit où cette famille textuelle souffre précisément d'une petite omission par saut du même au même). Il n'existe ni dans **B**, ni dans les descendants du *Savile* 13, mais lui aussi a été inséré par Valla dans son texte entre les Propositions XIV.4 et XIV."5".
- au f. 305r, mg ext., le *Savile* 13 possède une scholie qui conjugue l'information de la scholie XIV N° 28 (référence à Théodose, scholie qui existe aussi in **V**) et une référence interne à la Proposition XIV.2. Elle n'existe ni dans **B**, ni dans les descendants du *Savile* 13, mais elle a été traduite par Valla.

Le *Savile* 13 a donc été employé par Valla pour sa traduction de 1498. Il ne faut donc pas s'étonner qu'il ait été aussi utilisé pour la collection de scholies des livres xii-xiii.1 du *De expetendis rebus* (i.e. in *El.* V-XIII), voire pour l'annotation par Valla du *Par. gr.* 2346, ce qui implique sans doute un accès de longue date à cet exemplaire.

Parvenus à cette étape, nous pourrions espérer avoir complètement déterminé les sources manuscrites grecques employées par Valla, à savoir le *Mutin.* α.U.9.7 et le *Bodleian Savile* 13 (utilisé pour les publications de 1498 et 1501). Resterait simplement à préciser, si possible, la manière dont Valla en a fait usage (conjointement, successivement ...). Malheureusement d'autres lieux du texte montrent que la solution n'est pas si simple.

V.B Sources manuscrites grecques employées pour la collection de scholies au Livre II

Parmi les 41 scholies que j'ai identifiées portant sur les Propositions II.1-13 et traduites par Valla, 38 font partie de celles éditées par Heiberg et trois sont 'inédites' (en fait deux sont de simples variantes de scholies éditées : II N° 31 & 69) ; les 'trois' (en fait les II N° 31, 69 et la 'vraie' inédite) se trouvent dans les marges du *Savile* 13, sachant que chacune d'elles existait aussi dans d'autres exemplaires (voir ANNEXE 1).

Le tableau de l'ANNEXE 6 liste les scholies éditées dans l'ordre où elles apparaissent dans l'anthologie de Valla, ordre qui n'est pas nécessairement celui de l'édition *EHM* V. J'ai regardé tous les manuscrits portant le Livre II et j'en ai fait figurer un certain nombre dans le tableau :

- presque tous les manuscrits les plus anciens (**O** n'est pas utilisable ; **p** n'a pratiquement pas de scholies dans le Livre II, non plus que **λ**, qui n'est pas très ancien, mais qui aurait pu suppléer son modèle **O**)⁵² ;

⁵² J'utilise le *conspectus siglum* de Heiberg pour désigner les manuscrits les plus anciens des *Éléments* et les différentes mains qui ont porté les scholies. En outre, j'emploie : **1709** : *Vat. gr.* 1709 ; **I** : *Laur. Plut.* 28.2 ; **r** : *Par. gr.* 2345 ; **S** : *Scorial.* Φ.III.5 ; **Sa** : *Bodl. Savile* 13 ; **Coisl.** : *Par. Coisl.* 174 ; **199** : *Vat. gr.* 199 ; **2373** : *Par. gr.* 2373 ; **1051** : *Vat. gr.* 1051 ; **M¹** : *Mutin.* α.U.9.7 ; **2342** : *Par. gr.* 2342 ; **m** : *Marc. gr.* Z 309 ; **M²** : *Mutin.* α.T.8.21 ; **1295** : *Vat. gr.* 1295 ; **Vat.** : collection séparée des scholies *Vaticana* (j'ai seulement consulté les *Vat. gr.* 204 et 192).

- les deux *codices* soupçonnés d’avoir été utilisés par Valla, les *Savile* 13 et *Mutin.* α.U.9.7 ;
- ceux qui, parmi les exemplaires Paléologues ou Renaissants (antérieurs à 1500), partagent un nombre significatif de scholies avec l’anthologie, étant entendu qu’aucun manuscrit ne les contient toutes.

Le meilleur score est précisément réalisé par le *Savile* 13 (21 sur 38 ; 24 sur 41 si on y ajoute les trois scholies dites inédites). Viennent ensuite le célèbre *Vaticanus* 190 (20 sur 38), puis **q** et sa copie le *Vat.* 1709 — qui reproduit le même ensemble d’annotations — avec 19 items. On observera toutefois que 17 de ces 19 scholies se trouvent aussi dans le *Savile* 13, les deux exceptions étant les scholies *Vaticana* II NN° 11-12.

Nonobstant le cas du *Vat.* 1709, notons aussi qu’une parenté au niveau du texte principal n’implique pas nécessairement une dépendance pour l’annotation. Ainsi, dans le Livre II, le *Savile* 13 dépend de **S** qui possède les huit scholies *Vaticana* traduites par Valla, mais le *Savile* 13 n’en a aucune ; le Livre II du *Mutin.* α.U.9.7 (en fait son cahier 3 = I.45-III.2^p) est copié sur le *Vat. gr.* 1051, mais le premier n’a aucune scholie de l’anthologie pour les Propositions II.10-13, le *Vat. gr.* 1051 en possède 8 ... Parmi les bons scores, notons encore le *Par. gr.* 2342 (18 items) et les autres exemplaires anciens : **V**(18), **B** (17) ...

Puisque nous venons d’évoquer les scholies *Vaticana* remarquons qu’outre les trois annotations inédites, celles traduites par Valla appartiennent à différentes collections :

- Valla a traduit toutes les scholies *Vaticana* du Livre II (indiquées en rouge dans le tableau), sauf la scholie liminaire II N° 1. Ces 8 scholies existent aussi dans **P** + **BS** + **F** + *Mutin.* α.T.8.21, *Vat.* 1295, mais tous ont aussi la scholie II N° 1 dont l’absence n’est donc pas discriminante. Cela dit, c’est sans doute la raison (arbitraire) pour laquelle, outre son appartenance à la bibliothèque de Modène, Heiberg a fait jouer un rôle au *Mutin.* α.T.8.21.
- Valla a traduit 13 scholies dites *Vindobonensia* (indiquées en vert dans le tableau). Les scholies II NN° 28, 35, 44, 85 n’existent ni dans le *Savile* 13, ni dans le *Mutin.* α.U.9.7.
- Parmi les annotations rarement attestées dans notre échantillon⁵³, relevons les scholies II NN° 77 (**B**³ + **b**²), 79 (**V**^b + **I** + **P**²), voire 85 (**V**^b **f** + **I** + **r** + **P**²).

Si l’on considère séparément les 8 scholies *Vaticana* et si l’on admet l’emploi des *Savile* 13 et *Mutin.* α.U.9.7, il reste encore six scholies dont la réunion exigerait l’emploi d’au moins deux exemplaires conservés distincts (**P** ou **V** ou **I**) et (**B** ou **b**) comme le montre le petit sous-tableau de la page suivante, **P** et/ou **B** ayant l’avantage supplémentaire de transmettre les 8 scholies *Vaticana*.

Un certain nombre d’exemplaires antérieurs à 1500 n’ont pas ou très peu de scholies dans le Livre II parmi celles traduites par Valla : **p**, *Vat. gr.* 192 (in mg texte principal, mais bien entendu les neuf scholies *Vaticana* au Livre II existent dans sa collection séparée), *Vat. Palat.* 95, *Vat. gr.* 207, *Ambros.* G 61 sup., *Conv. soppr.* 30, *Vindob. phil. gr.* 139, *Laur.* 28.1, **λ**, *Ashb.* 236, *Vat. Ottob.* 310, *Vat. gr.* 1040, *Marc. gr.* Z 317, *Vat. gr.* 196, *Marc. gr.* Z 300 (scholies nombreuses, mais différentes de celles dont nous parlons), *Ambros.* C 311 inf., *Vat. gr.* 193, *Par. gr.* 2481, *Par. gr.* 2762 (cf. *Marc.* 300), *Marc. gr.* Z 301, *Marc. gr.* Z 302, *Vindob. phil. gr.* 62, *Par. gr.* 2531.

⁵³ Il faut rester prudent : certains exemplaires présentent des marges détériorées ou très difficiles à lire sur les reproductions dont je dispose et il est bien possible que j’ai manqué un certain nombre d’attestations ; les annotateurs n’emploient pas nécessairement des encres de la même qualité que les copistes. C’est notamment le cas dans les *codices* **B**, **S** et **r** (ff. 26r, 27r, 29r) où on voit les traces d’au moins 4 scholies désormais illisibles.

Cela dit, on aboutira à la conclusion que Valla a employé (au moins) quatre manuscrits pour son anthologie de scholies du *seul* Livre II. Le principe d'économie postulant un témoin 'combinant' les différentes collections mis en avant par Heiberg ne sera donc pas satisfait avec les exemplaires conservés et obligera à conclure à l'emploi d'un manuscrit désormais disparu.

<i>Schol. in II</i> (Valla, 1501)	<i>P</i>	<i>B</i>	<i>F</i>	<i>b</i>	<i>V</i>	<i>f</i>	<i>q</i>	1709	<i>l</i>	<i>r</i>	<i>S</i>	<i>Sa</i>	<i>Coisl.</i>	199	2373	1051	<i>M</i> ¹	2342	<i>m</i>	<i>M</i> ²	1295	Vat.
II N° 28 (in II.4)	<i>P</i> ²	<i>B</i> ³	—	+	<i>V</i> ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—
II N° 35 (in II.5)	<i>P</i> ²	<i>B</i> ³	—	+	<i>V</i> ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—
II N° 44 (in II.6)	<i>P</i> ²	—	—	+	<i>V</i> ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
II N° 77 (in II.11)	—	<i>B</i> ³	—	<i>b</i> ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 79 (in II.12)	<i>P</i> ²	—	—	—	<i>V</i> ^b	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 85 (in II.13)	<i>P</i> ²	—	—	—	<i>V</i> ^b	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

D'autant que la prise en compte des scholies *Vaticana* n'arrange pas la situation : une collation sommaire de ces huit annotations (voir ANNEXE 7) semble exclure que Valla ait pu traduire l'ensemble de ces scholies *Vaticana* à partir d'un unique témoin, notamment *P* et *B* non plus que la collection séparée des *Vat. gr.* 204 et 192. La seule exception — à condition d'admettre toutefois une correction — serait le codex *S*, mais ce dernier ne porte aucune des six scholies du sous-tableau ci-dessus. Le nombre total de témoins employés pour l'anthologie de scholies du seul Livre II serait au moins cinq. C'est beaucoup !

V.c Sources manuscrites grecques employées pour l'introduction au Livre X

Dans ce même registre des annotations, un autre item — *a priori* un item singulier — mérite notre attention : il s'agit de la longue scholie X N° 9, éditée par Heiberg comme scholie *liminaire* au Livre X⁵⁴ bien qu'à ma connaissance aucun manuscrit grec des *Éléments* ne la porte intercalée entre la fin du Livre IX et le début du Livre X⁵⁵. Valla en traduit la plus grande part, mais en la subdivisant en cinq extraits principaux ; or elle n'existe pas du tout dans le *Mutin.* α.U.9.7 et le *Savile* 13 n'en possède que de petits extraits. Il faut donc que l'Humaniste l'ait reprise ailleurs et nous devons explorer les sources possibles.

Heiberg la rapporte à la collection séparée *q*^c, un ensemble d'annotations consacrées au premier tiers du Livre X, copiée dans le *Par. gr.* 2344 (*q*) aux ff. 358-366, donc après la fin du Livre XIII. Il se trouve que la collection a été insérée par erreur entre les Livres V et VI du *Vat. gr.* 192 et, à partir de là, reproduite dans ses deux descendants, les *Vat. Barb. gr.* 244 et *Par. gr.* 2347. C'est d'ailleurs l'une des variantes scholiastiques décisives qui témoigne de la dépendance des *Barb.* 244 et *Par.* 2347 sur le *Vat.* 192, laquelle se vérifie sur des milliers de lieux variants. A ma connaissance, ce sont les seuls quatre témoins conservés portant la collection séparée *q*^c complète (et donc aussi la scholie X N° 9).

L'éditeur Danois indique que ladite scholie existe aussi dans un manuscrit qu'il désigne par le sigle *Maglb.*, à savoir le Firenze, Biblioteca nazionale centrale, *Magliabechiani* XI, 53 (Vitelli 13) : ce n'est pas tout-à-fait exact. Ce codex, outre un recueil d'extraits de l'*Introduction arithmétique* de

⁵⁴ *EHM* V, 424.17—432.12 (= *EHS* V, 2, 92.4—98.19).

⁵⁵ C'est fréquemment le cas des scholies *Vaticana* X NN° 1-2 dont le contenu justifie également de les considérer comme des scholies liminaires au Livre X.

Nicomaque accompagnés du commentaire de Philopon et un court texte attribué à Théodore Prodrome, transmet différentes collections de scholies aux *Éléments*. Il ne porte pas le texte complet de la scholie X N° 9, mais seulement deux extraits d'ailleurs entièrement dissociés :

- L'un, aux ff. 54v-57v = *EHS* V, 2, 92.4-95.10, correspond donc à une portion ce que j'appellerai la partie 1 de la scholie (X N° 9a = 92.4—96.4), mutilée à la fin. Il est précédé aux ff. 53v-54v des Df.X.1-3 mêlées aux scholies X NN° 11, 13, 14, 15, 18, 21, 28 (tronquée au début), exactement comme dans la collection *q*^c (y compris la troncature de la X N° 28).
- L'autre, aux ff. 14r-15r = *EHS* V, 2, 96.5-97.15 + 97.26-29 est un extrait de ce que j'appellerai la partie 2 de la scholie (X N° 9b = 96.5—98.19), intitulée Περὶ ῥητῶν καὶ ἀλόγων, laquelle coïncide partiellement avec un paragraphe des *Definitiones* du Pseudo-Héron⁵⁶.

Qu'il faille distinguer au moins *deux* parties de la scholie X N° 9 (en réalité, il semble s'agir d'une *sous-collection* de scholies aux Définitions) résulte aussi du fait que, dans les deux témoins principaux (*q*, f. 361r28-v8 ; *Vat.* 192, f. 25v24-27), ces deux parties sont séparées par un paragraphe que Heiberg édite comme scholie X N° 63 à X.9 car elle y est intitulée εἰς τὸ θ τοῦ ι βιβλίου. Autrement dit, aucun témoin ne contient X N° 9 telle que Heiberg l'a éditée.

Revenons au *Maglb.* :

- son premier extrait se trouve également dans le *Par.* 1928, ff. 15v-16v, présenté comme les « scholies de l'Hypate Michel Psellos sur les Définitions du Livre X » et dans le *Marc. gr.* Z 333 (copié par le Cardinal Bessarion) sous le titre « Exégèse des Définitions du Livre X par Michel Psellos » ;
- son second extrait existe évidemment dans les manuscrits des *Definitiones*⁵⁷. Il existe aussi dans le *Par. gr.* 1928 (f. 12r20-v10), mais pas dans le *Marc.* 333 qui ne possède pas la *Deff.* N° 136 du pseudo-Héron⁵⁸.

Pourquoi insister sur ces détails ? Parce que Valla a traduit la presque totalité de la scholie X N° 9 sous la forme de plusieurs extraits non consécutifs aux chapitres 3 et 4 du livre xii du *De expetendis rebus*. Il s'est apparemment contenté de résumer sauvagement la portion 94.2-24, mais il a traduit tout le reste, certains extraits étant même dupliqués⁵⁹. Or il s'est aussi intéressé aux *Definitiones* dont il a traduit une grande partie dans le livre x du *De expetendis rebus* (mais il s'y arrête à la section N° 131). Il possédait l'un des principaux manuscrits de ce texte pseudo-héronien, le *Par. suppl. gr.* 387, qui aurait donc pu lui servir ici de modèle. Mais vu l'extension de sa traduction, il n'a pas pu se contenter de cet exemplaire, ni le compléter par l'un des manuscrits cités *supra* et issus du travail de Prodroménos (*Par.* 1928, *Marc.* 333, *Maglb.*) : il lui fallait un des quatre témoins

⁵⁶ *Deff.* 136.34 = *HOO* IV, 136.10—140.6 ≈ Scholie X N° 9, *EHS* V, 2, 96.6—97.15 + 97.26-29, sans son titre, mais précédé d'un court paragraphe (*HOO* IV, 136.7-9) qui existe dans certains des manuscrits des *Definitiones*, mais pas dans tous. Ce § existe aussi dans les *Par. gr.* 1928, f. 12r, mg ext., m. 1 & *Maglb.*, f. 14r, mg ext., m. 1.

⁵⁷ C = *Par. suppl. gr.* 387 ; B = *Par. gr.* 2475 ; F = *Par. gr.* 2385 ; H = *Vat. gr.* 193, ff. 1-3 ; N = Bologna, *Bibl. comm.* 18-19 (= *b*), ff. 35r-44v.

⁵⁸ Ces collections de scholies — il en existe également une portant sur les Définitions du Livre V —, leurs liens et leurs modalités de constitution ont été étudiées avec force détails dans [Acerbi, 2021], pp. 125-143. Indépendamment d'un hypothétique lien avec Psellos, Acerbi montre que le principal protagoniste a été Neophytos Prodromenos (annotateur du *Par.* 2344 et copiste de la plus grande partie du *Par.* 1928). Selon Acerbi, le *Par.* 1928 a ensuite servi de modèle au *Marc.* 333 et au *Maglb.*

⁵⁹ Au l. xii, ch. 3 : scholie X N° 9a (in X.Df.), extrait 1 (= *EHS* V, 2, 92.4—94.2), extrait 2 (= *EHS* V, 2, 94.24—96.4), extrait 3 (= *EHS* V, 2, 98.8-19) ; au l. xii, ch. 4 : scholie X N° 9b (in X.Df.), extrait 4 (= *EHS* V, 2, 96.5—97.2), extrait 5 (= *EHS* V, 2, 97.5—98.19) ; détails dans l'ANNEXE 1.

complets de la scholie, à savoir les *Par. gr.* 2344 (**q**), *Vat. gr.* 192, *Barb. gr.* 244 et *Par. gr.* 2347. De surcroît, notons que les deux copies du *Vat.* 192 sont datées du 2^e quart du XVI^e siècle au moins et qu'elles n'ont en aucun cas pu être employées par Valla.

Autrement dit, si nous faisons l'hypothèse que l'auteur du *De expetendis rebus* a employé un exemplaire *conservé* pour traduire ses extraits de la scholie X N° 9, il n'y a que deux possibilités : le *Par. gr.* 2344 (**q**) ou le *Vat. gr.* 192. Une fois alertés, nous constatons que le début de la traduction des extraits du Livre X par Valla (*De expetendis rebus*, xii.3, avant la traduction de X.1) articule successivement deux sources grecques :

- la traduction d'une bonne partie du début de la collection **q**^c [X.Df.1a + scholies X NN° 11, 13 ; X.Df.1b + scholie X N° 14 ; X.Df.1a + scholie X N° 15 (manque la scholie X N° 18 de **q**^c) ; X.Df.3 début + scholies X NN° 21, 28 (même début tronqué que dans **q**^c + *Vat.* 192 avec une faute propre : *commensurable* pour ἀσυμμέτρου) ; scholie X N° 9, partie 1 (94.2-24 étant résumé)].
- la traduction des scholies portées par le *Savile* 13, notamment une scholie inédite liminaire (intitulé σκοπὸς τοῦ δεκάτου βιβλίου dans le manuscrit (f. 130v, in mg sup. & ext. IX.36), mais sans titre chez Valla et qui semble fabriquée avec des extraits d'autres annotations [X N° 9a (*EHS* V, 2, 96.6-10], X N° 21 (in X.Df.3), 4 lignes de X N° 93), une combinaison des scholies X NN° 11 et 14 (f. 131r, mg sup.) et, trait remarquable, la fin de la seconde partie de la scholie X N° 9 (98.8-19) avec ses trois ajouts⁶⁰, ici dans l'ordre : ajout 3 (énoncé de X.76 et complément), ajout 1 (énoncé de X.73), ajout 2 (énoncé de X.74 avec scholie numérique), ce qui correspond exactement à ce qui se passe dans *Savile* 13 : les ajouts 1 et 2 ont été copiés dans la marge du folio 131r, mais, parce qu'il n'y avait plus de place, l'énoncé de X.76 (et son complément) a été copié dans celle du folio 130v, donc 'avant' dans la mise en page du codex. Cet item sera dupliqué au début du chapitre 4, sans inversion dans l'ordre des ajouts.

Cette portion du texte a donc été composée en employant deux témoins, un pour la collection **q**^c plus le *Savile* 13. Noter bien qu'en dépit de la citation d'une partie des Définitions du Livre X, il n'y a là que des traductions de scholies, pas d'extrait du texte principal euclidien avant X.1.

Que dire du témoin de la collection **q**^c ? La collation de son début (jusqu'à la scholie X N° 28) montre seulement que **q**, le *Vat. gr.* 192 et le *Savile* 13 portent les mêmes leçons lorsqu'ils divergent par rapport aux autres manuscrits qui transmettent certaines des annotations concernées. En outre :

- dans le deuxième extrait de la scholie X N° 9 (*EHS* V, 2, 94.23—96.4) traduit par Valla, ce dernier présente les mêmes lacunes que le *Vat. gr.* 192⁶¹ lesquelles n'affectent pas **q**.
- Le chapitre xii.4 du *De expetendis rebus* s'ouvre avec le quatrième extrait de la scholie X N° 9 (*EHS* V, 2, 96.5—97.2), le troisième, rappelons-le, ayant été emprunté au *Savile* 13. L'Humaniste n'a pas suivi son manuscrit des *Definitiones*. Il intitule ce chapitre : *De rationalibus & irrationalibus* qui traduit le titre Περί ῥητῶν καὶ ἀλόγων des *codices q* + *Vat.* 192.

⁶⁰ Voir l'apparat sur *EHS* V, 2, 98.19.

⁶¹ *EHS* V, 2, 94.29 : καὶ κανόνα om. ; *EHS* V, 2, 95.13-15 : ἀλλὰ μέρη, οἷον τρία τέταρτα· τέταρτον γὰρ ἡ δεκάς τοῦ <μ>, ὥστε ὁ <λ> τρία μέρη ἦτοι τρία τέταρτά ἐστι τοῦ <μ> om. (s.m.m. : τοῦ <μ> → τοῦ <μ>).

- Ces deux témoins se séparent en 96.25 : post ῥητῆς add. οἷον τετράποδος ἢ τρίποδος ἢ τὸ τοιοῦτον *Vat.* 192, mais pas *q^c*. Or Valla ajoute *ut pedum trium vel quatuor*.
- Dans le cinquième extrait (97.5—98.19), en 97.9-10, la traduction latine présente à nouveau la même lacune que le *Vat. gr.* 192⁶², laquelle n'affecte pas *q*.
- Dernier lieu intéressant, en 98.6-8, les deux témoins principaux présentent un texte défectueux :
 - καθόλου οὖν ἢ τῆ ῥητῆ σύμμετρος καλεῖται ῥητῆ εἴτε μήκει μέση εἴτε δυνάμει μόνον] *q^c* ; l'ajout ici de μέση est une faute ;
 - καθόλου οὖν ἢ τῆ ῥητῆ εἴτε μήκει εἴτε δυνάμει μόνον *Vat.* 192 (s.m.m. : ῥητῆ → ῥητῆ), texte mutilé un peu dépourvu de sens ;
 Valla a traduit : *in totum igitur quæ rationalitate commensurabilis est vocatur rationalis, seu longitudine, seu potestate solum* qui est une version mixte corrigée des deux leçons (μέση om. ; σύμμετρος καλεῖται ῥητῆ add.). Il a pu s'inspirer du texte du *Par. suppl. gr.* 387 (καὶ καθόλου καλεῖται ἢ τῆ ῥητῆ σύμμετρος ῥητῆ εἴτε μήκει εἴτε δυνάμει μόνον), même s'il n'en suit pas les leçons spécifiques (καὶ ; ordre différent des mots).
- Dernier item de cette discussion, à la suite des ajouts à la Scholie X N° 9, les traductions de Valla enchaînent avec une première version de la scholie X N° 128 (in X.18). La chose n'est pas étonnante car l'enchaînement est précisément celui qu'on observe dans la collection *q^c*. Mais l'auteur du *De expetendis rebus* a dupliqué la même scholie là où elle est naturellement attendue, après X.18 (en fait après X.18/19). Il se trouve qu'il existe deux versions distinctes de la fin de cette scholie⁶³, une 'longue' dans *V^b + r + q^c + Vat.* 192 et une brève, dans le seul *Savile* 13 :
 - la première occurrence dans Valla 1501, traduit la version longue (avec la petite variante numérique qui oppose *V^b + q^c* à *r + Vat.* 192⁶⁴) ;
 - la seconde occurrence (post X.18/19) traduit la version brève du *Savile* 13.

Il y a donc là une nouvelle confirmation de l'emploi de deux sources pour la composition par Valla de son introduction au livre X, le *Savile* 13 de façon quasi certaine, sans doute le *Vat.* 192 en ce qui concerne la portion traduite de la collection *q^c*.

*

⁶² σύμμετρα ἀλλήλοις ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρία om. (s.m.m. : τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρία → τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρία)

⁶³ *EHS* V, 2, 141.7—21 : γίνεται δὲ οὕτως — τὰ ἐξ ἀρχῆς <ι>, correspondant au passage assez sauvage entre les ff. 130v, mg inf. et 131r, mg inf. dans le codex *r*.

⁶⁴ Pour les variantes, en particulier les lacunes de la version brève, voir *infra* ANNEXE 8 ; pour le petit écart distinguant *r + Vat.* 192 de *V^b + q^c*, voir en particulier la note 147 de ladite ANNEXE.

Post-scriptum I : une scholie inédite à la Df. V.5

J'ajoute un exemple identifié récemment, après la rédaction de la première version de cette étude. Le premier chapitre du livre xii du *De expetendis rebus* est consacré au Livre V. Il commence par une courte critique de Campanus et enchaîne avec la Df. (Heib.) V.3 (*ratio*) à laquelle il attache la scholie V N° 24 d'une pertinence contestable, puis la Df. (Heib.) V.4 accompagnée d'une courte glose, et, ensuite, la célèbre Df. (Heib.) V.5 de l'identité de rapport en termes d'équimultiples, mais que l'on pourrait tout aussi bien décrire comme la portion 124.1 des *Definitiones* du pseudo-Héron qui cite la Df. mot-à-mot. Avant de traduire le paragraphe 125.1 des *Definitiones* du pseudo-Héron qui glose la Df. V.9 (rapport doublé d'un rapport) en mentionnant Ératosthène, Valla intercale une paraphrase numérique de la Df. V.5 que j'avais décrite comme une contribution possiblement 'originale' de l'Humaniste.

Récemment j'ai constaté un peu par hasard qui s'agissait d'une traduction plutôt fidèle d'une scholie grecque, non éditée par Heiberg, et qui a été copiée au f. 105v du *Par. gr.* 2373 (1^e m. du XIV^e s.) après l'achèvement de la copie de la portion des *Éléments* (I.Df—Prop. VII.9) que contient ce manuscrit⁶⁵. Elle possède un titre : σχόλιον εἰς τὸ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη λέγεται τοῦ εἰς βιβλίου ὄρον et explique la clause des équimultiples sur un exemple numérique du rapport double (8, 4, 6, 3). Au f. 76r, en marge extérieure de la Df. V.5 une note de renvoi indique :

« σημ. εἰς τὸ τέλος τῆς γεωμετρίας σχόλιον παλαιόν, ἐνθα ἐστὶ τὸ σημεῖον τουτί ·λ·λ· (cf. la scholie ancienne à la fin de la Géométrie, là où il y a ce signe ·λ·λ·) », lequel signe (mal reproduit ici) se trouve en effet en marge de ladite scholie. A noter qu'elle introduit « quatre termes en proportion » (τέσσαρες ὄροι ἀνάλογον), ce qui ne correspond pas à la terminologie euclidienne (μεγέθη = grandeurs) que l'on a dans le titre, ce qui pourrait trahir une origine 'nicomaquénne'. Pour l'instant, je ne l'ai lue dans aucun autre manuscrit des *Éléments*, et notamment, ni dans le *Mutin.* α.U.9.7, ni dans le *Savile* 13, ni dans le *Vat.* 192⁶⁶.

Quoi qu'il en soit, deux leçons se dégagent de ce petit complément :

- l'exemple confirme que ce que j'ai enregistré comme possibles commentaires de Valla sont très probablement, pour la majorité d'entre eux, des traductions de scholies grecques non encore identifiées ;
- pour ses traductions de scholies, l'auteur du *De expetendis rebus* a employé soit un nombre assez significatif de témoins, soit un exemplaire désormais disparu qui cumulait les richesses de différentes traditions scholiastiques (*Scholia Vaticana*, *scholia Vindobonensia*, collection **q^c** ...). La première possibilité me semble davantage vraisemblable.

⁶⁵ La main semble être la même que celle qui a copié le texte euclidien, mais l'encre est nettement plus claire, et l'insertion de la scholie, qui correspond à un remplissage du reste du folio 105v (lignes 11-37), a pu être réalisée bien après la fin de la copie. La suite du codex enchaîne avec la σύνοψις περὶ μετρήσεως καὶ μερισμοῦ γῆς de Jean Pédiasimos (généralement désignée comme *Géométrie*), ff. 106r-122v, suivie (f. 123r) de la scholie VI N° 6 (in VI.Df. {5}) rapportée à Maxime Planude (cf. *EHM* V, 327.12—329.17 = *EHS* V, 2, 7.17—9.16) et d'une double souscription (f. 123v) [correspondant à la fin du modèle ?], puis de la scholie V N° 85 (ff. 123v-124r : σχόλιον νέον εἰς τὰ μετὰ τὸ ἰθὺν θεώρημα τοῦ εἰς στοιχείου μέχρι τοῦ κ^{ου} εἰρημένα τῷ Εὐκλείδῃ) et enfin (ff. 124r-v) d'autres scholies au Livre V. D'après [Heiberg, 1888b], p. 48, le copiste du *Par.* 2373 s'avère plutôt innovant en matières d'annotations.

⁶⁶ Elle aurait pu aussi annoter un codex des *Definitiones* (124.1), mais je ne l'ai vue ni dans le *Par. suppl. gr.* 387 de Valla, ni dans les *Par. gr.* 2475, 2385.

V.D Sources manuscrites grecques employées pour les Livres authentiques

Qu'en est-il pour les extraits du texte principal des Livres I à XIII ? Commençons par remarquer que Valla a traduit la Proposition I.1 et l'ajout final à la Proposition XIII.18. Il a donc employé soit un manuscrit portant le texte complet des *Éléments*⁶⁷, soit plusieurs, pour couvrir l'ensemble du texte, à l'instar de ce que fera ensuite Zamberti. Dans le premier cas, grâce aux travaux pionniers de Heiberg, nous avons un candidat : le *Mutin*. α.U.9.7 qui est bien un exemplaire complet des Livres authentiques et le *Savile* 13 n'aurait été sollicité que pour les Livres additionnels dans l'édition de 1498 (et bien entendu de nombreuses scholies).

Je confesse n'avoir pas envisagé une collation complète des portions traduites par Valla, d'autant que l'identification d'un modèle grec peut s'avérer délicate selon les libertés prises par le traducteur (ou ses incompréhensions). Citons une fois encore Heiberg⁶⁸ :

« Leider büßen die Uebersetzungen Vallas einen nicht geringen Theil ihrer Brauchbarkeit dadurch ein , dass Valla offenbar an schwierigen Stellen sich dadurch behalf , die ihm unverständlichen Worte einfach wegzulassen (Malheureusement, les traductions de Valla perdent une bonne partie de leur utilité parce que Valla s'est apparemment arrangé pour omettre les mots qu'il ne comprenait pas dans les passages difficiles) »,

rappelons aussi une phrase d'un extrait cité *supra* (début du § II) :

« ces preuves numériques ne viennent certainement pas de lui, car il ne peut être question chez Valla de la *compréhension nécessaire des propositions euclidiennes* » (je souligne)⁶⁹.

En outre, dans l'étude des sources employées pour ses traductions de scholies, nous avons vu que l'emploi de plusieurs modèles était avéré, que cet emploi ait été successif ou, éventuellement, simultané. Si plusieurs exemplaires ont été mis en jeu simultanément, cela peut rendre très difficile l'identification d'un « modèle » quelque peu stable.

Quelques sondages et vérifications sont toutefois possibles, ne serait-ce que pour tester l'hypothèse de l'emploi du seul *Mutin*. α.U.9.7 pour la traduction des extraits du texte principal des Livres authentiques. Dans le cadre de mes études préparatoires en vue d'une nouvelle édition des *Éléments*, je dispose d'un échantillon-test délimité en deux étapes successives du travail, étapes au cours desquelles j'ai collationné :

- soit la totalité des exemplaires accessibles,
- soit une sélection importante, une fois éliminées les copies manifestes détectées à la première étape.

Une difficulté tient à ce que cet échantillon a été élaboré indépendamment des portions choisies par Valla et qu'il ne fournit donc qu'une information très partielle. J'ai retenu 130 lieux variants dans lesquels les leçons des manuscrits *Savile* 13 et *Mutin*. α.U.9.7 s'opposent. L'ANNEXE 9 en

⁶⁷ Il en existe une trentaine, antérieurs à l'an 1500 dont 3 datés de la seconde moitié du XV^e siècle : *Par.* 2346, *Bodl. Auct.* F.3.16, *Vat. gr.* 1295, donc contemporains de Valla dont nous avons dit qu'il a participé à l'annotation du premier des trois. Je ne sais rien de l'*Oxon. Bodl. Auct.* F.3.16 qui n'a jamais été reproduit sous quelque forme que ce soit. D'après [Heiberg, 1903], p. 71, il s'agit précisément d'une copie du *Par.* 2346.

⁶⁸ [Heiberg, 1881], p. 378.

⁶⁹ Cela dit, Heiberg admet aussi que la littéralité des traductions de Valla permet parfois de retrouver certaines caractéristiques de ses modèles.

fait la liste et indique avec laquelle des deux la traduction de Valla est en accord. Il est significatif qu'à une exception près (variante de lettrage), l'un de ces deux exemplaires porte un texte susceptible d'être le modèle de Valla alors que certains lieux variants présentent plus que deux leçons différentes. J'ai également vérifié les leçons du *Vat.* 192 — à cause de son emploi éventuel pour élaborer l'introduction au Livre X —, du *Par.* 2373 et du *Par.* 2346 — annoté par Valla —, mais je ne crois pas qu'ils aient été employés comme modèle pour le texte euclidien principal⁷⁰. En revanche, la collation permet les observations suivantes :

- dans les extraits traduits de la portion I.1—VII.8, il y a 53 de ces lieux variants et la traduction de Valla est en accord 48 fois avec le *Mutin.* α.U.9.7 et 4 fois seulement [in I.47 ; in II.13 (2) ; in VII.8] avec le *Savile* 13 ;
 - les leçons portant sur I.7, II.2, II.3₂, II.4_{1,3,4}, II.10₃, V.4⁺₁, V.19⁺, VI.14_{1,2,3}, VII.4₁ suggèrent fortement que Valla a employé le *Mutinensis* ;
 - celles en II.4_{aliter}₁, VI.14₃ et VII.12-3 interdit qu'il y suive le *Savile* 13 ;
 - trois des quatre exceptions sont des inversions dans un lettrage (in I.47 ; in II.13 ; in VII.8) ; celle en I.47 correspond à une correction.
 - la seconde exception in II.13 peut être comprise comme une explicitation du texte un peu brachylogique porté par le *Mutinensis* (τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ὀξείαν γωνίαν τετραγώνων) que Valla traduit *quae sunt ab acutum angulum comprehendentibus lateribus quadrata* ;
- Dans les extraits repris à la portion VII.36—XIII.1, on compte 77 lieux variants et la traduction de Valla est en accord 75 fois avec le *Savile* 13 et deux fois seulement avec le *Mutin.* α.U.9.7 [in X.31 (omission d'un lettrage) & X.32/33₄ (omission de 3 mots problématiques)].
 - les leçons portant sur VII.36_{1,4}, X.1_{aliter}₁, X.23 Por., X.41/42₃, X.44_{1-2,4-5}, X.80, X.81, XIII.1₁ suggèrent fortement que Valla a employé le *Savillianus* ;
 - celles en VII.36₇, X.16/17₂, les variantes structurelles en X.36-37-38-41, X.72₅, X.86₁ excluent qu'il y suive le *Mutin.* α.U.9.7.

L'hypothèse de l'emploi du seul *Mutin.* α.U.9.7 pour la traduction des extraits du texte principal des Livres authentiques est donc invalidée. La façon de procéder interdit toute conclusion définitive, mais on peut raisonnablement penser que Valla a employé deux exemplaires successivement : le *Mutin.* α.U.9.7 pour les extraits de la portion I.1—VII.8, le *Savile* 13 pour les extraits de la portion VII.36—XIII.18. Sans collation complète, on ne peut pas exclure la possibilité qu'un autre témoin ait été exploité, y compris de manière ponctuelle.

*

Quoi qu'il en soit, on peut confirmer le fait que Valla a recouru à deux modèles (au moins) pour traduire ses extraits en considérant le cas très particulier de la Proposition XIII.1. Celle-ci se trouve en effet traduite deux fois dans le *De expetendis rebus* : la première occurrence se trouve dans dans la portion « géométrie » (in I. xiii, ch. 1) — c'est celle dont la collation est enregistrée dans l'ANNEXE 8 —, la seconde dans le livre xxxvi (*Dialectica* II), ch. 8. Cinq remarques :

⁷⁰ L'addenda à l'ANNEXE 9 liste six lacunes dans le texte du *Vat.* 192, la plupart résultant de saut du même au même. La traduction de Valla est épargnée par ces omissions. Le *Par.* 2346 est un manuscrit mixte qui devient non théonin après son changement de modèle en X.16/17 ; ce n'est pas le cas du texte de Valla. Celui-ci est aussi épargné par les accidents qui ont mutilé le *Par.* 2346 dans les Livre VII et X.

- dans les 6 lieux variants répertoriés, la version Valla 1501, l. xxxvi.8 est en accord avec le *Mutin.* α .U.9.7 (et donc diffère du *Savile* 13 + l. xiii.1) ;
- 4 scholies sont intégrées à la preuve de la Proposition dans la version l. xiii, ch. 1 : scholies XIII N° 2, N° 6, N° 7, N° 8. Ces quatre scholies existent dans le *Savile* 13, f. 275r, mg ext., m. 1, mais pas dans le *Mutin.* α .U.9.7 ;
- On lit les mêmes nombres sur le diagramme de XIII.1 dans la version l. xiii, ch. 1b et le *Savile* 13, f. 274v ;
- Il n’y a pas de scholie intégrée dans la preuve de la version l. xxxvi.8 et aucun nombre n’est ajouté sur le diagramme de XIII.1 dans cette version (comme dans le *Mutin.* α .U.9.7)
- En outre, cette version l. xxxvi.8 est suivie des Définitions de l’analyse et de la synthèse, puis (dans le ch.9, *Dicti præcepti resolutio*) de la preuve par analyse et synthèse de XIII.1.

Il s’agit d’un ajout que l’on trouve dans presque tous les manuscrits grecs, composé desdites définitions et des preuves par analyse et synthèse pour XIII.1-5⁷¹ et qui est inséré selon deux modalités principales :

- soit **en bloc**, après la Proposition XIII.6 ou XIII.5 dans les manuscrits les plus anciens (**P + B**, mais aussi le *Savile* 13) ;
- soit réparti à la suite des Propositions concernées : les Définitions de l’analyse et de la synthèse et la preuve par analyse et synthèse de XIII.1 après XIII.1, la preuve par analyse et synthèse de XIII.2 (resp. 3, 4, 5) après XIII.2 (resp. 3, 4, 5). C’est le cas dans la famille **Orλ + p + Mutin.** α .U.9.7, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95.

La conclusion qui s’impose ici est que la version de XIII.1 dans la portion « géométrie » (l. xiii, ch. 1) a été traduite d’après le *Savile* 13, celle de la portion « dialectique » (l. xxxvi, ch. 8-9) l’a été à partir du *Mutin.* α .U.9.7. Même s’il reste des incertitudes sur les identifications, cela confirme l’emploi d’au moins deux manuscrits.

Un rapide survol des diagrammes confirment l’usage conjoint des deux manuscrits : les nombres portés sur les diagrammes des Propositions II.1-2 sont identiques dans le *De expetendis rebus* à ceux du *Savile* 13, alors que le texte des Propositions elles-mêmes est traduit à partir du *Mutin.* α .U.9.7 dont les diagrammes à ces mêmes théorèmes ont des valeurs différentes⁷². Identité *Savile* 13—Valla également pour les valeurs numériques apposées aux diagrammes des Propositions II.13, V.1, VI.22, 23, VII.4, 6, 8, VIII.25 (les diagrammes correspondant du *Mutin.* α .U.9.7 en sont dépourvus)⁷³. Mais c’est l’inverse pour ceux des Propositions V.17, 18 (les diagrammes correspondant du *Savile* 13 sont dépourvus de valeurs numériques). L’examen des phrases de rappel livresque (voir § suivant et ANNEXE 10) confirme l’usage très probable de ces deux exemplaires.

Ne disposant pas du ou des manuscrits autographes préparatoires à la composition du *De expetendis rebus*, nous ne pouvons pas savoir si Valla a travaillé simultanément avec deux exemplaires ou successivement, enrichissant ses ‘fiches’, notamment en ce qui concerne l’assignation de valeurs

⁷¹ *EHS* IV, Appendix I N° 8, 198.12—204.26.

⁷² Dans II.1 du *Savile* 13 et de Valla : $B\Delta = 4$, $\Delta E = 2$, $E\Gamma = 4$, $BH = 5$, $B\Theta = 50$; dans le *Mutin.* α .U.9.7 : $B\Delta = 4$, $\Delta E = 3$, $E\Gamma = 2$, $BH = 7$, $B\Theta = 63$. Dans II.2 du *Savile* 13 et de Valla : $A\Gamma = 6$, $\Gamma B = 4$, $B\Gamma = 10$, $AZ = 60$, $\Gamma E = 40$, $AE = 100$; dans le *Mutin.* α .U.9.7 : $A\Gamma = 4$, $\Gamma B = 2$, $B\Gamma = 6$, $AZ = 24$, $\Gamma E = 12$, $AE = 36$.

⁷³ C’est aussi partiellement vrai pour les valeurs numériques ajoutées aux diagrammes de VII.36 (une différence pour A : Γ dans le *Savile* 13 ; 5 dans Valla ; les cinq autres valeurs sont identiques) ; VIII.1 [mêmes valeurs pour E, Z, H, Θ (E, F, G, H : 27, 18, 12, 8) ; pas de valeurs lisibles dans le *Savile* 13 pour A, B, Γ , Δ (A, B, C, D)].

numériques aux éléments des diagrammes géométriques ou pour sa sélection de scholies anciennes. Sans trace de travaux préparatoires, nous ne savons pas s'il a travaillé continûment sur ses sources, du début à la fin, ou s'il a procédé de manière non ordonnée.

C'est d'ailleurs une des raisons pour laquelle je ne crois pas utile de poursuivre les investigations concernant les sources manuscrites grecques utilisées par l'Humaniste de Piacenza. Il faudrait envisager une investigation pour chacune des unités textuelles, proposition ou scholie. Malheureusement toutes ne contiennent pas des traits distinctifs suffisamment robustes pour que leurs effets soient identifiés dans une traduction latine. Ma contribution se limitera donc à considérer que l'on peut admettre l'emploi par Valla du *Savile* 13 en plus du *Mutin*. α .U.9.7 qu'avait déjà identifié Heiberg ; sans doute faut-il envisager encore un autre exemplaire au moins, pour la traduction de l'introduction au Livre X, peut-être le *Vat*. 192. Et il faudra leur adjoindre des recours très ponctuels à deux autres manuscrits grecs au moins pour les extraits de l'*In Euclidem* I de Proclus et des *Definitiones* du pseudo-Héron qu'il a combinés aux portions des *Éléments* et à leurs scholies dans la portion étudiée. Sans doute a-t-il employé respectivement le *Mutin*. α .T.9.11 (Puntoni 46) et le *Par. suppl. gr.* 387.

VI Valla et la structure déductive des *Éléments*

Comment la sélection des extraits des *Éléments* s'articule-t-elle aux caractéristiques fondamentales du traité d'Euclide ? On sait qu'il est démonstratif ; qu'il respecte une structure déductive assez stricte ; qu'il ne suppose pas de connaissances géométriques préalables.

Valla a traduit une bonne partie du corpus pseudo-héronien qui procède d'une démarche géométrique plutôt de caractère algorithmique et donc majoritairement non démonstratif. L'Humaniste aurait donc pu suivre cette voie et fabriquer ce que j'appelle un 'fascicule de résultats' en se contentant de traduire les principes et les énoncés des Propositions euclidiennes. Telle a été la démarche d'Angelo Caiani (Rome, 1545, version bilingue, grec & toscan), de Pierre de la Ramée (Paris, latin, 1545), Joachim Camerer (Leipzig, 1549, version bilingue, grec & latin), Jean Magnien & Stéphane Gracilis (Paris, 1557, version bilingue, grec & latin). Mais Valla a maintenu les preuves des Propositions qu'il a sélectionnées et il traduit les preuves du texte grec ; il n'emprunte pas à Campanus de Novare ; il ne propose pas des preuves personnelles ("free style"). Si on se souvient ce que disait Heiberg, il n'en était pas capable ; sur ce point, il reste donc euclidien. En revanche, il n'a pas souscrit à une exigence de complétude déductive. Certes, les extraits choisis sont exposés dans un ordre relatif qui correspond à leur lieu d'insertion dans les *Éléments* — il n'y a pas d'inversion de Propositions ou de Livres —, mais l'anthologie ne contient pas tous les éléments nécessaires pour leurs démonstrations. Au cours de ses lectures, Valla aurait pu sélectionner un certain nombre de résultats considérés par lui comme significatifs et recueillir, en quelque sorte par 'analyse', toutes les Propositions du traité nécessaires à leurs démonstrations. Ce n'est pas le cas.

A cet égard, il faut dissiper une fausse piste sur laquelle pourrait nous entraîner le titre de la portion « Géométrie » : ... *in quibus elementorum Euclidis difficultates omnes fere exponuntur* ... On pourrait croire que Valla a relevé toutes les unités textuelles présentant des difficultés de compréhension et/ou de rédaction, les a sélectionnées (ainsi que toutes celles requises pour leurs preuves) et qu'il aurait entrepris d'élucider lesdites difficultés. En ce qui concerne les *Éléments*, c'est une tradition d'exégèse ancienne et médiévale, pratiquée par Héron d'Alexandrie et Ibn-al-Haytham et qui a été appliquée à d'autres textes 'canoniques'. Mais quand on parcourt la liste des unités retenues dans le *De expetendis rebus*, on voit que leur présence ne peut pas s'expliquer de cette façon.

Je reviendrai au paragraphe suivant sur la critique de la recension de Campanus par Valla ; l'Humaniste affirme que la version médiévale a omis un certain nombre d'unités textuelles⁷⁴. On pourrait croire qu'il a donc voulu compléter son prédécesseur en rétablissant l'intégrité du texte euclidien. Mais, hormis I.45 et X.32 cas 1, aucune d'elles ne figure dans la sélection de Valla qui ne visait donc pas cet objectif.

Sans même parler du caractère fondationnel de l'ouvrage (pas de connaissances géométriques préalables), le lecteur devra admettre beaucoup des résultats non sélectionnés, dès lors qu'ils sont employés dans une des preuves traduites. Dans cet ordre d'idées on peut observer un phénomène assez amusant qui réside dans l'emploi de phrases de renvois livresques. Pour justifier une inférence dans une preuve euclidienne à partir d'un résultat précédent, plusieurs procédés sont employés. En principe, l'usage 'normal' consiste à énoncer une formulation instanciée dudit résultat dans les termes de la situation géométrique où il est employé. Donnons un exemple pris dans la preuve de I.47 :

« καὶ ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ μὲν ΔΒ τῆ ΒΓ, ἡ δὲ ΖΒ τῆ ΒΑ, δύο δὴ αἰ ΔΒ, ΒΑ δύο ταῖς ΖΒ, ΒΓ ἴσαι εἰσὶν ἑκάτερα ἑκατέρᾳ· καὶ γωνία ἡ ὑπὸ ΔΒΑ γωνία τῆ ὑπὸ ΖΒΓ ἴση· βάσις ἄρα ἡ ΑΔ βάσει τῆ ΖΓ ἐστὶν ἴση, καὶ τὸ ΑΒΔ τρίγωνον τῷ ΖΒΓ τριγώνῳ ἐστὶν ἴσον (Et puisque d'une part ΔΒ est égale à ΒΓ, d'autre part ΖΒ à ΒΑ, alors les deux ΔΒ, ΒΑ sont égales aux deux ΖΒ, ΒΓ, chacune à chacune ; et l'angle sous ΔΒΑ est égal à celui sous ΖΒΓ ; la base ΑΔ est donc égale à la base ΖΓ, et le triangle ΑΒΔ égal au triangle ΖΒΓ) »

où l'on reconnaît une application instanciée du résultat de la Proposition I.4. On peut aussi inverser l'ordre d'inférence avec une explication post-posée de type X *parce que* Y (X *γὰρ* Y) :

« καὶ ἐστὶ τοῦ μὲν ΑΒΔ τριγώνου διπλάσιον τὸ ΒΛ παραλληλόγραμμον· βάσιν τε *γὰρ* τὴν αὐτὴν ἔχουσι τὴν ΒΔ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς εἰσι παραλλήλοις ταῖς ΒΔ, ΑΛ· (Et du triangle ΑΒΔ, double est le parallélogramme ΒΛ ; *car* ils ont la même base ΒΔ, et sont dans les mêmes parallèles ΒΔ, ΑΛ) ; il s'agit ici de l'utilisation de I.41, toujours dans I.47 »

Parfois le résultat employé est tout simplement cité de manière *non instanciée*, autrement dit tel qu'il figure dans le traité ; voici la citation de I.33 dans la preuve de I.36 :

« αἰ *δὲ* τὰς ἴσας τε καὶ παραλλήλους ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐπιζευγνύουσαι ἴσαι τε καὶ παράλληλοι εἰσι (*or*, les droites qui joignent, du même côté, des droites égales et parallèles) ; on ajoute simplement la conjonction '*or*' (*δὲ*) à l'énoncé ».

⁷⁴ Campanus a élaboré sa recension à partir de différentes sources, notamment plusieurs des versions dites adéardiennes, notamment la compilation de Robert de Chester (dite version II). C'est la raison pour laquelle les Propositions (Heiberg) I.45, VI.12, VII.20*vulgo*, VII.22*vulgo*, X.7, X.8, X.13 & X.13*vulgo*, X.16, X.24, X.32 cas 1, X.112-114, XII.6, XII.13, XII.14 et plusieurs Lemmes et corollaires sont absents de son texte principal comme elles l'étaient dans celui du traducteur Adéard de Bath, puis dans la compilation de Robert. Mais Campanus en a restauré un certain nombre, non pas dans son texte principal, mais dans ses additions ; son éditeur Busard pense qu'il a employé la version gréco-latine pour ce faire, atténuant ainsi les différences entre les deux voies principales de transmission. C'est le cas notamment pour VI.12 (ajoutée à Camp. VI.10 après la formule de clôture), VII.20*vulgo* (évoquée à la fin de Camp. VII.20), VII.22*vulgo* (ajoutée après Camp. VII.19), X.7 (conversa à la fin de X.6), X.13 (ajoutée à Camp. X.8 après la formule de clôture), X.16 (évoquée à la fin de Camp. X.9), X.24 (ajoutée à Camp. X.23 après la formule de clôture), X.32 cas 1 (ajout non spécifié à la fin de Camp. X. 26), XII.13-14 (ajouts non spécifiés à la fin de Camp. XII.11). Pour ce que j'ai pu en juger, ces additions ne sont pas véritablement distinguées, ni dans l'édition Ratdolt de 1482, ni dans la réédition de 1491, ni dans le seul manuscrit que j'ai pu consulté (*Par. BnF lat.* 16197, XIII^e s.). Les choses changent avec l'édition conjointe de Lefèvre d'Étaples (1516) qui, de par son mode de fabrication est amené à distinguer chaque strate textuelle, donc en particulier ce qu'il va désigner comme *Campani additio* ou *Campani annotatio*.

Ces trois modes de renvoi sont présents dans le texte principal euclidien, qu'on les juge authentiques ou pas [l'explication post-posée inverse la déduction : X *parce que* Y au lieu de « $Y \Rightarrow X$ » ; la *citation* non instanciée rompt la portion instanciée dans les termes du diagramme, initiée avec l'ecthèse, pour revenir à des formulations générales].

Une autre modalité, très fréquente, est méta-textuelle : elle consiste à justifier l'inférence en désignant le résultat employé par son numéro, ce qui suppose donc une numérotation stable des Propositions de chaque Livre du traité. Les marges de nos manuscrits fourmillent de renvois de ce type : « διὰ τὸ α τοῦ ζ » (à cause de [la Proposition] 1 du [Livre] 6, pour renvoyer à une utilisation de VI.1). Quelques-uns de ces renvois ont parfois été intégrés (et développés) dans le texte principal⁷⁵, mais le phénomène est rare dans les manuscrits grecs car le caractère marginal de ces renvois abrégés était bien reconnu des copistes. Ce n'est pas le cas chez les traducteurs et éditeurs qui les intègrent à leur texte et il se trouve que c'est le cas dans un certain nombre des Propositions traduites par Giorgio Valla⁷⁶. Je montre, à titre d'exemple, dans le tableau ci-dessous ce qu'il en est dans la Proposition II.4, chez Valla, mais aussi dans la traduction gréco-latine de Bartolomeo Zamberti (qui a hérité de cette pratique) et dans les *marges* des deux témoins que nous avons privilégiés dans les sections précédentes.

Traduction de II.4 par Valla	in Valla	in texte Zamberti	in Savile 13, mg	in Mutin. α.U.9.7, mg
<p>Si recta linea secta fuerit utcuq; a tota quadratum æquale erit eis quæ sunt ex sectionibus quadratis & ipsi bis ex sectionibus facta rectangulo. Cap. xiii.</p> <p>In ea recta a b. secetur utcuq; in c. aio quod ab. a b. quadratum est æquale esse ipsis ex a. c. c. b. quadratis & ipsi bis sub a. c. c. b. comprehenso rectangulo. describatur per. 43. ex a b. quadratū a d. e b. & coniungatur b d. & per c. quidē utriq; a d. e b. parallelus agatur c f. utrum per g. utriq; a b. d. e. parallelus agatur h l. & quoniam parallelus est f. ipsi a d. & in eadem incidit b d. per. 29. primi exterior angulus qui sub b g. c. æqualis est interiori opposito, qui est sub a d. b. at qui per. 5. primi Euclidis qui sub a d. b. ei qui est sub a b. d. est æqualis quoniam etiam latus a. ipsi a d. est æqualis etiam qui sub c g. b. igitur angulus ei qui est sub g b. c. est æqualis & perinde etiam latus b. c. lateri c g. est æqualis, at qui c b. ipsi g l. est æqualis & c g. ipsi l b. igitur g l. ipsi l b. est æqualis. æquilaterum igitur est c g. l b. ergo iquam etiam rectangulum. nam quoniam parallelus est c g. ipsi b l. & in ipsas incidit c b. igitur qui sub l b. c. g. c b. anguli duobus rectis per. 29. primi Euclidis sunt æquales. at qui rectus est qui sub l b. c. rectus igitur etiam qui sub g c b. & perinde per. 34. primi qui oppositi sub c g l. g l b. recti sunt rectangulum igitur est c g. l b. demonstratū autem est quod & æquilaterum quadratum igitur est q; a b. c b. id propterea etiam h f. quadratum est, est q; a b. h g. hoc est ex a. c. ergo h f. l c. quadrata sunt ex a. c. c. b. & quoniam æquale est a g. ipsi g e. per. 46. eiusdem æqualis g e. ipsi c b. & g e. igitur æquale est ei quod est sub ipsa a. c. c. b. at qui sunt etiam h f. c l. quadrata ex a. c. c. b. ergo quatuor h f. c l. a g. g e. equalia sunt eis quæ sunt ex a. c. c. b. quadratis & ei quod bis sub ipsa a. c. c. b. rectangulo. Verum h f. c l. a g. g e. totum est a d. e b. quod sane ex a b. quadratū ergo ex a b. quadratum æquale est ipsis ex a. c. c. b. quadratis & ipsi bis sub a. c. c. b. contento rectangulo. ergo si recta linea secta fuerit utcuq; quod est a tota quadratum æquale est ipsa b. sectionibus quadratis & ipsi bis sub sectionibus contento rectangulo, quod oportebat demonstrare.</p>	<p>par 43 (46)</p> <p>—</p> <p>par I.29</p> <p>par I.5</p> <p>—</p> <p>par I.29</p> <p>par I.34</p> <p>par 46 (43)</p>	<p>per xlvj primi</p> <p>—</p> <p>per xxviii & xxix primi</p> <p>per v primi</p> <p>per vi primi</p> <p>per xxix primi</p> <p>per xxxiv primi</p> <p>per xliii primi</p>	<p>διὰ τοῦ μς τοῦ α'</p> <p>διὰ τοῦ λα τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ κθ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ ε τοῦ α'</p> <p>διὰ τοῦ ζ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ κθ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ λδ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ μγ τοῦ α'</p>	<p>διὰ τοῦ μς/μγ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ κθ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ ε τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ κθ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ λδ τοῦ α'</p> <p>—</p> <p>διὰ τοῦ μγ/μς τοῦ α'⁷⁷</p>

⁷⁵ L'exemple le plus saisissant se trouve dans le texte principal de XII.2 de presque tous les manuscrits grecs : « ἐδείχθη γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ θεωρήματι τοῦ δεκάτου βιβλίου, ὅτι (car il a été démontré dans le premier théorème du dixième Livre) », très probablement une amplification d'une scholie « διὰ τὸ α τοῦ ι' » ; il n'existe pas dans *b + Laur.* 28.1.

⁷⁶ Dans le *De expetendis rebus* car, dans sa traduction du Livre XIV publiée en 1498, les renvois livresques sont imprimés en marge, comme dans les manuscrits. Il n'y en a pas dans le Livre XV.

⁷⁷ Dans le *Mutin.* α.U.9.7, il est possible de confondre les signes numériques ζ (6) et Γ (3). D'où la double erreur de Valla pour ses renvois à I.46 et I.43.

Le petit paradoxe ici est que le lecteur est renvoyé aux Propositions I.43 (pour I.46), I.29, I.5, I.34, I.46 (pour I.43), Propositions qui ne sont pas traduites dans le *De expetendis rebus*. Les renvois fonctionnent donc comme des références ‘vides’ ou à accepter comme arguments d’autorité.

L’ANNEXE 10 enregistre la liste de tous ces renvois livresques dans la portion « Éléments » du *De expetendis rebus*. Quelques remarques s’imposent :

- la numérotation des Propositions présumée par ces renvois est celle de la tradition grecque ; il y a des incompatibilités de numérotations avec celle de Campanus (Propositions absentes ; changements d’ordre), seule autre version imprimée des *Éléments* disponible en 1501.
- J’ai distingué dans la liste de l’ANNEXE 10 les références erronées (couleur rouge) et celles dont on aurait pu se dispenser — comme par exemple renvoyer à un résultat très élémentaire des Livres I ou II qui ont déjà été employés à maints reprises sans que cela ait été signalé en marge — ou qu’on aurait pu formuler autrement (couleur bleue). J’ai regardé ce qui se produisait dans les deux témoins privilégiés dans les sections précédentes à savoir le *Mutin*. α .U.9.7 et le *Savile* 13. Leurs coprésences dans Valla et le *Mutinensis* pour II.4—VI.22, dans Valla et le *Savillianus* pour les Livres X à XIII confirment les parentés que nous avons suggérées *supra*.
- Elles montrent aussi qu’il n’y a pas besoin de supposer une analyse déductive de la part de Valla pour justifier les Propositions qu’il traduit, y compris à partir de celles qu’il n’a pas retenues. Pour les phrases de rappel, il s’est là aussi contenté de traduire certaines de celles qu’il voyait dans les marges ou entre les lignes des manuscrits utilisés, mais pas toutes.

VII Valla et le « retour au grec ». Oppositions effectives

Sans succomber à la tentation hagiographique, Giorgio Valla doit être considéré comme l’un des premiers protagonistes du « retour au grec » de la Renaissance italienne en ce qui concerne les textes mathématiques et notamment les *Éléments*. Petite digression : d’autres auteurs sont peut-être plus importants en ce qui concerne la *renaissance* de mathématiques du point de vue de l’histoire des sciences, et ce en lien avec l’imprimerie. On peut penser par exemple à Regiomontanus. Le mathématicien avait conçu un ambitieux plan de publications d’écrits mathématiques dans lequel il envisageait d’ailleurs de faire paraître une édition de la version de Campanus, mais expurgée de ses erreurs et des ajouts du traducteur médiéval. Incidemment, rappelons qu’Ehrard Ratdolt, avant de s’installer à Venise où il publiera la version de Campanus, avait travaillé pour Regiomontanus à Nuremberg.

Au début de sa (courte) carrière, Regiomontanus tenait cette version en haute estime avant d’être davantage critique dans les années 1470. Il se peut que la fréquentation de Bessarion et la consultation de manuscrits grecs des *Éléments* qui en découlait l’ait conduit à infléchir son point de vue. Qu’une telle consultation se soit produite, on en a un indice dans la lettre qu’il a adressée à Christian Roder le 4 Juillet 1471, lettre dont Menso Folkerts cite un extrait⁷⁸ dont voici un passage :

⁷⁸ [Folkerts, 1974/2006], pp. 11-12.

« qui dices de principio, quod de recta quavis linea duabus incidente assumitur ? Nonne illud longe obscurius et ab intellectu remotius est quam vigesima nona primi elementorum Euclidis conclusio, cuius gratia principium illud præmittitur ? Quem scrupulum et [Campanus animadvertens hoc principium inter petitiones stolide collocavit, quamvis Greci inter communes scientias ordinarint](#) (que dites-vous du principe selon lequel une droite est supposée incidente à deux droites ? N'est-elle pas bien plus obscure et plus éloignée de l'entendement que la vingt-neuvième conclusion du premier Livre des *Éléments* d'Euclide par la grâce duquel ce principe est présupposé ? Par quelque scrupule, [Campanus, percevant ce principe, le plaça bêtement parmi les Demandes, bien qu'en grec il soit rangé parmi les notions communes](#)) ».

Il est question du célèbre postulat dit des parallèles ; Régiomontanus critique Campanus pour l'avoir placé parmi les Demandes (*petitiones*), alors qu'en grec, dit-il, il se trouve parmi les Notions communes, option qu'il semble préférer. Autrement dit, il se range au point de vue de Pléthon à qui on doit cette altération du texte grec dans le *seul Marc. gr. Z 301*, devenu propriété de Bessarion. Il faut donc admettre que Régiomontanus a consulté cet exemplaire qui, rappelons-le, sera le codex privilégié par Grynée pour son édition *princeps* soixante ans plus tard.

Évidemment les Humanistes se sont passionnés pour les textes grecs, en ont collectionné les manuscrits bien avant Valla — et bien après —, mais surtout pour ce qui concerne les textes littéraires, historiques, philosophiques et, *last but not the least*, les textes sacrés. L'auteur du *De expetendis rebus* accorde une place importante aux textes mathématiques, ce qui n'est pas si commun à l'époque ; dans la perspective adoptée ici — en lien avec les manuscrits *grecs* (conservés) des *Éléments* —, l'autre protagoniste décisif du *Quattrocento* serait le Cardinal Bessarion. Cette place historique particulière explique pourquoi Heiberg a consacré plusieurs travaux à Valla⁷⁹, ce qu'il n'a pas fait pour d'autres acteurs comme Zamberti, Grynée ou Commandino ...

Rappelons très sommairement quelques évènements. La ré-appropriation de nombreux textes scientifiques, médicaux et philosophiques⁸⁰ antiques et médiévaux s'est faite au XII^e siècle, principalement en Espagne, à partir de textes écrits ou traduits en arabe, donc, pour ce qui concerne les écrits grecs selon une traduction doublement indirecte. A la même période on constate en Italie du Sud un mouvement similaire de bien moindre ampleur qui se fait directement du grec au latin⁸¹. Dans ce cadre, une traduction gréco-latine des Livres I-XIII + XV des *Éléments* sera réalisée ce qui suppose bien entendu la présence d'au moins un manuscrit grec du texte dans les mains du traducteur (dont nous ignorons l'identité)⁸². D'après mes collations, il ne semble pas au demeurant que ce manuscrit grec alors employé soit conservé. D'autres manuscrits grecs du texte se sont trouvés en Occident dès le début du Quattrocento :

- le *Par. gr. 2345* (*El. I-XIII*) apporté dans ses bagages par Manuel Chrysoloras (1360-1415) venu enseigner le grec à Florence dès 1397 ;
- l'*Ambros. G 61sup.* (≡ *El. I-V.11^p*) qui a appartenu à Théodore Gaza, installé à partir de 1429 en Italie où il enseigne le grec et traduit notamment les écrits zoologiques d'Aristote ;

⁷⁹ Voir [Heiberg, 1881], [Heiberg, 1884], [Heiberg, 1896], [Heiberg, 1898].

⁸⁰ Tout particulièrement les textes d'obédience aristotélicienne ; cela vaut beaucoup moins pour ceux émanant de Platon et de Plotin qui seront "redécouverts" au Quattrocento.

⁸¹ Voir références *supra* [note 5](#).

⁸² Voir [Murdoch, 1966] et [Gr.-Lat. (Busard), 1987]. La version concise des Livres XIV-XV qui s'intercale entre les Livres XIII et XV de cette version gréco-latine a été traduite à partir d'une source arabe. Voir [Vitrac & Djebbar, 2013], pp. 76-84.

- le *Firenze Conventi Soppressi* 30 (\supset *Nic.Ar.* + *El.* I-III) du Florentin Antonio di Tommaso Corbinelli ;
- le *Par. gr.* 2481 (\supset *Nic.Ar.* + *El.* I-IX + X.17^p-52^p) qui a fait partie de la bibliothèque du célèbre humaniste Pic de la Mirandole.

Hormis Manuel Chrysoloras⁸³, ce n'est pas leur faire injure que de dire qu'aucun des trois derniers savants cités ne s'est illustré dans le cadre de l'exégèse euclidienne. Il n'est même pas certain qu'ils aient travaillé le texte en l'annotant sur leurs manuscrits. Quoi qu'on pense des limites mathématiques de Valla, son implication dans le domaine a été bien plus importante.

L'arrivée de manuscrits (et de réfugiés) grecs en Italie — et tout particulièrement à Venise — va s'amplifier avec la chute de Constantinople en 1453, même si certains l'avaient anticipé comme Gaza et Bessarion. On sait que le Cardinal, dans un souci de sauvegarde du patrimoine de la Grèce antique, a légué sa très riche bibliothèque de manuscrits à la République de Venise pour servir de fonds à une bibliothèque publique qui prendra quelques décennies à voir le jour. Il a consacré un certain nombre de travaux d'érudition aux textes mathématiques anciens, y compris aux *Éléments*⁸⁴, mais en langue grecque.

Giorgio Valla réunit lui aussi une belle bibliothèque de manuscrits grecs, il en copie lui même quelques-uns [dont ceux de *In Euclidem* (*Mutin.* α .T.9.11), des *minora scripta* d'Euclide (*Vindob. suppl. gr.* 46) et de *Almageste* (*Mutin.* α .V.7.6)] et possède donc — si l'on excepte Diophante et Pappus dont la réappropriation attendra la seconde moitié du XVI^e siècle — la quasi totalité du corpus mathématique grec ancien en langue originale. Pour rester dans le cadre des *Éléments*, nous avons vu plus haut qu'il avait annoté de sa main un exemplaire, le *Par. gr.* 2346, même s'il n'est pas sûr qu'il en ait été le propriétaire. Outre ces travaux en langue grecque, il confie ses travaux de traduction à la force démultipliée de l'imprimerie et devient de ce fait le premier promoteur de ce « retour du grec » par le biais du latin qui explosera au XVI^e siècle.

Je ne sais pas si ce que j'ai mis en évidence pour la portion « Éléments d'Euclide » vaut pour la totalité de la section « géométrie » — cela me semble bien être le cas — et encore moins pour la totalité ou la plus grande partie du *De expetendis rebus*. Dans le cas « Éléments d'Euclide », il s'agit bien de traductions et pour ainsi dire *seulement* de traductions⁸⁵, du texte principal et des scholies qui l'accompagnent dans différents manuscrits grecs. Si tel est le cas, il faudrait voir dans le *De expetendis rebus* une sorte de livre-bibliothèque⁸⁶ restituant en latin pour les lecteurs non hellénistes une partie des trésors que recelait la collection de manuscrits grecs de l'Humaniste (les sources médiévales ne sont pas exploitées dans le *De expetendis rebus*). Ce n'est qu'une autre façon de redire ce que d'autres ont déjà souligné : un des mérites de Valla est d'avoir traduit des textes grecs peu ou pas connus (des lecteurs non hellénistes ou de ceux n'ayant pas accès à des manuscrits). En mathématiques, cela me semble être le cas des écrits héroniens et pseudo-héroniens. Mais que dire pour les *Éléments* ?

⁸³ L'érudit a annoté bon nombre de traités techniques (Aristote, Ptolémée, Théon) dont les *Éléments* (in *Par. gr.* 2345, L. V-VI + VIII-XIII) et *l'Optique* (in *Vat. gr.* 191) d'Euclide. Voir Acerbi—Bianconi—Gioffreda, 2021, en particulier p. 914, pp. 916-917.

⁸⁴ Voir en dernier lieu [Acerbi, 2021].

⁸⁵ Je constate que Patrizia Landucci Ruffo écrit : « Nel caso del Valla, in effetti, i sette libri della *Medicina* non sono altro che un centone di traduzioni dal greco, anche se a volte non presentate esplicitamente come tali (Dans le cas de Valla, en effet, les sept livres de médecine ne sont rien d'autre qu'un centon de traductions du grec, bien que parfois non explicitement présentées comme telles) » ([Landucci Ruffo, 1981], p. 57).

⁸⁶ Selon l'expression employée par Luciano Canfora pour le chapitre 7 de son *Il copista come autore* ([Canfora, 2002/2012]) qu'il applique ensuite à cet autre livre-bibliothèque qu'était la *Bibliothèque* de Photius.

*

Bien évidemment, les contemporains de Valla pouvaient lire le traité d'Euclide dont plusieurs traductions latines avaient été proposées. Et, en 1482, à Venise déjà, le texte avait été imprimé par Ratdolt dans la recension très élaborée de Campanus de Novare (réimprimée à Vicenza en 1491)⁸⁷. Dès lors était-il utile de traduire de nouveau cet ouvrage, qui pis est, en partie seulement ? Cette question se posera systématiquement avec la parution d'éditions imprimées des *Éléments* de plus en plus nombreuses au cours des années suivantes. Leurs Auteurs devront convaincre de l'intérêt de la nouvelle version qu'ils proposent, de sa supériorité ou de son originalité par rapport aux précédentes, qu'ils le fassent dans une *Adresse au lecteur* ou dans la dédicace à un personnage important. Dans ce contexte se développe une topique d'*oppositions effectives* — le ou « les traits distinctifs qui justifient l'existence d'une nouvelle édition par rapport aux éditions disponibles » (définition de Alain Herreman) — topique que la tradition manuscrite n'avait pas connue et qui relève de la 'publicité comparative', généralement féroce.

Les circonstances brièvement évoquées plus haut fourniront un cadre dans lequel vont s'inscrire les débats concernant l'exégèse des *Éléments* durant tout le XVI^e siècle et même au-delà. On sait bien que le texte d'Euclide a été transmis selon *deux* traditions :

- une tradition (doublement) indirecte médiévale, ultimement dépendante de traductions arabes (réalisées à la fin du VIII^e-début du IX^e siècle), dont procède en partie Campanus *via* la tradition adélardienne (notamment la version II désormais attribuée à Robert de Chester) ;
- une traduction dite directe, portée par les manuscrits grecs devenus assez abondants dans l'Italie de la seconde moitié du Quattrocento.

Au-delà même de l'écran que constitue(nt) obligatoirement la ou les opération(s) de traduction(s), il paraît assuré que les sources grecques ultimes sur lesquelles étaient ancrées ces deux branches de la transmission étaient structurellement assez divergentes⁸⁸.

Le cas des *Éléments* n'était d'ailleurs qu'un cas particulier d'un phénomène culturel bien plus large et qui opérait sur deux plans distincts :

- philologique : le retour au texte 'original' grec devrait permettre la correction des multiples corruptions que le texte a subi de la part des copistes et/ou des traducteurs ;
- herméneutique : le retour à la langue originale cherchait à s'inscrire dans un contexte d'interprétation antique censé être plus fidèle que celui proposé par les exégètes médiévaux. L'opposition est d'ailleurs particulièrement nette pour la médecine et la philosophie : plutôt revenir à Alexandre d'Aphrodise, Thémistius, Simplicius et Philopon pour lire Aristote que suivre Averroès ou Thomas d'Aquin.

La topique des *oppositions effectives* va se déployer sur plusieurs registres : qualité des sources utilisées, compétences de l'auteur, caractéristiques spécifiques de la version éditée (langue employée, ajout de commentaires, complétude ...), finalité de la publication et lectorat visé ... L'un d'eux sera

⁸⁷ Sur l'importance de l'imprimerie à Venise dans la seconde moitié du Quattrocento (notamment en liaison avec l'Euclide de Ratdolt), voir [Gavagna, 2010], en particulier pp. 96-101, avec de nombreuses références bibliographiques.

⁸⁸ Pour quelques détails et des indications bibliographiques, voir [Vitrac, 2022], Section 2. J'ai déjà mentionné plus haut (cf. [note 74](#)) qu'un certain nombre d'unités textuelles ne figuraient pas dans le texte principal de Campanus.

précisément celui de l'exactitude philologique, de la fidélité à l'original'. Dans la mesure où il s'appuyait sur les manuscrits grecs de sa collection personnelle et étant entendu que l'unique version imprimée antérieure était celle de Campanus, Giorgio Valla jouait sur du velours. C'est sans doute une des raisons pour lequel il reste mesuré dans ses critiques, surtout si on compare avec la véhémence dont fera preuve son disciple Bartolomeo Zamberti quelques années plus tard dans son édition de 1505.

Dans l'ensemble de la portion « géométrie », Valla mentionne la version médiévale seulement deux fois⁸⁹, d'abord après sa traduction de la Proposition I.1, ensuite au début de son livre xii dans le cadre d'une discussion de certaines définitions du Livre V des *Éléments*. Le prétexte de la première mention est le fait que Campanus, dans son *additio*, propose la construction des triangles isocèles et scalènes pour compléter la Proposition I.1 (construction d'un triangle équilatéral sur une droite donnée). Ce complément se trouve dans certains manuscrits grecs dont le *Mutin.* α.U.9.7 de Valla (!) — aux ff. 76r-77r, donc avant le texte des *Éléments* —, chez le commentateur persan an-Nayrîzî qui a été traduit en latin par Gérard de Crémone et qui est la source de Campanus. D'après an-Nayrîzî, ces constructions complémentaires avaient été proposées par Héron d'Alexandrie, un des héros de Valla. Cet ajout est l'occasion pour l'Humaniste de signaler que d'autres passages manquent, que d'autres ont été mal interprétés par le Traducteur médiéval, même si, reconnaît Valla, Campanus a généralement été 'pointu' dans son interprétation du texte⁹⁰. Ce qui suit [« sed errorum non bene dictorum nobis esse cura debet (mais nous devons nous occuper d'éliminer les erreurs de ce qui n'a pas été bien dit) »] pourrait faire croire que l'humaniste va procéder à une révision systématique du texte médiéval pour en corriger tous les défauts, mais il n'en est rien. Comme je l'ai déjà dit, Valla ne signale même pas les omissions dudit texte par rapport à ce qu'il lit dans les manuscrits grecs.

Il évoque un passage mal interprété dans sa seconde citation, mais sans entrer dans les détails :

« Quoniam nonnullae Quinti Elementorum Euclidis diffinitiones paulo minus obviae videri legentibus possunt, nequidem a Campano recte expositae, hic succurrendum difficultatibus paucis existimamus (Étant donné que certaines des définitions des cinquièmes éléments d'Euclide peuvent sembler un peu moins évidentes au lecteur, et même pas correctement expliquées par Campanus, nous devons ici considérer quelques difficultés) ».

L'explication qui suit pourrait laisser quelque peu perplexe quant aux compétences mathématiques de l'Humaniste :

⁸⁹ Mais Tucci observe que c'est précisément le seul écrit médiéval latin cité dans le *De expetendis rebus*. Par ailleurs Campanus n'est pas non plus cité dans l'édition des Livres additionnels XIV-XV dans [Valla, 1498]. Il lui aurait pourtant été facile de constater que les versions éditées par le traducteur médiéval étaient très différentes de celles qu'il traduisait à partir de son manuscrit grec.

⁹⁰ Huic sane demonstrationi Euclidis perfectae quidam satis incommodè & inconvenienter sudere Isoscelis & scaleni demonstrationem voluerunt, id rati deesse ut absoluta esset demonstratio quasi in propositione ipsa non æquelaterum triangulum sed omne triangulum poni debuerit quem errorem putavimus corrigendus, & in primis Campani, que constat multos Euclidis locos tum praeteriisse, tum non commode interpretatum et sua non satis examinate subdisse, in multis fateamur acute interpretatum (Bien sûr, à cette démonstration parfaite d'Euclide, certains ont voulu subordonner assez maladroitement et inopportunistement la démonstration des isocèles et des scalènes, ce dont il n'y a aucune raison, de sorte que la démonstration serait absolue, comme si, dans la proposition elle-même, non pas un triangle équilatéral, mais tout triangle devait être posé, erreur que nous pensions devoir corriger, et en premier lieu chez Campanus, chez qui il est évident que de nombreux passages d'Euclide ont été tantôt passés sous silence tantôt mal interprétés et qu'il n'avait pas suffisamment examiné le sujet ; nous admettons que, dans de nombreux cas, il a interprété [le texte] de manière aiguës).

« Quand donc il a dit : « le rapport entre deux quantités de même genre est une certaine relation de l'une à l'autre » (= Df. V.3), ce qu'il dit, lorsque des grandeurs sont commensurables à la fois en longueur et en puissance, c'est le rapport de deux grandeurs. Mais quand elles ne sont pas commensurables en longueur, mais en puissance, comme la diagonale avec le côté, elles ont, l'une avec l'autre, [un rapport] par arrangement »⁹¹ ;

car, au lieu de « c'est le rapport de deux grandeurs », on attendrait plutôt : « c'est le rapport de deux nombres » et par « rapport par arrangement (? , convenance ?) », il faudrait comprendre « rapport par comparaison de leurs carrés ». En outre, l'alternative proposée : « commensurables à la fois en longueur et en puissance » ou « pas commensurables en longueur, mais en puissance » n'a de sens que pour les droites et non pas pour des grandeurs en général (*magnitudines*). En fait, la compétence mathématique de Valla n'est qu'indirectement mise en cause ici : il s'agit simplement de la traduction de la scholie V N° 24, à peu près inintelligible⁹², mais que l'Humaniste pouvait lire en marge du tout début du Livre V dans le *Savile* 13, f. 54v. La suite du chapitre, composée exclusivement de traductions de quelques Définitions euclidiennes et de scholies anciennes⁹³, n'est pas destinée à expliquer les manquements du texte médiéval du début du Livre V. Au demeurant, le commentaire plutôt abondant de Campanus à sa Définition V.3 est assez clair : il glose longuement la notion de grandeurs « de même genre » et il illustre la notion de *determinata habitudo* (*certa habitudo* chez GV) en soulignant la différence entre ce qui se produit dans les rapports (arithmétiques) de nombre à nombre (qui sont dits rationnels) et le cas des rapports entre grandeurs géométriques qui peuvent être dits irrationnels dans le cas de grandeurs incommensurables. Peut-être est-ce cette distinction qui a suggéré un (malheureux) rapprochement avec la scholie V N° 24 à Valla. Le moins que l'on puisse dire est que le choix est mal inspiré⁹⁴. Il est sans doute un peu cruel de citer ici ce qu'écrit Gianna Gardenal à ce sujet :

« Cependant, on ne voit pas bien ce que Valla entend censurer dans le texte de Campano, puisqu'il se contente de traduire quelques définitions et d'ajouter quelques notes explicatives, qui n'ont cependant pas grand-chose à voir avec le commentaire qu'il réfute. Deux critères se superposent manifestement dans sa critique qu'il ne sait ou ne veut pas distinguer ; l'un, plus strictement scientifique, le conduit à relever des inexactitudes sur le plan mathématique, l'autre s'inspire d'une méfiance typiquement humaniste à l'égard de l'imprécision et de l'inélégance de la version médiévale arabo-latine »⁹⁵.

⁹¹ « Cum igitur inquit : ratio est duarum magnitudinum eiusdem generis quantitate ad se invicem certa habitudo (Df. V.3), hoc dicit cum fuerint magnitudines et longitudine et potentia commensurabiles, id est duarum magnitudinum ratio. At cum longitudine non fuerint commensurabiles, sed dumtaxat potentia, ut diametro lateri tum rationem ad se invicem ex composito habent ».

⁹² *EHM* V, 289. = *EHS* V, 1, 218.13-16 : « Όταν ὄσι τὰ μεγέθη καὶ μήκει καὶ δυνάμει σύμμετρα, ἔστι τό· λόγος ἐστὶ δύο μεγεθῶν, ὅταν δὲ μήκει μὲν οὐκ ὄσι σύμμετροι, δυνάμει δέ, ὡς ἡ διάμετρος τῆ πλευρᾷ, τότε τό· λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλα ἀρμόδιον. Heiberg l'édite comme une scholie à la Df. V.4 ; on pourrait la rattacher à la Df. V.3 comme le fait Valla, même si cela ne la rend pas plus claire pour autant.

⁹³ Voir *infra* ANNEXE 1.

⁹⁴ Si Valla a eu accès à la collection des scholies Vaticana, par exemple grâce au *Vat.* 192, il aurait pu traduire les scholies V NN° 13-14, nettement plus pertinentes ; c'est d'ailleurs le choix que fera Commandino ([Commandino, 1572, p. 57r-v]. Sur les problèmes textuels (réels) que présente la version de Campanus, voir [Murdoch, 1968] ; sur l'origine des Définitions supplémentaires (et inadéquates) du Livre V, voir [Vitrac, 1996].

⁹⁵ [Gardenal, 1981], p. 44 : « Ma non risulta poi chiaro che cosa il Valla intenda sottoporre a censura nel testo del Campano, poiché egli si limita a tradurre a sua volta alcune definiciones e ad aggiungervi qualche nota di spiegazione che tuttavia ha poco a che vedere con il commento da lui confutato. Nella sua critica si sovrappongono evidentemente due criteri che egli non sa o non vuole distinguere ; l'uno più strettamente scientifico, lo porta a rilevare imprecisioni sul piano matematico, l'altro si ispira a una tipica diffidenza umanistica verso l'imprecisione e l'ineleganza della versione arabo-latine medievale ».

L'erreur est la même que celle relevée chez Rose (supra, fin du § II ; voir aussi *infra*, conclusion) : les textes qui accompagnent les traductions euclidiennes ne sont pas des commentaires de Valla ; ce sont d'autres traductions.

*

L'attitude vis-à-vis de Campanus sera bien différente dans la traduction de Zamberti qui annonce la couleur dès le frontispice⁹⁶ :

« (Euclide le mégarien, philosophe platonicien, gardien des sciences mathématiques : dans ce volume quiconque aspire à la substance mathématique trouvera : [les Éléments en 13 livres avec l'explication du grand mathématicien Théon, dans lequel, à partir du texte grec, sont ajoutées les nombreuses choses qui manquent, et dans lequel les non moins nombreuses choses corrompues et désordonnées dans la traduction de Campanus, sont corrigées et remisent en ordre](#) ... S'y trouve évidemment assignés le Livre XIV d'Euclide avec l'explication d'Hypsiclès d'Alexandrie et, de même, les *Phénomènes*, la *Catoptrique* et l'*optique* avec l'explication de Théon et l'admirable livre des *Données* avec l'explication de Pappus le Mécanicien et avec la *protheoria* dialectique de Marinus. Traduction de Bartolomeo Zamberti de Venise »

et la dédicace à Guidobaldo de Montefeltro, duc d'Urbino⁹⁷ :

« Ces *Éléments* n'ont donc pas été traduits par Campanus selon le jugement commun mais aveuglé par la barbarie, absurdement corrompus de manière enfantine et renversés par l'ignorance. Et de la sorte, ils ne devraient pas être appelés *Éléments*, mais plus justement *Chaos* ... Mais nous les avons traduits avec une fidèle habileté et grand soin, comme nous les trouvons écrits en grec. Et si vous devez découvrir quelque chose dans notre composition, ce sont toutes les erreurs de Campanus que nous réfutons grâce à l'autorité du grec ».

L'opposition « grec \ ~~arabe~~ barbare » pourrait difficilement être davantage *effective* et elle nourrira la presque totalité des 176 commentaires ponctuels insérés dans la traduction des Livres I à XIII⁹⁸ — introduits par *interpretes* — commentaires qui pour l'essentiel visent à éreinter Campanus avec une mauvaise foi confinant parfois à l'absurde⁹⁹, maniant l'injure davantage que les arguments mathématiques ou philologiques.

⁹⁶ Euclidis megarensis philosophi platonici mathematicarumque disciplinarum lanitoris: habent in hoc volumine quicunque ad mathematicam substantiam aspirant : [elementorum libros. xiii. cum expositione Theonis insignis mathematici, quibus multa quae deerant ex lectione graeca sumpta addita sunt nec non plurima subversa et praepostere voluta in Campani interpretatione: ordinata digesta et castigata sunt](#). Quibus etiam nonnulla ab illo venerando. Socratico philosopho mirando iudicio structa habent adiuncta. Deputatum scilicet Euclidi volumen xiiij cum expositione Hypsicles Alex. Itidemque Phaenom. Specu. et Perspect. cum expositione Theonis ac mirandus ille liber Datorum cum expositione Pappi Mechanici una cum Marini dialectici protheoria. Bart. Zamberti Veneto interprete.

⁹⁷ Elementa igitur huiusmodi a Campano non interpretata communi iudicio, sed barbarie excecata praepostere ac puerse subvoluta corrupte & incite subversa: et adeo ut non elementa sed accommodatius chaos ... Sed sicut apud graecos scriptum invenimus sic fideli solertia et cura sumus interpretati. Si quid autem ex nostra dic tum officina comperies illud omne in Campani errores quos auctoritate graeca refellimus.

⁹⁸ Ils épargnent les Livres additionnels XIV-XV. Un seul (inséré après XIV.1) critique Campanus pour ses fautes et ses ajouts (absents du grec) dans ce théorème.

⁹⁹ Voir par exemple sa note sur Zamberti X.10-11 (= Campanus X.11-10) ou celle insérée après la Proposition V.25 dans laquelle il qualifie les propositions additionnelles de Campanus (reprises à an-Nayrîzî qui suivait là aussi Héron) — elles étendent les résultats du Livre V à l'inégalité de rapports — de « délires de Campanus » (*Campani deliramenta*). Même quand il observe à juste titre que Campanus a omis la Proposition I.45, il ne voit pas que cela modifie la portée de sa version de II.14 sur laquelle il ne fait aucun commentaire malgré les écarts entre les deux traditions.

C'est probablement cette véhémence déplacée qui explique que Lefèvre d'Étaples a éliminé pratiquement tous ces commentaires de Zamberti dans son édition combinée de 1516 [il en maintient *un seul*, inséré après XI.28 (p. 202v) expliquant le sens du mot *diogonius (sic) i.e. diagonius*], alors qu'il a soigneusement conservé et même distingué toutes les additions de Campanus, bien davantage mathématiquement pertinentes. Peut-être plus significatif encore est le cas du 'commentaire' que Zamberti insère à la toute fin du Livre X — comme il se doit introduit par *Interpres* — et qui se divise en cinq paragraphes : le premier éreinte Campanus ; le deuxième constitue une 'explication' que l'éditeur Vénitien dit avoir trouvé dans le grec et qui n'est autre que sa traduction latine de la scholie X N° 478 à la Proposition X.117 *vulgo* (numérotée 118 chez Z.), scholie qu'il a pu lire dans son codex *q* (f. 268v mg sup & ext.) ; les trois derniers paragraphes sont les trois scholies finales au Livre X qui se trouvent dans le texte principal de tous les manuscrits grecs. Lefèvre d'Étaples (p. 188v) a *éliminé* le premier (*contra* Campanus), mais il a maintenu les autres en les faisant précéder du titre : *Priorum dilucidior explanatio* (explication plus claire de ce qui précède).

Les excès polémiques de Zamberti expliquent sans doute aussi en partie la réaction de Luca Pacioli qui, en 1509 — toujours à Venise —, publiera une version corrigée de la recension de Campanus, décrit comme un fidèle interprète d'Euclide¹⁰⁰ ; Pacioli réprimande ceux qui l'ont indûment critiqué. Il pense probablement à l'éditeur Vénitien, même s'il ne le nomme pas. Il introduit de cette manière un deuxième registre dans la thématique des oppositions effectives appelé lui aussi à une grande fortune : la compétence mathématique que le fougueux Zamberti, au début du XVI^e siècle, ne semble pas posséder.

VIII L'influence de Valla

Malgré les étrangetés et les insuffisances de l'imprimé de 1501 qui s'expliquent probablement en partie par les circonstances de la publication, il ne faut certainement pas minimiser l'importance du *De expetendis rebus*, ni sous-estimer l'impact de l'activité de Valla en tant que traducteur, collectionneur de manuscrits grecs, y compris mathématiques et, peut-être, en tant que professeur.

Si l'on suit la présentation de Paul L. Rose¹⁰¹, c'est dans le prolongement de *l'enseignement* de Valla chez qui les mathématiques doivent s'articuler aux *studia humanitatis* et à la *cultura filosofica* qu'il faut insérer les travaux de Bartolomeo Zamberti et de Giovanni-Battista Memmo (ca 1466-1536), politicien vénitien qui, après son retrait de la vie publique, enseignera les mathématiques et traduira les livres I à IV des *Coniques* d'Apollonius. Sans doute Rose considérerait-il que Memmo complétait les extraits du traité d'Apollonius inclus dans le *De expetendis rebus*, de même que Bartolomeo achevait en 1505 une traduction presque complète des *Opera omnia* d'Euclide¹⁰² initiée par son maître¹⁰³.

¹⁰⁰ Pacioli n'a pas attendu l'édition de Zamberti pour s'intéresser aux *Éléments* d'Euclide. Il affirme en avoir réalisé une traduction en vernaculaire dont aucun manuscrit n'est toutefois conservé ; il a inclus de nombreuses citations de Définitions et d'énoncés des *Éléments* dans sa *Summa de Arithmetica, Geometria. Proportioni : et Proportionalita* : Venise, 1494, empruntées à une traduction plus ancienne (en vernaculaire), mais elle aussi dérivée de la version de Campanus. Voir [Folkerts, 1998/2006], en particulier pp. 222-226.

¹⁰¹ Voir [Rose, 1975], pp. 50-53.

¹⁰² [Zamberti, 1505] : traductions gréco-latines des *Éléments* (I-XV), des *Phénomènes*, de la *Catoptrique*, de l'Optique, de l'*Introduction* de Marinus et des *Data* d'Euclide.

On sait aussi qu'il a entrepris de traduire *l'In Euclidem I* de Proclus, déjà exploité partiellement dans le *De expetendis rebus*. Par le fait, cette traduction partielle et dispersée de Valla, n'a peut-être pas été identifiée comme telle et celle de Zamberti est restée à l'état de manuscrit (*Monac. lat.* 6). Il faudra attendre Grynée [1533, édition princeps du texte grec] et surtout Barozzi [1560, traduction latine] pour que *l'In Euclidem I* de Proclus devienne une référence incontournable et modifie profondément l'interprétation historique et épistémologique des *Éléments*.

Cette description, par Rose, d'une mouvance vénitienne humaniste qui se pique de mathématiques, lui a peut-être été inspirée par la critique assez féroce — mais équitablement distribuée entre Valla, Zamberti et Memmo — de Francesco Maurolico : pour élaborer de bonnes versions des textes mathématiques grecs anciens, il ne suffit pas d'avoir accès à des manuscrits grecs ; il faut aussi être (un bon) mathématicien. Il éreinte en particulier Zamberti et Memmo dans la dédicace (1540) de sa *Cosmographia* (publiée en 1543) au cardinal Pietro Bembo et la préface à sa propre traduction des Livres XIII-XV (1575)¹⁰⁴. Il n'épargne pas pour autant Campanus ; dans une lettre au vice-roi Juan de Vega ; il écrit :

« Selon nous, la tradition de Campanus des livres d'Euclide était célèbre quand, à partir de là, Zamberti traduisit l'édition de Théon. Jacobus Faber les a réunis en un seul [écrit] ; bien sûr il aurait mieux fait s'il avait pris [à chaque fois seulement] une des deux œuvres pour ne pas répéter deux fois la même chose. Car quand tous deux étaient fautifs, les deux devaient être corrigés. Car Campanus, se fiant à son génie et à sa profession, a changé à tort beaucoup de définitions, et quelquefois ajouté d'autres choses à l'usage. Zamberti, tout en transmettant fidèlement tout, ignorant le métier, ne remarque même pas les erreurs du modèle grec, et il s'emporte à tout propos de Campanus, au-delà des limites de la pudeur ; et dans la plupart des cas, il l'attaque là où il ne doit pas être blâmé »¹⁰⁵.

En ce qui concerne Valla, Roberta Tucci cite un certain nombre de travaux qui ont montré que le *De expetendis rebus* avait été une source d'inspiration pour Maurolico ; celui-ci n'épargne pas son auteur pour autant :

« *Giorgio Valla, qui multa quanvis græce peritus transtulit in Mathematicis, quæ non intellexit* (Giorgio Valla, qui, bien qu'expert en grec, a traduit beaucoup de choses en mathématiques qu'il ne comprenait pas) »¹⁰⁶.

Tout est dit.

¹⁰³ Dans cette perspective, la réappropriation vénitienne des (grands) mathématiciens hellénistiques aurait dû s'appliquer au corpus d'Archimède, ce qui, selon Rose, était précisément l'un des grands projets de Valla, mais qui, comme nous l'avons vu, n'a pas abouti, malgré la possession du célèbre codex A. Le fait est qu'une traduction gréco-latine dudit corpus (avec les commentaires d'Eutocius) avait déjà été réalisée avant Valla, par Jacopo da San Cassiano sous le patronage du pape Nicolas V vers 1450. Le texte en a été révisé par Regiomontanus (à qui la traduction est parfois indûment attribuée), puis publié à la suite de l'édition *princeps* du texte grec, à Bâle en 1544, par Thomas Gechauff (dit Venatorius, ca 1488-1551). Les spécialistes ne s'accordent pas sur l'identité du modèle grec employé par Jacopo, s'il s'agissait du codex A avant qu'il n'appartienne à Valla ou un autre exemplaire. Voir [Rose, 1975], pp. 40-44 et [d'Alessandro & Napolitani, 2012] où le lecteur trouvera toutes les références bibliographiques.

¹⁰⁴ Voir [Rose, 1975], respectivement pp. 162-163 et pp. 165-166.

¹⁰⁵ « *Celebris erat in euclideanis libris apud nos Campani traditio; transtulit inde Zambertus Theonis editionem. Jacobus Faber hos in unum iunxit; utique melius facturus si e duobus unum opus coaptasset, ne idem bis repeteret. Nam, cum uterque peccasset, uterque corrigendus erat. Campanus enim, ingenio ac professioni confisus, multa in definitionibus perperam mutavit, nonnunquam aliquid ad usum adiicit. Zambertus, dum omnia fideliter transfert, ignarus negotii ne quidem mendas graeci exemplaris animadvertit, totusque in Campanum et ultra modestiae terminos excandescit, atque ibi ut plurimum eum carpit, ubi reprehendendus non est* », texte cité in [Gavagna, 2009], p. 8, note 18.

¹⁰⁶ [Tucci, 2008], pp. 179-184, en particulier p. 184 pour la citation tirée des *Arithmeticonum libri duo* (Venise, 1575, publ. posthume). Pour les critiques répétées de la part de Maurolyco à l'égard de ses prédécesseurs (et son scepticisme quant à la fiabilité des transmissions manuscrites), voir [Rose, 1975], pp. 162-170.

Post-scriptum II : Zamberti et le De expetendis rebus

Dans sa thèse, Roberta Tucci a souligné une donnée un peu curieuse de la relation Valla—Zamberti :

- d'un côté, selon toute vraisemblance, Zamberti a prononcé l'éloge funèbre de Valla lors de ses funérailles en janvier 1500, éloge dithyrambique comme il se doit, soulignant l'immense rôle du défunt dans la renaissance de tous les savoirs, notamment mathématiques ; ses travaux, dit-il, ont été si extraordinaires qu'en lui Nicomaque, Euclide, Archimède et Ptolémée avaient été ramenés à la vie¹⁰⁷.
- Mais, d'un autre côté, dans son édition de 1505, il ne se réfère jamais au *De expetendis rebus* — qu'il mentionne dans l'éloge funèbre, indiquant qu'il est composé de 48 livres (*quadraginta et octo voluminibus complexus est*), et non pas 49 —, pas plus qu'il ne cite la traduction des Livres XIV-XV de 1498.

On peut remarquer qu'inversement la biographie composée par Cademosto — qui évoque la maladie, la mort, les funérailles et la sépulture de Valla¹⁰⁸ — ne fait pas état de l'éloge funèbre de Zamberti. Il se pourrait qu'une forme de concurrence entre piétés 'filiales' de la part du fils adoptif et du disciple explique une prise de distance de la part de Zamberti à l'égard de l'écrit (assez improbable dans sa forme) publié par Cademosto.

Qui pis est, en comparant certains énoncés euclidiens des *Éléments*, de la *Catoptrique*, de l'*Optique* et des *Data* d'Euclide chez les deux traducteurs, Tucci observe la grande proximité des textes ; elle souligne que ce fait peut recevoir plusieurs explications¹⁰⁹ : emprunt dans un sens ou dans l'autre, collaboration. On sait qu'en 1505 Zamberti explique qu'il a travaillé pendant sept années à la réalisation de son édition, ce qui implique qu'il l'ait commencée au plus tard en 1498 ; cela dit, les lettres de Valla du début des années 1490 suggèrent que l'Humaniste avait déjà composé les livres traitant de géométrie de sa future encyclopédie dès cette époque.

Dans son article de 2014, Tucci envisagera même la possibilité d'un plagiat du disciple aux dépens du maître¹¹⁰. Je n'ai effectué aucun sondage, aucune vérification en ce qui concerne les *scripta minora*. Pour les *Éléments*, je serais plutôt sceptique. Il se peut bien que le disciple se soit inspiré des tournures latines et/ou du lexique du maître, mais cela demanderait à être contrôlé en détails, ce qui va bien au-delà des objectifs de cette note. Cela dit, les comparaisons de Roberta Tucci portent seulement sur les énoncés et elle-même admet que la confrontation des preuves montre des divergences significatives. Qui plus est, à moins que la publication de 1501 ne reflète que partiellement les travaux de Valla, il fallait que Zamberti traduise plus des deux tiers du traité que le maître avait délaissés.

Enfin, je suis à peu près certain qu'ils n'ont pas employé les mêmes manuscrits grecs et leurs textes respectifs en reflètent les écarts, quand lesdits témoins divergent. Un dernier détail amusant : si je ne me suis pas trompé dans mes différentes identifications, pour ses extraits des Livres

¹⁰⁷ Le texte est édité dans [Rose, 1975b] ; voir en particulier p. 306 : « *Quæ mathimata Georgius Valla adeo consumate intellexit, ut nihil esset quin omnes faterentur Nichomachum, Euclidem, Archimedes ac Ptolemaeum reviviscere* ».

¹⁰⁸ Voir [Heiberg, 1896], pp. 5-6.

¹⁰⁹ [Tucci, 2008], pp. 175-178 et Appendice E.7, pp. 554-612.

¹¹⁰ [Tucci, 2014], pp. 272-276.

stéréométriques et sa traduction des Livres additionnels XIV-XV Valla a employé le *Bodl. Savile 13*, tandis que, pour ses Livres XII-XV, Zamberti utilisa le *Leidens. Scaliger 36*¹¹¹. Or il se trouve que ce dernier est une copie du *Savile 13*. Pour cette portion au moins, nos deux traducteurs avaient des textes grecs extrêmement proches. Le lecteur pourrait même douter que l'on puisse faire la différence. Mais il se trouve que le *Savile 13* contient aussi toutes les scholies et additions aux diagrammes qu'a reprises Valla, qu'elles manquent dans le *Scaliger 36* qui ne reproduit que le texte principal et chez Zamberti, et que Zamberti a annoté de sa main ledit *Scaligerianus*¹¹². Cette proximité ne se retrouve pas quand Valla suit son *Mutin. α.U.9.7* et Zamberti le *Par. gr. 2344*.

Conclusion

La présente étude portait, pour l'essentiel¹¹³, sur une petite portion d'un seul ouvrage composé par un auteur particulièrement prolifique. Nos résultats ont donc une portée très limitée, mais les identifications des portions de texte euclidien traduites dans le *De expetendis rebus* et des scholies grecques qui les accompagnent sont plus complètes et plus précises que celles de nos prédécesseurs. De même, en ce qui concerne les sources grecques employées par Valla, j'ai montré qu'elles ne se limitaient pas au *Mutin. α.U.9.7* identifié par Heiberg.

J'espérais pouvoir montrer qu'un (seul) autre manuscrit avait été employé, le *Savile 13*, mais j'ai été contraint d'admettre que l'usage conjoint de deux témoins — fréquent à la Renaissance — ne suffisait pas. Soit il fallait envisager l'emploi d'un nombre élevé d'exemplaires, dont possiblement le *Vat. 192* (pour l'introduction au Livre X) et le *Par. 2373*, plus un témoin (de certaines) des *Scholia Vaticana*, soit il fallait postuler l'existence d'un codex désormais disparu dans lequel auraient conflué les différents courants scholiastiques de la tradition des *Éléments*. La chose est d'autant plus facile à concevoir que l'on sait que certains des manuscrits ayant appartenu à Valla ont disparu depuis, notamment le célèbre codex A d'Archimède, Héron et Eutocius. On observera toutefois que celui-ci a laissé un nombre suffisant de descendants pour permettre sa reconstitution, alors que ce n'est pas le cas pour l'hypothétique exemplaire euclidien que nous évoquons. Inversement, supposer un goût prononcé pour la collection et l'échantillonnage chez Valla (acquisition, copie et /ou annotations de manuscrits, recueil et traduction des scholies ...) paraît assez plausible.

Mais la dimension « antique » du personnage ne m'a pas paru sauver la cohérence de l'« encyclopédie » publiée en 1501. Pratiquer le florilège en mathématiques, sur un thème ou un problème donné, n'est pas chose impossible et la démarche a été cultivée dès l'Antiquité (tardive), notamment par Pappus et Eutocius. Échantillonner les *Éléments* au hasard — au moins en apparence — conduit à un résultat peu convaincant et sans doute peu utile. Je n'ai pas réussi à déterminer quelque critère que ce soit qui permettrait de rendre compte de la sélection du *De expetendis rebus*, de lui reconnaître une certaine rationalité. Je ne dois pas être le seul, car si certaines traductions de Galien, d'Aristote, certains commentaires à Cicéron et même quelques traductions de textes astronomico-astrologiques par Valla ont été republiés à plusieurs reprises après sa mort durant tout le XVI^e

¹¹¹ Pour Zamberti, voir [Vitrac, 2022], Section 3, § VI. Pour le Livre XI, Zamberti a employé le *Par. gr. 2344* qu'il a employé aussi pour les Livres I-VIII.25^p + X-XI. Pour la portion correspondant au cahier perdu de son modèle principal, il a utilisé le *Marc. gr. Z 302* (et ce en poursuivant avec lui jusqu'à la fin du Livre IX).

¹¹² Voir [Vitrac, 2022], Section 3, § VI et ANNEXE 12, note 324.

¹¹³ Hormis une petite escapade dans la traduction des Livres additionnels XIV-XV dans [Valla, 1498]?

siècle¹¹⁴, personne ne s'est semble-t-il soucié de ré-éditer les traductions de textes géométriques du *De expetendis rebus*. Cela vaut en particulier des extraits des *Éléments* si on ne se range pas à l'hypothèse du plagiat (partiel) de Zamberti émise par Tucci. L'absence de cohérence de la portion étudiée dans cette note m'a amené à croire, peut-être imprudemment, que cela s'expliquait en partie par les circonstances de la publication posthume réalisée à partir de notes en grand désordre, par le fils adoptif de Valla qui, quelle que soit sa bonne volonté, n'avait peut-être ni le temps, ni les moyens, ni peut-être les compétences qu'il aurait fallu pour suppléer cet état de fait. Une telle hypothèse devrait être testée sur d'autres parties de l'ouvrage, mais je ne l'ai pas fait.

J'ai donc admis que le projet de publication encyclopédique avait été conçu par Valla lui-même et qu'il y a travaillé sur une longue période ; c'est ce que suggère sa correspondance, malgré quelques dissonances entre ce qu'y écrit l'Humaniste et certains faits : les échanges de 1491 entre Politien, Leonicino et Valla quant à l'emprunt sollicité du codex A tournent autour du *De mensuris* sur lequel Valla affirme travailler, prétexte qu'il invoque pour refuser le prêt. Mais rien de ce traité pseudo-héronien ne se trouve dans le *De expetendis rebus* ; pourtant les lettres à (ou de) Jacopo Antiquari suggèrent fortement l'idée que la partie mathématique de l'anthologie était achevée dans les années 1491-1492 et que Valla avait été particulièrement attentif aux livres avancés des *Éléments*, notamment les Livres stéréométriques, jusque là très négligés par les étudiants. Tout cela ne correspond guère à ce qu'on voit dans l'imprimé de 1501.

Cela dit, quelles que soient les difficultés que la publication par Cademosto ait pu rencontrer, il est difficile de ne pas admettre l'opinion sévère de Maurolico (relayée par Heiberg) concernant les compétences mathématiques de Valla. Des différents travaux d'érudition qui composent l'ordinaire des Humanistes de la Renaissance : éditions de textes, traduction du grec au latin ou en vernaculaire, commentaires, enseignement des langues anciennes (hébreu, grec, latin classique par opposition au latin 'scholastique'), Valla ne s'est risqué ni dans les éditions, ni dans les commentaires de traités mathématiques grecs et tout particulièrement des *Éléments* ; il a pratiqué pour l'essentiel l'assemblage de traductions de textes divers, y compris des commentaires anciens : *In Euclidem I* de Proclus, les *Definitiones* du Pseudo-Héron et, dans le même ordre d'idées, les scholies grecques qu'il pouvait lire dans les marges de ses manuscrits (quoique certaines aient pu être d'origine byzantine plutôt qu'antiques). En ce qui concerne le traité d'Euclide — et il me semble que la chose vaut pour la totalité de la section « géométrie » — il n'y a pas de commentaire à proprement parler, pas plus d'ailleurs que de considérations philologiques sur le texte grec, de comparaisons entre leçons divergentes de certains manuscrits, préalables nécessaires à une éventuelle entreprise d'édition, mais seulement traductions du grec au latin et paraphrases. Même la confrontation avec l'autre grande branche de la transmission — représentée à cette époque par la version imprimée de Campanus — est réduite au minimum.

Un des apports de cette étude aura été de montrer qu'au moins dans la portion « *Éléments d'Euclide* » Valla s'est très souvent contenté de traduire des scholies. Roberta Tucci, mais aussi Paul L. Rose et Gianna Gardenal, ont cru que les textes qui accompagnent les traductions des Propositions euclidiennes étaient des commentaires de Valla ; ce n'est pratiquement jamais le cas. Au-delà de la simple rectification factuelle, cela a aussi quelques conséquences sur l'interprétation. Ainsi Tucci, dans la perspective « histoire de la Renaissance » qui est la sienne, n'a pas été en

¹¹⁴ Voir l'impressionnante liste proposée dans [Tucci, 2008], pp. 519-529.

mesure de reconnaître que Valla suivait la classification des sciences mathématiques dite de Géminus qu'il trouve dans Proclus et dans les *Definitiones* pseudo-héroniennes, notamment les sections 133 à 137 qu'il paraphrase¹¹⁵. Les conceptions épistémologiques dont Roberta Tucci attribue l'invention à Valla, la manière originale dont Valla articulerait les savoirs mathématiques, les mathématiques 'pures' et leurs applications fondamentales (mécanique, optique), son affranchissement de la distinction essentielle entre nombres et grandeurs, entre arithmétique et géométrie, qu'il déploierait dans ses 'commentaires' numériques aux Proposition euclidiennes géométriques, tout cela l'Humaniste le trouvait dans ses sources anciennes comme il l'affirme d'ailleurs explicitement.

Dès lors, il est un peu imprudent de faire de Valla une sorte de précurseur de Maurolico, voire de Galilée. Certes, il est possible que Valla appréciait davantage l'approche de Géminus que celle du *quadrivium* pythagoricien très en faveur au Moyen-âge, qu'il y voyait un élément novateur permettant de se démarquer de la tradition ; il semble bien qu'il ait fortement apprécié l'exemplification numérique des relations géométriques vu le nombre de scholies de ce genre qu'il a traduites. Mais peut-être était-ce davantage pour la 'vertu' pédagogique qu'il lui attribuait plutôt qu'une tentative de subversion des distinctions cardinales aristotéliennes des genres de la quantité. Il se peut aussi qu'il ait influencé ses successeurs de ces manières sans que ceux-ci connaissent les sources qu'il avait employées. Mais il est un peu dommage d'avoir manqué que, sur ce point, Valla opère un vrai *retour à l'antique*.

L'entreprise est colossale dans son extension, mais assez superficielle dans la réalisation : non seulement on n'y trouve guère d'investigations philologiques concernant les manuscrits mathématiques grecs, mais la sélection des scholies ne témoigne pas non plus d'un intérêt pour les (rares) informations historiques qu'elles livrent parfois en exclusivité ; je pense en particulier aux scholies liminaires aux Livres IV (attribution aux Pythagoriciens ; mention de l'édition de Théon), V (invention rapportée à Eudoxe), X (début de l'étude des irrationnelles par les Pythagoriciens ; cite Apollonius et Théon), XIII (début de l'étude des solides réguliers par les Pythagoriciens ; cite Théétète), voire aux indications chronologiques sur Euclide et Théon portées par le *Savile* 13 qu'exploitera Sir Henry dans ses *Prælectiones*¹¹⁶. Bien que Valla connaisse le célèbre Résumé de l'histoire de la géométrie transmis par l'*In Euclidem I* de Proclus et l'exploite au début de son exposé (livre x, ch. 1), c'est apparemment Zamberti qui proposera la première biographie détaillée d'Euclide et qui prétendra faire jouer un rôle central à Théon d'Alexandrie, introduisant une dualité Euclide \ Théon appelée à une grande fortune au XVI^e siècle ; mais c'est une autre histoire ...

* *
*

¹¹⁵ D'autant plus faciles à articuler ensemble que ce dernier traité n'est pas dû à Héron, mais qu'il a été élaboré dans l'école de Proclus ; la connexion avait déjà été établie par Théodore-Henri Martin en 1851. Voir aussi [Héron —Acerbi & Vitrac, 2014], pp. 509-512.

¹¹⁶ [Savile, 1620/1621], p. 11. Voir *infra* ANNEXE 4.

1 Contenu de la portion « *Éléments* d'Euclide » du *De expetendis et fugiendis rebus*
livre xi (= *Geometria* II), Ch. 3-7 + 11-19— livre xii (= *Geometria* III), Ch. 1-6—livre xiii (= *Geometria* IV), Ch. 1¹

	Titre éventuel	Contenu	Remarques
l. xi, ch. 3	<i>Problema primum</i>	El. I.1 Critique de Campanus (32 l.)	Cite aussi Proclus, Théon, Pappus
l. xi, ch. 4		El. I.7 Extrait de l' <i>In Euclidem</i> I.7 (= 262.7—263.10 Friedlein) Extrait de l' <i>In Euclidem</i> I.7 (= 259.20—260.9)	Cite Aristote
l. xi, ch. 5		El. I.21 Paraphrase de l' <i>In Euclidem</i> I.21 (= 328.21—329.7)	Cite Héron & Proclus
l. xi, ch. 6		El. I.35	
l. xi, ch. 7		El. I.45 une phrase de commentaire (1 l.)	
[l. xi, ch. 8	<i>De quadrato circuli</i>	Cite Aristote, Antiphon, Bryson, Hippocrate <i>apud</i> Simplicius ...	N.B. : la fin de l' <i>In Euclidem</i> I.45 (= 422.24—423.6) fait explicitement le lien avec la quadrature du cercle !
l. xi, ch. 9	<i>Alia de dimetiente demonstrationes</i>		
l. xi, ch. 10]	<i>De area circuli</i>		
l. xi, ch. 11	<i>Quo pacto circuli area inveniatur</i> , Cercle et polygones		
l. xi, ch. 11 (suite)		El. I.47 Commentaire (10 l.) Scholie I N° 153 (in I.47) El. I.48 Scholie in I.48	Cite Pythagore, Héron, Proclus et Vitruve ∃ in $B^2 + b^2$ + Savile 13, m. 1 ∃ in Savile 13, f. 20r, m. 2, insérée post I.48
		Transition : <i>de primo elementorum hæc. iam secundi nodos explicemus</i>	

¹ Conventions :

- Surlignés en jaune : chevilles de transition et possibles commentaires de Valla ou traductions de scholies dont la source n'a pas (encore) été identifiée ;
- en rouge : traduction latine par Valla de scholies non éditées par Heiberg (in *EHM* V, 1888a ou in *Scholierne* ..., 1888b) ;
- soulignées : traduction de scholies 'numériques' ou partiellement numériques, par exemple versions numériques des identités du Livre II ou simples exemplifications des Propositions dans les Livres V, VII & X.

l. xi, ch. 11 (suite)		<i>El. II.1</i> Scholie <u>II N° 18</u> (in II.1) <i>El. II.2</i> Scholie <u>II N° 19</u> (in II.2)	\exists in $\mathbf{b} + \mathbf{B}^2$ + Savile 13, m. 1 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in $\mathbf{b} + \mathbf{q}$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV
l. xi, ch. 12		<i>El. II.3</i> Scholie <u>II N° 24</u> (in II.3) Scholie <u>II N° 26</u> (in II.3)	\exists in $\mathbf{F} + \mathbf{S}$ + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 ; pas in Savile 13, <i>Par.</i> 2346 \exists in \mathbf{b} + Savile 13, m. 2
l. xi, ch. 13		<i>El. II.4</i> <i>II.4aliter</i> II.4 Porisme Scholie <u>II N° 28</u> (in II.4) Scholie in I.4 [\approx II N° 31, simplifiée] & ici, $8 = 6 + 2$; in II N° 31, $8 = 5 + 3$	\exists in $\mathbf{b} + \mathbf{V}^b + \mathbf{I} + \mathbf{P}^2 + \mathbf{B}^3$ + <i>Marc.</i> 309 ; pas in Savile 13 II N° 31 (in II.4) : \exists in $\mathbf{q} + \mathbf{A}$ + <i>Vat.</i> 1051, <i>Coisl.</i> 174, <i>Par.</i> 2373, Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV Heiberg a identifié la présente comme scholie II N° 31
l. xi, ch. 14		<i>El. II.5</i> Scholie II NN° 11-12 (in II.5 ou II.Df.) Scholie <u>II N° 35</u> (in II.5) Scholie <u>II N° 38</u> (in II.5) Scholie <u>II N° 34</u> (in II.5)	\exists in $\mathbf{F} + \mathbf{S}$ + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 associées à II.5 \exists in $\mathbf{b} + \mathbf{V}^b + \mathbf{I} + \mathbf{P}^2 + \mathbf{B}^3$ + <i>Marc.</i> 309 ; pas in Savile 13 \exists in $\mathbf{F} + \mathbf{S}$ + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{qI} + \mathbf{P}^2$ + <i>Marc.</i> 309 + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV
l. xi, ch. 15		<i>El. II.6</i> Scholie <u>II N° 44</u> (in II.6) Scholie <u>II N° 46</u> (in II.6) Scholies II NN° 40-41 (in II.6) Scholie <u>II N° 44bis</u> (in II.6)	\exists in $\mathbf{b} + \mathbf{V}^b + \mathbf{I} + \mathbf{P}^2$ \exists in \mathbf{b} + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 \exists in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 + <i>Mutin.</i> α .T.8.21 \exists in Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV (données \neq : $\mathbf{B}\Delta = 2$)
l. xi, ch. 16		<i>El. II.7</i> Scholie <u>II N° 49</u> (in II.7) Scholie <u>II N° 52</u> (in II.7)	\exists in $\mathbf{Fb} + \mathbf{V}^b + \mathbf{I} + \mathbf{P}^2$ + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 \exists in \mathbf{q} + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV
l. xi, ch. 17		<i>El. II.8</i> Scholie <u>II N° 57</u> (in II.8) Scholie <u>II N° 59</u> (in II.8) Scholie II N° 56 (in II.8)	\exists in $\mathbf{Fb} + \mathbf{V}^b + \mathbf{qI} + \mathbf{P}^2$ + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in \mathbf{q}^3 + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Mutin.</i> α .U.9.7 + <i>Mutin.</i> α .T.8.21

I. xi, ch. 18		<p><i>El.</i> II.9 Scholie <u>II N° 63</u> (in II.9)</p>	<p>∃ in $Fb + V^b + I + P^2 + Mutin.$ α.U.9.7 + Savile 13, m. 2. + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p>
I. xi, ch. 19		<p><i>El.</i> II.10 Scholie <u>II N° 67</u> (in II.10) Scholie <u>II N° 68</u> (in II.10)</p> <p><i>El.</i> II.11 Scholie II N° 72 (in II.11)</p> <p><u>Scholie in II.11</u> (avec diagramme) Scholie II N° 77 (in II.11)</p> <p>Scholie II N° 70 (in II.11) Scholie II N° 71 (in II.11) Scholie <u>II N° 73</u> (in II.11) <u>Scholie in II.11</u> = Abrégé scholie <u>II N° 69</u> encadrée de 2 rem. (1,5 l.)</p> <p><i>El.</i> II.12 Scholie II N° 78 (in II.12) Scholie <u>II N° 79</u> (in II.12) Commentaire avec diagramme (8,5 l.) Scholie <u>II N° 78bis</u> (in II.12) Scholie <u>II N° 81</u> (déb.) + <u>82</u> (in II.12)</p> <p><i>El.</i> II.13 Scholie II N° 84 (in II.13) Scholie <u>II N° 89</u> (in II.13) Scholies <u>II NN° 85-86</u> (in II.13)</p> <p>Scholie <u>II N° 88</u> (in II.13) Scholie <u>II N° 89bis</u> (in II.13) Scholies <u>II NN° 85-86 bis</u> (in II.13)</p>	<p>∃ in $V^b + I + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV ∃ in q^3 + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in $B + Fb + V^a + ql + r + B^3$ + Savile 13, m. 2. + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in b (f. 73r mg sup.) + Savile 13, f. 27r, mg inf., m. 2 ∃ in $B^3 + b^2$; pas in Savile 13, <i>Par.</i> 2346, <i>Mutin.</i> α.U.9.7, <i>Mutin.</i> α.T.8.21 ∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Mutin.</i> α.T.8.21 ∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Mutin.</i> α.T.8.21 ∃ in ql + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV Scholie II N° 69 : ∃ in $q^3 + f^1$ + <i>Vat.</i> 1051, <i>Par.</i> 2373, Savile 13, f. 27r, mg sup. m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV In <i>Par.</i> 2373, Savile 13, <i>Par.</i> 2346 : titre εις τὸ ἰᾶ ἕτερον. Heiberg associe <u>II N° 69 à II.10 à tort ; elle porte sur II.11</u> Remarque : « Semr rapport non numérique »</p> <p>∃ in $B + Fb + V^b + I + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV ∃ in V^b Scholie nouvelle selon Heiberg (<i>Scholierne</i>, p. 63) ∃ in Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV ∃ in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV N° 82 omise in liste Heiberg</p> <p>∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Mutin.</i> α.T.8.21 ∃ in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV N° 85 ∃ in V^b ; N° 86 ∃ in q + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV. NN° 85-86 omises in liste Heiberg ∃ in q^3 + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV N° 88 omise in liste Heiberg</p>

I. xi, ch. 19		[Quatre problèmes de construction ?]	Source éventuelle non identifiée pour l'instant
I. xi, ch. 20	<i>De Datis</i>		
I. xii, ch. 1	<i>In quintum Euclidis expositiones</i>	<p>Introduction ; critique de Campanus (3,5 l.)</p> <p>V.Df.3 Scholie V N° 24 (in V.Df.4)</p> <p>V.Df.4 Courte glose (1 l.)</p> <p>V.Df.5 Scholie in V.Df.5</p> <p>V.Df.9 <i>Deff.</i> 125.1 (<i>Heron IV</i>, 80.10-26)</p> <p>V.Df.7 <i>Deff.</i> 125.2 (<i>Heron IV</i>, 80.27—81.14) Scholie V N° 35 (in V.Df.11)</p> <p>V.Df.10 Scholie <u>V N° 33</u> (in V.Df.10) Scholie <u>V N° 31</u> (in V.Df.9) Scholie <u>V N° 32</u> (in V.Df.9) Glose de la Df.V.5 (?) (1 l.) Scholie V N° 27 (in V.Df.5) Scholie V N° 6 (in V.Df.1)</p> <p>V.1 Scholie <u>V N° 38</u> (in V.1)</p> <p>V.2 Scholie <u>V N° 40</u> (in V.2)</p> <p>V.3 Scholie <u>V N° 42</u> (in V.3)</p> <p>V.4 et ajout V.4 Porisme Scholie <u>V N° 44</u> (in V.4)</p> <p>V.5 Scholie in V.5 (≈ Schéma syllogistique) Scholie <u>V N° 52</u> (in V.5)</p>	<p>∃ in β^3 + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in <i>Par.</i> 2373, f. 105v (post <i>El.</i> VII.9 = fine)</p> <p>∃ in β^2 + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in $V^a + ql + \beta$ + Savile 13, m. 1 ∃ in q + Savile 13, f. 55r, mg sup. m. 2 ∃ in $V^1 + q$ + Savile 13, f. 55r, mg sup. m. 2</p> <p>∃ in b^2 + Savile 13, m. 1 ∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in b + Savile 13, m. 1 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in b + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in $b + B^3$ + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in b + Savile 13, m. 1</p> <p>∃ in Savile 13, f. 57v, mg sup. ∃ in $V^a + ql + P^2 + B^2 + \beta^3$ + Savile 13, m. 1</p>

I. xii, ch. 1 (suite)		V.6 Scholie <u>V N° 55</u> (in V.6) V.8 Scholie <u>V N° 61</u> (in V.8) <u>Scholie in V.8</u> V.11 V.13 <u>Scholie in V.13</u> (éd. <i>Scholierne</i> , p. 39 N°3) V.16 <u>Glose (?) (1 l.)</u> V.17 <u>Scholie in V.17</u> V.18 V.19 et ajout V.19 Porisme Ajout à V.19 Porisme Scholie in V.19 (éd. <i>Scholierne</i> , p. 39 N°6)	\exists in $V^a + ql + b$ + Savile 13, m. 1 \exists in b + Savile 13, m. 1. Omise dans la liste Heiberg \exists in b (f. 105v, mg sup.) + <i>Savile</i> 13, f. 58v, mg sup.&int., m. 1 \exists in $B^2 + \beta^3$; le schéma in Savile 13, m. 1 \exists in Savile 13, f. 62v, mg ext. m. 1 ; schéma f. 63r, mg inf. \exists in Savile 13, f. 63v, mg ext. & inf., m. 1
I. xii, ch. 2	<i>in sextum Euclidis expositiones</i>	{VI.Df.5} <u>Commentaire (2,5 l.)</u> + Citation Df. V.14 Scholie <u>VI N° 4</u> (in VI.Df.5) VI.1 VI.2 VI.14 Scholie <u>VI N° 23</u> (in VI.14) <u>Scholie diagrammatique in VI.14</u> VI.15 <u>Scholie diagrammatique in VI.15</u> VI.16 Scholie <u>VI N° 26</u> (in VI.16) <u>Scholie diagrammatique in VI.16</u> VI.17 Scholie <u>VI N° 30</u> (in VI.17) VI.18	\exists in $B^3 + \beta^3 + ql$ + Savile 13, m. 1 \exists in $V^b + b + B^2$; pas in Savile 13, <i>Mutin.</i> $\alpha.U.9.7$ \exists in Savile 13, f. 74v, in textu&mg ext., inter VI.14 & 15, m. 1 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in Savile 13, f. 75r, in mg ext. & inf., m. 1. + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in $b + V^b$; pas in Savile 13, <i>Mutin.</i> $\alpha.U.9.7$ \exists in Savile 13, f. 75v, in mg inf., m. 1 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in b + Savile 13, m. 1

I. xii, ch. 2 (suite)		VI.19 VI.19 Porisme Scholie <u>VI N° 31</u> (in VI.19) VI.20 VI.20 Porismes 1 & 2 VI.20 <i>aliter pars</i> VI.22 VI.22/23 Lemme additionnel (6 l. ?) Scholie <u>VI N° 38</u> (in VI.22) VI.23 VI.28 Scholie <u>VI N° 48</u> (in VI.28) Scholie <u>VI N° 51</u> (in VI.28) VI.29 Scholie <u>VI N° 55</u> (in VI.29) Scholie <u>VI N° 52</u> (in VI.29)	\exists in \mathbf{b} + Savile 13, m. 1 \exists in \mathbf{q}^a + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{b}^2$ + Savile 13, m. 2. VI N° 48 \subset in preuve de VI.28 & omise dans la liste Heiberg \exists in \mathbf{q}^a + Savile 13, m. rec. \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{B} + \mathbf{b}$ + Savile 13, m. 1 \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{B}^2 + \mathbf{\beta}^3$ + Savile 13, m. 1
Transition : in septimum & reliquos libros expositiones Euclidis ubi de planis sermo figuris			
I. xii, ch. 3		VII.Df.3 Scholies <u>VII NN° 4-5-6</u> combinées VII.1 Scholie in VII.1 (éd. <i>Scholiern</i> p. 43, N°19) Scholie <u>VII N° 17</u> (in VII.2) Scholie <u>VII N° 20</u> (in VII.2) VII.4 Scholie <u>VII N° 23</u> (in VII.4) (<i>bis</i>) Scholie <u>VII N° 24</u> (in VII.4) VII.6 Scholie <u>VII N° 28</u> (in VII.6) VII.8 Scholie <u>VII N° 32</u> (in VII.8) VII.36	\exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{\beta}^3$ + Savile 13, m. 1 \exists in $\mathbf{B}^2 + \mathbf{\beta}^3$; pas in Savile 13, <i>Mutin.</i> α .U.9.7 \exists in <i>Schol. Vaticana</i> + <i>Schol. Vindobonensia</i> + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{b}^3$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql}$ + Savile 13, m. 2 \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{P}^2 + \mathbf{b}^3$ + Savile 13, f. 91v, mg ext., m. 2 VII N° 24 omise dans la liste Heiberg \exists in $\mathbf{V}^a + \mathbf{ql} + \mathbf{b}^3$ + Savile 13, m. 2 \exists in $\mathbf{V}^b + \mathbf{ql} + \mathbf{b}^3$ + Savile 13, m. 2

		<p><u>Scolie in VII.39pars</u> (EHS II, 237.13—238.11) Scolie VIII N° 1 (in VIII.1) VIII.1 VIII.25</p>	<p>∃ in $Vf\phi + \mathbf{ql} + \mathbf{p} + \mathbf{Vat. 192} + \mathbf{Savile 13, m. 2}$ ∃ in $V^a + \mathbf{ql} + \mathbf{b}^3 + \mathbf{Savile 13, m. 2}$</p>
<p>Conclusion & transition : Denique cum sint aperta satis reliqua. Ad decimi theoremata deveniam longe omnium difficillima</p>			
<p>I. xii, ch. 3 (suite)</p>		<p>X.Df.1a Scolie X N° 11 (in X.Df.1) Scolie X N° 13 (in X.Df.1) X.Df.1b Scolie X N° 14 (in X.Df.1) X.Df.2a Scolie X N° 15 (in X.Df.1) X.Df.3 (début) Scolie X N° 21 (in X.Df.3) Scolie X N° 28 (in X.Df.3) Scolie X N° 9a (in X.Df.), extrait 1 (= EHS V, 2, 92.4—94.2) Résumé (?) de Scolie X N° 9a (94.2-24) Scolie X N° 9a (in X.Df.), extrait 2 (= EHS V, 2, 94.24—96.4) Scolie qui coïncide pour partie avec des extraits des scholies X N° 9a, X N° 21 (in X.Df.3), 4 lignes de X N° 93 ... Commentaire (?) (3 l.) Scholies X NN° 11 & 14 (in X.Df.1) combin. Scolie X N° 9 (EHS V, 2, 96.6-10) X.76 énoncé = ajout 3 à X N° 9a Scolie X N° 9 (in X.Df.), extrait 3 (= EHS V, 2, 98.8-19) X.73 énoncé = ajout 1 à X N° 9a X.74 énoncé avec petites schol. numér. = ajout 2 à X N° 9a</p>	<p>∃ in \mathbf{q}^f ; pas in Savile 13 mais voir <i>infra</i> ∃ in $\mathbf{ql} + \mathbf{v} + \mathbf{q}^f$; pas in Savile 13, <i>Mutin.</i> α.U.9.7 ∃ in $\mathbf{ql} + \mathbf{v} + \mathbf{q}^f$; pas in Savile 13, mais brève combinaison de phrases des X NN° 11-14 ∃ in $\mathbf{ql} + \mathbf{v} + \mathbf{q}^f + \mathbf{Savile 13, m. 2}$ ∃ in $V^a + \mathbf{ql} + \mathbf{v} + \mathbf{q}^f + \mathbf{Savile 13, m. 2}$ ∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + $V^a + \mathbf{q}^f + \mathbf{Savile 13, m. 2}$ ∃ in $\mathbf{q}^f + \mathbf{Vat. 192}$; quelques extraits in Savile 13 Heiberg (<i>Om Scholierne</i>, p. 61, note 1) remarque : « Les premières scholies du Livre X, qui en constituent l'introduction, se trouvent chez Valla dans une grande confusion ; l'ordre est très différent, certains passages sont répétés deux fois, d'autres sont omis ». ∃ in Savile 13, f. 130v, mg sup. & ext., m. 2 comme scholie liminaire au Livre X (intitulé σκοπὸς τοῦ δεκάτου βιβλίου) Même combinaison in Savile 13, mg sup. m. 2 Correspond à la portion in Savile 13, f. 131r, mg ext., m. 2 ∃ in Savile 13, f. 130v, mg ext., m. 2 ∃ in Savile 13, f. 131r, mg ext., m. 2. En fait : fin de scholie X N° 9 in \mathbf{q}^f (cf. apparat sur EHS V, 2, 98.19) L'inversion d'ordre ici : 76, 21, 36, 73, 74 correspond exactement à ce qui se passe dans <i>Savile 13</i> L'introduction' au Livre X chez Valla articule d'abord le début de \mathbf{q}^f, puis les scholies du <i>Savile 13</i>, ff. 130v-131r</p>

<p>I. xii, ch. 3 (suite)</p>		<p>X.1 <i>X.1aliter</i> Scholie <u>X N° 33</u> (in X.1) Scholie X N° 41 (in X.3) Scholie X N° 28 (in X.1) Scholie <u>X N° 39</u> (in X.2)</p> <p>X.5 Scholie X N° 50 (in X.5) Scholie <u>X N° 52</u> (in X.6)</p> <p>X.9 Scholie <u>X N° 67</u> (in X.9) Scholie <u>X N° 66</u> (in X.9) Scholie <u>X N° 70</u> (in X.9)</p> <p>Scholie <u>X N° 76</u> (in X.9) Scholie <u>X N° 77</u> (in X.9)</p> <p>Scholie <u>X N° 79</u> (in X.9) Scholie X N° 62 (in X.9), extrait</p> <p>Scholie <u>X N° 64</u> (in X.9), extrait</p> <p>X.9 Porisme Scholie <u>X N° 74</u> (in X.9) Scholie <u>X N° 75</u> (in X.9)</p> <p>X.10 et ajout Scholie X N° 88 (in X.10)</p> <p><u>Scholie in X.10</u></p> <p><u>Scholie in X.10</u></p>	<p>∃ in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $V^a + q$ + Savile 13, m. 2 ∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + $V^c + q^c$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $V^a + ql$ + Savile 13, m. 2 (en partie)</p> <p>∃ in $V^b + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $V^b + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV ∃ in r + Savile 13, m. 2. NN° 66-67 omises de la liste Heiberg ∃ in $V^a + ql + P^2 + V^2$ + Savile 13, m. 2 (tronquée in Valla & Savile 13). N°70 omise de la liste Heiberg ∃ in $V^b + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $Bv + F + V^b + q + P^2 + b$ (in textu) + Savile 13 (in textu, sed del.) ∃ in $V^a + q + v$ + Savile 13, m. 2 ; pas in <i>Mutin.</i> α.U.9.7 ∃ (complète) in <i>Schol. Vaticana</i> + V^c ; même extrait in Savile 13, m. 2 ∃ in $V^a + ql + P^2 + r$ + Savile 13, m. 2</p> <p>N.B. : les X NN° 67, 66, 70, 76, 77, 79 sont intégrées dans la démonstration de X.9 par Valla</p> <p>∃ in $V^b + q$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $V^b + q$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in <i>Schol. Vaticana</i> + V^c + Savile 13, m. 2. Omise dans la liste Heiberg ∃ in Savile 13, f. 136r, mg int., m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV Scholie ≠ X N° 91 (avec même phrase 1), d'où confusion in liste Heiberg. ∃ in Savile 13, f. 138r, mg sup. m. 2 ∃ in Savile 13, f. 138r, mg sup. m. 2 qui suit la précédente, mais en est bien distinguée. Valla enchaîne les deux.</p>
----------------------------------	--	---	--

l. xii, ch. 4	<i>De rationalibus & irrationalibus</i>	<p>Scholie X N° 9b (in X.Df.), extrait 4 (= EHS V, 2, 96.5—97.2) Commentaire (?) (43 l. et diagramme) Scholie X N° 9b (in X.Df.), extrait 5 (= EHS V, 2, 97.5—98.19) + 3 ajouts : X.73 énoncé = ajout 1 X.74 énoncé = ajout 2 X.76 énoncé + ajout = ajout 3 Scholie <u>X N° 128</u> (in X.18) [occ. 1]</p> <p>X.16/17 Scholie <u>X N° 104</u> (in X.16/17)</p> <p>X.17 Scholie in X.17</p> <p>Scholie in X.17</p> <p>Scholie <u>X N° 110</u> (in X.17), extrait (= EHS V, 2, 135.5-10)</p> <p>X.18 Scholie in X.18</p> <p>X.18/19 et ajout Scholie <u>X N° 128</u> (in X.18) [occ. 2]</p> <p>X.20 {X.20/21} Scholie <u>X N° 138</u> (in X.20) Scholie <u>X N° 140</u> (in X.20) Scholie <u>X N° 142</u> (in X.20) Scholie X N° 141 (in X.20) Scholie <u>X N° 143</u> (in X.20)</p>	<p>∃ in q^f</p> <p>∃ in q^f Portion de la scholie X N° 9b dupliquée par Valla. Cette fois, pas d'inversion des ajouts <i>i.e.</i> source ≠ Savile 13, probablement q^f (Vat. 192)</p> <p>∃ in $V^b + P^2 + r + q^f$ + Vat. 192 + Savile 13, m. 2 (texte fin ≠). in occ. 1 : Valla ≠ Savile 13</p> <p>∃ in V^a + Savile 13, m. rec + Par. 2346, m. GV</p> <p>Existe in Savile 13, f. 141r, mg ext., m. 2 + Par. 2346, m. GV</p> <p>Existe in Savile 13, f. 141r, mg inf., m. 2 + Par. 2346, m. GV</p> <p>Suivie d'une explication identique in Savile 13, f. 141v.</p> <p>Existe in Savile 13, f. 142r, mg ext. & inf., m. 2 + Par. 2346, m. GV (à côté du diagramme comme in Valla).</p> <p>∃ in $V^b + P^2 + r + q^f$ + Vat. 192 + Savile 13, m. 2. in occ. 2 : Valla ≡ Savile 13</p> <p>∃ in $V^b + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $r + q^f$ + Savile 13, m. 2</p>
---------------	---	---	---

<p>I. xii, ch. 4 (suite)</p>		<p>X.21 Scholie <u>X N° 94</u> (in X.10), donc mal placée</p> <p>Scholie <u>X N° 157</u> (in X.21) Scholie in X.21</p> <p>X.21/22 Scholie <u>X N° 160</u> (in X.21/22)</p> <p>X.22 Scholie in X.22 Scholie in X.22 Scholie <u>X N° 163</u> (in X.22) Scholie <u>X N° 164</u> (in X.22)</p> <p>X.23 Scholie in X.23 X.23 Porisme et ajout Scholie <u>X N° 169</u> (in X.23)</p> <p>X.25 Scholie <u>X N° 181</u> (in X.25)</p> <p>X.27 Scholie <u>X N° 190</u> (in X.27) Scholie <u>X N° 193</u> (in X.27)</p> <p>X.28/29 [1] X.28/29 [1] Porisme Scholie in X.28/29 [1] Scholie in X.28/29 [1], extrait Scholie <u>X N° 198</u> (in X. 28/29 [1]) Scholie <u>X N° 191</u> (in X.27), mal placée</p> <p>X.29 Scholie <u>X N° 207</u> (in X.29) Scholie <u>X N° 200</u> (in X.29) Scholie <u>X N° 205</u> (in X.29)</p> <p>X.30 Scholie <u>X N° 210</u> (in X.30)</p>	<p>\exists in $q + P^2$ + Savile 13, f. 143r, mg sup. de X.20 (!), m. 2 Omise dans la liste Heiberg</p> <p>\exists in q^f + Savile 13, m. 2 \exists in Savile 13, m. 2, f. 143v, mg sup. de la fin de X.21</p> <p>\exists in $q + P^2$ + Savile 13, m. 2 + Par. 2346, m. GV</p> <p>\exists in Savile 13, f. 143v, mg ext. + Par. 2346, m. GV \exists in Savile 13, f. 144r, mg ext. + Par. 2346, m. GV \exists in V^b + Savile 13, m. 2 \exists in q^f + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in Savile 13, f. 144v, mg inf. + Par. 2346, m. GV Même lacune in ajout que dans la famille du Savile 13 \exists in q^f + Savile 13, m. 2 (même erreur num. à la fin)</p> <p>\exists in $V^a + r$ + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in V^a + Savile 13, m. 2 + Par. 2346, m. GV \exists in $V^b + P^2 + r + q^f$ + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in Savile 13, f. 147r, mg sup. m. 2 + Par. 2346, m. GV \exists in Savile 13, f. 147r, mg ext. m. 2 \exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2. Omise dans la liste Heiberg</p> <p>\exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in V^b + Savile 13, m. 2 + Par. 2346, m. GV Omise dans la liste Heiberg</p>
----------------------------------	--	--	---

I. xii, ch. 4 (suite)		<p>X.31 Scholie <u>X N° 214</u> (in X.31)</p> <p>X.32 Scholie diagrammatique in X.32</p> <p>X.32/33 et ajout Scholie <u>X N° 220</u> (in X.32) Scholie <u>X N° 219</u> (in X.32) Scholie <u>X N° 224</u> (in X.32/33)</p> <p>X.33 Scholie in X.33</p> <p>X.34 Scholie <u>X N° 238</u> (in X.34)</p> <p>X.35 Scholie <u>X N° 246</u> (in X.36 !) Scholie in X.36</p>	<p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in Savile 13, f. 149r, mg int. m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in $V^b + q^c$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 150r, mg inf. m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions $V^b \neq$ Savile 13 + Valla). + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 151v, mg sup. m. 2</p>
I. xii, ch. 5	<i>Hexades per compositionem</i>	<p>X.36 et ajout Scholie <u>X N° 247</u> (in X.36)</p> <p>X.37 et ajout Scholie X N° 252 (in X.37) Scholie <u>X N° 254</u> (in X.37)</p> <p>X.38 et ajout Scholie <u>X N° 251</u> (in X.37), mal placée</p> <p>X.41 et ajout Scholie in X.41 Scholie <u>X N° 266</u> (in X.41)</p> <p>X.41/42 Scholie X N° 273 (in X.41/42) Scholie <u>X N° 272</u> (in X.41/42)</p> <p>X.42 Scholie <u>X N° 275</u> (in X.41/42)</p> <p>X.44 Scholie in X.44 Scholie X N° 285 (in X.44) Scholie in X.44</p>	<p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2. Omise in liste Heiberg</p> <p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in Savile 13, f. 154r, mg inf. m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 + <i>Par.</i> 2346, m. GV</p> <p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $ql + r$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $V^af + ql + P^2 + r$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 156r, mg ext., m. 2</p> <p>∃ in $V^af + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 156r, mg sup. m. rec. (?)</p>

l. xii, ch. 5 (suite)		<p>X.45 Scholie in X.45</p> <p>X.47 Scholie in X.47</p> <p>X.48 Scholie X N° 299 (in X.48)</p> <p>Scholie X N° 293 (in X.48) Scholie X N° 294 (in X.48)</p> <p>X.49 Scholie X N° 295 (in X.48), mal placée</p> <p>X.50 Scholie X N° 304 (in X.50)</p> <p>X.51 Scholie X N° 305 (in X.51) Scholie X N° 306 (in X.51)</p> <p>X.52 Scholie X N° 307 (in X.52)</p> <p>X.53 Scholie X N° 308 (in X.53), <i>bis</i></p> <p>X.54 Scholie X N° 313 (in X.54)</p> <p>X.55 Scholie X N° 318 (in X.55)</p> <p>X.56 Scholie X N° 322 (in X.56)</p> <p>X.57 Scholie X N° 325 (in X.58), mal placée</p> <p>X.58 Scholie in X.58</p> <p>X.59 Scholie X N° 326 (in X.59)</p> <p>X.60 Scholie X N° 332 (in X.60) Scholie in X.60</p>	<p>non visible in Savile 13, mais traces d'écriture f. 156r, mg inf.</p> <p>∃ in Savile 13, f. 157r, mg ext., m. 2 (evan).</p> <p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, f. 157v, mg sup. m. 2 Omise in liste Heiberg</p> <p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, f. 158v, mg sup. (X.49), m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 ∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2, <i>bis</i> (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (même lacune in Savile 13 & Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 164v, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in Savile 13, f. 166r, mg ext. m. 2</p>
--------------------------	--	---	--

I. xii, ch. 5 (suite)		<p>X.59/60 (mal placé) Scholie <u>X N° 327</u> (in X.59/60) Scholie <u>X N° 330</u> (in X.60), mal placée</p> <p>X.61 Scholie <u>X N° 334</u> (in X.61), extrait Scholie <u>X N° 333</u> (in X.61)</p> <p>X.62 Scholie in X.62 Scholie in X.62 Scholie <u>X N° 335</u> (in X.62)</p> <p>X.63 Scholie <u>X N° 335</u> (in X.62), extr. mal pl.</p> <p>X.64 Scholie <u>X N° 337</u> (in X.64)</p> <p>X.65 Scholie <u>X N° 338</u> (in X.65)</p> <p>X.66 Scholie <u>X N° 339</u> (in X.66)</p> <p>X.67 Scholie in X.67</p> <p>X.68 Scholie <u>X N° 346</u> (in X.68)</p> <p>X.69 Scholie <u>X N° 350</u> (in X.69)</p> <p>X.70 Scholie <u>X N° 351</u> (in X.70) Scholie <u>X N° 352</u> (in X.71)</p> <p>X.71 Scholie X N° 354 (in X.71) Scholie <u>X N° 355</u> (in X.71)</p> <p>X.72 Scholierne, p. 44 <u>N°26</u>, extrait</p>	<p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla) ∃ in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 167r, m. 2 ∃ in Savile 13, f. 167r, m. 2 ∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in Savile 13, post X.63 ! X N° 335 omise in liste Heiberg</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (versions ≠ ; Savile 13 ≡ Valla)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 170r, mg sup., m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (tronquée)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 ∃ in $PBF + Or\lambda + Mutin.$ α.U.9.7 + ... + Vat. + V^c ; in textu $Or\lambda + Mutin.$ α.U.9.7; elle n'existe pas in Savile 13</p> <p>∃ in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2 ∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in Savile 13, f. 172v, mg inf., m. 2. Heiberg indique a tort la scholie X N° 356</p>
--------------------------	--	--	--

l. xii, ch. 6	<i>Secundus ordo aliorum quæ per ablationem</i>	<p>X.73 Scholie <u>X N° 360</u> (in X.73)</p> <p>X.74 Scholie <u>X N° 361</u> (in X.74) Scholie in X.74</p> <p>X.75 Scholie <u>X N° 362</u> (in X.74), mal placée Scholie <u>X N° 363</u> (in X.75)</p> <p>X.77 Scholie <u>X N° 369</u> (in X.77)</p> <p>X.78 Scholie <u>X N° 372</u> (in X.78)</p> <p>X.79 Scholie <u>X N° 374</u> (in X.79)</p> <p>X.80 Scholie <u>X N° 380</u> (in X.80)</p> <p>X.81 Scholie <u>X N° 382</u> (in X.81), extraits</p> <p>X.84 Scholie in X.84 Scholie <u>X N° 389</u> (in X.84)</p> <p>X.85 Scholie <u>X N° 390</u> (in X.85)</p> <p>X.86 Scholie <u>X N° 393</u> (in X.86)</p> <p>X.87 Scholie <u>X N° 395</u> (in X.87)</p> <p>X.88 Scholie <u>X N° 396</u> (in X.88)</p> <p>X.89 Scholie <u>X N° 397</u> (in X.89)</p> <p>X.90 Scholie <u>X N° 399</u> (in X.90)</p>	<p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 ∃ in Savile 13, f. 174v, mg ext., m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2, mal placée (in mg X.75) ∃ in V^b + Savile 13, m. 2, mal placée (in mg X.76)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (tronquée)</p> <p>∃ in Savile 13, f. 179r, mg sup., m. 2 ∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (tronquée)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2 (tronquée)</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>∃ in V^b + Savile 13, m. 2</p>
---------------	---	---	---

I. xii, ch. 6 (suite)		<p>X.91 Scholie <u>X N° 406</u> (in X.91) Scholie <u>X N° 407</u> (in X.91) Scholie <u>X N° 409</u> (in X.91)</p> <p>X.92 Scholie <u>X N° 417</u> (in X.92) Scholie <u>X N° 415</u> (in X.92)</p> <p>X.93 Scholie <u>X N° 421</u> (in X.93) Scholie <u>X N° 419</u> (in X.93)</p> <p>X.111 Scholie in X.111</p> <p>X.117<i>vulgo</i> Scholie <u>X N° 480</u> (in X.117<i>vulgo</i>) Scholie <u>X N° 478</u> (in X.117<i>vulgo</i>)</p> <p>X.117<i>vulgo aliter</i></p>	<p>\exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in V^b + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in Savile 13, f. 201v, mg sup., m. 2</p> <p>\exists in $ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 2</p>
I. xiii, ch. 1	<i>De solidis figuris</i>	<p>Introduction (4 l.)</p> <p>XI.Df. 9-10 Scholie <u>XI N° 5</u> (in XI.Df. 9-10)</p> <p>XI.33 Scholie in XI.33</p> <p>XI.36 Scholie <u>XI N° 49</u> (in XI.36) Scholie in XI.36</p> <p>XII.1 Scholie in XII.1</p> <p>XII.2 XII.2/3 Scholie <u>XII N° 5</u> (in XII.2) Scholie <u>XII N° 6</u> (in XII.2)</p>	<p>\exists in $V^a + q + P^2 + F^2 + \beta^3$ + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in Savile 13, f. 236r, mg sup., m. 2</p> <p>\exists in $V^b + F^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in Savile 13, f. 243r, mg sup., m. 1</p> <p>\exists in Savile 13, f. 246v, mg ext., m. 2</p> <p>\exists in $V^a + q + P^2 + F$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a + q + P^2 + F$ + Savile 13, m. 2</p>

I. xiii, ch. 1 (suite)		<p>XII.10 Scholie XII N° 51 (in XII.10) Scholie <u>XII N° 40</u> (in XII.10) Scholie XII N° 44 (in XII.10) Scholie XII N° 45 (in XII.10)</p> <p>XII.17 Scholie XII N° 69 (in XII.17) Scholie XII N° 75 (in XII.17) Scholie XII N° 80 (in XII.17) Scholie XII N° 83 (in XII.17) Scholie XII N° 84 (in XII.17) Scholie XII N° 85 (in XII.17) Scholie XII N° 91 (in XII.17) Scholie <u>XII N° 96</u> (in XII.17)</p> <p>XII.17<i>aliter pars</i> XII.17 Porisme</p> <p>XIII.1 Scholie XIII N° 2 (in XIII.1)</p> <p>Scolie XIII N° 6 (in XIII.1) Scholie XIII N° 7 (in XIII.1)</p> <p>Scolie XIII N° 8 (in XIII.1) <u>Scolie in XIII.1</u></p> <p>XIII.11 Scholie XIII N° 41 (in XIII.11)</p> <p>XIII.18<i>aliter pars</i> Lemme post XIII.18 Ajout in XIII.18 Scholie <u>XIII N° 70</u> (in XIII.18) Scholie XIII N° 81 (in XIII.18)</p> <p>Commentaire platonicien (2,5 l.)</p>	<p>\exists in V^2 + Savile 13, m. 1 \exists in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in V^a + Savile 13, m. 2 \exists in V^2 + Savile 13, m. 2</p> <p>\exists in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a + ql + P^2$ + Savile 13, m. 2 \exists in $V^a f + q + P^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in $V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in $P + V^b + q + P^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in $V^b + q + P^2$ + Savile 13, m. 1 \exists in $V^b + l + P^2$ + Savile 13, m. 1</p> <p>\exists in $PB + V^a + q + P^2$ + Savile 13, m. 1. XIII N° 2 omise in liste Heiberg</p> <p>\exists in $B + b + l$ + Savile 13, m. 1 \exists in $PB + b + l$ + Savile 13, m. 1 XIII N° 7 omise in liste Heiberg</p> <p>\exists in B + Savile 13, m. 1 \exists in Savile 13, f. 275r, mg ext., m. 2</p> <p>\exists in $V^b + q + P^2$ + Savile 13, m.2 (tronquée, Savile 13 \equiv Valla)</p> <p>\exists in V^b + Savile 13, m. rec. \exists in P + Savile 13, m. rec. (même faute énorme : <i>octahedron caelum</i> au lieu de <i>dodecahedron caelum</i>)</p>
---------------------------	--	---	---

2 Manuscrits contenant au moins un écrit mathématique et ayant probablement appartenu à Georgio Valla

- Barb. gr.* 186 (xv^e s.). III + 91 + III ff. Papier. 285 x 215 mm. Contient ff. 1-5, Autolykos *Sphaera* ; ff. 6-16, Autolykos *Levers* ; ff. 17-25, Aristarque *Dimensions* ; ff. 25-57, Théodose *Spher.* ; ff. 58-63, Théodose *De hab.* ; ff. 63-86r, Théodose *Jours et nuits* ; ff. 86v-91, vides.
- Mutin.* α.R.7.14 (Puntoni 24) (2^e m. du xv^e s.). 62 ff. 208 x 140 mm. Papier. Contient, f. 1r, index latinus ; f. 1v, vide ; ff. 2-48r, Proclus *Hypot.* ; f. 48v, vide ; ff. 49-61v, Philopon *astrolabe* ; ff. 61-62, notes de G. Valla. A appartenu à G. Valla. Voir [Jarry, 2015], p. cix.
- Mutin.* α.T.8.3 (Puntoni 100) (xv^e s.). 76 ff. Papier. 296 x 213 mm. Ms composite [I : ff. 1-63 ; II : f. 64-76 (Plutarque *Artaxerxès*)] et *miscell.* (mathématiques ; rhétorique ; histoire). Contient f. 1r, vide ; f. 1v, {Héron} *Stereom.* .28-29 (mut.) ; f. 2-4r, Euclide *El.I* df. + {Héron} *Geom.* 3.22-25 + *Geom.* 2 + *Deff.* 136.1 + *Geom.* 4.1-11 + *Deff.* 137.4 (mut.) + 135.1-3 + 137.6-9 + 136.13. Cite Proclus et Héron ; ff. 5-40v, Demetr. Phaler. *De eloc.* ; ff. 40v-62, Arstt *Poetica* ; f. 62, {Héron} *Deff.* 135.12-13 (copié par G. Valla) ; f. 63r, notes numériques ; f. 63v, vide.
- Mutin.* α.T.9.11 (Puntoni 46) (xv^e-xvi^e s.). 242 ff. Papier. 215 x 154 mm. Contient ff. 1-25, Nicéphore Blemmydès *Logica* ; ff. 25-57, Platon *Cratyle* ; ff. 57-67, Théophraste *Metaph.* (fragment) ; ff. 67-241r, Proclus *in Eucl. I* (copié par G. Valla) ; ff. 241v-242, vides.
- Mutin.* α.U.9.7 (Puntoni 56) (3^e quart du xiv^e s.). 292 ff. Papier. 220 x 136 mm. Contient ff. 1-75r, Nicomaque *Intr.arithm.* ; Philopon *in Nic.Ar.* ; f. 75v, vide ; ff. 76r-77v, *scholia in Eucl.El.* [notamment *App.Schol.* II n° 6, *EHS V*, II, 326.11—328.16 ; certaines sont copiées par Malachias] ; ff. 78-292, Euclide *El.I-XIII*. Les marques de possession de Valla et de Pio di Carpi ne sont plus visibles suite à la restauration du codex, mais elles ont été signalées dans le catalogue de Giovacchino Gabardi.
- Mutin.* α.V.7.6 (Puntoni 174). (1488). 266 ff. Papier. 290 x 215 mm. Contient ff. 1-2r, vides ; f. 2v, index lat. ; f. 3, zodiaque, tab. astr., 2 scholies ; f. 4r, épigramme sur Ptolémée ; f. 4v, *scholia* ; ff. 5-257, Ptolémée *Alm.* ; ff. 259v-262, {Ptolémée} *Carpos* ; ff. 262-263, Néchepso & Pétosiris *Epist.* ; ff. 264v-266, vides. Copié par Georgio Valla.
- Mutin.* α.V.7.14 (Puntoni 149) (2^e m. xv^e s.). II + 131+ I ff. Papier. 280 x 210 mm. Contient f. 1r, vide ; f. 1v, *ex libris* et table ; ff. 2r-38r, Porphyre *in Ptol.Harm.* ; ff. 38r-41v, Marinus *in Eucl.Data* ; ff. 42r-77v, Euclide *Data* ; ff. 78r-126r, Arstt, *Anal.Post.* avec scholies ; ff. 126v-131r, vides ; f. 131v, *ex libris*.
- Mutin.* α.V.7.16 (Puntoni 103). (xv^e s.). 116 ff. Papier. 284 x 216 mm. Contient ff. 2-26v, Eutocius *in Apoll.Con.* ; ff. 27-99v, Apollonius *Conica* ; ff. 100r-112v, G.G. Pléthon *De differ.* ; ff. 113-115 +116v, vides.
- Mutin.* α.V.9.21 (Puntoni 96) (xv^e s.). III + 172 ff. Papier. 207 x 140 mm. Contient ff. 1r-64r, Ptolémée *Harm.* ; ff. 64v-65r, *zodiaca* ; f. 65v, *scholion in Ptol.Harm.* ; f. 66r, table musicale (copiée par G. Valla) ; f. 66v, vide ; ff. 67r-171r, *scholia in Dion.Perieg.* ; ff. 171v-172, vides.
- Mutin.* α.W.3.17 (Puntoni 215) (xv^e s.). 42 ff. Papier. Contient ff. 2-34, Cléomède *CæI.* avec *scholia* de Pédiasimos ; ff. 34-38, Pédiasimos, opusc. astron. ; ff. 38-42, Triclinios, *De lunæ.* Annoté par Valla.
- Neap. Borb. gr.* 260 (Olim III C 2) (xv^e s.). IV + 100 ff. Papier. 287 x 210 mm. Contient ff. 1r-5r, Hippocrate *Sur les urines* ; f. 5v, vide ; ff. 6r-13r, Gaudence, *Intr.Harm.* ; ff. 13v-15v, Theon Sm. *De util.* ; ff. 16r-21r, {Papp.} *De mus.* (= Theon Sm. *De util.* II, extrait) ; ff. 21r-41v, Aristoxène *El.Harm.* ; ff. 41v-45r, Ptolémée *Harm.* (fragment) ; ff. 45v-50r, Damianios *Opt.* ; ff. 50v-54v, vides ; ff. 55r-63v, Cléonide *Intr.Harm.* ; ff. 63v-68v, Euclide *Sect.Can.* ; ff. 69r-70v, vides ; ff. 71r-80v, Barlaam *Logistique* ; ff. 81r-82v, vides ; ff. 83r-88v, Barlaam *in Eucl.El.II* ; ff. 89r-98v, Barlaam *Eclipses* ; f. 99, vide.
- Oxon. Bodl. Holkham gr.* 71 (xiii^e-xv^e s.). II + 352 ff. Papier. 170 x 130 mm. Codex *miscell.* [Œuvres de Nicéphore Blemmydes, Aristote (logique) & Porphyre]. Contient ff. 265-294, Nicomaque *Intr.arithm.*
- Par. gr.* 2346 (2^e m. du xv^e s.). III + 166 ff + IV. Papier. Copié par Miguel Lygizos. Contient ff. 1r-56v, Euclide *El.I-VII.3^p* (des. *EHS* II, 108.11 : τὸ μέγιστον αὐτῶν) ; ff. 57r-103v, Euclide *El.VII.8^p-X.72^p* (inc. *EHS* II, 114.14-15 : ὅτι καὶ λοιπὸς ὁ EB ; des. *EHS* III, 125.15 : ἐκ δύο ὀνομάτων ἐστὶν). La lacune (qui a emporté VII.3-7)

correspond sans doute à un folio dans le modèle ; f. 104r, Euclide *El.X.83^p-84^p* [inc. : τῶν ΑΓ, ΓΒ (*EHS* III, 141.3)— des. εὐθεῖα (*EHS* III, 143.12)]. Ce recto duplique le f. 107r, ce qui a provoqué la disparition de la fin de X.72, de X.73 et du début. de X.74 (*EHS* III, 125.15—128.8 : ἔκτη—καλείσθω δὲ μέσης) ; ff. 104v-166v, Euclide *El.X.74^p* (inc. *EHS* III, 128.8 : ἀποτομή πρώτη)-XIII. Selon Heiberg 1903 (69-70), l'*Ottob. gr.* 310 serait le modèle du *Par.* 2346 pour la portion I-X.16 (X.16 présente une conclusion générale et une formule de clôture, comme l'*Ottob.* 310 et contrairement à la majorité des *codices*). Ensuite, dans X.16/17 du *Par.* 2346, changement de copiste jusqu'à la fin du Livre XIII. A appartenu à Gian Francesco d'Asola, puis est entré dans la Bibliothèque Royale sous François I^{er}.

Par. suppl. gr. 387 (début. xiv^e s.). 219 ff. (mais 3 folios suivant le f. 95 ont été coupés). Papier oriental. In 4°. Copié par trois mains. La portion pseudo-héronienne est d'une même main, celle du moine Georgios Chumnos (voir *HOO*, vol. V, p. xxi). Le codex contient des annotations de 1303 et 1315. Contient ff. 1-12, Notes astron. et médicales, par une main récente ; souscription de Georgios Chumnos ; indications de possesseurs : Alberto Pio de Carpi et Georgio Valla, la seconde, barrée ; notes astrol. ; ff. 13-61r, {Héron} *Geom.* 2-21 ; ff. 61r-63r, {Héron} *Stereom.*II (extraits) ; calcul lunaire ; manipulation de fractions ; ff. 63r-95, {Héron} *Deff.* ; ff. 96-105r, {Héron} *Stereom.*I ; ff. 105r-107v, Didyme *Bois et marbres* ; ff. 107v-110r, {Héron} *Geom.* 23 ; ff. 110-117, {Héron} *Stereom.*II (extraits) ; ff. 118-140, recueil anon. (119 Pbs) ; ff. 141-219, calculs, catalogue d'étoiles, notes chronol. et plusieurs manuels de calcul avec chiffres indiens. Voir Acerbi & Vitrac (éds-trad.), 2014, pp. 437-439 et 571-576.

Vindob. suppl. gr. 46 (xv^e s.). II + 94 ff. Papier. 290/285 x 210 mm. Contient f. 1r, deux problèmes arithmétiques d'Isaac Argyre & Cydonas ; ff. 1r-4r, *logistica* (extrait de la seconde lettre arithmétique de N. Rhombas) ; ff. 4r-7r, *anonym. geometria* ; ff. 7v-11r, vides ; f.11v, *scholia in Eucl. Catopt.* ; ff. 12r-18r, Euclide *Catopt.* ; ff. 18r-34v, Euclide *Phaen.* ; ff. 34v-48r, Euclide *opt.* [*recensio B* (Théon ?)] ; ff. 48r-70v, Euclide *Data* ; ff. 70v-73r, anon. *astronomica* ; ff. 73r-76r, Damianos *Opt.* ; ff. 76v-93r, vides.

3 Corpus des textes mathématiques grecs versus MSS possédés par Valla et possiblement employés pour les traduire

- Apollonius, *Conica* + Eutocius in *Apoll.Con.* : *Mutin.* α.V.7.16 (Puntoni 103)
- Archimède, *Sph.Cyl., Dim.Circ., Con.Sph., Spir., Plan.Equil., Aren., Quadr.Par* : [codex A]
- Aristarque, *Dist. & dim.* : *Vat. Barb. gr.* 186 (cf. Noack, 1992, pp. 49-50)
- Autolykos, *De sphaera* : *Vat. Barb. gr.* 186 (cf. Mogenet, 1950, pp. 24-30)
- Autolykos, *De ortibus* : *Vat. Barb. gr.* 186 (cf. Mogenet, 1950, pp. 24-30)
- Cléomède, *Cælestia* : *Mutin.* α.W.3.17 (Puntoni 215)
- Cléonide, *Introduction harmonique* : *Neap.* III C 2
- Damianos, *Optique* : *Vindob. suppl. gr.* 46
- Didyme, *Bois et marbres* : *Par. suppl. gr.* 387
- Euclide, *Éléments* : *Mutin.* α.U.9.7 (Puntoni 56) ; *Par. gr.* 2346 (nombreuses annotations par GV)
- Euclide, *Data* : *Mutin.* α.V.7.14 (Puntoni 149) ; *Vindob. suppl. gr.* 46
- Euclide, *Phænomena* : *Vindob. suppl. gr.* 46
- Euclide, *Catoptrique* : *Vindob. suppl. gr.* 46
- Euclide, *Optique* : *Vindob. suppl. gr.* 46
- Euclide, *Sectio canonis* : *Neap.* III C 2
- Eutocius, in *Apoll.Con.* : *Mutin.* α.V.7.16 (Puntoni 103)

- Eutocius, *in Arch.Sph.Cyl., in Arch.Dim.Circ., in Arch.Plan.Equil.* : [codex A]
 {Héron}, *De mensuris* : [codex A]
 {Héron}, *Definitiones* : *Mutin.* α .T.8.3 (Puntoni 100) (extraits) ; *Par. suppl. gr.* 387
 {Héron}, *Geometrica* : *Mutin.* α .T.8.3 (Puntoni 100) ; *Par. suppl. gr.* 387
 {Héron}, *Stereometrica* : *Mutin.* α .T.8.3 (Puntoni 100) (extraits) ; *Par. suppl. gr.* 387
 Nicomaque, *Intr. arithm.* : *Mutin.* α .U.9.7 (Puntoni 56) ; *Bodl. Holkham gr.* 71
 Philopon, *in Nic.Ar.* : *Mutin.* α .U.9.7 (Puntoni 56)
 Philopon, *Astrolabe* : *Mutin.* α .R.7.14 (Puntoni 24)
 Porphyre, *in Ptolm.Harm.* : *Mutin.* α .V.7.14 (Puntoni 149)
 Proclus, *in Euclidem I* : *Mutin.* α .T.9.11 (Puntoni 46) (MS autographe pour la portion Proclus).
 Proclus, *Hypotyposes* : *Mutin.* α .R.7.14 (Puntoni 24)
 Ptolémée, *Almageste* : *Mutin.* α .V.7.6 (Puntoni 174) (MS autographe).
 Ptolémée, *Harmoniques* : *Mutin.* α .V.9.21 (Puntoni 96)
 Théodose, *Sphériques* : *Barb. gr.* 186
 Théodose, *Habitations* : *Barb. gr.* 186
- [Anon., *El. XV*] : cf. Valla 1498
 [Héron, *Pneumatiques*] : cf. Valla 1501
 [Hypsiclès, *El. XIV*] : cf. Valla 1498
 [Hypsiclès, *Anaphoricos*] : cf. Valla 1501
 [Sérénus, *Sect.Cyl.&Sect.Con.*] : cf. Valla 1501

4 Les manuscrits mathématiques grecs de Henry Savile : le cas du *Savile* 13

Voici une liste des manuscrits profanes ayant appartenu à Henry Savile. La grande majorité se trouve désormais dans le fonds Savile de la Bodléienne. Celui-ci a continué à croître après la disparition de Sir Henry. Je donne quelques détails pour les seuls manuscrits contenant au moins un écrit mathématique :

- Bodl. Lib. Savile* 1 (xvi^e s.). III + 327 ff. Papier. 365 x 235 mm. *Miscell.* Contient ff. 1-200, Sextus Emp. ; ff. 200-222r, Euclide *Data* ; ff. 222v-223v, vides ; ff. 224r-227v, Autolykos *Sphaera* ; ff. 227^r-227^v, scholie & fragment de traduction latine des *Phénomènes* ; ff. 228r-240r, Euclide *Phaen. (recensio b)* ; ff. 240r-258v, Théodose *Jours&nuits* ; ff. 258v-264, Théodose *De hab.* ; ff. 264-275v, Autolykos *Levers* ; ff. 276r-318r, Barlaam *Logistique* ; ff. 318r-319r, Barlaam *canon pascal & in Ptol.Harm.III* ; ff. 319v-320r, vides ; ff. 320-327, texte latin du xiii^e s.
- Bodl. Lib. Savile* 2 (2^e m. xvi^e s.). X + 600 + I pp. Papier. 321 x 211 mm. Contient pp. 1-17, Ptolémée *Hyp.Plan.* ; pp. 21-42, Ptolémée *Tab.Man.* ; pp. 45-227, tables astron. ; pp. 229-309, Theon Alex. *in Ptol.Tab.Man.PC* ; pp. 313-451, Theon Alex. *in Ptol.Tab.Man.GC* ; pp. 453-470, Théodore Métochite ; pp. 477-595, Aristide Quintilien *De mus.* ; pp. 18-20, 43-44, 228, 310-312, 452, 471-476, 596-600, vides.
- Bodl. Lib. Savile* 3 (1581-1582). II + 674 pp. Papier. 330 x 240 mm. Contient pp. 1-417, Pappus *Collectio* & Pappus *in Ptol.Alm.V-VI* ; pp. 565-585, Théodose *De hab.* ; pp. 585-653, Théodose *Jours&nuits* ; pp. 653-674, Autolykos *Sphaera*.
- Bodl. Lib. Savile* 4 (xvi^e s.). II + 92 ff. Papier. 325 x 223 mm. Contient ff. 2-52v, Théodose *Spher.* ; ff. 53-86, Theon Alex. *in Ptol.Tab.Man.PC*.
- Bodl. Lib. Savile* 5 (xvi^e s.). III + 196 ff. Papier. 320 x 230 mm. Contient ff. 1r-114v, Anonyme *in Ptol.Tetrab.* ; ff. 115v-116v, vides ; ff. 117r-134v, Porphyre *in Ptol.Tetrab.* ; ff. 135v-136v, vides ; ff. 137r-140r, anon. *astrologica* ; ff. 140v-142v, vides ; ff. 143r-160r, anon. *rhetorica* ; ff. 160v-163v, vides ; ff. 164r-186v, Ptolémée *Harm.I* (portion) ; f. 187, note de Savile sur *Ptol.Harm* ; ff. 188r-189r, vides ; f. 189v, note sur *Arstt.Eth.Nic.* ; ff. 190-191 (parchemin), extraits du *Digeste* de Justinien (ancienne couverture) ; f. 192, vide.
- Bodl. Lib. Savile* 6 (1582). II + 217 ff. Papier. 297 x 222 mm (sauf ff. 133-141 : 261 x 190 mm ; ff. 208-213 : 216 x 170 mm). Contient ff. 1r-83v, Diophante *Arithm.* ; ff. 84r-89v, Diophante *De polyg. num.* ; f. 90, vide ; ff. 91r-106r, Maxime Planude *in Dioph.Arithm.* ; ff. 106v-107r + 108r-109v, vides ; ff. 110r-113r, Isaac Argyre *Racine carrée* ; ff. 114r-132r, Barlaam *Logistique* ; ff. 140v-141v, vides ; ff. 143r-165r, Theon Sm. *De util.* ; f. 165v, vide ; ff. 166r-183r, Simplicius *in Arstt De cael.* ; f. 183v, vide ; ff. 184r-196v, Photius ; f. 197, vide ; ff. 198r-200r, *lettre* ; ff. 200v-201v, vides ; ff. 202r-203r, *Élégies* ; ff. 203r-205v, Psellos *Psychagogie plat.* ; ff. 208r-213v, Solon *Fragmenta* ; f. 214, vide.
- Bodl. Lib. Savile* 7 (xvii^e s.). XII + 244 p. Papier. 330 x 206 mm. Contient Apollonius *Conica*. Le codex a été utilisé par D. Gregory et E. Halley (qui l'ont corrigé et complété : Gregory a tracé les diagrammes manquants) pour l'édition princeps de 1710.
- Bodl. Lib. Savile* 8 (xvi^e-xvii^e s.). Traités byzantins + Poliorcétique.
- Bodl. Lib. Savile* 9 (xvi^e s.). I + 248 ff. Papier. 345 x 240 mm. Contient ff. 1-30, *Mathematica Latina* (notes et traductions) ; ff. 31-41r, Euclide *Data* ; ff. 41v-248r, Pappus *Collectio*. Copié par Henri Savile (1549-1622).
- Bodl. Lib. Savile* 10 (fin xvi^e-début xvii^e s.). III + 179 ff. Papier. 352 x 228 mm. Copié par plusieurs mains, dont principalement celle de Savile lui-même ; selon R.B. Todd (1996, p. 444), les ff. 132-152 sont copiés, non pas par Henry Savile, mais par son frère cadet Thomas. Contient ff. 12v-14, Théodose *De hab.* ; ff. 15v-18, Autolykos *Sphaera* ; ff. 15v-18v, Autolykos *Levers* ; ff. 18v-25, Euclide *Phaen. (recensio b)* ; ff. 25-35, Autolykos *Sphaera* ; ff. 25v-32, Autolykos *Levers* ; ff. 35-40 + 43-49, Ptolémée *Hyp.Plan.* ; ff. 51-77 + 80-131, Géméus *Intr.Phaen.* ; ff. 132-141, Aristarque *Dimensions*, copié par Savile ; ff. 141-144, Hypsiclès *Anaphor.* ; 145-146, Démétrios Triclinios ; ff. 146-153, Barlaam ; ff. 153-158, Philopon *Astrolabe* ; ff. 160r-179v, Apollonius *Conica* (extraits), copiés par Savile ; ff. 201-202, Démétrios Triclinios.

Bodl. Lib. Savile 11 (xvi^e- xvii^e s.). 448 ff. Papier. *Miscell.* Contient ff. 1-199, Sextus Emp. *Hypot.* ; ff. 199-230, Élien *Tactique* ; ff. 233-262, Nicéphore Grégoras *in Synesius De insomn.* ; ff. 262-290, Origène *Philocalia* ; ff. 290-333, Ptolémée *Phases* ; ff. 333-430, Philopon *in Nic.Ar.* ; ff. 430v-433r, Ptolémée *Tab.Man.* (extrait) ; ff. 433v-448, vides.

Bodl. Savile 12 (xiii^e-xiv^e s.). Ptolémée, *Tetrabiblos*.

Bodl. Savile 13 (xiv^e s.). 316 ff. (numérotés de 1 à 314 : 2 ff. num. 164 ; f. inter 312 et 313 non num.) + I ff. Papier. 257 x 177 mm. Contient f. 1r, schémas ; f. 1v, texte barré avec monocondyle ; ff. 2r-3v, Philopon *in Arstt An.Post.* (extraits) + schéma ; ff. 3r-299r. Euclide *El.I-XIII* avec de nombreuses *scholia* ; ff. 299v-307r, {Eucl.} = Hypsiclès *El.XIV* ; ff. 307r-313r, {Eucl.} *El.XV* ; f. 313v, calcul ; f. 314r, Philopon *in Arstt An.Post.* (extraits) ; f. 314v, vide.

Bodl. Lib. Savile 14 (xv^e- xvi^e s.). Contient entre autres Hipparque, *comm. in Aratos*.

Bodl. Lib. Savile 15-23. MSS latins.

Bodl. Lib. Savile 24 (xvii^e s.). Contient, entre autres, la traduction arabo-latine de l'*Optique* de Ptolémée ; Pédiasimos, *Géométrie* (en grec).

Bodl. Lib. Savile 25-41. MSS latins.

Bodl. Lib. Savile 42-44. MSS anglais.

Bodl. Lib. Savile 45. MS italien.

Bodl. Lib. Savile 46. MS persan.

Bodl. Lib. Savile 47. MS anglais, latin, italien.

Bodl. Lib. Savile 48. MS anglais.

Bodl. Lib. Savile 49. MS anglais, latin, grec, italien, arabe.

Bodl. Lib. Savile 50. Composé d'éditions imprimées [dont 2 exemplaires de Grynée, 1533 (un annoté par Henry, l'autre par Thomas Savile) ; dont Ptolémée + Théon, 1538 (annoté par Henry Savile), Lefèvre, 1516 (annoté par Henry Savile)].

Bodl. Savile 51 (ca 1350). I + 105 ff. Papier. 220 x 150 mm. Contient ff. 1-65, Héraclius = Steph. Alex. *in Ptol.Tab.Man.* ; ff. 66-69, Philopon, *Astrolabe* (mut.) ; ff. 69-70, Dion de Pruse (extraits) ; ff. 71-100, extraits divers et tables astronomiques \supset Ptolémée *Tab.Man.*

Bodl. Lib. Savile 52 (xiv-xv-xvi^e s.). V + 131 ff. + 1 f. (66A). Papier. 230 x 156 mm. Contient ff. 1-66, Cléomède *Cael.* ; ff. 67-82, Philopon *Astrolabe* ; ff. 83-113, Theon Alex. *in Ptol.Tab.Man.PC* ; ff. 113v-116v, anon. *astronomica* ; ff. 117-118, *varia*.

Bodl. Lib. Auct. F. 1.2 (= *misc. gr. 85*) (1600). IV + 320 ff. Papier. 355 x 216 mm. Contient ff. 1r-9r, Ptolémée *Hyp.Plan.* ; ff. 9v-10v, vides ; ff. 11r-21v, Ptolémée *Tab.Man.* ; f. 22, vide ; ff. 23r-114v, tables astronomiques \supset Ptolémée *Tab.Man.* ; ff. 115r-155v, Theon Alex. *in Ptol.Tab.man.PC* ; f. 156, vide ; ff. 157r-233r, Theon Alex. *in Ptol.Tab.man.GC* ; f. 233v, vide ; ff. 234r-243r, Théodore Métochite ; ff. 243v-246v, vides ; ff. 247r-313r, Aristide Quintilien *De mus.* ; ff. 313v-320v, vides. Copié sur le codex *Bodl. Lib. Savile 2*. A appartenu à Henry Savile.

MERTON COLLEGE 304 (xvi^e s.). 371 ff. Papier. In f°. Contient ff. 1-261, Sextus Emp. *Adv.math.* ; ff. 262-267, *Dissoi Logoi* ; ff. 268-341, Alexandre Aphr. *in ArsttMetaph.* ; ff. 342-371r, Euclide *Data* ; f. 371v, vide. A appartenu à Henry Savile.

MS mathématiques ajoutés à la collection

Bodl. Lib. Savile 53 (1695). VIII + 244 pp. Papier. 388 x 237 mm. Contient pp. 1-235, Porphyre *In Ptol.Harm.* ; p. 236, vide ; pp. 237-239, notes en grec, latin et anglais ; pp. 240-244, vides.

Bodl. Lib. Savile 59 (xviii^e s.). 166 ff. Papier. Contient ff. 1-166, Apollonius *Conica*. Copié sur le *Bodl. Lib. Savile* 9. Utilisé par l'imprimeur de l'édition Halley.

Bodl. Lib. Savile 60A (1772). III + 87 pp. Papier. 330 x 220 mm. Contient Pappus *Collectio* II-III.

Bodl. Lib. Savile 60B (ca 1680). Papier. 330 x 220 mm. Contient Pappus *Collectio* II-III avec traduction latine. Préparé par J. Wallis.

On sait que Savile a voyagé sur le Continent entre 1578 — il a quitté Oxford le 3 avril — et la fin 1582/début 1583². Grâce à sa correspondance, on peut identifier certaines étapes de son périple. Au cours de ses voyages, il a fait l'acquisition de manuscrits et il a rencontré de nombreux érudits, notamment l'astronome Johannes Prætorius à l'académie d'Altdorf près de Nuremberg (automne 1580), il a ensuite résidé chez l'humaniste hongrois André Dudith à Breslau (Wroclaw) en Silésie, s'est rendu à Prague (début 1581), puis à Vienne en Juillet où il a rencontré Johannes Sambucus et où il a copié le *Savile* 10 (Géminus) avec George Carew³. De là, fin Juillet 1581, il est allé en Italie où il a visité Padoue, Venise et Rome. A Padoue, en 1582 il a employé les ressources de la bibliothèque de l'humaniste Gian Vincenzo Pinelli. Le calligraphe Camillo Zanetti, collaborateur régulier de Pinelli a copié pour lui les *codices Savile* 2, 3, et 6 (plus quelques autres manuscrits)⁴.

A son retour, il passe à nouveau à Nuremberg (en avril-mai 1582), puis à Paris d'où il écrit à Pinelli, le 24 juin 1582⁵. Il ne semble pas qu'il ait entrepris d'autres voyages. Plus tard, lorsqu'il voudra éditer les écrits de Jean Chrysostome, il sollicitera tout un réseau de correspondants à travers l'Europe et même en Orient pour se procurer des manuscrits. Si l'on parcourt l'inventaire du fonds primitif, on constate que quatre exemplaires seulement (sur 18) n'ont pas été copiés entièrement à l'époque de (ou par) Savile : les *Savile* 12 (*Tétrabible* de Ptolémée) et *Savile* 13, ainsi qu'une portion des *codices* astronomiques *Savile* 51 et 52. Ces exemplaires sont datés du XIV^e siècle et celui des *Éléments* est le plus ancien. Voici la description qu'en fait le catalogue de la Bodléienne :

6560. (13). In Greek, on paper: written in the 14th cent. (?): 10½ x 7 in., 315 leaves, in parts damaged: binding, brown stamped leather on boards, worn, with bosses (except one) and clasps lost, 15th-cent. work.

'*Εὐκλείδου στοιχείων πρώτων*', the 1st book of Euclid's Elements of Geometry, followed by the 2nd to the 15th books: the last two leaves injured: there are diagrams and scholia. Foll. 2-3 are occupied with *Φιλοπόνου σχόλια εἰς τὰ πρότερα τῶν δευτέρων ἀναλυτικῶν Ἀριστοτέλους* (cf. fol. 314), in parts damaged, ending with a circle of the winds. Fol. 1^v bears a Greek note which appears to be dated A.D. 1335. Latin 15th-cent. notes written in Italy are on fol. 315.

Bequeathed by Dr. Peter Turner, who died in Jan. 1659: about 1680 it was 'challenged by Dr Wallis' and carried off to the Savilian library. Now MS. Savile 13.

Ajoutons quelques précisions par rapport à cette notice :

- Le manuscrit est désormais considéré comme ayant été copié dans la première moitié du XIV^e siècle en Orient.
- Antonio Rollo (*per litteras*) m'a précisé que les notes en latin portées par le dernier folio (315) étaient rédigées dans une écriture italienne dite 'mercantile' à placer vers le milieu du XV^e siècle.
- L'affirmation selon laquelle le codex a été légué par Peter Turner, titulaire de la *Savilian* chaire de géométrie, à sa mort en 1651, 'emprunté' par Wallis et rapporté dans la *Savilian Library* vers 1680 pourrait faire douter de l'appartenance du codex dès l'époque de Sir Henry.

² Voir [Todd, 1996] et [Sosower, 2006], en particulier pp. 157-158. Cf. aussi [Goulding, 2021].

³ Voir [Todd, 1996], p. 440.

⁴ Voir [Sosower, 2006]. A propos du séjour de Savile chez Dudith, voir [Costil, 1935]. Pour les contacts entre Pinelli et Savile, voir [Grendler, 1980], en particulier pp. 404-405.

⁵ Voir [Goulding, 2021], en particulier p. 50.

Il n'y a pourtant aucun doute que le codex lui ait appartenu : dans ses *Prælectiones*, au cours de l'argumentation qu'il développe sur le rôle que Théon a pu jouer dans la constitution des *Éléments* — question très débattue tout au long du XVI^e siècle —, Savile écrit⁶ :

« Non diffiteor in uno ad oram marginis adscripta esse ad decimum tertium librum hæc verba : Εὐκλείδης ὁ τὰ στοιχεῖα συναθροίσας ἦν ἐπὶ χρόνους Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνοϋ. Θεὼν δὲ ὁ συντάξας αὐτὰ ἐπὶ Θεοδοσίου τοῦ βασιλέωϋ ... Non me movet neque titulus in vulgatis, neque scholium illud manuscriptum incerti auctoris in *meo codice* ... (il n'y a pas de doute que ces mots soient écrits dans l'un d'eux [= de nos manuscrits], au bord de la marge ... Je ne suis ému ni par le συνουσιῶν du titre de la *vulgate*, ni par cette scholie copiée par un auteur inconnu dans *mon codex*) ... ».

Quand bien même ces indications chronologiques pourraient être erronées⁷, il résume ici une annotation portée par le *Savile* 13 et par ce *seul* manuscrit :

« ἰστέον ὅτι ὁ Εὐκλείδης ὁ συναθροίσας τὰ στοιχεῖα ἦν ἐν τοῖς χρόνοις Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνοϋ, ὁ δὲ Θεὼν ὁ συντάξας καὶ ἐκδοῦς αὐτὰ ἦν ἐν τοῖς χρόνοις τοῦ μεγάλου Θεοδοσίου τοῦ βασιλέωϋ (il faut savoir qu'Euclide, celui qui a rassemblé les éléments, vivait au temps d'Alexandre de Macédoine, mais que Théon, qui les a mis en ordre et édités, vivait au temps du roi Théodose le Grand) »⁸.

Ajoutons un dernier argument: en 1619, à la suite de la fondation des *Savilian* chaires de géométrie et d'astronomie, Sir Henry établit une liste de manuscrits et de livres qu'il donne pour l'usage des professeurs dans un document qui commence par : « Euclides Græcè Manuscript 4 »⁹. D'après William Poole (*per litteras*), le nombre "4" désigne ici, non pas le nombre de manuscrits grecs euclidiens dans la donation, mais le format du premier ouvrage de la liste : *in quarto*. On peut remarquer que parmi les quatre (!) manuscrits euclidiens du fonds Savile (NN° 1, 9, 10, 13), seul le *Savile* 13 (257 x 178 mm) peut être raisonnablement dit *in quarto* ; les trois autres sont d'un format trop important (N° 1 : 365 x 235 ; N° 9 : 346 x 241 ; N° 10 : 352 x 228 mm). William Poole a eu l'amabilité de vérifier pour moi cette répartition en taille des quatre exemplaires euclidiens du fonds Savile.

Il n'y a donc pas de doute que le *Savile* 13 a été la propriété de Sir Henry ; sans doute faut-il admettre que Turner l'avait emprunté (il en avait le droit en tant que titulaire de la chaire de géométrie) et qu'à son décès le manuscrit s'est trouvé parmi ses livres.

Mais où et comment sir Henry en avait-il fait l'acquisition ? De fait, je n'ai rien trouvé de précis à ce sujet. Envisager qu'un de ses correspondants ait pu l'acquérir pour lui en Orient reviendrait à postuler un aller-retour Orient/Occident du codex, puisque celui-ci était déjà en Italie dans la seconde moitié du Quattrocento (notes du folio 315 ; emploi par G. Valla). Il paraît plus raisonnable de supposer que Savile en a fait l'acquisition lors de son séjour italien, soit à Venise, soit à Rome, soit même à Vienne (à l'occasion de sa rencontre avec Sambucus ?) ou Paris, si l'on croit que le manuscrit avait déjà été déplacé dans la première moitié du XVI^e siècle.

⁶ [Savile, 1620/1621], p. 11. C'est moi qui souligne.

⁷ L'indication selon laquelle Théon, (ré-)éditeur d'Euclide, vivait dans la seconde moitié du IV^e siècle (Théodose a régné de 379 à sa mort, début 395) paraît assez juste. Mais la datation envisagée pour Euclide est un peu plus problématique. Alexandre a vécu de 356 à 323, ce qui ferait d'Euclide un (jeune) contemporain d'Aristote, peut-être né vers 350 ; ce n'est pas impossible, mais le géomètre, mis en relation par Proclus avec Ptolémée Soter devenu Roi d'Égypte, est généralement placé un peu plus tard. Quoi qu'il en soit, cette indication est incompatible avec l'identification médiévale, puis Renaissance, de l'auteur des *Éléments* avec le philosophe Euclide de Mégare, contemporain de Socrate et de Platon. Cette scholie n'est pas éditée par Heiberg dans *EHM* V, mais il cite la mention de Savile dans [Heiberg, 1882], p. 176. La source de Heiberg pouvait d'ailleurs être l'édition d'Oxford, car Gregory reproduit presque à l'identique tout le passage des *Prælectiones*, pp. 10 (inc. : *Quidam propositiones Elementorum*)—13 (des. : *alieno loco positam*) à la page 2 de sa préface (il condense un peu et élimine la citation de Borrel, mais maintient le texte de la scholie), à moins que ce ne soit Fabricius, § III (pp. 369-370) qui reproduit plutôt la version condensée de Gregory, mais en réintroduisant la mention de Borrel (*Buteonis*) !

⁸ f. 299r, mg sup. à la fin du Livre XIII. Une annotation similaire, passablement effacée, se trouve aussi au f. 3v. Sur l'identification (erronée) de l'auteur des *Éléments* avec le philosophe socratique Euclide de Mégare, voir [Vitrac, 2022], Annexe 2, § F.

⁹ Voir [Poole, 2020], pp. 169-170 et note 12.

On peut envisager un dernier type de considérations à partir de sa descendance. D'après les collations que j'ai réalisées, le *Savile* 13 a été utilisé comme modèle à deux¹⁰ reprises dans le premier tiers du XVI^e siècle :

- d'une part pour l'une des unités codicologiques composant le *Cantabr. UNIV. LIB. 1463* (Gg 2.33), copiée par Konstantinos Mesobôtês¹¹ et contenant les Livres additionnels XIV-XV (ff. 140-153v1), ainsi qu'une collection de scholies aux *Éléments* V-XIII, rapportées à Isaac Argyre (ff. 153v-177r10), suivie de quelques problèmes géométriques (ff. 177r11-179v).
- d'autre part pour le *Par. gr. 2343* contenant les Livres I à XV, peut-être copié dans la première décennie du XVI^e siècle (selon Antonio Rollo et Ciro Giacomelli, *per litteras*), mais dont le scribe n'est malheureusement pas identifié. Ce codex a appartenu à la famille de Mesmes [Jean-Jacques I de Mesmes (1490-1569), puis Henri de Mesmes (1532-1596) ...] avant de passer dans la bibliothèque de Colbert, puis dans celle du Roi.

Rappelons que le *Par. gr. 2343* est l'un des deux exemplaires employés par Simon Grynée pour réaliser son édition *princeps* du texte grec des *Éléments* (1533), l'autre étant le *Marc. gr. Z 301* qui faisait partie du leg du Cardinal Bessarion à la Sérénissime¹². Or l'Éditeur bâlois, à la fin de sa dédicace à Cuthbert Tunstall, affirme :

« Ac nullis dum in hoc sum laboribus peperci. Intelligi ex eo potest, quod tam diversis è locis exemplaria per amicos partim, partim ipse suscepta peregrinatione conquisiui. Euclidis alterum (nam usi duobus sumus) Lazarus Bayfius Venetiis, alterum Parrhysiis Ioann. Ruellius amicis, mihi ipsi Procli commentaria Oxonii Ioann. Claymundus candide suppeditabat, viri optimi & humanissimi; literis iuuandis & exornandis facti; quod ipsorum monumenta docent »,

où il faut semble-t-il comprendre qu'il a pu se procurer des exemplaires provenant de lieux variés, pour partie grâce à ses amis, pour partie à l'occasion de ses propres voyages (on sait que Grynée est allé à Oxford au printemps 1531 où il a rencontré John Clement, bibliothécaire de Corpus Christi et collectionneur de manuscrits grecs qui lui a confié l'exemplaire employé par lui pour éditer Proclus) ; que, pour Euclide, il a utilisé deux manuscrits confiés à ses amis, l'un l'a été par (l'intermédiaire de ?) Lazare de Baïf de Venise¹³, l'autre par (l'intermédiaire de ?) Ioannes Ruellius de Paris¹⁴.

Malheureusement, je ne crois pas que le texte permette d'en déduire que les deux exemplaires concernés appartenaient aux deux personnages cités qui ne sont pas connus par ailleurs pour avoir possédé un manuscrit grec d'Euclide ; il va de soi que le *Marc. gr. Z 301* ne peut en aucun cas avoir appartenu à de Baïf. On pourrait imaginer que l'Ambassadeur soit intervenu pour faire prendre une copie du *Marcianus* et la faire parvenir à l'éditeur Bâlois. La période de l'ambassade à Venise, du 25 Juin 1529 au 7 Mars 1534, est compatible avec une requête de Grynée qui, en 1529 précisément, venait d'être appelé comme nouveau professeur de grec à l'Université de Bâle dont l'engouement pour les mathématiques au début des années 1530 semble récent¹⁵.

¹⁰ En réalité à 3 reprises au moins, puisque nous avons dit qu'il a aussi servi de modèle au *Leidensis Scaliger gr. 36* (*supra*, § V.A), vers le milieu du XIV^e siècle, cette fois en Orient.

¹¹ Actif à Padoue, dans le cercle de Zachariae Calliergis (ca 1473-1525) et à Venise. Les manuscrits copiés par lui et datés s'échelonnent de 1508 à 1535. On lui doit notamment la majeure partie du codex *Bonon. 2292* (El. I-XIII), copié précisément sur le *Marc. gr. Z 301*. Voir [Vitrac, 2022], Section 4, § VI.a. Il est le copiste d'un second exemplaire des *Éléments*, le *Firenze Riccardianus 22* (El. I-XIII), dont le modèle est le *Par. Coislin 174*. De fait, on peut se demander si l'unité codicologique du *Cantabr. UNIV. LIB. 1463* copié par lui n'était-elle pas destinée à compléter le *Bononiensis* ou le *Riccardianus*. Il est assez familier des textes mathématiques puisqu'il a également copié les *Firenze Riccardiana 38* (*Petite astronomie*), 41 (contenant, entre autres, un corpus musical), et 42 (corpus pseudo-héronien), ainsi que les *Cantabr. UNIV. LIB. 2619* (Nn 3.8) qui contient les *minora* d'Euclide et *Par. gr. 2397* (Ptol. *Tab. man.* + petit commentaire de Théon ; Géminus, *Intr.Phæn.* ; Proclus, *Hypotyposes* ; Philopon, *Astrolabe*).

¹² Ou une copie conforme du *Marcianus* s'il l'on n'admet pas que ce dernier ait pu quitter Venise.

¹³ Lazare de Baïf, 1496-1547, diplomate et humaniste, ambassadeur de François I^{er} à Venise, premier traducteur du grec en français d'une tragédie grecque (*l'Électre* de Sophocle).

¹⁴ Jean Du Ruel (1474-1537), botaniste et médecin de François I^{er}, traducteur du célèbre traité de Dioscoride, du grec en latin, paru à Paris, chez Henri Estienne, en 1516.

¹⁵ Voir [Oosterhoff, 2014], pp. 6-7 qui cite notamment la préface à son *Novus orbis regionum et insularum* (Bâle, Herwagen, 1532).

Le cas du *Par. gr.* 2343 est moins clair. On pourrait envisager que sa copie ait été réalisée dans le cercle de Jean de Ruel, voire suite à la demande de Grynée. Dans une telle hypothèse très spéculative, le *Savile* 13 se serait donc trouvé en France vers 1530. Mais son emploi par Mesobôtês suggère plutôt que les copies des *Par.* 2343 et *Cantabr.* 1463 ont été faites à Venise. Peut-être est-ce encore là qu'un bon demi-siècle plus tard Sir Henry a pu faire l'acquisition du *Savile* 13¹⁶.

¹⁶ S'il a suivi les conseils que lui prodiguait André Dudith dans une lettre qu'il envoie à Savile lors de son arrivée à Venise (le 7 Août 1581), lui conseillant de se mettre en rapport avec Zindelinos et Donzellinos pour l'achat de ses livres et pour rechercher des manuscrits grecs dans la région de Venise. Voir [Costil, 1935], p. 307 ; la lettre est éditée aux pp. 443-444.

5 Scholies copiées en marge du *Par. gr.* 2346 par Giorgio Valla [2 + 26 + 0 + 1 + 0 + 10 + 2 + 0 + 0 + 35 + 0 + 3 + 7] = 86
dont 46 ont été traduites dans le *De expedentis rebus*, 29 ne sont pas éditées par Heiberg. **Une seule** n'existe pas (ou n'est plus visible) dans le *Savile* 13.

- f. 5r, mg ext., scholie diagrammatique **inédite** in I.21 : \exists in Savile 13, f. 10v, mg ext., m. 2 (pivotée de 90°)
f. 11r, mg inf., I N° 151 (in I.47) [q] : \exists in Savile 13, f. 20r, post I.48 et bandeau final du Livre I
- f. 11v, mg sup., II N° 18 (in II.1) [b + B²] : \exists in Savile 13, f. 20v, mg ext., m. 1. Traduite in Valla 1501
f. 11v, mg sup., II N° 19 (in II.2) [b + q] : \exists in Savile 13, f. 21r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 12r, mg sup., II N° 23 (in II.3) [V^b + ql + P² + Marc. Z 309] : \exists in Savile 13, f. 21v, mg sup., m. 2
f. 12v, mg sup., II N° 31 (in II.4) [q + Ambros. C311 inf.] : \exists in Savile 13, f. 22r, mg sup., m. 2. Variante traduite in Valla 1501
f. 12v, mg ext., scholie **inédite** in II.4 Porisme (= Df. de Porisme) : \exists in Savile 13, f. 22v, mg ext., m. 1
f. 13r, mg sup., II N° 34 (in II.5) [V^a + ql + P² + Marc. Z 309] : \exists in Savile 13, f. 23r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 13v, mg sup., II N° 44 (in II.6) [V^b + ql + P² + b] : \exists in Savile 13, f. 23v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 13v, mg sup., II N° 52 (in II.7) [q] : \exists in Savile 13, f. 24r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 14r, mg sup., II N° 57 (in II.8) [Fb + V^b + ql + P² + Mutin. α .U.9.7] : \exists in Savile 13, f. 24v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 14r, mg ext., II N° 59 (in II.8) [q³ + f¹] : \exists in Savile 13, f. 25r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 14v, mg sup., II N° 63 (in II.9) [Fb + V^b + ql + P² + Par. 2373] : \exists in Savile 13, f. 25v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 14v, mg sup., II N° 65 (in II.9) [q + f¹] : \exists in Savile 13, f. 26r, mg sup., m. 2
f. 15r, mg ext., II N° 67 (in II.10) [[V^b + ql + P²] : \exists in Savile 13, f. 26v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 15r, mg sup., II N° 68 (in II.10) [q³] : \exists in Savile 13, f. 26r, mg inf., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 15v, mg inf., II N° 69 (in II.10) [q³ + f¹], mal placée : \exists in Savile 13, f. 27r, mg sup., m. 2. Extrait traduit in Valla 1501
f. 15v, mg ext., II N° 72 (in II.11) [B + Fb + V^a + ql + r + B³] : \exists in Savile 13, mg ext., m. 1. Traduite in Valla 1501
f. 15v, mg sup., II N° 73 (in II.11) [q² + f¹] : \exists in Savile 13, f. 26v, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg sup., II N° 78 (in II.12) [B + Fb + V^b + ql + P² + Par. 2373] : \exists in Savile 13, f. 27v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg sup., II N° 81^p (in II.12) [V^a + ql] : \exists in Savile 13, f. 27v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg sup., II N° 82^p (in II.12) [q³] : \exists in Savile 13, f. 27v, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg ext., II N° 86 (in II.13) [q³] : \exists in Savile 13, f. 27v, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg ext., scholie **inédite** (= introduction de II N° 87) : \exists in Savile 13, f. 28r, mg ext., m. 2.
f. 16r, mg ext., II N° 87 (in II.13) [q + Par. 2373] : \exists in Savile 13, f. 28r, mg sup., m. 2.
f. 16r, mg ext., II N° 88 (in II.13) [q³] : \exists in Savile 13, f. 27v, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16r, mg inf., II N° 89 (in II.13) [V^a + ql + P² + Par. 2373] : \exists in Savile 13, ff. 27v-28r, mg inf., m. 2. Traduite in Valla 1501
f. 16v, mg sup., II N° 91 (in II.13) [b] : \exists in Savile 13, f. 28r, mg ext., m. 1
- f. 28r, mg inf. (post L. III), IV N° 1 (Ilimin.) [PBFS + Vaticana + Ambros. G61 sup., Vat. 1051, Coisl. 174, Mutin. α .U.9.7, Mutin. α .T.8.21, Riccard. 22] :
 \exists in Savile 13, f. 46r, post III.37, mais avant bandeau séparant Livres III \ IV.

- f. 46r, mg inf., scholie diagrammatique **inédite** in VI.14 : \exists in Savile 13, f. 74v, in textu & mg ext., inter VI.14 & 15, m. 1. Traduite in Valla 1501
- f. 46v, mg inf., scholie diagrammatique **inédite** in VI.15 : \exists in Savile 13, f. 75r, in mg ext. & inf., m. 1. Traduite in Valla 1501
- f. 47r, mg inf., scholie diagrammatique **inédite** in VI.16 : \exists in Savile 13, f. 75v, in mg ext. Traduite in Valla 1501
- f. 50r, mg ext., VI N° 38 (in VII.22) [q^3] : \exists in Savile 13, f. 80r, in mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 51r, mg ext., VI N° 39 (in VII.24) [q] : \exists in Savile 13, f. 81v, in mg ext., m. rec.
- f. 52r, mg ext., VI N° 42 (in VII.27) [$V^a + ql + B^2 + b^2$] : \exists in Savile 13, f. 82v, in mg ext., m. 1
- f. 52v, mg sup., VI N° 50 (in VII.28) [q] : \exists in Savile 13, f. 83r, mg ext., m. 2
- f. 53v, mg sup., VI N° 58 (in VII.30) [$B + V^a + ql + b^3$] : \exists in Savile 13, f. 85r, in mg sup., m. 1
- f. 54v, mg ext., VI N° 64 (in VII.33) [$B + b + V^a + ql + b^3$] : \exists in Savile 13, f. 86v, mg sup.&ext., m. 1
- f. 54v, mg inf., scholie in VI.33 (éditée in *Scholierne*, N° 17, pp. 42-43) [$B^2 + b^3$] : \exists in Savile 13, f. 86v, mg ext.&inf., m. 1
- f. 56v, mg sup., VII N° 17 (in VII.2) [$PBF + Vaticana + V^a + ql + b^3$] : \exists in Savile 13, f. 90r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 56v, mg sup., VII N° 20 (in VII.2 Porisme) [$V^a + ql + b^3$] : \exists in Savile 13, f. 90r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 81r, mg sup., X N° 67 (in X.9) [$V^b + q + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 135r, in mg inf., m. 2
- f. 81r, mg ext., scholie numérique **inédite** in X.9 Porisme : \exists in Savile 13, f. 136r, mg int., m. 2
- f. 81v, mg inf., X N° 82° (in X.9/10, partie *Th*) [$B + Fb + q + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 136v, mg ext.&inf., m. 2
- f. 82r, mg sup., X N° 81 (in X.9/10) [$V^a + q + P^2 + v$] : \exists in Savile 13, f. 137r, in mg sup., m. 2
- f. 84r, mg sup., X N° 104 [V^a] : \exists in Savile 13, f. 141r, in mg sup., m. 2
- f. 84v, mg sup., scholie numérique **inédite** in X.17 : \exists in Savile 13, f. 141r, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501 (include in preuve)
- f. 84v, mg ext., scholie numérique **inédite** in X.17 : \exists in Savile 13, f. 141r, mg inf., m. 2. Traduite in Valla 1501 (include in preuve)
- f. 85r, mg sup., scholie numérique **inédite** in X.18 : \exists in Savile 13, f. 142r, mg ext.&inf., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 85v, mg ext., scholie **inédite** in {X.20/21} : \exists in Savile 13, f. 143r, mg ext., m. 1. Traduite in Valla 1501
- f. 85v, mg ext., X N° 149 (in X.21) [$V^a + q + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 143r, mg ext., m. 2
- f. 85v, mg ext., X N° 160 (in X.21/22) [$q + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 143v, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 87r, mg ext., scholie **inédite** in X.22 : \exists in Savile 13, f. 143v, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 87r, mg ext., scholie **inédite** in X.22 : \exists in Savile 13, f. 144r, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 87r, mg ext., scholie **inédite** in X.23 : \exists in Savile 13, f. 144r, mg ext., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 87v, mg ext., scholie **inédite** in X.26 : \exists in Savile 13, f. 146r, mg ext., m. 2
- f. 87v, mg ext., X N° 190 (in X.27) : \exists in Savile 13, f. 146r, mg ext., m. 2
- f. 87v, mg ext., scholie **inédite** in X.27 : pas de trace in Savile 13
- f. 88r, mg sup., scholie **inédite** in X.28/29 [1] : \exists in Savile 13, f. 147r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 88r, mg ext., scholie **inédite** in X.28/29 [1] : \exists in Savile 13, f. 147r, mg sup., m. 2
- f. 88r, mg ext., scholie **inédite** in X.28/29 [2] : \exists in Savile 13, f. 147v, mg int., m. 2.
- f. 88v, mg ext., X N° 201 (in X.28/29 [2]) [$V^a + ql + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 148r, mg int., m. 2

- f. 88v, mg inf., X N° 210 (in X.30) [V^b] en partie et mal placée : \exists in Savile 13, f. 148v, mg inf., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 89r, mg ext., X N° 214 (in X.31) [V^b] : \exists in Savile 13, f. 149r, mg sup., m. 2. Traduite in Valla 1501
- f. 89r, mg inf., scholie diagrammatique inédite in X. 32 (sous X.31) : \exists in Savile 13, f. 149r, mg int. de X.32, m. 2 (pivoté de 90°). Traduite dans Valla 1501 pour X.32 !
- f. 88v, mg ext., X N° 220 (in X.32) [V^b] : \exists in Savile 13, f. 149r, mg inf., m. 2. Traduite dans Valla 1501
- f. 90r, mg ext., scholie **inédite** in X.32/33 : \exists in Savile 13, f. 150r, mg inf., m. 2. Traduite dans Valla 1501 post X.33
- f. 90r, mg ext., X N° 231 [$F + I$] : \exists in Savile 13, f. 150r, mg ext., m. 1
- f. 90r, mg ext., scholie **inédite** in X.33 : \exists in Savile 13, f. 150v, mg sup., m. 2
- f. 90v, mg ext., X N° 238 (in X.34) [V^b] : \exists in Savile 13, f. 150r, mg ext., m. 2. Traduite dans Valla 1501
- f. 91r, mg ext., X N° 254 (in X.37) [$ql + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 152r, mg ext., m. 2. Traduite dans Valla 1501
- f. 90v, mg ext., X N° 251 (in X.37) [$V^a + q$] : \exists in Savile 13, f. 152v, mg ext., m. 2. Traduite dans Valla 1501. Mal placée dans les deux MSS et dans Valla 1501.
- f. 92v, mg ext., scholie **inédite** in X.41 : \exists in Savile 13, f. 154r, mg ext., m. 2. Traduite dans Valla 1501
- f. 92v, mg ext., X N° 266 (in X.41) [V^b] : \exists in Savile 13, f. 154r, mg ext., m. 2. Traduite dans Valla 1501
- f. 93r, mg ext., scholie **inédite** in X.43 : \exists in Savile 13, f. 155r, mg ext. m. 2
- f. 93r, mg ext., X N° 283 (in X.41) [$B + F$] : \exists in Savile 13, f. 155r, mg ext. m. 1

N.B. :

Aucune scholie par Valla in ff. 93v-147r = X.44^p-XII.11 (peut-être quelques ajouts de nombres dans de rares diagrammes dans la 2^e partie du L. X)

- f. 147v, mg sup., XII N° 58 (in XII.12) [$V^a + ql + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 263r, mg ext., m. 1
- f. 147v, mg sup., XII N° 59 (in XII.12) [V^a] : \exists in Savile 13, f. 263r, mg ext.&inf., m. 2
- f. 147v, mg ext., XII N° 61(in XII.12) [V^a] : \exists in Savile 13, f. , m. 1

N.B. :

Aucune scholie par Valla in ff. 148r-157v = XII.12^p-XIII.8

- f. 158r, mg sup., XIII N° 28 (in XIII.9) [$V^a + q + P^2$] : \exists in Savile 13, f. 283v, mg ext., m. 2
- f. 158v, mg ext., scholie diagrammatique **inédite** in XIII. 10 : \exists in Savile 13, f. 285r, mg sup. & ext.
- f. 160v, mg sup., scholie diagrammatique **inédite** in XIII. 13 : \exists in Savile 13, f. 288r, in diagramme + mg inf.
- f. 160v, mg ext., scholie diagrammatique **inédite** in XIII. 13/14 : \exists in Savile 13, f. 288v, mg ext.
- f. 163r, mg ext., scholie **inédite** in XIII.16 : \exists in Savile 13, f. 293r, mg inf., m. 2.
- f. 164v, mg sup.& ext., scholie diagrammatique **inédite** in XIII. 17 : \exists in Savile 13, f. 296r, mg sup.& ext.
- f. 163r, mg ext., scholie diagrammatique **inédite** in XIII. 18 : \exists in Savile 13, f. 298v, mg inf.

6 Trente-huit scholies portant sur les Propositions II.1-13 éditées par Heiberg et traduites par Giorgio Valla

Schol. in II (Valla, 1501)	P	B	F	b	V	f	q	1709	l	r	S	Sa	Coisl.	199	2373	1051	M ¹	2342	m	M ²	1295	Vat.
II N° 18 (in II.1)	—	B ²	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—
II N° 19 (in II.2)	—	—	—	b ¹	—	—	q ¹	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—
II N° 24 (in II.3)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
II N° 26 (in II.3)	—	—	—	b ¹	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 28 (in II.4)	p ²	B ³	—	+	V ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—
II N° 11 (in II.Df.2 \ II.5)	+	+	+	—	V ⁴	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+
II N° 12 (in II.Df.2 \ II.5)	+	+	+	—	V ⁴	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+
II N° 35 (in II.5)	p ²	B ³	—	+	V ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—
II N° 38 (in II.5)	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
II N° 34 (in II.5)	p ²	—	—	—	V ^a	—	+	+	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
II N° 44 (in II.6)	p ²	—	—	+	V ^b	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
II N° 46 (in II.6)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
II N° 40 (in II.6)	+	+	+	—	V ¹	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+
II N° 41 (in II.6)	+	+	+	—	V ¹	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+
II N° 44bis (in II.6)	—	—	—	—	—	—	q ¹	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 49 (in II.7)	p ²	—	+	+	V ^b	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
II N° 52 (in II.7)	—	—	—	—	—	—	q ¹	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 57 (in II.8)	p ²	+	+	+	V ^b	+	q ¹	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	+	—	—	+	—
II N° 59 (in II.8)	—	—	—	—	—	+	q ³	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 56 (in II.8)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+
II N° 63 (in II.9)	p ²	—	+	+	V ^b	+	q ¹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—
II N° 67 (in II.10)	p ²	—	—	—	V ^b	+	q ¹	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—
II N° 68 (in II.10)	—	B ²	—	—	—	—	q ³	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 72 (in II.11)	—	+	+	+	V ^a	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—
II N° 77 (in II.11)	—	B ³	—	b ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 70 (in II.11)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
II N° 71 (in II.11)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
II N° 73 (in II.11)	—	—	—	—	—	+	q ²	+	+	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 78 (in II.12)	p ²	+	+	+	V ^b	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—
II N° 79 (in II.12)	p ²	—	—	—	V ^a	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 78bis (in II.12)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 81 (débat) (in II.12)	—	—	—	—	V ^a	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 82 (in II.12)	—	B ³	—	—	—	—	q ³	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 84 (in II.13)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+
II N° 89 (in II.13)	p ²	—	—	—	V ^a	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—
II N° 85 (in II.13)	p ²	—	—	—	V ^b	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II N° 86 (in II.13)	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
II N° 88 (in II.13)	—	—	—	—	—	—	q ³	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—

7 Huit scholies *Vaticana* portant sur les Propositions II.1-13 et traduites par Giorgio VallaN°11, *Ad def. 2*¹⁷ $(P + B + F + S + V^4 f + q + \text{Coisl. 174, Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Marc. gr. Z 309, Ambros. C 311 inf., Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1709, Vat. 1295 + Vat.})$

Τὸν γνώμονα ἰστέον συντομίας ἔνεκεν ἠὺρῆσθαι τοῖς γεωμέτραις, τὸ δὲ ὄνομα ἐκ τοῦ συμβεβηκότος· ἀπ' αὐτοῦ γὰρ τὸ ὅλον γνωρίζεται ἢ τοῦ ὅλου χωρίου ἢ τοῦ λοιποῦ, ὅταν ἢ περιτίθεται¹⁸ ἢ ἀφαιρῆται. καὶ ἐν τοῖς ὠροσκοπίοις δὲ ἔργον ἔχει τοῦτο μόνον τὸ τὰς ἐνεστώσας ὥρας ποιεῖν γνωρίμους.

N°12, *Ad def. 2*¹⁹ $(P + B + F + S + V^4 f + q + \text{Coisl. 174, Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Marc. gr. Z 309, Ambros. C 311 inf., Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1709, Vat. 1295 + Vat.})$

Παραπληρώματα δὲ λέγεται οὐχ ὡς μὴ ὄντα καὶ αὐτὰ παραλληλόγραμμα, ἀλλ' ὡς μὴ ὅμοια τῷ ὅλῳ, παραπληροῦντα δὲ τὴν τοῦ ὅλου πρὸς αὐτὰ ὁμοιότητα.

N°40, *Ad Prop. 6 (P + B + S + V^1 + Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21 + \text{Vat.})*²⁰

Ἐν τούτῳ δείκνυται ἡ ἀριθμητικὴ ἀναλογία:

ῶ γὰρ ὑπερέχει ἡ ΑΔ τῆς ΓΔ²¹· τῆ γὰρ ΓΒ²²· τούτῳ καὶ ἡ ΓΔ²³ τῆς ΒΔ²⁴.

N°41, *Ad Prop. 6 (P + B + F + S + V^1 f + Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21 + \text{Vat})*²⁵

Δι' ἀριθμῶν δὲ σαφέστερον γνωσθήσεται²⁶, ὅτι ὁ μέσος ἐν ἴσῳ ἀεὶ ὑπερέχεται καὶ ὑπερέχει. τὸ δὲ θεώρημα, ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς ὑπεροχῆς μετὰ τοῦ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου.

¹⁷ *EHS*, V, 1, p. 166, l. 2-7.

¹⁸ περιτίθεται] $P + q + S + \text{Coisl. 174, Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Ambros. C 311 inf., Vat. 1709, Vat. 1295}$; περιτίθεται $B + F + \text{Mutin. } \alpha.T.8.21 + \text{Vat.}$; παρατίθεται $Vf + \text{Marc. 309}$; *apponitur* Valla.

¹⁹ *EHS*, V, 1, p. 166, l. 8-10.

²⁰ *EHS*, V, 1, p. 175, l. 11-13.

²¹ ΓΔ] $F + \text{Vat.}$; corr ex ΓΒ m. rec. $P + V$; ΓΒ $S + \text{Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1295 + Valla}$; ΒΓ B

²² ΓΒ] $F + \text{Vat.}$; corr ex ΓΔ m. rec. P ; ΓΔ $B + S + \text{Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Vat. 1295 + Valla}$; τῆ γὰρ ΓΒ om. *Mutin. } \alpha.T.8.21*

²³ ΓΔ] V ; corr ex ΓΒ m. rec. P ; ΓΒ $S + \text{Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1295 + Vat. + Valla}$; ΒΓ B

²⁴ ΒΔ] $P + F + S + \text{Mutin. } \alpha.U.9.7, \text{ Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1295 + Vat. + Valla}$; ΔΒ V ; ΒΑ B

²⁵ *EHS*, V, 1, p. 175, l. 14-17.

²⁶ γνωσθήσεται] codd. (dont *Par. 2342, Mutin. } \alpha.T.8.21, \text{ Vat. 1295}*) ; δειχθήσεται $S + \text{Mutin. } \alpha.U.9.7$; *inspici potest* Valla

N°56, *Ad Prop. 8 (P + B + F + S + Mutin. α.Υ.9.7, Par. 2342, Mutin. α.Τ.8.21 + Vat.)*²⁷

εἰς τὸ η´²⁸

Ἡ αὐτὴ πρότασις ἐστὶ τοῦ πρὸ αὐτοῦ ἀντεστραμμένη, διπλῆ μέντοι.

ὡσπερ γὰρ τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης καὶ τὸ ἀπὸ ἐνὸς τῶν τμημάτων τὰ δύο τετράγωνα, οὕτως ἐνταῦθα τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης καὶ ἐνὸς τῶν τμημάτων ὡς ἀπὸ μιᾶς τετράγωνον καὶ ὡσπερ ἐκεῖ ἴσον τῷ δις ὑπὸ τῆς ὅλης καὶ τοῦ προειρημένου, οὕτως ἐνταῦθα ἴσον τῷ τετράκις ὑπὸ τῆς ὅλης καὶ τοῦ προειρημένου καὶ τοῦ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος τετραγώνου. διὸ καὶ τὰ δύο ὅμοια, ὡσπερ καὶ ἡ πρὸ αὐτῶν δυὰς ὁμοία.

N°70, *Ad Prop. 11 (P + B + F + S + Mutin. α.Τ.8.21 + Vat.)*²⁹

Ἵτι γεωμετρικὴ ἐστὶν ἀναλογία, ἐντεῦθεν³⁰ δῆλον

ἐπεὶ γὰρ τέτμηται ἡ AB κατὰ τὸ Θ, καὶ ἠῦρηται τὸ ὑπὸ AB, BΘ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς ΘΑ, τοῦτο δὲ μόνη τῆ γεωμετρικῆ παρακολουθεῖ μεσότητι, ταύτην δὲ ἐν τοῖς ἐξῆς ἄκρον καὶ μέσον λέγει τέμνεσθαι, νῦν δὲ διὰ τὸ μὴ εἰδέναι ἡμᾶς³¹ τι περὶ λόγου³² οὐκ εἶπεν αὐτὴν ἄκρον καὶ μέσον λόγον τέμνεσθαι. οὐκ ἀναλύεται δὲ διὰ τὸ μὴ ὠρίσθαι τὴν τομὴν.

N°71, *Ad Prop. 11 (P + B + F + S + Mutin. α.Τ.8.21 + Vat.)*³³

εἰς τὸ αὐτὸ³⁴

Ἵτι οὐ δυνατόν δι' ἀριθμῶν δειχθῆναι τὸ πρόβλημα

εἰ γὰρ δυνατόν, ὁ AB ἀριθμὸς διηρήσθω εἰς τοὺς ΑΓΒ ὥστε τὸ ὑπὸ ΑΒΓ ἴσον εἶναι τῷ ἀπὸ ΓΑ.

ὁ ἄρα τετράκις ὑπὸ ΑΒΓ τετραπλάσιος τοῦ ἀπὸ ΓΑ.

ὥστε τὸ τετράκις ὑπὸ ΑΒΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΓΑ πενταπλάσιον ἔσται τοῦ ἀπὸ ΓΑ.

ἀλλ' ὁ τετράκις ὑπὸ ΑΒΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ³⁵ ΑΓ τετραγώνου τετράγωνός ἐστιν, ὡς ἐδείχθη ἐν τῷ η´. τετράγωνος δὲ καὶ ὁ ἀπὸ ΑΓ.

δύο ἄρα τετράγωνοι λόγον ἔχουσιν, ὄνπερ³⁶ πέντε πρὸς ἓν ὅπερ ἀδύνατον.

²⁷ EHS, V, 1, p. 180, l. 2-10.

²⁸ εἰς τὸ η´] *F + S + Vat.*

²⁹ EHS, V, 1, p. 184, l. 21-27.

³⁰ ἐντεῦθεν] *F + S + Mutin. α.Τ.8.21, Vat. 1295 + Vat. + Valla (intueri)* ; αὐτόθεν *P + B*

³¹ ἡμᾶς] om. *F*

³² τι περὶ λόγου] *codd.* ; περὶ λόγου τι *S*

³³ EHS, V, 1, p. 185, l. 1-9.

³⁴ εἰς τὸ αὐτὸ] *F + S + Mutin. α.Τ.8.21 + Vat.*

³⁵ ΓΑ πενταπλάσιον ἔσται τοῦ ἀπὸ ΓΑ. ἀλλ' ὁ τετράκις ὑπὸ ΑΒΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ] *codd.* (γ compris *S + Mutin. α.Τ.8.21*) + *Vat. + Valla* ; om. *F, Vat. 1295* (s.m.m. : μετὰ τοῦ ἀπὸ → μετὰ τοῦ ἀπὸ).

³⁶ ὄνπερ] *F + S + Mutin. α.Τ.8.21, Vat. 1295 + Vat.* ; ὄν *B* ; ut Valla.

N°84, *Ad Prop. 13 (P + B + F + S + Par. 2342, Mutin. α.T.8.21 + Vat.)*³⁷

Ἐπειδὴ ἐν τοῖς ὀρθογώνιοις φησι τὸ τὰς τρεῖς ὀξείας³⁸ ἔχον γωνίας, ἰστέον, ὅτι οὐχ οὕτως καὶ ἐνταῦθα λέγει, ἀλλὰ πάντα ὀνομάζει τὰ τρίγωνα ὀξυγώνια διὰ τὸ πάντα ἔχειν ὀξεῖαν γωνίαν, εἰ καὶ μὴ πάσας, μίαν γοῦν.

ἢ οὖν πρότασις τοιαύτη ἐστὶ·

παντὸς τριγώνου ἢ τὴν ὀξεῖαν γωνίαν ὑποτείνουσα πλευρὰ ἔλασσον δύναται τῶν τὴν ὀξεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν πλευρῶν τῶ περιεχομένῳ καὶ τὰ ἐξῆς.

ἐὰν μὲν οὖν ὀρθογώνιον ᾖ, λαμβάνεις τῶν περὶ τὴν ὀξεῖαν δύο τὴν ὑποτείνουσαν τὴν ὀρθήν, ἵνα ἐπ' αὐτῆς ἡ κάθετος πέση·

ὁμοίως καὶ ἐὰν ᾖ ἀμβλυγώνιον.

τὸ δὲ ἀντιστρόφιον τοῦ θεωρήματός ἐστι τοῦτο·

ἔστω³⁹ τὸ ἀπὸ ΑΒ⁴⁰ τῶν ἀπὸ ΒΓ, ΓΑ⁴¹ ἔλαττον τῶ δις ὑπὸ καὶ τὰ ἐξῆς, καὶ ἀπὸ τοῦ Γ τῆ ΓΑ πρὸς ὀρθὰς ἡ ΓΔ καὶ ἴση τῆ ΓΒ.

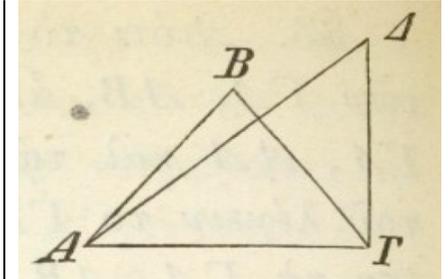
τὰ ἀπὸ ΓΒ, ΓΑ ἄρα ἴσα τοῖς ἀπὸ ΔΓ, ΓΑ.

ἀλλὰ τῶν ἀπὸ ΒΓ, ΓΑ ἔλαττον τὸ ἀπὸ ΑΒ· καὶ τῶν ἀπὸ ΔΓ, ΓΑ ἄρα ἔλαττον.

ἴσον δὲ τοῖς ἀπὸ ΔΓ⁴², ΓΑ⁴³ τὸ ἀπὸ ΔΑ. τὸ ἄρα ἀπὸ ΔΑ τοῦ ἀπὸ ΑΒ μείζον· ὥστε καὶ ἡ ΔΑ τῆς ΑΒ.

ἐπεὶ οὖν δύο αἱ ΔΓ⁴⁴, ΓΑ⁴⁵ δύο ταῖς ΒΓ, ΓΑ⁴⁶ ἴσαι εἰσίν, ἀλλὰ καὶ βάσις ἡ ΔΑ βάσεως τῆς ΑΒ μείζων, γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ ΔΓΑ⁴⁷

τῆς ὑπὸ ΑΓΒ μείζων. ὀρθὴ δὲ ἡ ὑπὸ ΔΓΑ⁴⁸. ὀξεῖα ἄρα ἡ ὑπὸ ΑΓΒ⁴⁹· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



Les scholies II NN° 11-12 ont été insérées selon trois modalités :

- soit comme scholies liminaires au Livre II accompagnant la II N° 1 bien qu'elles portent plutôt sur la Définition II.2 : **V + q** + *Coisl.* 174, *Marc.* Z 309 (seulement la N° 12 ; la N° 11 a été déplacée), *Ambros.* C 311 inf., *Vat.* 1709, *Riccard.* 22, *Arundel* 548, *Berol.* 1544
- soit comme scholies portant sur la Définition II.2 : **P + B** ;
- soit associées à la Proposition II.5 : **F + S** + *Mutin.* α.U.9.7, *Vat.* 1295.

³⁷ *EHS*, V, 1, p. 189, l. 1-24.

³⁸ ὀξείας] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ἴσας **B**

³⁹ ἔστω] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ἐὰν **B**

⁴⁰ ΑΒ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; τῆς ΒΕ **B**

⁴¹ ΓΑ] *Vat.* 192 ; ΓΔ *codd.* + *Vat.* + *Valla*.

⁴² ΔΓ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ΑΓ *Mutin.* α.T.8.21.

⁴³ ΓΑ] *codd.* + *Vat.* ; *ce Valla*

⁴⁴ ΔΓ] **P + B** + *Valla* ; ΑΓ **F + S** + *Vat.* (204, 192) + *Par.* 2342, *Mutin.* α.T.8.21, *Vat.* 1295.

⁴⁵ ΓΑ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ΔΑ **B**

⁴⁶ ΓΑ] *codd.* (dont **S**) + *Valla* ; ΒΑ **F** + *Vat.* (204, 192) + *Par.* 2342, *Mutin.* α.T.8.21, *Vat.* 1295.

⁴⁷ ΔΓΑ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ΔΑΓ **B**

⁴⁸ ΔΓΑ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ΑΔΓ **B**

⁴⁹ ΑΓΒ] *codd.* + *Vat.* + *Valla* ; ΓΑΒ **B**

Cette troisième possibilité est celle qu'a employée Valla.

Les variantes de lettrage dans la scholie II N° 40 suggèrent une parenté entre Valla 1501 et le groupe **S** + *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342, *Vat.* 1295.

Noter que cela ne peut valoir que pour les NN° 11-12, 40-41, 56 tout au plus.

En outre, semblent exclus les *codices P* (cf. les notes 16, 22), **B** (cf. les notes 16, 24, 25, 26, 31, 33, 34, 35), **F** (cf. les notes 21, 30, 32), **S** (cf. la note 30) + *Par.* 2342 (cf. les notes 30, 32 et l'absence des scholies II N° 70, 71), *Mutin.* α.T.8.21 (cf. les notes 6, 28, 30, 32), *Vat.* 1295 (cf. les notes 21, 30, 32) et la collection *Vat.* (cf. les notes 30, 32 ; pour l'instant j'ai seulement consulté les *Vat.* 204 et 192 comme représentant de la collection *Vaticana*).

Que conclure ?

Soit Valla a utilisé plusieurs *codices* pour traduire ces 8 scholies *Vaticana*. Soit il a employé un manuscrit qui nous a échappé (ou qui n'existe plus).

Le *Marc. gr.* Z 302 aurait pu être un bon candidat : il a été copié pour partie par Bessarion lui-même et ce, précisément, sur **S**. Mais son Livre II est totalement dépourvu de scholies ; idem pour les *Marc. gr.* Z 301 & 317, autres manuscrits de Bessarion qui étaient donc à Venise. Quant au *Marc. gr.* Z 300, lui encore manuscrit de Bessarion qui dépend pour partie de **S**, il est riche en scholies dans le Livre II, notamment sous forme de scholies diagrammatiques, mais je n'ai pas vu de scholies *Vaticana*.

Soit Valla a employé **S** lui-même (en tolérant une corr. in note 30 ?). On pourrait aussi regarder les descendants de **S** : *Coisl.* 174, *Riccard.* 22, *Arundel* 548, *Berol.* 1544, mais les trois derniers sont datés du XVI^e siècle, donc trop tardifs, et le premier ne porte que les *Vaticana* II NN° 11-12.

8 Collection de scholies sur le premier tiers du Livre X des *Éléments* (q^f selon le *conspectus siglorum* de Heiberg⁵⁰) : du début à la scholie X N° 128

Df. X.1a

Σύμμετρα μεγέθη λέγεται τὰ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμενα

N° 11, *Ad Df. X. 1*⁵¹ [q^f + *Vat. 192, Savile 13*]

Οἷον ὑποδείγματος χάριν⁵² ἐὰν εὐρεθῶσι δύο μεγέθη, καὶ τὸ μὲν εἷη σπιθαμῶν δέκα καὶ πέντε, τὸ δὲ εἷκοσι ἢ, εἰ βούλει, εἷκοσι καὶ πέντε, σύμμετρα ἔσονται μετροῦνται γὰρ τῷ πέντε ὃ τε <ιε> καὶ ὃ <κ>· πεντάκις γὰρ τρεῖς δεκαπέντε καὶ πεντάκις τέσσαρα <κ>⁵³.

N° 13, *Ad Df. X. 1*⁵⁴ [qAv + q^f + *Vat. 192*]

Ἰστέον δέ, ὅτι τὰ μεγέθη τὰ κοινῶς μέτρῳ μετρούμενα οὐ μόνον σύμμετρά εἰσιν, ἀλλὰ καὶ ὁμοειδῆ καὶ λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν, καθὼς δέδεικται ἐν τῷ ε' θεωρήματι τοῦ ι' βιβλίου⁵⁵.

Df. X.1b

ἀσύμμετρα δέ, ὧν μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γενέσθαι.

N° 14, *Ad Df. X. 1*⁵⁶ [qAv + q^f + *Vat. 192*]

Ὡς ἐπὶ τῶν ἑτεροειδῶν κατὰ πᾶσαν διάστασιν, οἷον κατὰ⁵⁷ γραμμὴν, ἐπιφάνειαν, σῶμα⁵⁸. τούτων γὰρ ἑτεροειδῶν ὄντων οὐδὲν σύμμετρόν τι ἂν⁵⁹ γένοιτο· οὐδὲν γὰρ ἔστι κοινὸν μέτρον ἐν τούτοις.

⁵⁰ *Paris. gr. 2344 (q)*, ff. 358-366 (m. 1) + *Vat. 192* (ff. 24v-26v), *Barb. 244* (ff. 61r-67r), *Par. 2347* (ff. 75r-82v).

⁵¹ *EHS*, V, 2, 98.24—99.4.

⁵² ὑποδείγματος χάριν] ἐπὶ ὑποδείγματος *Savile 13* ; *exempli causa* Valla 1501

⁵³ πεντάκις γὰρ τρεῖς δεκαπέντε καὶ πεντάκις τέσσαρα <κ>] τρεῖς πέντε γὰρ <ιε>, <ε> <δ> <κ> *Savile 13* ; *ter siquidem 5 facit 15 & quinquies quatuor 20* Valla 1501

⁵⁴ *EHS*, V, 2, p. 99.7-10.

⁵⁵ βιβλίου] q + q^f + *Vat. 192* ; *στοιχείου Av* ; *elementorum Euclidis* Valla 1501.

⁵⁶ *EHS*, V, 2, 99.11-14.

⁵⁷ κατὰ] om. q^f + *Vat. 192*

⁵⁸ σῶμα] σώματα q

⁵⁹ τι ἂν] ἂν τι q^f

Df. X.2a

Εὐθεΐαι δυνάμει σύμμετροί εἰσιν, ὅταν τὰ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα τῷ αὐτῷ χωρίῳ μετρήται

N° 15, *Ad Df. X. 2, partie 1*⁶⁰ [**qAv + q^f + Vat. 192, Savile 13**]

Οἷον⁶¹ ἐπὶ ὑποδείγματος⁶² ἔστωσαν⁶³ δύο εὐθεΐαι ἢ μὲν σπιθαμῶν <κδ>, ἢ δὲ <λ>, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα <φος> καὶ ζ. καὶ μετροῦνται⁶⁴ τῷ αὐτῷ χωρίῳ τῷ <ς>⁶⁵. ἑξάκις γὰρ <ος> γίνονται⁶⁶ <φος> καὶ ἑξάκις <ρν> γίνονται⁶⁷ ζ. ὥστε αἱ ἐξ ἀρχῆς εὐθεΐαι αἰ⁶⁸ <κδ> καὶ <λ> δυνάμει σύμμετροί εἰσι⁶⁹. καὶ γὰρ τῷ αὐτῷ χωρίῳ τῷ <ς> μετροῦνται⁷⁰.

Df. X.2b

ἄσύμμετροι δέ, ὅταν τοῖς ἀπ' αὐτῶν τετραγώνοις μηδὲν ἐνδέχεται⁷¹ χωρίον κοινὸν μέτρον γενέσθαι,

N° 15, *Ad Df. X. 2, partie 2*⁷² [**qAv + q^f + Vat. 192, Savile 13**]

οἷον <ιθ> καὶ <κθ>⁷³. τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα <τξα>⁷⁴ καὶ <υμα> κατ' οὐδὲν χωρίον κοινῷ μέτρῳ⁷⁵ μετροῦνται.

⁶⁰ *EHS*, V, 2, 99.16-21.

⁶¹ οἷον] **πάλιν κὰν τούτοις q^f + Vat. 192**

⁶² ἐπὶ ὑποδείγματος] om. *Savile 13*

⁶³ ἔστωσαν] **Av + q^f + Vat. 192 + Savile 13** ; ὅτι **q**

⁶⁴ καὶ μετροῦνται] μετροῦνται γὰρ *Savile 13*

⁶⁵ τῷ <ς>] **v + q^f + Vat. 192** ; καὶ **q**

⁶⁶ γίνονται] γίνεται **q^f** ; γίνηται *Vat. 192* ; om. *Savile 13*

⁶⁷ γίνονται] γίνεται **q^f** ; γίνηται *Vat. 192* ; om. *Savile 13*

⁶⁸ αἰ] **q^f + Vat. 192** ; om. **q**

⁶⁹ αἰ ἐξ ἀρχῆς εὐθεΐαι αἰ <κδ> καὶ <λ> δυνάμει σύμμετροί εἰσι] *codd.* + Valla 1501 ; αἰ <κδ> καὶ <λ> εὐθεΐαι **μήκει ἄσύμμετροι**, δυνάμει **δὲ** σύμμετροί *Savile 13*

⁷⁰ καὶ γὰρ τῷ αὐτῷ χωρίῳ τῷ <ς> μετροῦνται] **Av**

— καὶ γὰρ τῷ αὐτῷ χωρίῳ μετροῦνται τῷ <ς> **q**

— μετροῦνται γὰρ τῷ αὐτῷ χωρίῳ τῷ <ς> **ὄπερ ζ χωρίον γέγονεν ἀπὸ τοῦ δύο καὶ γ q^f + Vat. 192 + Savile 13 + Valla 1501** (*sub mensura enim cadunt eiusdem area sex, quæ quidem sex area suit a duobus tribusque*).

⁷¹ ἐνδέχεται] **v + Savile 13** ; ἐνδέχεται **q + q^f + Vat. 192**

⁷² *EHS*, V, 2, 99.23-100.2, qui, de fait, inclut la Df.X.2b.

⁷³ οἷον <ιθ> καὶ <κθ>] ὡς ἐπὶ τῆς εὐθείας τῆς οὐσης σπιθαμῶν ιθ καὶ τῆς οὐσης σπιθαμῶν κθ **q^f + Vat. 192 + Savile 13 + Valla 1501** (*quemadmodum in recta linea, quæ ulnarum sit 19 & quæ sit 29*).

⁷⁴ <τξα>] ὄντα <τξα> **q^f + Vat. 192 + Savile 13**

⁷⁵ κοινῷ μέτρῳ] ὡς ὑπὸ κοινοῦ μέτρου **q^f + Vat. 192 + Savile 13**

N° 18, *Ad Df. X. 3*⁷⁶ [$q^c + Vat. 192$]

Ἵτι τῆ προτεθείση εὐθεία, ἀφ' ἧς θέσει τὰ μέτρα, τουτέστι τὸ πηχυαῖον καὶ τὸ παλαισιαῖον, τὸ σπιθαμιαῖον ἢ τὸ πηχυαῖον μέτρον ἐστὶ θέσει λαμβανόμενον ἐξ ἡμῶν αὐτῶν, ὡς ἐν τῷ ι' θεωρήματι δείκνυται.

N° 21, *Ad Df. X. 3*⁷⁷ [$V^a + q + Av + q^c + Vat. 192$]

καλείσθω οὖν ἡ μὲν προτεθείσα εὐθεῖα ῥητή·]

Προτεθείσαν εὐθεῖαν καὶ ῥητὴν ἐνταῦθα⁷⁸ λέγει, ἥτις ἀρχὴ μέτρων ἐστὶ καὶ οἰονεὶ κανὼν εἰς⁷⁹ μέτρησιν ἡμῖν κατὰ μῆκος ὡς ἐν ὑποθέσει εἴληπται.

οἶον εἴ τις προτείνοιτο, πόσον εἴη⁸⁰ τὸ τῆς δοθείσης εὐθείας διάστημα, οὐδὲν ἂν ἔχοιμεν λέγειν, εἰ δὲ οὕτως ἐπερωτᾶ, πόσων ἐστὶ ποδῶν ἢ πηχῶν κατὰ πηλικότητα, ἐκτίθεμεν οὖν⁸¹ πόδα ἢ πηχυν δίκην μονάδος⁸² θέσει ἐξ ἡμῶν λαμβανόμενον, ὅπερ προτιθέμενον καλεῖται ῥητόν, καὶ πρὸς αὐτὸ τὸ⁸³ προτεθέν τὸ⁸⁴ διάστημα τῆς εὐθείας συγκρίνομεν, εἰ ὅλως ῥητόν ἦγουν σύμμετρον εἴτε μήκει καὶ δυνάμει εἴτε δυνάμει μόνον, καὶ⁸⁵ οὕτως τὴν ἀπόφασιν ποιοῦμεθα.

N° 28, *Ad Prop. 1*⁸⁶ [$P + B + F + q + r + Vat. + V^c + q^c + Vat. 192, Savile 13$]

Διὰ τοῦ α' τούτου τοῦ θεωρήματος γίνεται δῆλον, ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἀσύμμετρία⁸⁷.

⁷⁶ *EHS*, V, 2, p. 100, l. 17-20. A comparer avec la N°19 dans q, A, v et la N° 17 in P, V^a en partie

⁷⁷ *EHS*, V, 2, p. 101, l. 1-11.

⁷⁸ εὐθεῖαν καὶ ῥητὴν ἐνταῦθα] $V + v + q$ (καὶ om.) ; ἐνταῦθα θεῖαν ῥητὴν q^c ; ἐνταῦθα εὐθεῖαν ῥητὴν *Vat. 192* ; ἐν ἐνταῦθα εὐθεῖαν καὶ ῥητὴν A

⁷⁹ εἰς] $v + q^c + Vat. 192$; ὡς $V + q$

⁸⁰ εἴη] ἐστὶ $q^c + Vat. 192$

⁸¹ οὖν] om. $q^c + Vat. 192$

⁸² δίκην μονάδος] $v + q^c + Vat. 192$; lac. 6 litt. V ; δοίημεν q

⁸³ τὸ] supra scr. m. 1 v ; om. $Vq + q^c + Vat. 192$

⁸⁴ τὸ] $q^c + Vat. 192$; om. Vq

⁸⁵ καὶ] $Vv + q^c + Vat. 192$; om. q

⁸⁶ *EHS*, V, 2, p. 102, l. 13-20.

⁸⁷ διὰ τοῦ α' τούτου τοῦ θεωρήματος γίνεται δῆλον, ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἀσύμμετρία] Heiberg ;

— διὰ τοῦ α' τούτου θεωρήματος γίνεται δῆλον, ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἀσύμμετρία B ;

— ἰστέον ὅτι διὰ τοῦ α' τούτου θεωρήματος γίνεται δῆλον, ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἀσύμμετρία q ;

— διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος γίνεται δῆλον, ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἀσύμμετρία $P + F + Vat. + V^c$;

— ἐντεῦθεν δῆλον ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἡ ἀσύμμετρία $r + Savile 13$;

— ὅτι δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἔστιν ἀσύμμετρία δῆλον $q^c + Vat. 192$ (ἀσύμμετρου)

— *Quod aut in magnitudinibus sit commensurabile (sic) satis exploratum* Valla 1501

εἰ γὰρ τοῦ ἐκκειμένου⁸⁸ μεγέθους ἔστι λαβεῖν μέγεθός τι⁸⁹ ἕλαττον καὶ τούτου ἕλαττον καὶ ἀεὶ ἕλαττον, εἰς ἄπειρον τέμνεται τὰ μεγέθη⁹⁰ καὶ οὐκ εἰς⁹¹ ὠρισμένον⁹² ἐλάχιστον μέτρον⁹³, ὡς περ ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν⁹⁴ ἢ⁹⁵ μονάς. εἰ οὖν οὐκ ἔστιν ὠρισμένον μέγεθος ἐλάχιστον⁹⁶, ἔστι⁹⁷ τινὰ μεγέθη ἀσύμμετρα, ἃ⁹⁸ οὐχ ὑπὸ τινος μεγέθους κοινοῦ μετρεῖται⁹⁹ διὰ τὸ ἀόριστον.

N° 9, *Ad Librum X*¹⁰⁰ [*q^c* + *Vat.* 192]

Τῶν εὐθειῶν αἱ μὲν εἰσι καὶ μήκει καὶ δυνάμει σύμμετροι, αἱ δὲ δυνάμει σύμμετροι, μήκει δὲ ἀσύμμετροι. δυνάμει μὲν οὖν καὶ μήκει σύμμετρος ἡ δωδεκάπους καὶ ἐκκαϊδεκάπους· τὰ γὰρ ἀπὸ τοῦ <ιβ> καὶ <ις> τετράγωνα τὰ <ρμδ> καὶ <σνς> τῷ αὐτῷ χωρίῳ τῷ τέσσαρα μετροῦνται, ὡς περ καὶ αὐταί. τοῦ γὰρ <ιβ> καὶ <ις> κοινὸν μέτρον ὁ <δ>, ἀλλὰ καὶ τοῦ <ρμδ> καὶ <σνς>· ὁ γὰρ <δ> μετὰ τοῦ <λς> μετρεῖ τὸν <ρμδ>, μετὰ δὲ τοῦ <ξδ> τὸν <σνς>· αὐταὶ μὲν ἄρα¹⁰¹ καὶ μήκει καὶ δυνάμει σύμμετροὶ εἰσιν, ἡ δὲ πεντάπους καὶ πεντεκαϊδεκάπους δυνάμει σύμμετροὶ εἰσι μόνον, οὐ μὴν καὶ μήκει.

⁸⁸ ἐκκειμένου] συγκεκριμένου *V^c*

⁸⁹ τι] om. *q^c* + *Vat.* 192

⁹⁰ τέμνεται τὰ μεγέθη] *P + B + F + Vat. + V^c*; τέμνηται τὰ μεγέθη *q*; τέμνοντες τὸ μέγεθος *q^c* + *Vat.* 192

⁹¹ εἰς] ἔστιν *q^c* + *Vat.* 192

⁹² ὠρισμένον] ὄρους μένον *q*

⁹³ καὶ ἀεὶ ἕλαττον εἰς ἄπειρον τέμνεται τὰ μεγέθη καὶ οὐκ εἰς ὠρισμένον ἐλάχιστον μέτρον] *codd.* ;

— καὶ ἀεὶ ὡσαύτως εἰς ἄπειρον ἄρα καὶ οὐκ εἰς ὠρισμένον τι ἐλάχιστον μέτρον τέμνεται τὰ μεγέθη *r* + *Savile* 13 ;

⁹⁴ τῶν ἀριθμῶν] τοῦ ἀριθμοῦ *q^c* + *Vat.* 192 + *Valla* 1501 (*in numero*)

⁹⁵ ἢ] ἔστιν ἡ *r* + *Savile* 13

⁹⁶ ὠρισμένον μέγεθος ἐλάχιστον] *codd.* ; ἐλάχιστον μέγεθος ὠρισμένον *r* + *Savile* 13

⁹⁷ ἔστι] ἔστιν ἄρα *r* + *Savile* 13

⁹⁸ ἔστι τινὰ μεγέθη ἀσύμμετρα, ἃ] om. *q^c* + *Vat.* 192 + *Valla* 1501 (la traduction de la fin de la scholie diverge passablement).

⁹⁹ οὐχ ὑπὸ τινος μεγέθους κοινοῦ μετρεῖται] *codd.* ; ἄπερ οὐχ ὑπὸ μεγέθους οὐδενὸς μετρεῖται κοινοῦ *r* + *Savile* 13

¹⁰⁰ EHS, V, 2, p. 92, l. 4—p. 98, l. 19. Le texte de cette scholie tel qu'il est édité par Heiberg existe aussi en partie dans les MSS *Par. gr.* 1928 (3^e quart XIV^e s.), ff. 15v32-16v10 ; *Marc. gr.* Z 333 (3^e quart XV^e s.), ff. 86v1-88r31 ; *Maglb.* (*Bibliothecæ Magliabecchianæ Florentinæ* XI, 53, (dernier quart XV^e s.), m. 1. Mais on pourrait raisonnablement se demander s'il ne s'agit pas de deux extraits distincts (au moins) : N° 9a : p. 92, l. 4—p. 96, l. 4 ; N° 9b : p. 96, l. 5 (« Περί ῥητῶν καὶ ἀλόγων »)—p. 98, l. 19, surtout lorsqu'on voit le découpage dans *q^c* où les deux parties de la scholie éditée par Heiberg sont séparées par la scholie X N° 69 (v. *infra*). Dans *Maglb.* :

— ff. 54v-57v = *EHS* V, 2, 92.4-95.10, *i.e.* partie 1, mutilée à la fin (mais précédée aux ff. 53v-54v des Df.X.1-3 mêlées aux scholies X NN° 11, 13, 14, 15, 18, 21, 28 (tronquée au début), exactement comme dans *q^c* (y compris la troncature de la X N° 28) ; même texte dans le *Par.* 1928, ff. 15v-16v, présenté comme les scholies de l'hypate Michel Psellos sur les Définitions du Livre X et dans *Marc.* 333 (Exégèse des Définitions du Livre X par Michel Psellos).

— ff. 14r-15r = *EHS* V, 2, 96.5-97.15 + 97.26-29 = extrait de la partie 2 = {Pseudo-Héron}, *Deff.* 136.34 = *HOO* IV, 136.7—140.6. Cette portion existe dans les manuscrits CFNH des *Definitiones* [*i.e.* C = *Par. suppl. gr.* 387 ; B = *Par. gr.* 2475 ; F = *Par. gr.* 2385 ; H = *Vat. gr.* 193, ff. 1-3 ; N = *Bologna, Bibl. comm.* 18-19 (b), ff. 35r-44v]. Elle existe aussi dans le *Par. gr.* 1928, ff. 12r20-v10, mais pas le *Marc.* 333 qui ne possède pas la *Deff.* N° 136 du pseudo-Héron. D'après [Acerbi, 2021], *Maglb.* est copié sur le *Par.* 1928.

Dans le *Vat.* 192, la situation est encore différente. Les ponctuations conclusives y suggèrent que ce que Heiberg a édité comme *une* scholie (sur quelle base ?) est en fait une double collection de scholies portant sur les unités textuelles du début du Livre X.

¹⁰¹ ἄρα] Heiberg ; οὖν *q^c* (comp.) + *Vat.* 192, *Par.* 1928.

καὶ ὅτι μὲν μήκει οὐκ εἰσὶ σύμμετροι, δῆλον· οὐ γὰρ ἔχουσι κοινὸν μέτρον· ὅτι δὲ ἡ πεντάπους τῆ πεντεκαίδεκάποδι δυνάμει σύμμετρός ἐστι, δῆλον· τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα τὰ <κε> καὶ <σκε> τῷ αὐτῷ χωρίῳ μετροῦνται. ἔχει δὲ καὶ ὁ <σκε> πρὸς τὸν <κε> ἐνναπλασίονα λόγον, αὐτὰ δέ, λέγω δὴ αἱ πρὸς ἀλλήλας σύμμετροι, εἴτε δυνάμει καὶ μήκει εἰσὶ σύμμετροι εἴτε δυνάμει μόνον, ῥηταὶ λέγονται¹⁰².

<καλεῖσθω οὖν ἡ προτεθεῖσα εὐθεῖα ῥητή>¹⁰³.

προτεθεῖσαν εὐθεῖαν λέγω τὴν δεδομένην ἡμῖν ὡς ἀρχὴν καὶ μέτρον καὶ οἰονεὶ κανόνα πρὸς ἐκμέτρησιν μηκῶν.

τὴν¹⁰⁴ οὖν ἐξ ὑποθέσεως καί, ὡς αὐτὸς ὁ Εὐκλείδης λέγει, θέσει λαμβανομένην ὡς ἀρχὴν καὶ μέτρον εἰς ἐκμέτρησιν μηκῶν ῥητὴν καλεῖ.

οἶον εἴ τις ἐρωτῶη, πόσον ἐστὶ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν ὑποκειμένων σημείων, οὐδὲν ἂν ἔχοιμεν λέγειν, εἰ δὲ ἐρωτῶη, πόσων ἐστὶ πηχῶν ἢ ποδῶν, ἀναγκαῖόν ἐστιν ἡμᾶς αἰτεῖν πηλικότητα πήχεως καὶ ποδός καὶ τῆ πηλικότητι τοῦ πήχεως ἢ τοῦ ποδός χρωμένους προτεθείη ὡς ῥητῆ καὶ εὐθεῖα τὸ προτεθέν διάστημα ἐξετάζειν, καὶ εἰ μὲν ἀπαρτιζόντως καταμετρεῖ τὸ διάστημα, οἶον τετράκις ἢ πεντάκις ἢ ὅσαχῶς ἄλλως, ῥητὸν ἂν εἴη τὸ τοιοῦτον διάστημα πεντάπου ἢ πεντάπηχυ, εἰ τύχοι· εἰ δὲ ὑπερβαίνει ἢ ἐλλείπει, ἄρρητον ἔσται.

σαφηνείας δὲ χάριν τι τὸ ἀπαρτίζον οὕτως¹⁰⁵ μετρεῖν ἐστιν.

ἔστω ὁ ἐννέα καὶ ὁ <ι> καὶ ὁ <η> ἀριθμός. ὁ μὲν οὖν τρία τὸν <θ> ἀπαρτιζόντως μετρεῖ· τρις γὰρ συντεθείς αὐτὸν μεμέτρηκεν.

ὑπερβαίνει δὲ τὸν <η>, ἐλλείπει δὲ πρὸς τὸν <ι>.

νενοήσθω δὴ καὶ ὁ <γ> καὶ ὁ <η> καὶ ὁ <θ> καὶ ὁ <ι> ὡς γραμμαί, καὶ ἔστω ὁ <θ> ἢ ΑΒ γραμμὴ, ὁ δὲ <η> ἢ ΓΔ, ὁ δὲ <ι> ἢ ΕΖ, ὁ δὲ <γ> ἢ ΗΘ.

εἰ οὖν ἔροιστο τις, πόσον ἐστὶ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν Α, Β σημείων, οὐκ ἂν ἔχοιμεν λέγειν, εἰ δ' ἔροιστο, πόσων ἐστὶ πηχῶν, ἀνάγκη αἰτεῖσθαι ἡμᾶς πρὸς τὸν ἐρωτῶντα μέτρον τι ὠρισμένον.

ἔστω δὴ, ὅτι δέδωκεν ἡμῖν τὸν τρία ἀριθμόν, ὃς ὑπόκειται εἶναι ἢ ΗΘ γραμμὴ.

ἔστω οὖν, ὅτι δέδωκεν ἡμῖν τὴν ΗΘ γραμμὴν ὡς πῆχυν. αὕτη οὖν δηλονότι ῥητὴ ἐστὶ· ῥητὴ γὰρ ἐστὶν, ὡς τινες ὀρίζονται, ἢ δι' ἀριθμῶν γνωρίμη.

ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ πῆχυς διὰ τῆς μονάδος γνωρίζεται (μονάδι γὰρ ἀναλογεῖ πρὸς τὸ πεντάπηχυ καὶ δεκάπηχυ καὶ τοῖς ὁμοίοις·

ὁσάκις γὰρ ἢ μονὰς τὸν πέντε, τοσαυτάκις καὶ ὁ πῆχυς τὸ πεντάπηχυ μετρεῖ),

ἐπεὶ οὖν ῥητὴ ἐστὶν ἢ πηχυαία ἢ ΗΘ, ῥητὴ ἐστὶ καὶ ἢ ΑΒ ἢ τρίπηχυς καὶ σύμμετρος μήκει τῆ προτεθείσῃ πηχυαία τῆ ΗΘ· ὁ γὰρ πῆχυς καὶ ἑαυτὸν μετρεῖ καὶ τὸ τρίπηχυ. ἢ μὲν οὖν ΑΒ, ὡς εἴρηται, καὶ ῥητὴ καὶ σύμμετρός ἐστι¹⁰⁶ τῆ ΗΘ, ἢ δὲ ΓΔ, ἣτις εἴληπται ἀντὶ τοῦ <η> ἀριθμοῦ, ἄλογος. καὶ τοῦτο δῆλον ὧδε·

ἐπειδὴ γὰρ¹⁰⁷ ὁ τρία ἀριθμὸς ὡς πῆχυς εἴληπται καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὁ <θ> ὡς τρίπηχυ μέγεθος, τοῦ μὲν <η> αἱ <ς> μονάδες ἔσσονται ὡς πήχεις δύο, καταλείπονται δὲ αἱ δύο μονάδες. ὥστε ἐπειδὴ ῥητὴ ἐστὶν, ὡς εἴρηται, ἢ δι' ἀριθμῶν γνωρίμη, ἢ δὲ ΓΔ οὔτε δις μετρεῖται¹⁰⁸ οὔτε τρις, ἀλλ' οὐδ' ἅπαξ ὑπὸ τοῦ πήχεως, ὃς πρόκειται ὡς ῥητὴ τις καὶ κανῶν, ἄλογός ἐστιν ἢ ΓΔ¹⁰⁹.

¹⁰² Ponctuation conclusive dans *q^c* + *Vat.* 192 qui suggère qu'on a achevé une scholie portant sur la Df. X.2. Ce qui suit est une citation partielle de la Df.X.3 ; voir aussi note 6.

¹⁰³ Dans les *Par.* 1928, *Marc.* 333 et *Maglb* cette assertion est 'mise en vedette' (ou écrite avec une encre de couleur différente), impliquant qu'il s'agit d'un lemme textuel pour la scholie qui suit.

¹⁰⁴ τὴν] *q^c* + *Par.* 1928, *Maglb* ; τὴν μὲν *Vat.* 192

¹⁰⁵ ἀπαρτίζον οὕτως] *q^c* ; ἀπαρτιζόντως *Vat.* 192, *Par.* 1928, *Maglb*

¹⁰⁶ ἐστι] *q^c* + *Par.* 1928, *Maglb* ; om. *Vat.* 192

¹⁰⁷ ἐπειδὴ γὰρ] *q^c* ; ἐπεὶ γὰρ *Par.* 1928, *Maglb* ; ἐπεὶ γὰρ ἐπεὶ γὰρ *Vat.* 192

¹⁰⁸ μετρεῖται] *q^c* ; om. *Vat.* 192, *Par.* 1928, *Maglb*

¹⁰⁹ Fin du premier extrait traduit par Valla 1501 (*EHS* V, 2, 92.4—94.2).

ἀλλὰ τί ἐστίν, ὅπερ εἴρηται, ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστίν ἡμᾶς αἰτῆσαι πηλικότητα πήχεως;
καὶ διὰ τί οὐκ εἴρηται ἀναγκαῖόν ἐστίν αἰτῆσαι πῆχυν, ἀλλὰ πηλικότητα πήχεως;
ἢ ἐπειδὴ τὰ μέτρα θέσει ἐξ ἡμῶν αὐτῶν λαμβάνεται καὶ οὐ φύσει, καὶ εἰκός ἐστι παρ' ἡμῖν, εἰ οὕτως ἔτυχε, τὸν πῆχυν δέκα δακτύλων εἶναι, παρ' ἄλλοις δὲ οἷον Ἰνδοῖς ὀκτὼ δακτύλων καὶ παρ' ἄλλοις ἄλλων, διὰ τοῦτο πρόσκειται τὸ δεῖν αἰτῆσαι πηλικότητα πήχεως, ὡς εἰ ἐλέγομεν·
δεῖ λαβεῖν τὴν πηλικότητα τοῦ πήχεως ὠρισμένην, ὥσπερ κἂν τὸν πῆχυν ἡμᾶς ἔροιτό τις, πόσων ἐστὶ δακτύλων, δεῖ αἰτῆσαι τὸ πηλικὸν αὐτοῦ· οὐδὲ γὰρ ὁ δάκτυλος οὐδ' ὁ ποῦς οὐδ' ὁ μέδιμνος οὐδ' ἄλλο οὐδὲν παρὰ πᾶσιν ἐστὶ τὰ αὐτά, ὡς εἴρηται.
οὐ γὰρ εἰσι φύσει, ἀλλὰ θέσει, καὶ¹¹⁰ διὰ τοῦτο τὸ κατὰ τὸν ἡμέτερον πῆχυν τρίπηχυν κατὰ τὸν παρ' ἄλλοις ἔθνεσι πῆχυν οὐκ ἔσται τρίπηχυν, ὥστε ἔσται ἢ παρ' ἐκείνοις τριπηχυσία ἢ τριποδιαία γραμμὴ πρὸς τὴν παρ' ἡμῖν ἀσύμμετρος, ἀλλὰ καὶ ὁ παρ' ἡμῖν πῆχυς πρὸς τὸν παρ' ἐκείνοις πῆχυν ὁμοίως καὶ ἄλογος καὶ ἀσύμμετρος διὰ τὸ μὴ ἀπαρτιζόντως τὸν παρ' ἐκείνοις πῆχυν μετρεῖσθαι πρὸς τοῦ παρ' ἡμῖν δακτύλου.
ἔσσονται δὲ τῇ προτεθείσῃ ῥητῇ εὐθεία, εἴτε πηχυσία ἐστὶν εἴτε ποδιαία εἴτε παλαισσιαία ἢ δακτυλιαία,¹¹¹ ἄπειροι σύμμετροι μήκει καὶ ῥηταὶ καὶ ὁμοίως ἀσύμμετροι ἄπειροι.
ὅσας μὲν γὰρ ἀπαρτιζόντως μετρεῖ, σύμμετροι· μετρεῖ γὰρ καὶ ἑαυτὴν καὶ ἐκείνας καὶ ἐστὶ κοινὸν μέτρον αὐτῇ καὶ ἑαυτῆς κάκεινων, ἃς μετρεῖ.
ἐνδέχεται δὲ καί, ἢν μὴ μετρεῖ ἢ πηχυσία, σύμμετρον εἶναι καὶ ῥητὴν τῇ πηχυσία, ὅταν μὴ τὸν πῆχυν ἔχωμεν προκειμένον ἡμῖν ὡς μέτρον καὶ κανόνα¹¹²,¹¹³ ἀλλ', εἰ τύχοι, τὸν δάκτυλον.
ἂν γὰρ ὁ δάκτυλος μετρηῖ καὶ τὸν πῆχυν καὶ τὸ μέγεθος, ὅπερ ὁ πῆχυς οὐ μετρεῖ, ἔσσονται ἀλλήλοις σύμμετρα ὃ τε πῆχυς κάκεινο διὰ τὸ κοινῶ μέτρῳ μετρεῖσθαι τῷ δακτύλῳ¹¹⁴.
καὶ ὁρᾷς, ὅτι τὰ ἀσύμμετρα κατὰ τόδε τὸ μέτρον δύνανται κατ' ἄλλο σύμμετρα εἶναι καὶ ῥητά.
τὸ δὲ ῥητὰ ἀντὶ τοῦ ἀριθμῶ τινι δηλοῦσθαι, οἷον τῷ πέντε ἢ τῷ ἑπτὰ πενταπήχη ἢ ἑπταπήχη λεγόμενα, καὶ διὰ τοῦτο τοῦ¹¹⁵ δεκαγώνου πλευρὰ οὔσα μοιρῶν <λζ>, λεπτῶν πρώτων τεσσάρων, δευτέρων <νε> ἄλογος λέγεται.
εἰ μὲν γὰρ ἦν <λζ> μόνων μοιρῶν, ἦν ἂν ῥητὴ, ὡς οὔσα τῷ τριάκοντα¹¹⁶ ἀριθμῶ γνωρίμη, ἐπεὶ δὲ καὶ λεπτῶν ἐστὶ πρώτων καὶ δευτέρων, οὐκ ἔστι ῥητὴ.
ἔστι δὲ ἴδιον τῶν συμμέτρων τὸ τὸ ἔλασσον τοῦ μείζονος ἦτοι μέρος εἶναι ἢ μέρη, καὶ ἂν ἦ μέρος, λόγον ἔξει, ὃν μονὰς πρὸς ἀριθμόν, ἐὰν δὲ μέρη, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, οἷον ὁ πέντε σύμμετρος ὢν τῷ <κε> μέρος ἐστὶν αὐτοῦ καὶ λόγον ἔχει ὁ πέντε πρὸς τὸν εἰκοσικαιπέντε, ὃν ἢ μονὰς πρὸς τὸν <ε>¹¹⁷.
ἰσάκις¹¹⁸ γὰρ ἢ μονὰς τὸν πέντε μετρεῖ καὶ ὁ πέντε τὸν <κε>.

¹¹⁰ καὶ] om. Vat. 192, Par. 1928, Maglb

¹¹¹ Début (?) du second extrait traduit par Valla 1501 (EHS V, 2, 94.23—96.4). La portion intermédiaire paraît très sauvagement résumée.

¹¹² καὶ κανόνα] q^c; om. Vat. 192, Par. 1928, Maglb.; καὶ κανόνα n'est pas traduit par Valla.

¹¹³ Inter ὡς μέτρον & ἀλλ', εἰ τύχοι changement de main et/ou d'encre in Vat. 192.

¹¹⁴ Ici ponctuation conclusive in Vat. 192.

¹¹⁵ τοῦ] q^c; ἢ τοῦ Vat. 192, Par. 1928, Maglb.

¹¹⁶ τριάκοντα] q^c; λ Par. 1928, Maglb.; ᾧ Vat. 192 i.e. le premier (nombre), à savoir 37; Valla a traduit: *quod sit deprehensibilis numero*! Le texte devait être ὡς οὔσα τῷ λζ γνωρίμη, puis lecture ὡς οὔσα τῷ λ ζ γνωρίμη et ζ confondu avec ς, abréviation de ἀριθμός, ici ἀριθμῶ. Le Vat. 192 a essayé de corriger; Valla n'a pas compris.

¹¹⁷ In hoc loco des. Par. 1928, f. 16v10, Marc. Z 333, f. 88r31; Maglb., f. 57v2. S'il a employé un témoin conservé, Valla qui a traduit 95.10—96.4 ne disposait pour ce faire que de q^c et du Vat. 192.

¹¹⁸ ἰσάκις] q^c; ὁσάκις Vat. 192; Valla traduit *quotiens*.

εἰ δὲ μέρη ἦ, λόγον ἔξει, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, οἷον ὁ τριάκοντα καὶ ὁ τεσσαράκοντα σύμμετροι ὄντες οὐκ ἔστιν ὁ <λ> μέρος τοῦ <μ>, ἀλλὰ μέρη, οἷον τρία τέταρτα· τέταρτον γὰρ ἡ δεκάς τοῦ <μ>, ὥστε ὁ <λ> τρία μέρη ἦτοι τρία τέταρτά ἐστι τοῦ <μ>¹¹⁹.

ὥστε καὶ ἐκ τούτου δῆλον, ὅτι ὁ ἐλάσσων μέρος ἐστὶ τοῦ μείζονος συμμέτρων ὄντων τοῦ ἐλάττωνος καὶ μείζονος, ὅταν αὐτὸς ὁ ἐλάττων τὸν μείζονα ἀπαρτιζόντως μετρῆ, ὃ ταῦτόν ἐστι τῷ ὅταν ὁ μείζων μέτρον¹²⁰ γίνηται¹²¹ καὶ ἑαυτοῦ καὶ τοῦ μείζονος, ἦτοι ὅταν καὶ ἑαυτὸν καὶ τὸν μείζονα μετρῆ¹²².

ἰστέον δέ, ὅτι πᾶς ἀριθμὸς ἑαυτὸν μετρεῖ· εἰ γὰρ τὸ μέτρον ἐξισάζει τῷ μετρομένῳ ἢ εὐθύς ἐκείνῳ προσαρμόζον ἢ διπλούμενον ἢ τριπλούμενον, πᾶς δὲ ἀριθμὸς ἴσος ἐστὶν ἑαυτῷ, πᾶς ἄρα ἀριθμὸς ἑαυτὸν μετρεῖ.

ὑποδείγματος χάριν ὁ μὲν τρία τὸν τρία μετρεῖ ἅπασ ἐφαρμόζων αὐτῷ, ἐφαρμόζοντα δέ ἐστι τὰ μήθ' ὑπερέχοντα μήτε ἐλλείποντα. τὸν δὲ <ς> ὁ <γ> μετρεῖ δις ἐφαρμόζων αὐτῷ.

ὁ <γ> τρία τοίνυν καὶ ὁ <θ> σύμμετροί εἰσι, καὶ μέρος ἐστὶ τοῦ <θ> ὁ <γ>.

ὁ δὲ <λ> τοῦ <μ>, ὡς εἴρηται, σύμμετρος μὲν καὶ οὐ μέρος, ἀλλὰ μέρη.

καὶ ὅταν μὲν ἦ μέρος, ὑποπολλαπλάσιον ποιεῖ λόγον, ἐὰν δὲ μέρη, ἓνα τῶν λοιπῶν ὑπολόγων, οἷον ὑποτριπλασιεπίτριτον, ὑφημιόλιον ἢ ἄλλον τοιοῦτόν τινα¹²³. καὶ ἐὰν εὐθεῖαι ᾧσι, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν ἐπίπεδα καὶ τὰ στερεὰ λόγον ἔξει, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, ἐὰν δὲ ἐπίπεδα, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν στερεά, οὐ μέντοι καὶ αἱ εὐθεῖαι, ἂν μὴ ἦ λόγος τῶν ἀριθμῶν, ὃν τετράγωνος πρὸς τετράγωνον¹²⁴.

N° 63, Ad Prop. 9¹²⁵ [q^f + Vat. 192]

εἰς τὸ θ τοῦ ι βιβλίου.

Τὰ ἀπὸ τῶν μήκει συμμέτρων εὐθειῶν τετράγωνα πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει, ὃν τετράγωνος ἀριθμὸς πρὸς τετράγωνον· οὐ μάτην ἢ τοῦ τετραγώνου ἀριθμοῦ γεγένηται μνήμη. εἰ γὰρ εἴρηκε μόνως ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, ἐπλεόναζεν ἂν ὁ ὅρος· τὰ γὰρ διπλασίονα λόγον ἔχοντα τετράγωνα πρὸς ἄλληλα συμμέτρους ἔδει τὰς πλευρὰς ἔχειν· οὐκ ἔχουσι δέ, ὡς ἔχει ἐπὶ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς πλευρᾶς.

¹¹⁹ ἀλλὰ μέρη, οἷον τρία τέταρτα· τέταρτον γὰρ ἡ δεκάς τοῦ <μ>, ὥστε ὁ <λ> τρία μέρη ἦτοι τρία τέταρτά ἐστι τοῦ <μ>] q^f; om. Vat. 192 + Valla (s.m.m. : τοῦ <μ> → τοῦ <μ>).

¹²⁰ μείζων μέτρον] q^f; ὁ ἐλάττων μέτρον μέτρον Vat. 192; Valla a traduit : *ut sit idem cum ipso illo numerus cum minor mensura & se s maiore metiatur*.

¹²¹ γίνηται] q^f; γενήται Vat. 192

¹²² μετρῆ] q^f; μετρεῖ Vat. 192; in hoc loco ponctuation conclusive in Vat. 192.

¹²³ τινα] q^f; τινα λόγον Vat. 192

¹²⁴ A cet endroit, dans q^f + Vat. 192, mais pas dans Maglb., s'intercale la scholie X N°63 (à X. 9).

¹²⁵ EHS, V, 2, p. 115, l. 7-14.

[X N° 9b]

¹²⁶ Περὶ ῥητῶν καὶ ἀλόγων.¹²⁷ Τὸ ῥητὸν καὶ ἄλογον μέγεθος ἐκάτερον οὐκ ἔστι τῶν καθ' αὐτὰ νοουμένων, ἀλλὰ πρὸς ἕτερον συγκρινομένων.ὅσα γὰρ ἀλλήλοις σύμμετρα¹²⁸ εἴτε μήκει καὶ δυνάμει εἴτε δυνάμει μόνον, ταῦτα καὶ ῥητὰ¹²⁹ πρὸς ἀλλήλα λέγεται, ὅσα δὲ ἀλλήλοις ἀσύμμετρα, ταῦτα ἄλογα πρὸς ἀλλήλα λέγεται. οἱ μὲν ἀριθμοὶ σύμμετροι τυγχάνουσιν, ἐπεὶ περ ἕκαστος αὐτῶν ὑπὸ τινος ἐλαχίστου μέτρου μετρεῖται.

ὁμοίως δὲ πῆχυς καὶ παλαιστή σύμμετρίαν ἔχουσι πρὸς ἀλλήλα· ἐκάτερος γὰρ ὑπὸ ἐλαχίστου μέτρου καταμετρεῖται ὑπὸ δακτύλου μονάδος θέσιν ἔχοντος. ἀπείρου δὲ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσιν ὑπαρχούσης τομῆς καὶ μηδενὸς ὑφεστηκότος ἐλαχίστου μέτρου δῆλον, ὅτι τοῦ ῥητοῦ μεγέθους οὐχ ἓν τι καὶ ὠρισμένον ὡς ὁ δάκτυλος ἐλάχιστον μέτρον, ἀλλ' ἐφ' ἡμῖν ἐστίν, ὀπηλικὸν ἂν ἐθέλωμεν, ἐλάχιστον ὑποθέσθαι μέτρον γνῶριμον ὡσπερ μονάδα. πᾶν γὰρ καθ' ἑαυτὸ μέγεθος, ὡς ἐλέχθη, οὔτε ῥητὸν οὔτε ἄλογον, ὅτι καὶ πᾶσα εὐθεῖα καθ' ἑαυτὴν οὔτε ῥητὴ οὔτε ἄλογός ἐστι, συγκρινομένη δὲ πρὸς ὑποτεθεῖσαν θέσει μονάδα ῥητὴ ἢ ἄλογος εὐρίσκεται.

οὕτως οὖν τῆς τετραγώνου¹³⁰ πλευρᾶς ὑποτεθείσης ῥητῆς¹³¹ ἡ διάμετρος δυνάμει ῥητὴ εὐρίσκεται· μήκει γὰρ ἄλογος εὐρίσκεται·

καὶ πάλιν αὖ τῆς διαμέτρου ῥητῆς ὑπαρχούσης ἡ πλευρὰ δυνάμει ῥητὴ ἐκατέρας αὐτῶν καθ' ἑαυτὴν οὔτε ῥητῆς οὔσης οὔτε ἀρρήτου ἦτοι ἀλόγου ὑπαρχούσης.

οὕτως οὖν τῶν εὐθειῶν ἐλάχιστόν τι μέτρον ὑποθέμενοι εὐθεῖαν μονάδα οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ῥητὴν ὠνόμασαν καὶ τὰς αὐτῆς συμμέτρους ῥητάς·

ὁμοίως καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς τετραγώνου ῥητὸν καὶ¹³² τὰ τούτῳ σύμμετρα χωρὶα ῥητὰ ἐκάλεσαν καὶ ῥητὸν ὁμοίως τὸν ἀπ' αὐτῆς κύβον καὶ τὰ τούτῳ σύμμετρα στερεά.ἀρρητον δ' ἀκουστέον ἀντὶ τοῦ ἄλογον στερεὸν μὲν τὸ ἀσύμμετρον τῷ ἀπὸ ῥητῆς κύβῳ, ἐπίπεδον δὲ τὸ ἀσύμμετρον τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ¹³³, μήκει δέ, τουτέστιν εὐθεῖαν, τὸ ῥητὴ ἀσύμμετρον¹³⁴. ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν διττῆς νοουμένης τῆς ἀσυμμέτρου, μιᾶς μὲν ὅταν αὐταὶ αἰ εὐθεῖαι ἀσύμμετροι ᾖσι, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα σύμμετρα ἀλλήλοις, ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα **σύμμετρα ἀλλήλοις ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα**¹³⁵, ἀσύμμετρα ἀλλήλοις ἢ¹³⁶, διττὴ καὶ ἡ πρὸς τὴν ῥητὴν διαφορὰ κατὰ τοὺς παλαιοὺς ὑπῆρχε·

¹²⁶ Περὶ ῥητῶν καὶ ἀλόγων] *q^c* + *Vat.* 192 (f. 25v, mg ext. m. 1) ; om. *Maglb.* (& in *Deff.* 136.34, voir note suivante). Valla intitule son chapitre 4 qu'ouvre cette portion : *De rationalibus & irrationalibus*.

¹²⁷ In hoc loco inc. extrait 2 in *Par. gr.* 1928, ff. 12r20-v10 & *Maglb.*, ff. ff. 14r2-15r6, qui est aussi édité comme § 136.34 des *Definitiones* du Pseudo-Héron. In *Par. suppl. gr.* 387, f. 89v, ce § 34 est précédé d'un court passage : ῥητὰ μεγέθη λέγεται ὅσα ἐστὶν ἀλλήλοις σύμμετρα, ὅσα δὲ ἀσύμμετρα, ἄλογά εἰσι μὴ ἔχοντα λόγον πρὸς ἀλλήλα. Ce passage existe dans *Par. gr.* 1928, f. 12r, mg ext., m. 1 & *Maglb.*, f. 14r, mg ext., m. 1.

¹²⁸ σύμμετρα] σύμμετρα εἰσι *Vat.* 192

¹²⁹ ῥητὰ] τὰ ῥητὰ *Vat.* 192

¹³⁰ τετραγώνου] τοῦ τετραγώνου *Vat.* 192

¹³¹ post ῥητῆς add. οἷον τετράποδος ἢ τρίποδος ἢ τὸ τοιοῦτον *Vat.* 192 + Valla (ut pedum trium vel quatuor). N'existe ni in *q^c*, ni in *Maglb.*

¹³² καὶ] ὁμοίως καὶ *Vat.* 192

¹³³ ἀσύμμετρον τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ] τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ ἀσύμμετρον *Vat.* 192

¹³⁴ in hoc loco ponctuation conclusive in *Vat.* 192.

¹³⁵ Dittographie.

¹³⁶ ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα **σύμμετρα ἀλλήλοις ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα** ἀσύμμετρα ἀλλήλοις ἢ] *q^c* ; ἐτέρας δὲ ὅταν καὶ [τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα ἀσύμμετρα ἀλλήλοις ᾖσι *Vat.* 192 + Valla 1501 (*Altera vero cum etiam quæ ab ipsis sunt areæ incommensurabiles invicem fuerint*) (s.m.m. : τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα → **τὰ ἀπ' αὐτῶν χωρὶα**).

αὶ μὲν γὰρ λέγονται δυνάμει ῥηταὶ καὶ ἄλογοι, αὶ δὲ μήκει.

δυνάμει μὲν οὖν εἰσι ῥηταὶ¹³⁷, ὡς εἴρηται, ὅσαι εἰσὶν ἀσύμμετροι τῇ ῥητῇ, τὰ δ' αὐτῶν τετράγωνα σύμμετρα τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ, οἷον εἴ¹³⁸ ἐστὶν ἡ AB εὐθεῖα ῥητῆ, ἡ δὲ ΓΔ ἀσύμμετρος αὐτῇ τῇ AB, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΓΔ τετράγωνον σύμμετρον εἶη τῷ ἀπὸ τῆς AB, ἡ AB καὶ ΓΔ δυνάμει εἰσὶ ῥηταί. ἀλλὰ κἂν ἡ ΖΗ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς τετράγωνον οὕτως ἔξει πρὸς τὴν AB καὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB τετράγωνον, ὡς εἶχεν ἡ ΓΔ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΓΔ τετράγωνον πρὸς τὴν AB καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς τετράγωνον, κἂν οὖν ἡ ΖΗ καὶ τὸ τετράγωνον αὐτῆς οὕτως ἔξουσι πρὸς τὴν AB καὶ τὸ τετράγωνον αὐτῆς, ἡ ΖΗ καὶ ἡ AB δυνάμει εἰσὶ ῥηταί.

κἂν ἄλλη τις εὐρεθῇ οὕτως ἔχουσα πρὸς τὴν AB ὡς αὶ εἰρημέναι, δυνάμει ἔσσονται πρὸς τὴν AB ῥηταί.

δυνάμει μὲν οὖν ῥηταὶ αὐταὶ¹³⁹, μήκει δὲ ῥηταί, ὅταν τὰ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα ἢ ἐν τετραγώνοις ἀριθμοῖς ἢ ἢ τὰς πλευρὰς ἔχει συμμέτρους τῇ ῥητῇ μήκει. καὶ τάχα τὸ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστιν·

ὅταν συγκρίνωμεν δύο εὐθείας, εἴτε δυνάμει εἰσὶ ῥηταὶ εἴτε μήκει, δεῖ ὁρᾶν πρὸς τρίτην εὐθεῖαν ῥητὴν οὔσαν, καὶ εἰ μὲν εὐροίμεν αὐτὰς μήκει συμμέτρους τῇ ἐκκειμένη ῥητῇ, καὶ αὐταὶ ῥηταὶ ἔσσονται μήκει·

τὰ γὰρ τῷ αὐτῷ μήκει σύμμετρα καὶ ῥητὰ καὶ ἀλλήλοισι μήκει σύμμετρα καὶ ῥητὰ ἐστί.

τοῦτο δὲ δεῖ καὶ ἐπὶ τῶν δυνάμει ῥητῶν ποιεῖν.

ἰστέον δέ, ὡς ἀντιστρέφει, καὶ εἴτε εὐθεῖαι σύμμετροί εἰσι καὶ διὰ τοῦτο καὶ ῥηταί, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν τετράγωνα λόγον ἔχουσιν, ὃν τετράγωνος πρὸς τετράγωνον ἀριθμόν, κἂν τὰ τετράγωνα λόγον ἔχουσιν, ὃν τετράγωνος πρὸς τετράγωνον, σύμμετροι καὶ ῥηταὶ εἰσὶν αὶ εὐθεῖαι¹⁴⁰.

καθόλου οὖν ἡ τῇ ῥητῇ σύμμετρος καλεῖται ῥητῆ εἴτε μήκει μέση εἴτε δυνάμει μόνον¹⁴¹ ¹⁴² .~

μέση λέγεται εὐθεῖα ἡ δυναμένη χωρίον ὀρθογώνιον περιεχόμενον ὑπὸ εὐθειῶν ῥητῶν δυνάμει μόνον συμμέτρων· καὶ¹⁴³ ἄλογόν ἐστι. καλεῖ δὲ τὴν δυναμένην τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοιούτων εὐθειῶν μέσην διὰ τὸ τὸ¹⁴⁴ ἀπ' αὐτῆς τετράγωνον ἴσον εἶναι τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τῶν δύο εὐθειῶν καὶ μέσην ἀνάλογον αὐτὴν γίνεσθαι τῶν δύο εὐθειῶν¹⁴⁵ .~

¹³⁷ Avec 97.26-28, on aurait donc une partition (pour des droites) : « exprimables en puissance » \ « exprimables en longueur » correspondant donc à « commensurables en puissance seulement » \ « commensurables à la fois en longueur et en puissance ».

¹³⁸ εἴ] corr. in ἐὰν Vat. 192.

¹³⁹ οἷον εἴ ἐστὶν ἡ AB εὐθεῖα ῥητῆ — δυνάμει μὲν οὖν ῥηταὶ αὐταὶ (EHS V, 2 97.15-26)] om. Maglb. (i.e. la partie instanciée).

¹⁴⁰ τάχα τὸ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστιν— καὶ ῥηταὶ εἰσὶν αὶ εὐθεῖαι (EHS V, 2 97.28—98.6)] om. Maglb.

¹⁴¹ καθόλου οὖν ἡ τῇ ῥητῇ σύμμετρος καλεῖται ῥητῆ εἴτε μήκει μέση εἴτε δυνάμει μόνον] \mathfrak{q}^c ;

— καὶ καθόλου καλεῖται ἡ τῇ ῥητῇ σύμμετρος ῥητῆ εἴτε μήκει εἴτε δυνάμει μόνον Maglb. (& Deff. 136.34, CFNH) ;

— καθόλου οὖν ἡ τῇ ῥητῇ εἴτε μήκει εἴτε δυνάμει μόνον Vat. 192 (s.m.m. : ῥητῇ → ῥητῆ) : texte mutilé un peu dépourvu de sens ;

— Valla 1501 traduit : *in totum igitur quæ rationalibitate commensurabilis est vocatur rationalis, seu longitudine, seu potestate solum* qui est une sorte de mixte des deux versions (οὖν plutôt que καὶ ; μέση om. ; ordre \mathfrak{q}^c -Vat. 192 plutôt que Deff.).

¹⁴² In hoc loco des. om. Maglb. (i.e. Deff. 136.34). In \mathfrak{q}^c ponctuation conclusive à la fin du f. 362v & in Vat. 192, f. 26r1. Ce qui suit n'appartient pas à la même scholie ou même ensemble de scholies qui portai(en)t sur les XDf.i. La séquence qui suit énumère cinq des treize espèces des irrationnelles comme le font plusieurs scholies liminaires faisant office de table des matières du Livre X ; voir par exemple la X N° 4.

¹⁴³ καὶ] \mathfrak{q}^c ; ὅπερ χωρίον καὶ Vat. 192 + Valla 1501 (*quæ area etiam irrationalis est*).

¹⁴⁴ τὸ τὸ] Heiberg ; τὸ \mathfrak{q}^c + Vat. 192 (haplographie)

¹⁴⁵ In hoc loco in \mathfrak{q}^c & in Vat. 192, ponctuation conclusive. Il s'agit d'une scholie sur X.21.

ἐκ δύο ὀνομάτων εὐθεῖα λέγεται, ἥτις καὶ ἄλογός ἐστι, ἢ συγκειμένη ἐκ δύο εὐθειῶν ῥητῶν¹⁴⁶ δυνάμει μόνον συμμετρῶν. καλεῖ¹⁴⁷ δὲ ἐκ δύο ὀνομάτων διὰ τὸ ἐκ δύο ῥητῶν συγκεῖσθαι δυνάμει μόνον, ὡς εἴρηται, συμμετρῶν, ἔστι δὲ κύριον ὄνομα τὸ ῥητὸν καθὸ ῥητόν¹⁴⁸.

Ἐὰν ἀπὸ ῥητῆς ῥητῆ ἀφαιρεθῆ δυνάμει μόνον σύμμετρος οὕσα τῇ ὅλῃ, ἢ λοιπῇ ἄλογός ἐστιν· καλεῖται δὲ ἀποτομή¹⁴⁹.

Ἐὰν ἀπὸ μέσης μέση ἀφαιρεθῆ δυνάμει μόνον σύμμετρος οὕσα τῇ ὅλῃ, μετὰ δὲ τῆς ὅλης ῥητὸν περιέχουσα, ἢ λοιπῇ ἄλογός ἐστιν· καλεῖται δὲ μέσης ἀποτομή πρώτη¹⁵⁰.

Ἐὰν ἀπὸ εὐθείας εὐθεῖα ἀφαιρεθῆ δυνάμει σύμμετρος¹⁵¹ οὕσα τῇ ὅλῃ, μετὰ δὲ τῆς ὅλης ποιούσα τὸ¹⁵² μὲν ἀπ' αὐτῶν ἅμα ῥητόν, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν μέσον, ἢ λοιπῇ ἄλογός ἐστιν· καλεῖσθαι δὲ ἐλάσσων¹⁵³.

ἐλάσσων δὲ λέγεται ὡς ἀντικειμένη τῇ μείζονι¹⁵⁴.

N°128, *Ad Prop. 18*¹⁵⁵ [$V^b + r + P^2 + q^f$ (f. 363r22-364r) + *S* (en partie)¹⁵⁶ + *Vat. 192, Savile 13*]

εἰς τὸ ιη':¹⁵⁷

Ὑποκείσθωσαν αἱ εὐθεῖαι ἢ μὲν μείζων ἢ ΒΓ μονάδων <ι>, ἢ δὲ ἐλάττων ἢ Α μονάδων <ζ>.

καὶ ἐπεὶ προστάττει ὁ γεωμέτρης τὸ τέταρτον τοῦ ἀπὸ τῆς Α ἥτοι τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας αὐτῆς τῆς Α· ταύτῃ γὰρ ἐστι·

τοῦ μὲν γὰρ τετραγώνου τοῦ ἀπὸ τοῦ ἐπτάκις ἐπτά γινομένου \ (363v) <μθ> τὸ τέταρτόν ἐστι <ιβ> μονάδες καὶ <ιε> λεπτά, ἅπερ εἰσὶ τέταρτον μονάδος, καὶ τὸ ἀπὸ τῶν <γ> <γ'> γινόμενον, ἅπερ εἰσὶ τὰ ἡμίση τοῦ ἐπτά, τουτέστι τῆς Α, γίνονται πάλιν μονάδες <ιβ> καὶ λεπτά <ιε> δ'.

ἔστιν εὐρεῖν, ποῦ τέμνεται ἢ ΒΓ κατὰ τὸ Δ ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν ΒΔ, ΔΓ ἴσον εἶναι τοῖς <ιβ> καὶ <ιε> λεπτοῖς.

εὐρίσκεται οὖν οὕτως·

ἐπεὶ ἐμάθομεν εἰς τὸ β' βιβλίον θεώρημα ε', ὅτι, ἐὰν εὐθεῖα γραμμὴ τμηθῆ εἰς ἴσα καὶ ἄνισα, τὸ ὑπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὅλης τμημάτων περιεχόμενον ὀρθογώνιον μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξύ τῶν τομῶν τετραγώνου ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τετραγώνω, ἔχομεν δὲ τὸ ὑπὸ τῶν ΒΔ, ΔΓ παραλληλόγραμμον ὁμολογούμενον·

ἴσον γὰρ δεῖ εἶναι τοῦτο τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς Α ἥτοι τῷ τετάρτῳ τοῦ ἀπὸ τῆς Α·

ἐὰν ἄρα τοῦτο ἀφέλωμεν μονάδων ὄν <ιβ> καὶ <ιε> λεπτῶν, ὡς εἴπομεν, ἀπὸ τοῦ τετραγώνου τῆς ἡμισείας τῆς ΒΓ, τουτέστι τῶν <κε> μονάδων (ἢ γὰρ ΕΓ ἡμίσεια

¹⁴⁶ εὐθειῶν ῥητῶν] ῥητῶν εὐθειῶν *Vat. 192*

¹⁴⁷ καλεῖ] καλεῖται *Vat. 192*

¹⁴⁸ In hoc loco in q^f & in *Vat. 192*, punctuation conclusive. Il s'agit d'une scholie sur X.36.

¹⁴⁹ Ajout 1 : *EHS*, III, p. 126, l. 21-22 = Énoncé de X. 73 (in X.73 Heiberg : καλεῖσθαι). In hoc loco in q^f , punctuation conclusive.

¹⁵⁰ Ajout 2 : *EHS*, III, p. 128, l. 2-4 = Énoncé de X. 74 (in X.74 Heiberg : καλεῖσθαι). In hoc loco in q^f & in *Vat. 192*, punctuation conclusive.

¹⁵¹ σύμμετρος] q^f ; ἀσύμμετρος *Vat. 192* & dans X.76 Heiberg ; Valla 1501 : *incommensurabilis*.

¹⁵² τὸ] q^f & in *Vat. 192* ; τὰ X.76 Heiberg.

¹⁵³ Ajout 3 : *EHS*, III, p. 131, l. 2-5 = Énoncé de X. 76.

¹⁵⁴ μέση λέγεται εὐθεῖα — τῇ μείζονι] om. *Maglb*. In hoc loco in q^f & in *Vat. 192*, punctuation conclusive.

¹⁵⁵ *EHS*, V, 2, 140.4—141.21.

¹⁵⁶ *EHS*, V, 2, 140.4-27.

¹⁵⁷ εἰς τὸ ιη':] q^f + *Savile 13* ; om. $V^b + r + P^2 + S$ + *Vat. 192*.

οὔσα τῆς ΑΓ¹⁵⁸ μονάδων ἐστὶ <ε>, καὶ τὸ τετράγωνον τὸ ἀπ' αὐτῆς <κε>), ἐὰν τοίνυν ἀφέλωμεν τὰ <ιβ> καὶ <ιε> λεπτὰ ἀπὸ τῶν <κε>, καταλειφθήσονται <ιβ> καὶ <με> λεπτὰ, ὅπερ ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΕΔ τετράγωνον¹⁵⁹, μεθ' οὗ τὸ ὑπὸ τῶν ΒΔ, ΔΓ ἴσον ἦν τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας. αὕτη ἄρα ἡ ΕΔ μήκει ἐστὶ μονάδων τριῶν καὶ πρώτων λεπτῶν <λδ> καὶ δευτέρων <ιδ>· ταῦτα γὰρ ἐστὶν ἡ πλευρὰ τῶν <ιβ> καὶ λεπτῶν <με>. ταύτην οὖν τὴν πλευρὰν ἐὰν ἀφέλωμεν ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς ΕΓ οὔσης μονάδων <ε>, καταλειφθήσονται μονὰς μία καὶ λεπτὰ <κε> <μς>. καὶ ἰδοὺ φανερόν ἐγένετο, ποῦ μέλλει τεθῆναι τὸ Δ κατὰ τὴν διαίρεσιν. ἐὰν γὰρ ἀπὸ ὅλης τῆς ΒΓ οὔσης μονάδων <ι> ἀφέλωμεν μονάδα μίαν καὶ λεπτὰ <κε> καὶ δεύτερα <μς>, καταλειφθήσεται ἡ ΒΔ μονάδες <η> καὶ λεπτὰ <λδ> καὶ <ιδ>. γίνεται δὲ οὕτως καὶ \ (364r) τὸ ὑπὸ τῶν ΒΔ, ΔΓ περιεχόμενον μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΕΔ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς ΕΓ· τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ ΒΔ, ΔΓ ἐστὶ <ιβ> καὶ λεπτῶν <ιε> καὶ δευτέρων <δ> καὶ τρίτων <δ> καὶ τετάρτων <μδ>¹⁶⁰, ὅσον ἦν καὶ τὸ τέταρτον τοῦ ἀπὸ τῆς Α, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΕΔ γίνεται μονάδων <ιβ> καὶ λεπτῶν <μδ> καὶ δευτέρων <με> καὶ τρίτων <νδ> καὶ τετάρτων <ις>¹⁶¹, συντιθέμενα δὲ ὁμοῦ γίνεται μονάδες <κδ> καὶ λεπτὰ <να> <νθ> <νθ>¹⁶², ἅτινα εἰς ἓν λεπτὸν κεφαλαιούμενα καὶ τῷ <κδ> προστιθέμενα ποιήσουσι μονάδας <κε>¹⁶³. ἔστι τοίνυν ἡ μείζων ἡ ΒΓ μονάδων¹⁶⁴ <ι>, ὡς εἴπομεν, ὧν ὁ τετράγωνος μονάδων¹⁶⁵ <ρ>. ἡ δὲ ἐλάττων μονάδων¹⁶⁶ <ζ>, ὧν ὁ τετράγωνος¹⁶⁷ <μθ>, ἡ δὲ ὑπεροχὴ τοῦ <ρ> πρὸς τὰ <μθ> ἐστὶ¹⁶⁸ <να>. τὰ γοῦν <να> πρὸς τὰ <ι> ἀσύμμετρά εἰσι¹⁶⁹. δύναται οὖν ἡ μείζων ἦτοι ἡ ΒΓ τῆς ἐλάττονος ἦγουν τῆς Α μείζων¹⁷⁰ τῷ <να> ἀριθμῷ, ἅπερ <να> ἀσύμμετρά εἰσι πρὸς τὰ ἐξ ἀρχῆς <ι>.

¹⁵⁸ Correction évidente : ΒΓ.

¹⁵⁹ in hoc loco des. S

¹⁶⁰ δευτέρων <δ> καὶ τρίτων <δ> καὶ τετάρτων <μδ>] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : & secundorum 4 & tertiorum 4 & quartorum 44 ;$
— om. Savile 13 ; Valla 1501₂ : secundorum 5.

¹⁶¹ τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΕΔ γίνεται μονάδων <ιβ> καὶ λεπτῶν <μδ> καὶ δευτέρων <με> καὶ τρίτων <νδ> καὶ τετάρτων <ις>] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : quod autem ex ipsa cd sit unitatum 12 & scrupulum 44 & secundorum 45 & tertiorum 54 & quartorum 16 ;$ om. Savile 13 + Valla 1501₂.

¹⁶² μονάδες <κδ> καὶ λεπτὰ <να> <νθ> <νθ>] $V^b + q^c ;$
— μονάδες <κδ> καὶ λεπτὰ <να> <νθ> <ve> r + Vat. 192 + Valla 1501₁ : unitates 24 & scrupula 51 & secunda 59 & tertia 55 ;
— <κδ> λεπτὰ <να> <θ> Savile 13 + Valla 1501₂ : 24 prima 1 secunda 9.

¹⁶³ ἅτινα εἰς ἓν λεπτὸν κεφαλαιούμενα καὶ τῷ <κδ> προστιθέμενα ποιήσουσι μονάδας <κε>] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : quae in scrupulum unum monadum coacervata & ipsi 24 adiuncta faciunt unitates 25 ;$ ὁμοῦ <κε> Savile 13 + Valla 1501₂ : simul 25.

¹⁶⁴ ἡ ΒΓ μονάδων] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : bc unitatum ;$ om. Savile 13 + Valla 1501₂.

¹⁶⁵ ὧν ὁ τετράγωνος μονάδων] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : quorum quadratum ;$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς Savile 13 + Valla 1501₂ : ab ipsa.

¹⁶⁶ μονάδων] $V^b + r + q^c + Vat. 192 ;$ om. Savile 13.

¹⁶⁷ ὧν ὁ τετράγωνος] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : quorum quadratum ;$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς Savile 13 + Valla 1501₂ : ab ipsa.

¹⁶⁸ ἐστὶ] $V^b + r + q^c + Vat. 192 ;$ om. Savile 13.

¹⁶⁹ Le scholiaste confond l'incommensurabilité et la coprimarité numérique.

¹⁷⁰ ἦτοι ἡ ΒΓ τῆς ἐλάττονος ἦγουν τῆς Α μείζων] $V^b + r + q^c + Vat. 192 + Valla 1501_1 : potest igitur maior seu bc minorem hoc est a maior 51 numeros quorum latus 51 incommensurabile ei quid est 10 a principio ;$ om. Savile 13 + Valla 1501₂ (s.m.m. : μείζων → μεῖζον).

9 Quelques variantes textuelles distinguant les manuscrits *Savile 13* et *Mutin.* α.U.9.7 avec position relative des *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Par.* 2346 et de Valla 1501

I.7, *EHS* I, 15.13 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— πολλῶ ἄρα ἢ ὑπὸ ΓΔΒ *codd.* (dont *rl*, *Vat.* 192, *Vat.* 1051, *Marc.* 301 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13*)

— supra πολλῶ scr. ·/. et in *Mutin.* α.U.9.7 mg m. 1 : ·/. τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἐστι. In Valla, 1501, XI, 3 : *utpote totum quam pars*

I.35, *EHS* I, 48.17-18 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἴση ἐστὶν ἢ ΑΔ τῆ ΒΓ *P* + *BpS* + *Fbq* + *Vfrl* + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Vat.* 207, *Ambros.* G 61sup., *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Par.* 2373, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 193, *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2346, *Par.* 2531 ;

— τῆ ΒΓ ἴση ἐστὶν ἢ ΑΔ *O* + *I* + *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501

I.47, *EHS* I, 63.11-12 (*Vat.* 192 \ *Mutin.* α.U.9.7 \ *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 (corr. ?)

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ μὲν τῆς ΒΓ τετράγωνον τὸ ΒΔΕΓ *P* + *Bp* + *bq* + *VOrl* + *Palat.* 95, *Vat.* 207, *Ambros.* G61 sup., *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Par.* 2373, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2346, *Par.* 2531 + Valla 1501 (*bdec*) ;

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ μὲν τῆς ΒΓ τετράγωνον τὸ ΒΓΔΕ *F* + *Vat.* 192 (sed corr. in ΒΔΕΓ, m. 2) ;

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ μὲν τῆς ΒΓ τετράγωνον τὸ ΒΔΓΕ *I* + *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7 ;

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ μὲν τῆς ΒΓ τετράγωνον τὸ Β *S* (add. ΔΕΓ in mg m. 2).

II.2, *EHS* I, 69.15-16 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἴση δὲ ἢ ΑΔ τῆ ΑΒ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Marc.* 301, *Par.* 2346)

— supra ἴση δὲ scr. ὡς τετραγώνου πλευρά *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501 (*ut pote quadrati latus*)

II.3, *EHS* I, 70.6 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ὡς ἔτυχεν, κατὰ τὸ Γ *P* + *BS* + *Fbq* + *Vat.* 192, *Palat.* 95 (sed σημεῖον supra scr.), *Vat.* 207, *Ambros.* G.61 sup., *Ottob.* 310, *Par.* 2373, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 193, *Par.* 2346, *Par.* 2531 ;

— ὡς ἔτυχεν, κατὰ τὸ Γ σημεῖον *VOrl* + *p* + *I* + *Ashb.* 236, *Vat.* 1040, *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7, *Mutin.* α.T.8.21 + Valla 1501

II.3, *EHS* I, 70.12-13 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἴσον δὴ ἐστὶ τὸ ΑΕ τοῖς ΑΔ, ΓΕ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Marc.* 301, *Par.* 2346)

— supra ἴσον δὲ ἐστὶ scr. inter lin. : ὡς ὅλον τοῖς μέρεσι *Vat.* 1051 (f. 64r), *Mutin.* α.U.9.7 (f. 95r) ; in textu Valla 1501 : *utpote totum partibus*

II.4, *EHS* I, 71.6 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἴσον ἐστὶ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Marc.* 301, *Par.* 2346)

— ἴσον ἐστὶ *I* (sed – αι supra scr.)

— ἴσον ἔσται *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 + Valla 1501

II.4, *EHS I*, 72.6 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin. α.U.9.7* + Valla 1501) :

- ὀρθὴ ἄρα καὶ ἡ ὑπὸ ΒΓΗ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Par.* 2346) ;
- ὀρθὴ ἄρα καὶ ἡ ὑπὸ *HFB I* + *Vat.* 1051, *Mutin. a.U.9.7*, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 + Valla 1501 (*gcb*)

II.4, *EHS I*, 72.12-13 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin. α.U.9.7* + Valla 1501) :

- καὶ ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ ΑΗ τῷ ΗΕ, καὶ ἐστὶ τὸ ΑΗ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Par.* 2346)
- om. hoc loco *I* + *Vat.* 1051 (add. σ supra scr. & in mg : σ καὶ ἐστὶ τὸ ΑΗ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ), *Mutin. a.U.9.7*, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 (sed add. in mg int. m. 1) + Valla 1501.

II.4, *EHS I*, 72.14-15 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin. α.U.9.7* + Valla 1501) :

- τὰ ἄρα ΑΗ, ΗΕ ἴσα ἐστὶ τῷ δις ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Par.* 2346)
- om. *Vat.* 1051 (sed add. in mg inf. m. 1), *Mutin. a.U.9.7*, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 (sed add. in mg ext. m. 1) et Valla, 1501 (s.m.m. : τῶν ΑΓ, ΓΒ → τῶν ΑΓ, ΓΒ).

II.4aliter, *EHS I*, 181.8-9 (*Vat.* 192 \ *Par.* 2373, *Par.* 2346 \ *Savile 13* \ *Mutin. α.U.9.7* + Valla 1501) :

- τοῦ ΑΔΒ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΔΒ, ΒΑΔ, ΔΒΑ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν
B + F + Vfr + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Vat.* 207, *Ambros.* G.61 sup., *Vindob.* 139, *Laur.* 28.1, *Vat.* 199, *Vat.* 196, *Par.* 2342, *Mutin. α.T.8.21*
- τοῦ ΑΔΒ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΔΒ, ΔΒΑ, ΒΑΔ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν
b + *Palat.* 95, *Vat.* 207, *Vindob.* 62
- τοῦ ΑΒΔ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΔΒ, ΔΒΑ, ΒΑΔ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν
ql + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310, *Par.* 2373, *Vat.* 193, *Par.* 2481, *Par.* 2346, *Par.* 2531
- τοῦ ΑΒΔ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΔΒ, ΔΒΑ, ΑΒΔ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν *Vat.* 1295
- τοῦ ΑΒΔ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΒΔ, ΑΔΒ, ΒΑΔ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν
P + *Mutin. α.U.9.7*, *Marc.* 309, *Angel.* 95 (mg) + Valla 1501 (*ipsius adb igitur trianguli tres angui qui sub abd adb bad duobus rectis sunt æquales*)
- τοῦ ΑΒΔ ἄρα τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι αἱ ὑπὸ ΑΒΔ, ΔΒΑ, ΒΑΔ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν *p* (mg)
- om. sed add. in mg m. 1 : *Vfr* + *Angel.* 95 (sed add. in mg m. 1)
- om. sed add. in mg sup. m. 2 : *p*
- om. *λ* + *Conv. Soppr.* 30, *Ashb.* 236 + *S* + *Coisl.* 174, *Savile 13*, *Par.* 2343 + *Marc.* 300 + *Par.* 2762 + *Vat.* 1040, *Marc.* 317 + *Ambros.* C 311 inf. + *Neap.* III.C.9
(s.m.m. : δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν → δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν).

Valla n'a pas la lacune du *Savile 13*. Son lettrage ne coïncide pas tout-à-fait avec celui du *Mutin. α.U.9.7*

II.4aliter, *EHS I*, 182.2-3 (*Vat.* 192 + *Savile 13* \ *Par.* 2373, *Mutin. α.U.9.7* + *Par.* 2346 + Valla 1501) :

- ἴση ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΒΗ γωνία τῇ ὑπὸ ΓΗΒ
BS + *Vat.* 192, *Vat.* 207, *Ambros.* G.61 sup., *Vindob.* 139, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Marc.* 300 + *Par.* 2762, *Par.* 2342, *Mutin. α.T.8.21*, *Vindob.* 62 + *Gr.-lat.* (57.25 : *gbi, gib*)
- ἴση ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΒΗ γωνία τῇ ὑπὸ ΓΒΗ *Vat.* 193

— ἴση ἄρα ἢ ὑπὸ ΓΗΒ γωνία τῆ ὑπὸ ΓΗΒ **F** (ΓΗΒ e corr. ; ΓΗΒ eras.)

— ἴση ἄρα ἢ ὑπὸ ΓΗΒ γωνία τῆ ὑπὸ ΓΒΗ

P + bql + V (ΓΒΗ sed corr. ; ΓΗΒ corr. ex ΓΒΗ m. 2), **rl + p** (om. γωνία) + *Palat.* 95, *Vat.* 1051, *Conv. Soppr.* 30, *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Vat.* 199, *Par.* 2373, *Marc.* 317, **Mutin. α.U.9.7**, *Marc.* 309, *Par.* 2346, *Vat.* 1295, *Par.* 2531 + *Ambros.* C 311 inf. + Valla 1501

II.5, *EHS* I, 73.19 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— τῶ ἀπὸ τῆς ΓΒ τετραγώνω

P + bql + Vrλ + p + *Vat.* 192, *Vat.* 207₁, *Palat.* 95, *Vat.* 1051, *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Vat.* 196, **Mutin. α.U.9.7**, *Vat.* 193, **Mutin. α.T.8.21**, *Par.* 2346, *Par.* 2531 + Valla 1501 (*quod est ab cb quadrato*)

— τῶ ἀπὸ τῆς ΓΒ

BS + F (comp. τετραγώνω add. supra scr. m. 2) + *Vat.* 207₂, *Ambros.* G 61sup., **Savile 13**, *Marc.* 300, *Par.* 2342 + *Gr.-lat.* (58.20)

II.5, *EHS* I, 74.1 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Savile 13** \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ τῆς ΓΒ τετράγωνον *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, **Savile 13**, *Par.* 2346)

— Ἀναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ τῆς ΒΓ τετράγωνον **I** + *Vat.* 207₁, *Ambros.* G 61sup., *Vat.* 1051, **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2342

+ Valla 1501 (*describatur nanque ab bc quadratum*)

II.6, *EHS* I, 76.11 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Savile 13** \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΒ τετραγώνου *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, **Savile 13**, *Par.* 2346) + *Gr.-lat.* (59.17 : gb)

— μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΒΓ τετραγώνου **V + I** + *Ambros.* G.61 sup., *Palat.* 95, *Vat.* 1051, **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2342, *Mutin.* a.T.8.21, *Vat.* 193

+ Valla 1501 (*cum eo quod est ex bc quadrato*)

II.8, *EHS* I, 80.17-19 (*Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Savile 13** \ *Vat.* 192 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— τὸ ἄρα τετράκις ὑπὸ τῶν ΑΒ, ΒΔ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΓ ἴσον ἐστὶ τῶ ἀπὸ ΑΔ τετραγώνω ἴση δὲ ἢ ΒΔ τῆ ΒΓ *codd.* (dont **Savile 13** + *Par.* 2373, *Par.* 2346)

— om. **Orλ** + *Vat.* 192, *Vat.* 1051, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (s.m.m. : τὸ ἄρα τετράκις ὑπὸ τῶν ΑΒ → τὸ ἄρα τετράκις ὑπὸ τῶν ΑΒ)

II.9, *EHS* I, 81.16 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— διὰ δὲ τοῦ Ζ τῆ ΑΒ ἢ ΖΗ **P + BS + F** + *Vat.* 207, *Ambros.* G.61 sup., **Savile 13**, *Marc.* 300, *Par.* 2342 + *Gr.-lat.* (61.24)

— διὰ δὲ τοῦ Ζ τῆ ΑΒ παράλληλος ἤχθω ἢ ΖΗ

bql + VOrλ + pv + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Vat.* 1051, *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Par.* 2373, *Vat.* 196, **Mutin. α.U.9.7**, *Vat.* 193, **Mutin. α.T.8.21**, *Par.* 2346, *Par.* 2531 + Valla 1501 (... *ipsi ab parallelus agatur fg*)

II.9, *EHS* I, 81.19 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** \ *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— λοιπαὶ ἄρα αἰ ὑπὸ ΕΑΓ, ΑΕΓ *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346 ; ex corr. **F**)

— λοιπαὶ ἄρα αἰ ὑπὸ ΑΕΓ, ΕΑΓ **Orλ** + *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*aec eac*)

II.9, EHS I, 81.19-20 (Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Savile 13 \ Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

— καί εἰσιν ἴσαι codd. (dont Par. 2373, Savile 13, Par. 2346)

— om. Vat. 1051, Ashb. 236, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501

II.9, EHS I, 81.20—82.1 (Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 \ Savile 13 \ Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἡμίσεια ἄρα ὀρθῆς ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΓΕΑ, ΓΑΕ P + B + F ;

— ἡμίσεια ἄρα ὀρθῆς ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΕΑΓ, ΑΕΓ S + Vat. 207, Savile 13, Marc. 300 ;

— ἡμίσεια ἄρα ὀρθῆς ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΑΕΓ, ΕΑΓ I + Ambros. G.61 sup., Vat. 1051, Mutin. α.U.9.7, Par. 2342

+ Valla 1501 (*dimidius igitur recti est uterquæ eorum qui sub aec, eac*)

— Gr.-lat. (61.27 : *medietas ergo recti est uterque eorum qui sub gea et eag*)

— ἑκατέρα ἄρα τῶν ὑπὸ ΑΕΓ, ΕΑΓ ἡμίσεια ἐστὶν ὀρθῆς

b,q (ΕΑΓ om. sed add. suprascr.) + VOra + pv

+ Vat. 192 (sed. del. ἄρα), Palat. 95, Ashb. 236, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Vat. 196, Vat. 193, Mutin. α.T.8.21, Par. 2346, Vat. 1295, Par. 2531

II.9, EHS I, 82.16 (Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Savile 13 \ Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

— τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς ΕΑ Bp + Fl + Vat. 207 (ex AB corr.), Ambros. G.61 sup., Vat. 1051, Mutin. α.U.9.7, Par. 2342 + Gr.-lat. (61.37 : *ea*) + Valla 1501 (*ergo quod ea*)

— τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς ΑΕ P + bq + V (m. 1, e corr. EA in ras.), Ora + Sv + Vat. 192, Palat. 95, Ashb. 236, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Vat. 196, Savile 13, Marc. 300, Vat. 193, Mutin. α.T.8.21, Par. 2346, Par. 2531

II.10, EHS I, 84.21 (Par. 2346 + Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

— τῆ ὑπὸ ΑΕΓ P + BS + V (in ras.) + I + Palat. 95, Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Vat. 1051, Savile 13, Marc. 300, Par. 2342, Mutin. α.T.8.21 + Gr.-lat. (62.27 : *aeg*) ;

— τῆ ὑπὸ ΕΑΓ Fbq + Ora + pv + Vat. 192, Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501 (*qui est sub eac*) ;

— τῆ ὑπὸ ΓΑΕ Ashb. 236 (sed ΕΑΓ supra scr.), Ottob. 310, Vat. 1040, Vat. 196, Vat. 193, Par. 2346, Par. 2531

II.10, EHS I, 85.2-3 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2346 + Valla 1501 \ Par. 2373, Mutin. α.U.9.7) :

— ἡ ἄρα ὑπὸ ΔΗΒ τῆ ὑπὸ ΔΒΗ ἐστὶν ἴση B + Fl + Ora + Vat. 1051, Par. 2373, Mutin. α.U.9.7, Par. 2342, Mutin. α.T.8.21 + Gr.-lat. (62.32 : *dib*)

— ἡ ἄρα ὑπὸ ΔΗΒ τῆ ὑπὸ ΔΒΗ ἴση ἐστὶν bq + pv + Vat. 192, Palat. 95, Ashb. 236, Ottob. 310, Vat. 1040, Vat. 193, Par. 2346, Par. 2531

+ Valla 1501 (*ergo qui sub dhb ei qui sub dbg æqualis est*) ;

— ἡ ἄρα ὑπὸ ΔΒΗ τῆ ὑπὸ ΔΗΒ ἐστὶν ἴση V (litt. BH e corr.), S + Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Vat. 196, Savile 13, Marc. 300

II.10, EHS I, 85.10 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 \ Par. 2373 \ Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

— τῷ ἀπὸ τῆς ΓΑ codd. [dont Vat. 192, Ashb. 236 (sed ΕΓ supra scr.), Savile 13, Par. 2346] + Gr.-lat. (63.1 : *ga*) ;

— τῷ ἀπὸ τῆς ΓΕ b + pv + Palat. 95 ;

— τῷ ἀπὸ τῆς ΕΓ Ora + Par. 2373 ;

— τῷ ἀπὸ τῆς ΑΓ I + Vat. 1051, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501 (*ei quod est ex ac*)

II.11, EHS I, 88.4 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- λοιπὸν ἄρα τὸ ΖΘ τῷ ΘΔ P + Fbq + Orλ + pv + Vat. 192, Vat. 1051, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Vat. 196, Mutin. α.U.9.7, Vat. 193, Par. 2346, Par. 2531
+ Valla 1501 (*reliquum igitur fh ipsi hd*) ;
- λοιπὸν ἄρα τὸ ΖΘ τῷ ΔΘ BS + V (e corr. m. 2) + I + Palat. 95, Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Ashb. 236, Savile 13, Marc. 300, Par. 2342, Mutin. α.T.8.21
+ Gr.-lat. (64.1 : dt)

II.12, EHS I, 88.20 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- τὴν ὑπὸ ΒΑΓ P + BpSv + F + Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Vat. 196, Savile 13, Marc. 300, Par. 2342 ;
- τὴν ὑπὸ ΒΑΓ γωνίαν bql + VOrλ + Vat. 192, Palat. 95, Vat. 1051, Ashb. 236, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Mutin. α.U.9.7, Vat. 193, Mutin. α.T.8.21,
Par. 2346, Par. 2531 + Valla 1501 (*qui sub bac angulum*)

II.12, EHS I, 89.2 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς ΔΓ Bpv + Fbql + VOrλ + Vat. 192, Ashb. 236, Palat. 95, Vat. 1051, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Vat. 196, Mutin. α.U.9.7, Vat. 193, Par. 2346,
Mutin. α.T.8.21, Par. 2531+ Gr.-lat. (64.15 : dg) + Valla 1501 (*igitur quod est ex dc*) ;
- τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς ΓΔ P + S + Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Savile 13, Marc. 300, Par. 2342 et V (m. 1)

II.12, EHS I, 89.5-6 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- τοῖς τε ἀπὸ τῶν ΓΑ, ΑΔ, ΔΒ τετραγώνοις P + VOrλ + pv + bql + Vat. 192, Palat. 95, Vat. 1051, Ashb. 236, Ottob. 310, Vat. 1040, Par. 2373, Vat. 196, Mutin. α.U.9.7,
Vat. 193, Mutin. α.T.8.21, Par. 2346, Par. 2531 + Valla 1501 (*quod sunt ex ca ad db quadratis*) ;
- τοῖς τε ἀπὸ τῶν ΓΑ, ΑΔ, ΔΒ BS + F + Vat. 207, Ambros. G.61 sup., Savile 13, Marc. 300, Par. 2342 + Gr.-lat. (64.17)

II.13, EHS I, 90.17-18 (Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

- κοινὸν προσκείσθω τὸ ἀπὸ τῆς ΔΑ τετράγωνον codd. (dont Vat. 192, Par. 2373, Savile 13, Par. 2346) + Valla 1501 (*commune proponat quod est ex da quadratum*)
- κοινὸν προσκείσθω τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ τετράγωνον Vat. 1051, Mutin. α.U.9.7

II.13, EHS I, 91.5 (Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

- τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ὀξεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν πλευρῶν τετραγώνων codd. (dont Vat. 192, Par. 2373, Savile 13, Par. 2346)
+ Valla 1501 (*quae sunt ab acutum angulum comprehendentibus lateribus quadrata* ; corr. ?) ;
- τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ὀξεῖαν γωνίαν τετραγώνων Vat. 1051 (sed add. περιεχουσῶν πλευρῶν in mg inf. m. 2), Mutin. α.U.9.7 (texte fautif !)

V.1, EHS II, 4.14 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 \ Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- ὅσα ἄρα ἐστὶν ἐν τῷ ΑΒ μεγέθη ἴσα τῷ Ε P + BpSv + Fbq
+ Vat. 192, Vat. 207, Ambros. G 61 sup., Vat. 1051, Vindob. 139, Ottob. 310, Savile 13, Vat. 196, Par. 2342, Vat. 193, Vat. 1295, Par. 2346, Par. 2531 ;
- ὅσα ἄρα ἴσα μεγέθη ἐστὶν ἐν τῷ ΑΒ VOfrλ + I
+ Palat. 95, Ashb. 236, Vat. 1040, Par. 2373, Marc. 317, Marc. 300 (ἐν om.), Mutin. α.U.9.7, Mutin. α.T.8.21, Par. 2762 (ἐν om.)
+ Valla 1501 (*quæcinque igitur magnitudines sunt in ab*)

V.1, *EHS* II, 4.16-17 (*Savile 13* \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— τὰ τῷ *Z codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2346) + Valla 1501 (*in ipsi f*)

— τὰ τῷ *Z* **μεγέθη S** + *Savile 13*

V.4, *EHS* II, ajout post ὅπερ ἔδει δεῖξαι 9.2 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— Ajout in textu **Th** (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2346) \ *Par.* 2762, *Gudianus* 37 ;

— appelé « Lemme » seulement in *r* + *Vat.* 1051, *Mutin.* α.U.9.7, *Marc.* 301, *Par.* 2481, *Leidens. BPG* 7, *Vat.* 1041 + Valla 1501.

— Ajout in mg m. 1 **P**

V.4, *EHS* II, ajout (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Par.* 2373, *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη **ὅτι** εἰ ὑπερέχει **V, O** (comp. supra scr.), **frλφ** + *Par.* 2373, *Marc.* 300, *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342 (comp. supra scr.), *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2481, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 + Valla 1501 (*quoniam igitur demonstratum est quod si excedit*) ;

— ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη εἰ ὑπερέχει **P** (mg) + **BpSv** + **bqI** + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Vat.* 207, *Ambros.* G 61sup., *Vat.* 1051, *Vindob.* 139, *Laur.* 28.1, *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Marc.* 317, *Coisl.* 174, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Vat.* 193, *Vat.* 1709, *Marc.* 302, *Par.* 2346, *Vat.* 1295 (ὡς supra scr.), *Vindob.* 62, *Par.* 2531, *Leidens. BPG* 7 (sed add. supra scr. m. 2), *Barb.* 244, *Par.* 2343, *Riccard.* 22, *Neap.* III.C.9, *Berol.* 1544, *Par.* 2347

V.19, *EHS* II, 29.20 (in ajout) (*Vat.* 192, *Par.* 2346 \ *Savile 13* \ *Par.* 2373 \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— οὕτως τὸ ΓΔ πρὸς τὸ **ZΔ**, συγκείμενα ἄρα μεγέθη ἀνάλογόν **ἐστιν P** (τὸ₁ om.) + **F** + *Marc.* 300, *Mutin.* α.U.9.7, *Vat.* 193, *Par.* 2762, *Marc.* 301, *Vindob.* 62, *Bonon.* 2292 + Valla 1501 (*ita cd ad fd compositæ igitur magnitudines sunt habentes proportioem*) ;

— οὕτως τὸ ΓΔ πρὸς τὸ **ΔZ**, συγκείμενα ἄρα μεγέθη ἀνάλογόν **ἐστιν bqI** + **VOfrλ** + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Ashb.* 236 (ἀνάλογόν ἦ), *Ottob.* 310, *Vat.* 1040, *Par.* 2373, *Marc.* 317, *Vat.* 196, *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2481, *Vat.* 1709, *Par.* 2346, *Vat.* 1295, *Par.* 2531, *Leidens. BPG* 7, *Barb.* 244, *Angel.* 95

— οὕτως τὸ ΓΔ πρὸς τὸ **ΔZ**, συγκείμενα ἄρα μεγέθη ἀνάλογόν **ἐστὶ BpSv** + *Vat.* 207, *Vat.* 1051, *Laur.* 28.1, *Coisl.* 174, *Savile 13*, *Par.* 2342, *Marc.* 302, *Par.* 2343, *Riccard.* 22, *Berol.* 1544 et dans la version gréco-latine (121.2 : *erunt*)

V.19⁺, *EHS* II, 229.6-7 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— ἐὰν ἦ ὡς πρῶτον πρὸς δεύτερον *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Savile 13*, *Par.* 2346)

— post ἐὰν add. **γὰρ** supra scr. *Mutin.* α.U.9.7 ; ἐὰν **γὰρ** *Marc.* 301, *Bonon.* 2292 (+ ed. Basil) + Valla 1501 (*si enim fuerint ut prima ad secundam*)

VI.14, *EHS* II, 61.19 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* \ *Par.* 2373, *Mutin.* α.U.9.7 + Valla 1501) :

— καὶ ὧν **ισογωνίων** παραλληλογράμμων **P**

— καὶ ὧν παραλληλογράμμων **μίαν γωνίαν μιᾶ γωνία ἴσην ἐχόντων BpSv** + **FbqI** + *Vat.* 192, *Palat.* 95, *Vat.* 1051, *Laur.* 28.1, *Ashb.* 236, *Ottob.* 310, *Coisl.* 174, *Vat.* 196, *Savile 13*, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 193, *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2481, *Par.* 2762, *Vat.* 1709, *Marc.* 302, *Par.* 2346, *Vat.* 1295 (scr. in mg m. 1), *Vindob.* 62, *Par.* 2531, *Messina* FV10, *Würzburg* 202, *Leidens. BPG* 7, *Barb.* 244, *Par.* 2343, *Riccard.* 22, *Berol.* 1544, *Par.* 2347, *Senens.* L.X.56 ,

— καὶ ὧν παραλληλογράμμων **μίαν μιᾶ ἴσην ἐχόντων γωνίαν VOfrλ** + *Par.* 2373, *Mutin.* α.U.9.7, *Marc.* 301, *Bonon.* 2292, *Par. suppl.* 186, *Angel.* 95 et dans la version gréco-latine (135.3) + Valla 1501 (& *quorum parallelogrammorum unum uni æqualem habentium angulum*).

VI.14, EHS II, 63.4 (Vat. 192 \ Savile 13 \ Par. 2373 \ Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- τῶν ἄρα ἴσων τε καὶ ἰσογωνίων παραλληλογράμμων **P** (supra scr. m. rec. ἴσην γωνίαν μίαν μιᾷ ἐχόντων) + **FI** + Ashb. 236 (τε καὶ om.), Par. 2343, Riccard. 22 (τε καὶ om., sed καὶ (comp.) add. supra scr.) + version gréco-latine (135.20) ;
- τῶν ἄρα ἴσων καὶ ἰσογωνίων παραλληλογράμμων **BpSv** + **q** + Palat. 95, Vat. 1051, Laur. 28.1, Ashb. 236 (τε καὶ om.), Coisl. 174, Savile 13, Marc. 300, Mutin. α.Τ.8.21, Par. 2481, Par. 2762, Vat. 1709, Marc. 302, Vat. 1295, Vindob. 62, Leidens. BPG 7, Par. 2343 (τε insert postea), Riccard. 22 (τε καὶ om., sed καὶ (comp.) add. supra scr.), Berol. 1544 + version gréco-latine (135.20) ;
- τῶν ἄρα ἴσων τε καὶ μίαν μιᾷ ἴσην ἐχόντων γωνίαν παραλληλογράμμων **b** (τε καὶ μίαν μιᾷ ἴσην ἐχόντων γωνίαν παραλληλογράμμων in ras. m. 2) + **V** (sed μίαν μιᾷ punctis del.), **f** + Ottob. 310, Vat. 196, Mutin. α.U.9.7, Par. 2342, Vat. 193, Marc. 301, Par. 2346, Par. 2531, Bonon. 2292
+ Valla 1501 (*æqualium ergo & unum uni æqualem habentium angulum parallelogrammorum*) ;
- τῶν ἄρα ἴσων ἰσογωνίων παραλληλογράμμων **O** (sed ἰσογωνίων παραλληλογράμμων punctis del. et add. in mg m. 1 : τε καὶ μίαν γωνίαν μιᾷ γωνία ἴσην ἐχόντων)
- τῶν ἄρα ἴσων τε καὶ μίαν γωνίαν μιᾷ γωνία ἴσην ἐχόντων παραλληλογράμμων **rl** + Vat. 192, Par. 2373, Barb. 244, Par. 2347, Angel. 95.

VI.14, EHS II, 63.6 (Vat. 192 + Savile 13 \ Par. 2346 \ Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- καὶ ὧν ἰσογωνίων παραλληλογράμμων **P** (supra scr. m. rec. ἴσην γωνίαν μίαν μιᾷ ἐχόντων) + **BpSv** + **F** (post ἴσο– ras. 1 litt.), **ql** + Vat. 192, Palat. 95, Vat. 1051, Laur. 28.1, Ashb. 236, Coisl. 174, Savile 13, Marc. 300, Vat. 193, Mutin. α.Τ.8.21, Par. 2481, Par. 2762, Vat. 1709, Marc. 302, Vindob. 62, Leidens. BPG 7, Barb. 244, Par. 2343, Riccard. 22, Berol. 1544, Par. 2347 ;
- καὶ ὧν μίαν μιᾷ ἴσην ἐχόντων γωνίαν παραλληλογράμμων **Vf**
- καὶ ὧν ἰσογωνίων παραλληλογράμμων **O** (sed ἰσογωνίων punctis del. et add. in mg m. 1 : μίαν μιᾷ ἴσην ἐχόντων γωνίαν) + Par. 2342 (supra scr. inter lin.) ;
- καὶ ὧν παραλληλογράμμων μίαν μιᾷ ἴσην ἐχόντων γωνίαν **rl** + Vat. 192, Par. 2373, Mutin. α.U.9.7, Marc. 301, Bonon. 2292, Angel. 95
+ Valla 1501 (*& quorum parallelogrammorum unum uni æqualem habentium angulum*)
- καὶ ὧν παραλληλογράμμων **b** (ἰσογωνίων eras., sed add. in mg int. : κείμενον· μίαν γωνίαν μιᾷ γωνία ἴσην ἐχόντων) ;
- καὶ ὧν παραλληλογράμμων μίαν γωνίαν μιᾷ γωνία ἴσην ἐχόντων Ottob. 310, Vat. 196, Par. 2346, Par. 2531

VII.1, EHS II, 106.4 (Vat. 192 + Savile 13 \ Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- Ἐπεὶ οὖν ὁ Ε τὸν ΓΔ μετρεῖ **P** + **B** + **F** + Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Par. 2346 + Valla 1501 ;
- Ἐπεὶ οὖν ὁ Ε τὸν ΔΓ μετρεῖ **V** in ras. + **p** + Vat. 192, Savile 13

VII.1, EHS II, 106.6 (Vat. 192 + Savile 13 \ Par. 2346 \ Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

- καὶ λοιπὸν ἄρα τὸν ΑΖ μετρήσει *codd.* (dont Vat. 192, Savile 13)
- καὶ λοιπὸν ἄρα τὸν ΑΖ μετρήσει ὁ Ε **V** + Par. 2373, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501
- om. Par. 2346 (om. : τὸν ΑΖ μετρήσει. ὁ δὲ ΑΖ τὸν ΔΗ μετρεῖ· καὶ ὁ Ε ἄρα τὸν ΔΗ μετρεῖ· μετρεῖ δὲ καὶ ὄλον τὸν ΔΓ· καὶ λοιπὸν ἄρα ;
s.m.m. : καὶ λοιπὸν ἄρα → καὶ λοιπὸν ἄρα). Pas de s.m.m. in Ottob. 310, Par. 2373.

VII.1, *EHS* II, 106.8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** \ *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

— καὶ λοιπὸν ἄρα τὸν ΓΗ μετρήσει *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346)

— καὶ λοιπὸν ἄρα τὸν ΓΗ μετρήσει ὁ **E V** + *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501.

VII.4, *EHS* II, 110.10 [*Vat.* 192 + **Savile 13** \ *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 ; *Par.* 2346 non testable (lacune)] :

— ἔστωσαν πρότερον οἱ **A, BΓ** πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**)

— ἔστωσαν πρότερον πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους **V** (sed add. οἱ **A, BΓ** in mg) + *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*sint prius primi contra se invicem*)

VII.4, *EHS* II, 110.14-15 [*Vat.* 192 + **Savile 13** \ *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 ; *Par.* 2346 non testable (lacune)] :

— Μὴ ἔστωσαν δὴ οἱ **A, BΓ** πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους· *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**)

— Μὴ ἔστωσαν δὴ πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους οἱ **A, BΓ** **V** + *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*ne sint utique primi contra se invicem positi a bc*)

VII.8, *EHS* II, 114.23 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

τῷ πλήθει τῶν **ΑΛ**, **ΑΕ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Par.* 2346, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*le*) \ τῷ πλήθει τῶν **ΑΛ**, **ΕΛ** **Savile 13**

VII.8, *EHS* II, 115.2-3 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

κείσθω τῷ **ΑΛ** ἴσος ὁ **ΗΜ** *Vat.* 192 (post corr.), *Par.* 2373, *Par.* 2346, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*gm*) \ κείσθω τῷ **ΑΛ** ἴσος ὁ **ΜΗ** **Savile 13**

VII.8, *EHS* II, 115.7-8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Savile 13** \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

μείζων ἄρα καὶ ὁ **ΟΚ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, **Savile 13**, *Par.* 2346 \ μείζων ἄρα καὶ ὁ **ΚΟ** **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*kh*)

VII.8, *EHS* II, 115.8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Savile 13** \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

κείσθω ἴσος τῷ **ΕΛ** ὁ **ΚΝ** **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*ponatur æqualis ipsi el sit kn*) \ κείσθω τῷ **ΕΛ** ἴσος ὁ **ΚΝ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, **Savile 13**, *Par.* 2346

VII.8, *EHS* II, 115.10 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** \ *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

καὶ λοιπὸς ἄρα ὁ **ΟΝ** *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*hn*) \ καὶ λοιπὸς ἄρα ὁ **ΝΟ** *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346

VII.8, *EHS* II, 115.14 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

ὁ **ΜΚ**, **ΝΘ** τοῦ **ΑΖ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Par.* 2346, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*df*) \ ὁ **ΜΚ**, **ΝΘ** τοῦ **ΖΑ** **Savile 13**

VII.8, *EHS* II, 115.14 (**Savile 13** \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

ὅλος ὁ **ΟΗ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, *Par.* 2346, **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501 (*hg*) \ ὅλος ὁ **ΗΘ** **Savile 13**

VII.8, *EHS* II, 115.14-15 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Par.* 2373, *Par.* 2346 + **Mutin. α.U.9.7**) :

ὅλου τοῦ **ΓΑ** **Savile 13** + Valla 1501 (*cd*) \ ὅλου τοῦ **ΔΓ** *Vat.* 192, *Par.* 2373, **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2346

VII.8, EHS II, 115.16 (Savile 13 \ Vat. 192 + Par. 2373, Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501) :

λοιποῦ τοῦ ZΔ Vat. 192, Par. 2373, Par. 2346, Mutin. α.U.9.7 + Valla 1501 (*fd*) \ λοιποῦ τοῦ ΔZ Savile 13

VII.36, EHS II, 145.4 (Savile 13 + Valla 1501 \ Vat. 192 + Mutin. α.U.9.7, Par. 2346) :

ἐπεὶ οἱ A, B, Γ τὸν E μετροῦσιν, καὶ οἱ A, B ἄρα τὸν E μετροῦσιν καὶ ὁ ἐλάχιστος ἄρα ὑπὸ τῶν A, B μετρούμενος Vat. 192 + Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7

\ ἐπεὶ οἱ A, B, Γ τὸν E μετροῦσιν, καὶ ὁ ἐλάχιστος ἄρα ὑπὸ τῶν A, B μετρούμενος Savile 13 (s.m.m. : τὸν E μετροῦσιν → τὸν E μετροῦσιν)
+ Valla 1501 (*quoniam a b c ipsum e metiuntur etiam minimus igitur [per 38 septimi elementorum] ab ab*)

VII.36, EHS II, 145.8 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

μετρήσουσι vel μετρήσουσιν] *codd.* (dont Vat. 192, Savile 13, Par. 2346) + Valla 1501 (*metientur*) \ μετροῦσι **Vφ** + Mutin. α.U.9.7

VII.36, EHS II, 145.11 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

ἐπεὶ *codd.* (dont Vat. 192, Par. 2346, Savile 13) + Valla 1501 (*quoniam*) \ ἐπεὶ οὓν Mutin. α.U.9.7

VII.36, EHS II, 145.12-13 (Savile 13 + Valla 1501 \ Vat. 192 + Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7) :

— καὶ οἱ A, B ἄρα τὸν E μετροῦσιν. μετρεῖ δὲ καὶ ὁ Γ τὸν E' *codd.* (dont Vat. 192 + Mutin. α.U.9.7, Par. 2346)

— καὶ οἱ A, B ἄρα τὸν E μετροῦσιν. μετρεῖ δὲ καὶ ὁ Γ τὸν E' καὶ οἱ A, B ἄρα τὸν E μετροῦσιν. μετρεῖ δὲ καὶ ὁ Γ τὸν E' Dittographie in Savile 13

+ Valla 1501 (*ergo etiam a b ipsum e metitur. metitur autem etiam c ipsum e & a b igitur ipsum e metitur. at metitur etiam c ipsum e.*)

VII.36, EHS II, 145.14 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

μετροῦσιν vel μετροῦσι **B + b + Vφ + Mutin. α.U.9.7** \ μετρήσουσι **P + Vat. 192, Par. 2346 + Savile 13** + Valla 1501 (*metientur*)

VII.36, EHS II, 146.2 (Savile 13 + Valla 1501 \ Vat. 192 + Par. 2346 + Mutin. α.U.9.7) :

μετροῦσιν vel μετροῦσι] **P + B + b + Vat. 192, Mutin. α.U.9.7, Par. 2346** \ μετρήσουσι **V, φ** (in ras.) + Savile 13 + Valla 1501 (*metientur*)

VII.36, EHS II, 146.3-4 (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

τὸν Z μετρήσει. ἐλάχιστος δὲ ὑπὸ τῶν A, B μετρούμενός] *codd.* (dont Vat. 192, Savile 13, Par. 2346)

+ Valla 1501 (*Ipsum f metientur. at sumptus est minimus ex a b mensus autem*)

\ om. **p + Mutin. α.U.9.7** (s.m.m. : ὑπὸ τῶν A, B μετρούμενός → ὑπὸ τῶν A, B μετρούμενός)

VII.36, EHS II, 146.6 (Vat. 192 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7, Par. 2346) :

μετροῦσιν vel μετροῦσι **P + B + b + Vφ + Mutin. α.U.9.7, Par. 2346** \ μετρήσουσι **p + Vat. 192, Savile 13** + Valla 1501 (*metientur*)

VII.36, EHS II, 146.7 (Vat. 192mg + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.U.9.7) :

τὸν Ζ μετρήσει *codd.* (dont *Vat.* 192mg, *Par.* 2346 + **Savile 13**) + Valla 1501 (*ipsum f metientur*) \ μετρήσει τὸν Ζ **Mutin. α.Υ.9.7**

VIII.1, *EHS* II, 150.4 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346) + Valla 1501 (*quod fieri non potest*)
- ὅπερ ἐστὶν ἄτοπον **Vφ** + **Mutin. α.Υ.9.7**

VIII.25, *EHS* II, 186.1 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- οἱ Γ, Δ ἄρα ὅμοιοι στερεοί εἰσιν *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346) + Valla 1501 (*ergo c d similes solidi sunt*)
- οἱ Γ, Δ ὅμοιοι στερεοί εἰσιν **P** + **Mutin. α.Υ.9.7**

X.1aliter, *EHS* III, 211.2 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- Ἐκκείσθω δύο μεγέθη ἄνισα τὰ ΑΒ, Γ *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346) + Valla 1501
- Ἐκκείσθω δύο μεγέθη ἄνισα τὰ ΑΒ, Γ ἔστω δὲ τὸ Γ ἔλασσον **Mutin. α.Υ.9.7**

X.1aliter, *EHS* III, 211.6-8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- καὶ ἀπὸ τοῦ ΑΒ ἀφηρήσθω μείζον ἢ τὸ ἥμισυ τὸ ΒΕ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501 ;
- καὶ ἀπὸ τοῦ ΑΒ ἀφηρήσθω μείζον ἢ τὸ ἥμισυ τὸ **EB V** (corr. in BE in ras.), **Orλ** + **p** + **Mutin. α.Υ.9.7**

X.1aliter, *EHS* III, 211.16 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2346) :

- Καὶ ἐπεὶ τὸ ΒΕ μείζον ἢ τὸ ἥμισυ ἐστὶ τοῦ ΒΑ *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**) + Valla 1501 ;
- Καὶ ἐπεὶ τὸ ΒΕ μείζον ἢ τὸ ἥμισυ ἐστὶ τοῦ **AB V** (corr. in BA m. 2), ΑΒ **Orλ** + **p** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2346

X.1aliter, *EHS* III, 212.6 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- τὸ ΕΔ ἄρα μείζον ἐστὶ *codd.* [dont **V** (in ras.), **f** + *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**] + Valla 1501 ;
- τὸ **ΔΕ** ἄρα μείζον ἐστὶ **Orλ** + **p** + **Mutin. α.Υ.9.7**

X.1aliter, *EHS* III, 212.9 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Par.* 2346 \ *Vat.* 192 + **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- πολλῶ ἄρα τὸ ΜΖ μείζον ἐστὶ *codd.* (dont *Vat.* 192, **Mutin. α.Υ.9.7**) ;
- πολλῶ ἄρα μείζον ἐστὶ τὸ ΜΖ **b** + **Savile 13** + Valla 1501 (*multo ergo maior est mf*) ;
- πολλῶ ἄρα μείζον ἐστὶ *Par.* 2346 (add. τὸ ΜΖ supra ἄρα μείζον) ;
- πολλῶ ἄρα μείζον τὸ ΜΖ ἐστὶ **S**

X.1aliter, *EHS* III, 212.13 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

- οὕτως τὸ ΚΞ πρὸς τὸ ΖΜ (dont **f** + *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501 ;

— οὕτως τὸ ΞK πρὸς τὸ ZM **V** (corr. in KΞ in ras.), **Orλ + p + Mutin. α.U.9.7**

X.1aliter, EHS III, 212.13-14 (**Savile 13** + Valla 1501 \ Vat. 192 + **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2346) :

— μεῖζον δὲ τὸ ZM τοῦ KΞ *codd.* (dont Vat. 192, **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2346) ;

— μεῖζον δὲ τοῦ KΞ τὸ ZM **Savile 13** + Valla 1501 (*at ipso kx maius est fm*)

X.5, EHS III, 9.3 (Vat. 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7** \ Par. 2346) :

— ἰσάκις ἄρα ἢ μονὰς τὸν Δ μετρήσει ἀριθμὸν **b** + Vat. 192, **Savile 13** + Valla 1501 (*quotiens igitur unitas ipsum d numerum metietur*)

— ἰσάκις ἄρα ἢ μονὰς τὸν Δ μετρεῖ ἀριθμὸν Par. 2346

— ἰσάκις ἄρα ἢ μονὰς τὸν Δ μετρεῖ **V** + **Mutin. α.U.9.7**

X.9 Porisme, EHS III, 15.18 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— αἰ δὲ δυνάμει οὐ πάντως *codd.* (dont Vat. 192, Par. 2346, **Savile 13**) + Valla 1501 (*quæ vero potentia non etiam*)

— αἰ δὲ δυνάμει **οὐμμετροι** οὐ πάντως **V** + **Mutin. α.U.9.7**

X.9 Porisme, EHS III, 16.8-9 (Vat. 192 \ **Savile 13** ≈ Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— ἀλλὰ ἀπλῶς ὄν ἕτερός τις ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν, σύμμετρα **μὲν** ἐστί **αὐτὰ** τὰ τετράγωνα *codd.* (dont Vat. 192)

— ἀλλὰ ἀπλῶς ὄν ἕτερός τις ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν **τινα**, σύμμετρα ἐστί τὰ τετράγωνα **VOfrλ** + **Mutin. α.U.9.7**

— ἀλλὰ ὄν ἕτερός τις ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν, σύμμετρα **μὲν** ἐστί **αὐτὰ** τὰ τετράγωνα **Savile 13**

+ Valla 1501 (*sed quam aliquis alius numerus ad numerum, commensurabilia sunt ipsa quadrata*)

— texte corrompu in Par. 2346

X.9 Porisme, EHS III, 16.14-15 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— αἰ μήκει ἀσύμμετροι οὐ πάντως καὶ δυνάμει *codd.* (dont Vat. 192, Par. 2346, **Savile 13**) + Valla 1501

— αἰ μήκει ἀσύμμετροι οὐ πάντως καὶ δυνάμει **ἀσύμμετροι VOfrλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Marc. 301, Marc. 302, Bonon. 2292, Berol. 1544, Angel. 95 ; idem supra scr. ἀσύμμετροι m. 2 Par. 2342 + **Mutin. α.T.8.21**

X.16/17, EHS III, 26.18-19 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— ἴση ἐστὶν ἡ ΔΓ τῆ ΓΒ **L + P** + Vat. 193 + **S** + *Coisl.* 174, Marc. 300, Par. 2342, Par. 2346, Vat. 1295, Vindob. 62, Riccard. 22, Arundel 548 + **F + b** + **Savile 13**, Par. 2343 + **ql** + Vat. 1051, **Mutin. α.T.8.21**, Vat. 1709, *Leidens. BPG 7 + pv* + Vat. 196 + *Palat.* 95 + Vat. 192, Barb. 244, Par. 2347 + Valla 1501 (*cb*) ;

— ἴση ἐστὶν ἡ ΔΓ τῆ **BF B** + *Laur.* 28.1 + **VOfrλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544, Angel. 95.

X.16/17, EHS III, 26.19-20 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— καὶ ἐστί τὸ ΑΔ τὸ ὑπὸ τῶν **ΑΓΔ**, **τουτέστι τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ**, ΓΒ **P** + Vat. 193 + **p, v** (corr. supra scr.) + Vat. 196 + Par. 2342 ;

— καὶ ἐστί τὸ ΑΔ τὸ ὑπὸ τῶν **ΑΓ, ΓΔ**, **τουτέστι τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ**, ΓΒ **B + F + b** + **Savile 13**, Par. 2343 + **ql** + Vat. 1051, **Mutin. α.T.8.21**, Vat. 1709, *Leidens. BPG 7 + f + S* + *Coisl.* 174, Marc. 300, Par. 2346, Vat. 1295, Vindob. 62, Riccard. 22, Arundel 548 + *Palat.* 95 + Vat. 192, Barb. 244, Par. 2347

+ Valla 1501 (& est ad quod sub ipsis ac cd hoc est quod est sub ipsa ac cb) ;

— καὶ ἐστὶ τὸ ΑΔ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ **V** (D e corr. ; **τουτέστι τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ** add. supra scr. m. 2), **Orλ** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95

X.16/17, *EHS* III, 26.21 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— Ἐὰν ἄρα παρά τινα εὐθεΐαν, καὶ τὰ ἐξῆς *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501 (*si erdo ad rectam lineam & quæ sequunt*)

— Ἐὰν ἄρα παρά τινα εὐθεΐαν **παραβληθῆ παραλληλόγραμμον**, καὶ τὰ ἐξῆς **VOfrl** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 ; post εὐθεΐαν add. **παραβληθῆ** / *Vat.* 1051, *Mutin.* α.Τ.8.21.

X.21, *EHS* III, 34.7 (*Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat.* 192 (ex corr.) + **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— ἀσύμμετρον ἄρα [ἐστὶ] τὸ ΔΑ **P** + *Vat.* 193 + **Bv** + *Laur.* 28.1 + **b** + **Savile 13**, *Par.* 2343 + **ql** + *Vat.* 1051, *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 + **p** + *Palat.* 95, *Vat.* 196 + **S** + *Coisl.* 174, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Mutin.* α.Τ.8.21, *Par.* 2346, *Vat.* 1295, *Vindob.* 62, *Par.* 2481, *Riccard.* 22 + Valla 1501 (*incommensurabilis ergo est da*) ;

— ἀσύμμετρον ἄρα [ἐστὶ] τὸ **ΑΔ F** + **VOfrl** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 + *Vat.* 192 (ex corr.), *Barb.* 244, *Par.* 2347 ; *Par.* 2531 non leg.

X.23 Porisme, ajout, *EHS* III, 38.7-10 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2346) :

— ἐὰν δὲ τῆ μέση σύμμετρός τις ἦ δυνάμει, **εἰ μὲν καὶ μήκει λέγονται καὶ οὕτως μέσαι καὶ σύμμετροι μήκει καὶ δυνάμει, εἰ δὲ δυνάμει** μόνον λέγονται μέσαι δυνάμει μόνον σύμμετροι

P + *Vat.* 193 + **S** + *Coisl.* 174, *Par.* 2481, *Par.* 2346, *Vindob.* 62, *Riccard.* 22, *Arundel* 548 + **pv** + *Palat.* 95, *Vat.* 196 + **VOfrl** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 + **B** (m. 2) + *Laur.* 28.1

— ἐὰν δὲ τῆ μέση σύμμετρός τις ἦ δυνάμει μόνον λέγονται μέσαι δυνάμει μόνον σύμμετροι **B** (m. 1) + *Marc.* 300, *Vat.* 1295 + **F** + **b** + **Savile 13**, *Par.* 2343 + **q** + *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 + **I** + *Vat.* 1051, *Mutin.* α.Τ.8.21 + *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347 + Valla 1501 (*Si vero mediæ commensurabiles fuerint potentia solum dicunt mediæ potentia solum commensurabiles*)

(saut du même au même δυνάμει₁ → δυνάμει₃) ;

add. **B** mg m.2 (+ add. in fine μόνον) ; add. inter lin. εἰ μὲν—δυνάμει μόνον *Mutin.* α.Τ.8.21, m. 1 (d'ou dittographie de μόνον).

X.23 Porisme, ajout à l'ajout, *EHS* III, 218.1-13 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2346) :

— Existe in **P** + *Vat.* 193 + **S** + *Coisl.* 174, *Par.* 2481, *Par.* 2346, *Vindob.* 62, *Riccard.* 22, *Arundel* 548 + **VOfrl** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 + **pv** + *Palat.* 95, *Vat.* 196 + *Laur.* 28.1, *Senens.* L.X.56 et dans la version gréco-latine (230.21-30)

+ **B** mg m. 2 post σύμμετροι, puis mg inf. + *Marc.* 300, *Vat.* 1295 ; *Mutin.* α.Τ.8.21 (mg ext. m. 1)

— omis in **Fbql** + *Vat.* 1051, *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 + **Savile 13**, *Par.* 2343 + *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347 + Valla 1501

X.28/29 [1] Porisme, *EHS* III, 45.14-15 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2346) :

— καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ ΔΓ **P** + *Vat.* 193 + **bb^{T.M.}ql** + *Vat.* 1051, *Mutin.* α.Τ.8.21, *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 + **Savile 13**, *Par.* 2343 + Valla 1501 (& quod ex dc) ;

— καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ **ΓΔ Bv** + Laur. 28.1 + **F** + **VOfrλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2342, Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544, Angel. 95 + **p** + **Palat.** 95, Vat. 196 + **S** + **Coisl.** 174, Par. 2481, Par. 2346, Riccard. 22, Arundel 548 + Marc. 300, Vat. 1295 + Vat. 192, Barb. 244, Par. 2347 + Senens. L.X.56.

X.31, EHS III, 52.5 (Vat. 192 + **Savile 13** \ Par. 2346 \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501) :

- ὅταν ἡ Α **τῆς Β** μείζον δύνηται τῷ ἀπὸ ἀσυμμέτρου ἑαυτῆ *codd.* (dont Vat. 192, **Savile 13**)
- ὅταν **τῆς Β** μείζον δύνηται τῷ ἀπὸ ἀσυμμέτρου ἑαυτῆ **PS** + **Coisl.** 174, Vat. 193, **Mutin. α.Τ.8.21**, Par. 2481, Par. 2346, Riccard. 22, Arundel 548 ;
- ὅταν ἡ Α μείζον δύνηται τῷ ἀπὸ ἀσυμμέτρου ἑαυτῆ **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2342, Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544 (sed supra scr.)
+ Valla 1501

X.32, EHS III, 52.10-11 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

- Ἐκκείσθωσαν τρεῖς ῥηταὶ δυνάμει μόνον σύμμετροι αἱ Α, Β, Γ **L** + **P** + Vat. 193 + **S** + **Coisl.** 174, Marc. 300, **Mutin. α.Τ.8.21**, Par. 2481, Par. 2346, Vat. 1295, Riccard. 22, Arundel 548 + **Bv** + Laur. 28.1 + **F** + **b** + **Savile 13**, Par. 2343 + **ql** + Vat. 1051, Vat. 1709, Leidens. BPG 7 + **pv** + Vat. 196, Par. 2342 + Vat. 192, Barb. 244, Par. 2347 + Valla 1501 (*Ponant tres tationales potentia solum commensurabiles a b c*) ;
- Ἐκκείσθωσαν τρεῖς ῥηταὶ αἱ Α, Β, Γ δυνάμει μόνον σύμμετροι **VOfrλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544, Angel. 95

X.32/33, EHS III, 53.20-21 [Vat. 192 (N° 1) \ Vat. 192 (N° 2) + **Savile 13** + Valla 1501 \ Par. 2346 \ **Mutin. α.U.9.7**] :

- ὀρθὴν ἔχον τὴν Α γωνίαν **P** (γρ. τὴν ὑπὸ ΒΑΓ mg) + Vat. 193 + **S** + **Coisl.** 174, Par. 2346, Vindob. 62, Par. 2481, Riccard. 22, Arundel 548, Vat. 192 (n° 1), Barb. 244 (N° 1), Par. 2347 (N° 1) + Par. 2342 (N° 1) ;
- ὀρθὴν ἔχον τὴν ὑπὸ ΒΑΓ **L** + **Bv** + Laur. 28.1 + **Fbql** + Vat. 1051, Vat. 1709, Leidens. BPG 7 (ὑπὸ τῶν ΒΑΓ) + **Vf** + **p** + Vat. 196 + **Savile 13**, Par. 2343, Marc. 300, Vat. 1295, Vat. 192 (N° 2), Barb. 244 (N° 2), Par. 2347 (N° 2) + Senens. L. X. 56 + Vat. 1041 + Valla 1501 ;
- ὀρθὴν ἔχον τὴν ὑπὸ ΒΑΓ γωνίαν **Orλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2342 (N° 2), Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544, Angel. 95

X.32/33, EHS III, 53.21—54.1 [Vat. 192 (N° 2) + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ Vat. 192 (N° 1) + **Mutin. α.U.9.7**] :

- λέγω, ὅτι τὸ μὲν ὑπὸ τῶν ΓΒΔ ἴσον ἐστὶ **L** + **P** (supra add. B) + Vat. 193 + **B** + Laur. 28.1 (ΓΔΒ) + **Fb** + **V** (supra add. B), **Orλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Angel. 95 + **p** + Vat. 196 + Marc. 300, Vat. 1295 (supra add. B) + Vat. 192 (n° 1), Barb. 244 (N° 1), Par. 2347 (N° 1) + Par. 2342 (N° 1&2) ;
- λέγω, ὅτι τὸ μὲν ὑπὸ τῶν **ΓΒ ΒΔ** ἴσον ἐστὶ **ql** + Vat. 1051, Vat. 1709, Leidens. BPG 7 + **f** (B₁ écriture ancienne (u), B₂ écriture ‘moderne’), **r** + **S** + **Coisl.** 174, Par. 2346, Vindob. 62, Par. 2481, Riccard. 22, Arundel 548 + **Savile 13**, Par. 2343 + Vat. 192 (n° 2), Barb. 244 (N° 2), Par. 2347 (N° 2) + **v** + Senens. L.X.56, + Berol. 1544 + Vat. 1041 + Valla 1501 (cb bd).

X.32/33, EHS III, 54.3 (Vat. 192 + Par. 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

- καὶ ἔτι τὸ ὑπὸ τῶν ΒΓ, ΑΔ ἴσον *codd.* [dont **f** + Vat. 192, **Savile 13**, Par. 2342 (N° 1), Par. 2346] + Valla 1501 (bc) ;
- καὶ ἔτι τὸ ὑπὸ τῶν **ΓΒ**, ΑΔ ἴσον **V** (e corr.), **O** (sed eras.), **rλ** + **Mutin. α.U.9.7**, Par. 2342 (N° 2), Par. 2531, Vat. 1041.
- [τῷ ἀπὸ τῆς ΑΔ,] καὶ ἔτι τὸ ὑπὸ τῶν ΒΓ, ΑΔ ἴσον om. Marc. 301, Bonon. 2292 (s.m.m. : ἴσον → ἴσον).

X.32/33⁺, EHS III, 222.1 [Vat. 192 (N° 1 & 2) + Par. 2346 \ **Savile 13** \ **Mutin. α.U.9.7** + Valla 1501] :

- "Η καὶ ὅτι, ἐὰν ἀναγράψωμεν **P** + *Vat.* 193 + **S** + *Coisl.* 174, *Par.* 2346, *Par.* 2481, *Riccard.* 22, *Arundel* 548 + **Bv** + *Laur.* 28.1 + **p** + *Vat.* 196 + *Marc.* 300, *Vat.* 1295 + *Vat.* 192 (N° 1 & 2), *Barb.* 244 (N° 1 & 2), *Par.* 2347 (N° 1 & 2)
- "Η καὶ ὅταν ἀναγράψωμεν **qj** + *Vat.* 1051, *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 .
- "Η καὶ ἦκται ὅτι, ἐὰν ἀναγράψωμεν **b** + **Savile 13**, *Par.* 2343 ;
- καὶ ὅτι, ἐὰν ἀναγράψωμεν **F** + **VOfrl** + **Mutin. a.U.9.7**, *Par.* 2342 (NN° 1 & 2), *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 + Valla 1501 (*quod si describamus*)

X.36, *EHS* III, 61.9-10 + 224.1-3 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7** + *Par.* 2346) :

- καλείσθω δὲ ἐκ δύο ὀνομάτων· Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο ὀνομάτων διὰ τὸ ἐκ δύο ῥητῶν αὐτὴν συγκεῖσθαι κύριον ὄνομα καλῶν τὸ ῥητόν, καθ' ὃ ῥητόν. ὅπερ ἔδει δεῖξαι **P** + **Bv** + **Fbqj** + *Vat.* 192, *Laur.* 28.1, **Savile 13**, *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 193, *Par.* 2481, *Vat.* 1709, *Vat.* 1295, *Leidens.* BPG 7, *Par.* 2343, *Angel.* 95, *Senens.* L.X.56 + Valla (*vocetur que ex duobus nominibus. vocavit sane ipsa Euclidis ex duobus nominibus quod ex duabus constet rationalibus proprie nomen appellando rationale quatenus rationale*) ;
- καλείσθω δὲ ἐκ δύο ὀνομάτων διὰ τὸ ἐκ δύο ῥητῶν αὐτὴν συγκεῖσθαι κύριον ὄνομα καλῶν τὸ ῥητόν, καθ' ὃ ῥητόν. ὅπερ ἔδει δεῖξαι *Barb.* 244, *Par.* 2347 ;
- καλείσθω δὲ ἐκ δύο ὀνομάτων· ὅπερ ἔδει δεῖξαι sed :
 - add. ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο ὀνομάτων διὰ τὸ ἐκ δύο ῥητῶν αὐτὴν συγκεῖσθαι κύριον ὄνομα καλῶν τὸ ῥητόν in mg **V** [copiste (a)], **f** (m. 1) ;
 - add. ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο ὀνομάτων διὰ τὸ ἐκ δύο ῥητῶν αὐτὴν συγκεῖσθαι κύριον ὄνομα καλῶν τὸ ῥητόν καθ' ὃ ῥητόν in mg **Ol** (m. 1) + **S** (m. 2) + *Riccard.* 22 (m. 1), *Arundel* 548 (m. 1), *Berol.* 1544 (m. 1) et
 - add. inter lin. **p** (m. 1), inter lin. & mg int. **r** (m. 1)
- καλείσθω δὲ ἐκ δύο ὀνομάτων· ὅπερ ἔδει δεῖξαι *Coisl.* 174, *Vat.* 196, **Mutin. a.U.9.7**, *Mutin.* α.T.8.21, *Marc.* 301, *Marc.* 302 (traces illisibles d'ajout ?), *Par.* 2346, *Par.* 2531, *Messina* F.V.10, *Bonon.* 2292 et dans la version gréco-latine (241.4)

X.37, *EHS* III, 62.5-6 + 224.4-5 (*Marc. gr.* Z 300 non testable, lacune) (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

- καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων πρώτη· Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων πρώτην διὰ τὸ ῥητόν περιέχειν καὶ προτερεῖν τὸ ῥητόν. ὅπερ ἔδει δεῖξαι **P** + **S** + **Bv** + **Fbqj** + *Vat.* 192, *Laur.* 28.1, *Coisl.* 174, **Savile 13**, *Par.* 2342, *Vat.* 193, *Mutin.* α.T.8.21, *Par.* 2481, *Vat.* 1709, *Par.* 2346, *Vat.* 1295 (mg), *Leidens.* BPG 7, *Barb.* 244, *Par.* 2343, *Riccard.* 22, *Arundel* 548, *Par.* 2347, *Senens.* L.X.56 + Valla 1501 (*vocat ex duobus mediis prima. nominavit autem ipsa ex duobus mediis prima quod rationale comprehendat ac pereat rationale*) ;
- καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων πρώτη· ὅπερ ἔδει δεῖξαι sed :
 - add. διὰ τὸ ῥητόν περιέχειν καὶ προτερεῖν τὸ ῥητόν in mg **V** [copiste (a)]
 - add. ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων πρώτην διὰ τὸ ῥητόν περιέχειν καὶ προτερεῖν τὸ ῥητόν in mg, m. 1 **Ol** + *Berol.* 1544 et inter lin. **p** + **r** ;
 - add. ἐκ δύο ὀνόμασεν αὐτὴν μέσων πρώτην διὰ τὸ ῥητόν περιέχειν καὶ προτερεῖν τὸ ῥητόν in mg, m. 1 **Mutin. a.U.9.7**, *Par.* 2531 ;
- καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων πρώτη· ὅπερ ἔδει δεῖξαι *Vat.* 196, *Marc.* 301, *Marc.* 302 (traces illisibles d'ajout ?), *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 et dans la version gréco-latine (241.14).

X.38, *EHS* III, 64.10-11 + 224.6-12 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

- καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων δευτέρα· Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων δευτέραν διὰ τὸ μέσον περιέχειν τὸ ὑπ' αὐτῶν καὶ μὴ ῥητόν, δευτερεύειν δὲ τὸ μέσον

τοῦ ῥητοῦ.

ὅτι δὲ τὸ ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου περιεχόμενον ἄλογόν ἐστιν, δῆλον. εἰ γὰρ ἔσται ῥητὸν καὶ παραβέβληται παρὰ ῥητὴν, εἴη ἂν καὶ ἡ ἑτέρα αὐτοῦ πλευρὰ ῥητή. ἀλλὰ καὶ ἄλογος ὅπερ ἄτοπον. τὸ ἄρα ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου ἄλογόν ἐστιν. ὅπερ ἔδει δεῖξαι. **P + S + Bv + Fbql + f + Vat. 192, Laur. 28.1, Coisl. 174, Savile 13, Marc. 300, Par. 2342** (Lemme = nouveau §), **Vat. 193, Mutin. α.Τ.8.21, Par. 2481, Vat. 1709, Par. 2346, Vat. 1295** (inter l'explication terminologique et le Lemme s'intercale le début de X.38 num. 39 sur deux lignes ; le Lemme est au début du f. suivant), *Leidens. BPG 7, Barb. 244, Par. 2343, Riccard. 22, Arundel 548, Par. 2347, Senens. L.X.56 + Valla 1501* (*vocat autem ex duobus mediis secunda. ita nominata quod medium comprehendat quod sub ipsis a non rationale. at in secundo est loco medium ab rationali quod vero sub rationali & irrationali comprehensum irrationales esse manifestum est nam si sit rationale & comparet ad rationalem, fuerint etiam alterum ipsius latus rationale atque etiam irrationale, quod absurdum est ; i.e. om.* τὸ ἄρα ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου ἄλογόν ἐστιν qui existe pourtant in *Savile 13*) ;

— καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων δευτέρα. ὅπερ ἔδει δεῖξαι sed :

add. Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων δευτέραν διὰ τὸ μέσον περιέχειν τὸ ὑπ' αὐτῶν καὶ μὴ ῥητὸν, δευτερεύειν δὲ τὸ μέσον τοῦ ῥητοῦ.

ὅτι δὲ τὸ ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου περιεχόμενον ἄλογόν ἐστιν, δῆλον. εἰ γὰρ ἔσται ῥητὸν καὶ παραβέβληται παρὰ ῥητὴν, εἴη ἂν καὶ ἡ ἑτέρα αὐτοῦ πλευρὰ ῥητή. ἀλλὰ καὶ ἄλογος ὅπερ ἄτοπον. τὸ ἄρα ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου ἄλογόν ἐστιν

in mg **V** [copiste (**a**)], in mg, m. 1 **O** + *Berol.* 1544 et inter lin. **r** ;

add. Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων δευτέραν διὰ τὸ μέσον περιέχειν τὸ ὑπ' αὐτῶν καὶ μὴ ῥητὸν, δευτερεύειν δὲ τὸ μέσον τοῦ ῥητοῦ in mg ext., m. 1 **λ** & Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων δευτέραν διὰ τὸ μέσον περιέχειν τὸ ὑπ' αὐτῶν καὶ μὴ ῥητὸν, δευτερεύειν δὲ τὸ μέσον τοῦ ῥητοῦ.

ὅτι δὲ τὸ ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου περιεχόμενον ἄλογόν ἐστιν, δῆλον. εἰ γὰρ ἔσται ῥητὸν καὶ παραβέβληται παρὰ ῥητὴν, εἴη ἂν καὶ ἡ ἑτέρα αὐτοῦ πλευρὰ ῥητή. ἀλλὰ καὶ ἄλογος ὅπερ ἄτοπον. τὸ ἄρα ὑπὸ ῥητῆς καὶ ἀλόγου ἄλογόν ἐστιν in mg sup., m. 1 **λ** ;

add. Ἐκάλεσε δὲ αὐτὴν ἐκ δύο μέσων δευτέραν διὰ τὸ μέσον περιέχειν τὸ ὑπ' αὐτῶν καὶ μὴ ῥητὸν, δευτερεύειν δὲ τὸ μέσον τοῦ ῥητοῦ

inter lin. **p** & in mg ext., m. 1 **Mutin. α.Υ.9.7, Par. 2531 ;**

— καλείσθω δὲ ἐκ δύο μέσων δευτέρα. ὅπερ ἔδει δεῖξαι

Vat. 196, Marc. 301, Marc. 302, Bonon. 2292, Angel. 95, Senens. L.X.56 et Gr.-lat. (242.11).

X.41, *EHS III, 67.11-12 + 226.4-6 (I + Vat. 1051, Ottob. 310 sont non testables car lacunes) (Vat. 192 + Par. 2346 + Savile 13 + Valla 1501 \ Mutin. α.Υ.9.7) :*

— καλείσθω δὲ δύο μέσα δυναμένη. καλεῖ δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρὶά τό τε συγκείμενον ἐκ τῶν ἀπὸ τῶν **AB, ΒΓ** καὶ καὶ τὸ δις ὑπὸ τῶν **AB, ΒΓ**. ὅπερ ἔδει δεῖξαι

P + Vat. 193 + S (καλείσθω δὲ αὐτὴν) + **Bv + Fbql + O** [συγκείμενον ἀπὸ τῶν (s.m.m. : τῶν → τῶν)], **r + Vat. 192, Laur. 28.1, Coisl. 174** (καλεῖται δὲ αὐτὴν), **Savile 13, Marc. 300, Par. 2342, Mutin. α.Τ.8.21** (καλείσθω δὲ αὐτὴν), **Vat. 1709, Par. 2346** (καλεῖται δὲ αὐτὴν), **Vat. 1295, Leidens. BPG 7, Barb. 244, Par. 2343, Riccard. 22** (καλεῖται δὲ αὐτὴν), **Arundel 548** (καλεῖται δὲ αὐτὴν), **Par. 2347, Senens. L.X.56**

+ **Valla 1501** (*vocaturque bina potens media. nominata vero Euclides bina potentes media quod hæc possit binas medias areas quodque constat ex eis quod ab ab bc quodque bis sub ab bc*) ;

— καλείσθω δὲ δύο μέσα δυναμένη διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρὶά τό τε συγκείμενον ἐκ τῶν **AB, ΒΓ** καὶ τὸ δις ὑπὸ τῶν **AB, ΒΓ**. ὅπερ ἔδει δεῖξαι

Vf [*i.e.* καλεῖ δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην om. = enchaînement avec le texte ou s.m.m. : δυναμένη → δυναμένην & s.m.m. : (ἐκ) τῶν → (ἀπὸ) τῶν] ;

— καλείσθω δὲ δύο μέσα δυναμένη. ὅπερ ἔδει δεῖξαι sed :

add. καλεῖ δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρὶά τό τε συγκείμενον ἐκ τῶν ἀπὸ τῶν **AB, ΒΓ** καὶ τοῦ δις ὑπὸ τῶν **AB, ΒΓ**

- inter lin. & in mg ext., m. 1 **p**
 add. καλεῖται δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρῖα τὸ τε συγκείμενον ἐκ τῶν ἀπὸ τῶν AB, ΒΓ καὶ τοῦ δις ὑπὸ τῶν AB, ΒΓ
 in mg ext. m. 1 *Par.* 2481 (cf. **S**)
- add. καλεῖ δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρῖα τὸ τε συγκείμενον ἀπὸ τῶν [cf. **O**] AB, ΒΓ καὶ τῶ δις ὑπὸ τῶν AB, ΒΓ
 in mg m. 1 *Mutin. a.U.9.7*, *Par.* 2531
- add. καλεῖ δὲ αὐτὴν δύο μέσα δυναμένην διὰ τὸ δύνασθαι αὐτὴν δύο μέσα χωρῖα τὸ τε συγκείμενον αὐτῶν ἀπὸ τῶν AB, ΒΓ καὶ τὸ δις ὑπὸ τῶν AB, ΒΓ
 in mg m. 1 *Berol.* 1544
- καλείσθω δὲ δύο μέσα δυναμένη. ὄπερ ἔδει δεῖξαι *Vat.* 196, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 et dans la version gréco-latine (243.20).
- X.41/42, *EHS* III, 67.13 (*I* + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310 sont non testables car lacunes) (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin. α.U.9.7*) :
- Λῆμμα placé avant Ὅτι δὲ αἱ εἰρημέναι ἄλογοι μοναχῶς διαιροῦνται **F, b** (mg), **ql** + **V** (mg), **f** + **S** + *Vat.* 192 (mg), *Laur.* 28.1, *Coisl.* 174 (mg), *Savile 13*, *Mutin. α.T.8.21* (barré), *Par.* 2481, *Vat.* 1709, *Par.* 2346, *Messina F.V.10*, *Leidens.* BPG 7, *Riccard.* 22, *Arundel* 548, *Berol.* 1544 + Valla 1501
- Λῆμμα placé avant Ἐκκείσθω εὐθεῖα ἢ AB καὶ τετμήσθω **Bv** + **Or** + **p** + *Vat.* 196, *Marc.* 300, *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Vat.* 193, *Vat.* 1295, *Par.* 2531, *Ravenna* 619, *Barb.* 244, *Bonon.* 2292, *Par.* 2343, *Par.* 2347, *Angel.* 95, *Senens.* L.X.56 + version gréco-latine
- Λῆμμα omis **P** (m. 1, sed add. m. rec.)
- X.41/42, *EHS* III, 67.19 (*I* + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310 sont non testables car lacunes) (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin. α.U.9.7*) :
- λέγω, ὅτι τὰ ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΒΒ μείζονά ἐστι *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501
- λέγω, ὅτι τὰ ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΒΓ μείζονά ἐστι **O** + *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2531, *Angel.* 95
- X.41/42, *EHS* III, 67.19-20 (*I* + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310 sont non testables car lacunes) (*Savile 13* + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2346) :
- μείζονά ἐστι τῶν ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2346)
- μείζονά ἐστι τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΔΒ **b** (sed ΑΓ corr. in AB m. rec.) + *Savile 13* + Valla 1501
- X.41/42, *EHS* III, 68.6 (*I* + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310 sont non testables car lacunes) (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin. α.U.9.7*) :
- μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΕΓ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501
- μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΕ *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2342, *Par.* 2531
- X.41/42, *EHS* III, 68.13-14 (*I* + *Vat.* 1051, *Ottob.* 310 sont non testables car lacunes) (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin. α.U.9.7*) :
- καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ συγκείμενον ἐκ τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΒΒ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501 (*reliquum igitur quod constat ex eis quæ ex ac cb*)
- καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ συγκείμενον ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΒΒ **Or** + *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2342, *Par.* 2531, *Angel.* 95
- X.44, *EHS* III, 71.13-15 (*Vat.* 192 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin. α.U.9.7*, *Par.* 2346) :
- πάλιν δὴ τοῖς ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ, ἄπερ ἐλάσσονα ἐδείχθη τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΒΒ, ἴσον ἀφηρήσθω τὸ ΕΛ·

- P* + Vat. 193 + *Or* + *Mutin.* α.Υ.9.7, *Marc.* 301, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Berol.* 1544, *Angel.* 95 + *p* + Vat. 196 + *ql* + Vat. 1709, *Leidens.* BPG 7 (ἐλάττονα *ql* + Vat. 1709, *Leidens.* BPG 7) + *Sv* + *Coisl.* 174, *Mutin.* α.Τ.8.21, *Par.* 2346, *Par.* 2481, *Arundel* 548, *Riccard.* 22 et *Gr.-lat.* (245.13-15)
- πάλιν δὴ τοῖς ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ ἴσον ἀφηρήσθω τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ *B* (sed add. in mg m. 2 : ἄπερ ἐλάσσονα ἐδείχθη τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ, ἴσον ἀφηρήσθω τὸ ΕΛ) + *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 1295 deinde post τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ add. πάλιν δὴ τοῖς ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ, ἔλασσον ἐδείχθη τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ *B* + *Marc.* 300, *Par.* 2342, *Vat.* 1295 (sed post πάλιν δὴ τοῖς ἀπὸ add. in mg m. 1 : τῶν ΑΔ, ΔΒ ἴσον ἀφηρήσθω τὸ ΕΛ ἐπεὶ καὶ τὰ, ce qui transforme un texte de type *B* + *Marc.* 300 en un texte de type *Fb* + *V* + ...)
- πάλιν δὴ τοῖς ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ ἴσον ἀφηρήσθω τὸ ΕΛ ἐπεὶ καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ ἐλάσσονα ἐδείχθη τῶν ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ *F* + *b* + *Laur.* 28.1, *Savile* 13, *Par.* 2343 + *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347 + *V* (καὶ ἐπεὶ ; ajout del. punctis)
- + Valla 1501 (*rursus eis quod ex ad db æquale auferatur el quoniam etiam quod ab ad db minora demonstrata sunt eis quod ab ac cb*)

X.44, *EHS* III, 72.2 (*Savile* 13 + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346) :

- διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ ΘN *codd.* (dont *Vat.* 192, *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346)
- διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ ΕΗ *b* + *Savile* 13, *Par.* 2343 + Valla (eg) ; EN in ras. m. 1 *F* ;

X.44, *EHS* III, 72.10-11 (*Savile* 13 + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346) :

- καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ ἄρα ἀσύμμετρά ἐστὶ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346)
- καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ ἄρα σύμμετρά ἐστὶ *B* (sed corr. m. 2) + *bq* + *Savile* 13, *Par.* 2342 ; ἄ- del *F* [haplographie : (ἄρ)α ἀ(σύμμετρά)]
- + Valla 1501 (& *quæ ab ac cb igitur commensurabilia sunt*)

X.44, *EHS* III, 72.19 (*Savile* 13 + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346) :

- ἡ EN ἄρα ἐκ δύο ὀνομάτων ἐστὶ διηρημένη κατὰ τὸ Θ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346)
- ἡ EN ἄρα ἐκ δύο ὀνομάτων ἐστὶ διηρημένη κατὰ τὸ ΘΚ *b* + *Laur.* 28.1, *Savile* 13, *Par.* 2343 + Valla 1501 (*hk*)

X.44, *EHS* III, 73.2-3 (*Vat.* 192 + *Savile* 13 + Valla 1501 \ *Par.* 2346 \ *Mutin.* α.Υ.9.7) :

- ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ μείζονά ἐστὶ τοῦ δις ὑπὸ ΑΔ, ΔΒ *codd.* (dont *Par.* 2346)
- τὰ δὲ ἀπὸ τῶν ΑΔ, ΔΒ μείζονά ἐστὶ τοῦ δις ὑπὸ ΑΔ, ΔΒ *F* (τῶν Α, Δ), *b* + *Savile* 13, *Par.* 2343 + *Vat.* 192
- + Valla 1501 (*quæ vero ab ad db maiora sunt eo quod bis sub ad db*)
- om. *Mutin.* α.Υ.9.7, *Marc.* 302, *Par.* 2531, *Berol.* 1544 (sed add. m. 1 in mg) (s.m.m. : ΑΔ, ΔΒ → ΑΔ, ΔΒ).

X.72, *EHS* III, 124.16-17 (*Savile* 13 + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346) :

- καὶ ἐπεὶ μέσον ἐστὶν ἐκάτερον τῶν ΑΒ, ΓΔ, μέσον ἄρα *codd.* (dont *Vat.* 192, *Mutin.* α.Υ.9.7, *Par.* 2346) ;
- om. *b* + *Laur.* 28.1, *Savile* 13, *Par.* 2343 + Valla 1501

X.72, *EHS* III, 125.8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile* 13 + Valla 1501 \ *Mutin.* α.Υ.9.7) :

- ῥητὴ δὲ ἡ ΕΖ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Savile* 13, *Par.* 2346) + Valla

— ῥητὴ δὲ ἡ **ZE Orλ** + **Mutin. α.U.9.7**, *Marc. 301, Bonon. 2292, Angel. 95.*

X.72, *EHS III*, 125.15-16 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat. 192* + **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2346*) :

— ἐὰν δὲ χωρίον περιέχεται ὑπὸ ῥητῆς **καὶ τῆς** ἐκ δύο ὀνομάτων ἕκτης (dont *Vat. 192, Mutin. α.U.9.7, Par. 2346*) ;

— ἐὰν δὲ χωρίον περιέχεται ὑπὸ ῥητῆς ἐκ δύο ὀνομάτων ἕκτης **v** + **Savile 13**, *Par. 2343* (s.m.m. : -τῆς → τῆς !)

+ Valla 1501 (*Sin areola comprehendatur sub rationali ex duobus nominibus sexta*)

X.72, *EHS III*, 125.17 [**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat. 192* + **Mutin. α.U.9.7** ; *Par. 2346 non testable (lacune)*] :

— ὥστε καὶ ἡ τὸ ΑΔ χωρίον *codd.* (dont *Vat. 192, Mutin. α.U.9.7*) ;

— ὥστε καὶ ἡ τὸ ΑΒ χωρίον **b** + **Savile 13** + Valla 1501

X.72, *EHS III*, 125.21 [*Vat. 192* + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7** ; *Par. 2346 non testable (lacune)*] :

— ἦτοι **δύο μέσα** δυναμένη *codd.* (dont *Vat. 192, Savile 13*) + Valla 1501

— ἡ **ῥητὸν καὶ μέσον** δυναμένη **Bv** + **Ol** + **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2342, Marc. 301, Par. 2531, Bonon. 2292, Angel. 95*

X.80, *EHS III*, 136.17-18 (*Vat. 192, Par. 2346* \ **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— μέσα γὰρ **ἔστιν** ἀμφότερα *codd.* (dont *Vat. 192, Par. 2346*)

— μέσα γὰρ ἀμφότερα *Laur. 28.1* + **Mutin. α.U.9.7**, *Marc. 301, Marc. 302, Par. 2531, Bonon. 2292, Berol. 1544.*

— μέσα **ἄρα ἔστιν** ἀμφότερα **Savile 13** (mauvaise résolution d'abréviation de **b** pour γὰρ), *Par. 2343* + Valla 1501 (*media ergo sunt ambo*)

X.81, *EHS III*, 137.1-2 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat. 192* + **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2346*) :

— Ἔστω μέσης ἀποτομὴ **δευτέρα** ἢ ΑΒ *codd.* (dont *Vat. 192, Mutin. α.U.9.7, Par. 2346*) ;

— Ἔστω μέσης ἀποτομὴ ἢ ΑΒ **b** + *Laur. 28.1, Savile 13, Par. 2343* + Valla 1501 (*sia media apotome ab*)

X.81, *EHS III*, 137.14-15 (*Vat. 192, Par. 2346* + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— παρὰ τὴν ΕΖ παραβεβλήσθω τὸ ΕΗ *codd.* (dont *Vat. 192, Par. 2346, Savile 13*) + Valla 1501

— παρὰ τὴν **ZE** παραβεβλήσθω τὸ ΕΗ **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2342, Marc. 301, Par. 2531, Bonon. 2292*

X.81, *EHS III*, 137.15-16 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat. 192* + **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2346*) :

— τῷ δὲ δις ὑπὸ τῶν ΑΓ, ΓΒ ἴσον *codd.* (dont *Vat. 192, Mutin. α.U.9.7, Par. 2346*) ;

— τῷ δὲ δις ὑπὸ τῶν ΑΒ, **BF** ἴσον **b** + *Laur. 28.1, Savile 13, Par. 2343* + Valla 1501 (*ab, bc*)

X.81, *EHS III*, 137.25 (**Savile 13** + Valla 1501 \ *Vat. 192* + **Mutin. α.U.9.7**, *Par. 2346*) :

— ῥητὴ ἄρα ἐστὶν ἡ ΕΜ *codd.* (dont *Vat. 192, Mutin. α.U.9.7, Par. 2346*) ;

— ῥητὴ ἄρα ἐστὶν ἢ **ME b** + Laur. 28.1, **Savile 13**, Par. 2343 + Valla 1501 (*me*).

X.85, *EHS* III, 145.8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— ἀσύμμετρος ἄρα ἐστὶν ἢ ΒΗ τῆ ΗΓ μήκει *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501

— ἀσύμμετρος ἄρα ἐστὶν ἢ **HB** τῆ **BΓ** μήκει **Mutin. α.Υ.9.7**, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292

X.85, *EHS* III, 145.13 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— καὶ ἐπεὶ ἐστὶν ὡς ὁ ΕΔ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501

— καὶ ἐπεὶ ἐστὶν ὡς ὁ **ΔΕ** **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292 ;

— καὶ ἐπεὶ ἐστὶν ὡς ὁ **EZ** *Vat.* 193

X.85, *EHS* III, 145.21 (*Vat.* 192 \ *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— καὶ δύναται ἢ ΒΗ *codd.* (dont *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501

— καὶ δύναται ἢ **HB** **Mutin. α.Υ.9.7**, *Marc.* 301, *Par.* 2531

— καὶ δύναται ἢ ΒΗ μήκει *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347

X.86, *EHS* III, 146.8 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— ῥητὴ ἄρα ἐστὶν ἢ ΗΓ **P** + **Bv** + **M** + **F** + **b** + Laur. 28.1 + **Savile 13**, *Par.* 2343 + **ql** + *Leidens.* BPG 7 + **Vf** + **p** + *Vat.* 196, *Marc.* 300, *Vat.* 1295 + **S** + *Coisl.* 174, *Mutin.* α.Τ.8.21, *Par.* 2346, *Riccard.* 22, *Arundel* 548 + *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347 + Valla 1501 (*rationalis ergo est gc*) ;

— ἢ ΗΓ ἄρα ῥητὴ ἐστὶν *Marc.* 302, *Berol.* 1544

— om. **O**, **r** (sed supra scr. m. 1, version **PS**), **λ** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 (s.m.m. : ἢ ΗΓ → ἢ ΗΓ)

X.86, *EHS* III, 146.10-11 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— καὶ πεποιήσθω ὡς ὁ ΖΔ **P** + *Vat.* 193 + **Bv** + **M** + **Orλ** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 + **p** + *Marc.* 300, *Vat.* 1295 ;

— καὶ πεποιήσθω ὡς ὁ **ΔΖ** **F** + **b** + Laur. 28.1 + **Savile 13**, *Par.* 2343 + **ql** + *Vat.* 1709, *Leidens.* BPG 7 + **Vf** + **S** + *Coisl.* 174, *Mutin.* α.Τ.8.21, *Marc.* 302, *Par.* 2346, *Riccard.* 22, *Arundel* 548, *Berol.* 1544 + *Vat.* 192, *Barb.* 244, *Par.* 2347 + *Vat.* 196 (e corr.) + Valla 1501 (*df*).

X.86, *EHS* III, 146.18 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— ῥητὴ ἄρα ἐστὶν ἢ ΒΗ *codd.* (dont *Vat.* 192, **Savile 13**, *Par.* 2346) + Valla 1501 (*bg*)

— ῥητὴ ἄρα ἐστὶν ἢ **HB** **Orλ** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 + **p** + *Vat.* 196, *Marc.* 300, *Vat.* 1295.

X.86, *EHS* III, 146.20-21 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.Υ.9.7**) :

— ἀσύμμετρος ἐστὶν ἢ ΓΗ τῆ ΗΒ μήκει *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13**) + Valla 1501 (*gb*)

— ἀσύμμετρος ἐστὶν ἢ ΓΗ τῆ **BH** μήκει **Bv** + **F** + **Orλ** + **Mutin. α.Υ.9.7**, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95 + *Marc.* 300, *Vat.* 1295

X.86, *EHS* III, 147.4 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΗΓ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501 (*ad ab gc*)

— πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΓΗ *Orl* + *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95

X.86, *EHS* III, 147.4 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— οὕτως ὁ ΕΔ ἀριθμὸς *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501 (*ad ab gc ita ed numerus*)

— οὕτως ὁ ΔΕ ἀριθμὸς *Orl* + *p* + *Vat.* 196, *Marc.* 300, *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Vat.* 1295, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95

X.86, *EHS* III, 147.6 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— οὕτως ὁ ΔΕ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501

— οὕτως ὁ ΕΔ *F* + *Orl* + *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292, *Angel.* 95

XII.17 Porisme, *EHS* IV, 133.22-23 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— τῆς περὶ κέντρον τὸ Α πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς ἐτέρας σφαίρας *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501

— τῆς περὶ κέντρον τὸ Α πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κύκλου τῆς ἐτέρας σφαίρας *Mutin.* α.U.9.7, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292

XII.17 Porisme, *EHS* IV, 134.5 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— τριπλασίονα λόγον ἔξει, ἥπερ *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13*) + Valla 1501 (*habebit*)

— τριπλασίονα λόγον ἔχει *Mutin.* α.U.9.7, *Par.* 2342, *Marc.* 301, *Par.* 2531, *Bonon.* 2292.

XIII.1, *EHS* IV, 137.5-6 (*Savile 13* + Valla 1501 \ *Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Mutin.* α.U.9.7) :

— ἡ ΑΒ ἄκρον καὶ μέσον λόγον τετμήσθω *codd.* (dont *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Mutin.* α.U.9.7) ;

— supra τετμήσθω add. ἐξ ὑποθέσεως *Savile 13* ; idem in Valla 1501, l. xiii.1¹⁷¹ (*ab extrema & media ratione ex hypothesi secet*)

XIII.1, *EHS* IV, 137.15-16 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΑΒΓ *P* + *B* + *b* + *V* (m. 1) + *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13* + Valla 1501, l. xiii.1 (*abg*) ;

— τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΑΒ ΒΓ *V* (m. 2) + *q* + *Mutin.* α.U.9.7

XIII.1, *EHS* IV, 137.17-18 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + *Savile 13* + Valla 1501 \ *Mutin.* α.U.9.7) :

— καὶ ἐστὶ τὸ μὲν ὑπὸ τῶν ΑΒΓ *P* + *B* + *b* + *V* (m. 1) + *q* + *Vat.* 192, *Par.* 2346, *Savile 13* + Valla 1501, l. xiii.1 (*abg*) ;

¹⁷¹ Traduction insérée dans la portion « géométrie » (l. xiii, ch. 1) du *De expetendis rebus* ; XIII.1 est traduite une seconde fois par Valla dans le livre xxxvi (*Dialectica* II), ch. 8. Voir mon commentaire, § V.D (fin).

— καί ἐστι τὸ μὲν ὑπὸ τῶν **AB BΓ V** (m. 2) + **Mutin. α.U.9.7**

XIII.1, *EHS* IV, 138.3 (*Vat.* 192 + *Par.* 2346 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**) :

— οὕτως τὸ ΓΚ *Vat.* 192, *Par.* 2346, **Savile 13** + Valla 1501, l. xiii.1 (*ck*)

— οὕτως τὸ **ΚΓ** **Mutin. α.U.9**

XIII.1, *EHS* IV, 138.3-4 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7** + *Par.* 2346) :

— διπλάσιον ἄρα τὸ ΓΚ *Vat.* 192, **Savile 13** + Valla 1501, l. xiii.1 (*ck*)

— διπλάσιον ἄρα τὸ **ΚΓ** **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2346

XIII.1, *EHS* IV, 138.5 (*Vat.* 192 + **Savile 13** + Valla 1501 \ **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2346) :

— ἴσον ἄρα τὸ ΚΓ **P** + **b** + **Mutin. α.U.9.7**, *Par.* 2346

— ἴσον ἄρα τὸ **ΓΚ** **B** + **V** + **q** + *Vat.* 192, **Savile 13** + Valla 1501, l. xiii.1 (*ck*)

*

Addenda : Six lacunes dans le *Vat.* 192 que la traduction de Valla ne présente pas

N.B. : il y a un nombre respectable de sauts du même au même dans le *Vat.* 192, mais cet exemplaire, sans doute produit au sein d'un atelier, a été relu : la majorité des lacunes induites de cette manière ont donc été corrigées en marge ou entre les lignes.

II.5 (*EHS* I, 74.16-17)

καὶ ὁ ΜΝΞ ἄρα γνώμων ἴσος ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΑΔ, ΔΒ om. *Vat.* 192 (s.m.m. : ΔΒ → ΔΒ)

Valla 1501 : & mnp *igitur gnomon æqualis est ei quod est sub ad db*

VII.36 (*EHS* II, 146.7-8)

τὸν Ζ μετρήσει. ὁ δὲ ἐλάχιστος ὑπὸ τῶν Γ, Δ μετρούμενός om. *Vat.* 192 (s.m.m. : μετρούμενός → μετρούμενός)

Valla 1501 : *ipsum f metietur; at minibus sub d c mensus*

X.1 (*EHS* III, 2.13)

τοῦ καταλειπομένου μεῖζον ἢ τὸ ἥμισυ, καὶ om. *Vat.* 192 (s.m.m. : μεῖζον ἢ τὸ ἥμισυ, καὶ → μεῖζον ἢ τὸ ἥμισυ, καὶ).

Valla, 1501 : *relicta maior quod dimidium*

X.71 (*EHS* III, 123.16-17)

ἢ ἄρα τὸ ΕΙ χωρίον δυναμένη ῥητὸν καὶ μέσον δυναμένη ἐστίν om. *Vat.* 192

(s.m.m. : χωρίον δυναμένη ῥητὸν καὶ μέσον δυναμένη ἐστίν → χωρίον δυναμένη ῥητὸν καὶ μέσον δυναμένη ἐστίν)

Valla 1501 : *ergo ei areolam potens rationle & medium potest*

X.73 [ajout théonin (?) à] (*EHS* III, apparat sur 127.12)

ἐπεὶ καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΒ, ΒΓ ἴσα ἐστὶ τῷ δις ὑπὸ τῶν ΑΒ, ΒΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΓΑ om. *Vat.* 192

Valla 1501 : *quoniam etiam quæ ab ab bc æqualia sunt ei quod bis sub ab bc cum eo quod ab ca*

XII.17 Porisme (*EHS* IV, 133.15-16)

πυραμίδας ἔσσονται αἱ πυραμίδες ὅμοιαι. αἱ δὲ ὅμοιαι om. *Vat.* 192 (s.m.m. : πυραμίδας → πυραμίδας)

Valla 1501 : *erunt pyramides similes quem vero similes*

10 Références livresques explicites dans les preuves des Propositions euclidiennes traduites par Valla¹⁷²

I.47 : per 46 primi ; per 41 primi

I.48 : per ii primi elementorum ; per octavam primi elementorum

II.3 : per xl primi Euclidis (? pour I.46)

II.4 : per 43 (? pour I.46) ; per 29 primi ; per 5 primi Euclidis ; per 29 primi Euclidis ; per 34 primi ; per 46 (? pour I.43)

II.4aliter : per 5 primi ; per 32 primi Euclidis

II.5 : per 43 primi Euclidis

II.6 : per 46 primi ; per 39 primi (pour I.36 : même erreur in *Mutin.* α.U.9.7) ; per 5 (? : in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὸ αὐτ.) ; per 36 primi

II.7 : per 46 primi ; per 43 primi Euclidis

II.8 : per 34

II.11 : per 46 primi ; per 10 primi ; per 6 huius secundi ; per 47 primi

II.12 : per 4 secundi ; per 47 primi

II.13 : per 47 primi

V.1 : per communem notionem (in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὴν κοινὴν ἔννοιαν)

V.13 : per conversionem diffinitionis (bis ; pour Df.V.7 ; in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὸ ὄρ\)

V.16 : per 15 quinti Euclidis ; per 11 quinti Euclidis ; per 15 quinti Euclidis

V.17 : per primam quinti ; per diffinitionem (In *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τοῦ ὄρου) ; per primam ; per secundam quinti ;

per conversionem diffinitionis (in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὸ ὄρ\)

VI.1 : per 38 primi

VI.2 : per 7 quinti ; per prima tertii Euclidis (lapsus pour VI.1 ; pas de faute in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὸ α τοῦ ζ) ; per undecimam quinti ; per nonam quinti

VI.14 : per 7 quinti Euclidis ; per undecimam quinti ; per primam sexti ; per undecimam quinti ;

VI.15 : per septima quinti Euclidis ; per nonam quinti

VI.16 : per quartamdecimam sexti

VI.17 : per 16 sexti

VI.18 : per 23 primi

VI.19 : per 11 sexti ; per 16 quinti ; per 15 sexti ; per diffinitiones quinti (in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ τὸ ὄρ\ τοῦ ε) (pour V.Df.9)

VI.20 : per 22 quinti ; per 12 quinti

VI.22 : per 18 sexti ; per 11 sexti ; per porisma 12 [? pour VI.19-20 Por. : in *Mutin.* α.U.9.7 : διὰ Π° τοῦ ιθ (mais θ proche de B)] ;

per porisma 20 ; per 12 sexti ; per 18 sexti

VI.22/23 : per nona quinti

VI.28 : per 18 sexti ; per 25 sexti ; per 20 sexti ; per 26 secundi (pour VI.26 : même erreur in *Mutin.* α.U.9.7)

¹⁷² En rouge : références erronées ou *lapsus calami* ; en bleu, les renvois dont on aurait pu se dispenser ou formuler différemment.

VI.29 : per 18 sexti ; per 25 sexti ; per eam diffinitionem

VII.6 : per quintam septimi elementorum

VII.36 : per 37 ; per 38 septimi elementorum ; per 38

X.33 : per prima' sexti elementorum ; per 18 ; per antecedens lemma (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ λήμμα τοῦ πρὸ τοῦτο θεωρήματος) ;
per 18 sexti elementorum ; per prima sexti

X.34 : per primam sexti elementorum

X.35 : per primam secundi elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ α τοῦ β')

X.38 : per 22 decimi elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ κβ τοῦ ι')

X.51 : per nonam decimi elementorum ; per 7 quinti elementorum

X.54 : per quadragesimam tertia primi

XI.33 : per primi sexti elementorum ; per deffinitionem quinti elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τ\ ὄρ\ τοῦ ε')

XI.36 : per 14 sexti elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ ιδ τοῦ ζ')

XII.1 : per 6 sexti elementorum ; per 21 tertii elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ κα τοῦ γ') ; per 31 tertii elementorum (in *Savile* 13, inter lin. : διὰ τοῦ λα τοῦ γ') ;
per 30 sexti elementorum (? pour VI.20 ; même erreur in *Savile* 13 : διὰ τοῦ λ τοῦ ζ')

XII.2 : in primo theoremate decimi libri elementorum (in *textu* MSS)

XII.10 : per 32 undecimi elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ λβ τοῦ ια') ; per 10 quinti elementorum ;

per 14 quinti (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ ιδ τοῦ ε' ἢ διὰ τοῦ ι τοῦ ε') ; per 15 quinti elementorum (in *Savile* 13 : διὰ τοῦ ιε τοῦ ε') ; per 10 quinti elementorum

XII.17 : dicta sunt in 11 duodecimi elementorum (? pour XI.12 ! Même dyslexie in *Savile* 13 : διὰ τοῦ ια τοῦ ιβ') ; per primam sexti elementorum

XIII.1 (l. xiii, ch. 1) : per 43 primi elementorum

(Appartient à la scholie XIII N° 6 passée dans le texte de la preuve chez Valla et qui existe in *Savile* 13, f. 275r, mg ext., m. 1)

XIII.1 (l. xxxvi, ch. 8) : per primam sexti elementorum Euclidis ; per 17 sexti

XIII.1 par analyse et synthèse (l. xxxvi, ch. 9) : per sexti elementorum diffinitionem "extrema & media ratione secta"

(In *Mutin.* α.U.9.7, f. 273r, mg ext. : ὄρος ἐν τῷ ζ, suivie de la Df. VI.3. Rien de tel in *Savile* 13)

* *
*