

3 octobre 1438. Datum Bruxelle cameracensis diocesis sub sigillo camere nostro anno domini millesimo cccc<sup>o</sup> tricesimo octavo die tercia mensis octobris.

Jean, évêque de Tournai, confirme la nomination de Jean de Knesselaere comme sacristain de l'église S<sup>te</sup> Walburge en remplacement de Henri van Liude.

Fol. 60 r<sup>o</sup>.

14 avril 1440. Datum Brugis... sub sigillo camere nostre anno domini millesimo cccc XL die XIII mensis aprilis post pascha.

Lettre de Jean, évêque de Tournai à Goscewin Zeghaert lui conférant les fonctions de sacristain de l'église S<sup>te</sup> Walburge à Bruges. Cette fonction était devenue vacante à la suite de la démission volontaire de Jean de Knesselaere.

Fol. 60 v<sup>o</sup>.

17 octobre 1450. Datum Spoleti anno incarnationis Dominice millesimo quadringentesimo quinquagesimo sexto decimo kal. novembris pontificatus noster anno quarto.

Charte du pape Nicolas V par laquelle il confirme les dispositions prises par l'évêque de Tournai, Jean, au sujet des fonctions et privilèges des sacristains.

Fol. 44 v<sup>o</sup>.

18 février 1456. Datum Insulis dicte nostre dyocesi anno domini millesimo quadringentesimo quinquagesimo sexto mensis februarii die decima octava.

Guillaume, évêque de Tournai, règle le différend qui avait surgi entre le curé et le chapelain de l'église S<sup>te</sup> Walburge à Bruges et détermine leurs attributions respectives dans la direction de l'église et le service du chœur.

Fol. 34 r<sup>o</sup>.

H. COPPIETERS STOCHOVE.

## Lettre inédite de Christophe Grienberger sur Grégoire de Saint-Vincent.

Dans son discours sur la *Vie et l'Œuvre de Grégoire de Saint-Vincent*, prononcé le 16 décembre 1911 devant l'Académie royale de Belgique <sup>(1)</sup>, M<sup>r</sup> Neuberg fait allusion à une lettre écrite par Christophe Grienberger <sup>(2)</sup> à Mutius Vitelleschi <sup>(3)</sup>, général de la Compagnie de Jésus, lettre où

<sup>(1)</sup> *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, classe des sciences, année 1911, pp. 922-932.

<sup>(2)</sup> Christophe Grienberger, né à Hall (Tyrol), en 1564, entra au noviciat de la Compagnie de Jésus en août 1590. Il avait déjà fait trois ans de théologie, mais n'était pas encore prêtre. Il mourut le 11 mars 1636.

Grienberger est trop connu pour qu'on doive rappeler ici sa carrière scientifique. Ce fut, on se le rappelle, un des quatre jésuites consultés, le 19 avril 1611, par le cardinal Bellarmin, sur la réalité et l'importance des découvertes consignées dans la *Sidereus nuntius* de Galilée.

Von Braunmühl a récemment encore appelé l'attention sur les mérites de la *Trigonometrie* de Grienberger (*Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie*, t. I, Leipzig, Teubner, 1900, pp. 247-248). Les méthodes sont anciennes, il est vrai, mais d'après le regretté professeur de Munich, l'ouvrage se ferait remarquer par l'exactitude avec laquelle sont calculées les lignes trigonométriques. On y trouve la valeur de  $\pi$  avec 38 décimales exactes ; trois de plus que n'en donna Ludolphe van Ceulen. Grienberger lui-même était cependant peu satisfait de son travail. Je ne saurais me prononcer, car je ne l'ai jamais vu. En voici le titre : *Elementa trigonometrica, id est Sinus, Tangentes, Secantes in Partibus Sinus totius 100.000. Opusculum secundum*. Romae, per Haered. Barthol. Zannetti, 1630.

<sup>(3)</sup> Mutius Vitelleschi, 6<sup>e</sup> général de la Compagnie de Jésus, élu le 15 novembre 1615, naquit à Rome le 2 décembre 1563 et y mourut le 9 février 1645.

l'illustre successeur de Clavius <sup>(1)</sup> dans la chaire de mathématiques du Collège Romain fait le plus grand éloge du géomètre brugeois. Cette pièce, si honorable pour Saint-Vincent, est citée de seconde main par presque tous ses biographes ; mais le texte lui-même, chose étrange, n'en a jamais été publié. Il me paraît convenable de réparer cet oubli.

L'autographe de Grienberger est probablement perdu. En tous cas, mes recherches dans les divers dépôts d'archives de la Compagnie, où j'avais quelque espoir de le rencontrer, ont échoué ; mais j'en ai trouvé une copie de la main de Grégoire lui-même, à la Bibliothèque royale de Belgique, dans la vaste collection des manuscrits de Saint-Vincent (Ms. 5782. ff° 59 r° 60 v°). Le jésuite brugeois la fit faire, pour lui servir dans son *Liber Responsorum* la fit faire, pour lui servir dans son *Liber Responsorum*.

<sup>(1)</sup> Christophe Clavius, naquit à Bamberg en 1538, entra dans la Compagnie en 1555, et mourut à Rome, le 6 février 1612. Grégoire XIII employa Clavius dans la réforme du calendrier et le chargea de la défendre contre les attaques dont elle était l'objet.

Voici l'éloge que faisait de Clavius, en 1583, un juge compétent, le jovaniste Adrien Romain, alors professeur à l'Université de sa ville natale :

« Christophorus... Clavius Bambergensis, Societatis Iesu... ad mathesim illustrandam a Deo nobis coelitus dimissus esse videtur, atque in gymnasio Romano publice docendo maximam consequitur laudem. Sed aliqua de hoc viro referre superfluum videtur, cum opera ejus doctissima, pleraque etiam saepius edita, quae virum hunc satis commendare valent, omnium terrarum manibus ; uti Arithmetica triangulorum, sinuum, tangentium et secantium doctrina ; ad haec commentaria doctissima in Euclidem, Theodosium et Joannem de Sacrobosco. Praeterea Gnomonices, opus si quod aliud accuratissimum, atque calendarii novi rationes. Neque hisce vir ille doctissimus contentus fuit, sed quodlibet molitur nova : Astrolabium nunc prae manibus habet, quam primum in lucem emittendum, plurima aliam tum utilissima, tum jucundissima meditatur ».

Le nom de Clavius est cité dans toutes les histoires des mathématiques et de l'astronomie. Voir par ex. : Delambre, *Histoire de l'Astronomie moderne*. Paris, Courcier, 1821, notamment t. II, pp. 28-75 ; Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, 2e éd. t. II, Leipzig, Teubner, 1900, aux endroits indiqués à la table des matières.

*ponsorum Geometricorum* <sup>(1)</sup> ; ce manuscrit, resté inédit, contenait un projet de réponse aux critiques dont le *Problema Austriacum* <sup>(2)</sup> était l'objet.

Pour comprendre la lettre et en apprécier l'intérêt, il importe de résumer, brièvement, les circonstances qui la provoquèrent.

Au sens propre du mot, le problème de la quadrature du cercle consiste, on le sait, à construire, par la règle et le compas, un carré équivalent à un cercle donné ; en d'autres termes, à effectuer cette transformation, par l'emploi exclusif de droites et de courbes.

Le problème, déjà fameux dans l'antiquité, était de nouveau, au dix-septième siècle, à l'ordre du jour.

Dans les termes où nous venons de le poser, le problème est insoluble ; la chose est aujourd'hui démontrée. Mais, au dix-septième siècle, les géomètres le croyaient plutôt très difficile qu'absolument impossible. Le nombre d'écrits, d'essais malheureux auxquels il donna naissance, est invraisemblable. Ne le regrettons pas trop. Ces efforts, à

<sup>(1)</sup> *Le Liber responsorum Geometricorum* est le brouillon d'un ouvrage, dont Grégoire ne rédigea que la préface, *Prooemium*. Il remplit les ff° 682<sup>v</sup>-702<sup>v</sup> et contient d'intéressants renseignements historiques.

<sup>(2)</sup> Faux titre : P. Gregori A S<sup>o</sup> Vincentio Opus Geometricum *Quadraturae Circuli Et Sectionum Coni Decem Libris Comprehensum*. Titre dessiné par Abr. a Diepenbeek, gravé sur cuivre par Corn. Galle junior : *Problema Austriacum Plus Ultra Quadraturae Circuli Auctore P. Gregorio a S<sup>o</sup> Vincentio Soc. Iesu. Antwerpae, Apud Ioannem et Iacobum Neuvios. Anno M.DC.XLVII. Cum Privilegio Caesaris et Regis Hispaniarum*.

On remarquera la différence du titre et du faux titre : *Problema Austriacum* et *Opus Geometricum*. L'ouvrage se désigne sous les deux noms ; mais il ne faut pas le confondre avec l'*Opus Geometricum Postulatum ad Mesolabium*, publié à Gand en 1668 et qui a bien moins de valeur.

Pour plus de détails, voir ma notice sur Grégoire de Saint-Vincent, dans la *Biographie nationale*, publiée par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. XXI, col. 141-171.

première vue infructueux, contribuèrent néanmoins puissamment au progrès de la science (1). Toute proportion gardée, toute distinction faite, ils rappellent quelque peu les travaux écrits par les savants de nos jours, pour résoudre le dernier théorème de Fermat (2).

Comme la plupart des géomètres, ses contemporains, Grégoire de Saint-Vincent se laissa tenter par l'attrait du problème. Vivement frappé du parti que Stevin, dans sa *Statique*, avait tiré des méthodes infinitésimales d'Archimède (3), Grégoire crut qu'elles lui fourniraient la clef de la solution. Au sens indiqué ci-dessus, c'était inexact. N'importe, Grégoire n'hésita pas. Aussi, impétueux comme toujours, dès 1624, il écrit de Louvain à Mutius Vitelleschi et lui demande l'autorisation de publier son mémoire.

Mais, Vitelleschi avait connu Grégoire à Rome. Autant il appréciait le prodigieux talent du géomètre, autant il se méfiait de la promptitude de ses décisions. Si, à la risée des savants, ce quadrateur de génie allait lui aussi se tromper ? Quelle humiliation !

Le général pria donc Grégoire d'envoyer ses manuscrits à Rome, où le P. Grienberger les étudierait à loisir et lui ferait rapport ; après cette censure, le général lui-même prendrait une décision.

(1) Voir : *Histoire des recherches sur la quadrature du cercle, ouvrage propre à instruire des découvertes réelles faites sur ce problème célèbre, et à servir de préservatif contre de nouveaux efforts pour le résoudre. Avec une addition concernant les problèmes de la duplication du cube et de la trisection de l'angle* (par Montucla). A Paris, chez Antoine Jombert, 1754.

(2) Voir : *Ueber das letzte Fermatsche Theorem, von Benno Lind.* Berlin et Leipzig, Teubner, 1910.

(3) Dans sa séance du mois d'octobre 1911, j'ai donné à la première section de la Société scientifique de Bruxelles, une communication sur l'emploi des méthodes infinitésimales chez Stevin. Elle sera publiée prochainement dans les *Annales* de la Société.

Grégoire s'exécuta aussitôt (1). A la lecture des mémoires du jésuite flamand, Grienberger fut émerveillé. Sans doute la quadrature du cercle n'y était pas explicitement démontrée, mais, les écrits du savant belge contenaient des aperçus si nouveaux et si profonds qu'il semblait bien que l'auteur en déduirait, sans trop de peine, la solution du problème. S'expliquer, par lettres et à distance, sur un sujet d'une pareille difficulté était moralement impossible. Grégoire reçut donc l'ordre de se rendre à Rome. Il quitta Louvain, le 27 septembre 1625 (2).

Les discussions entre Saint-Vincent et Grienberger durèrent un an et demi. Que s'y passa-t-il au juste ? Nous l'ignorons presque complètement, car seule la lettre que nous publions nous a conservé quelques détails sur ce sujet. « Saint-Vincent, y dit en résumé Grienberger, est un homme prodigieux, l'égal d'Apollonius, d'Archimède

(1) Nous possédons encore dans le Ms. 5770-72 de la Bibliothèque royale de Belgique, quatre lettres, disons mieux quatre vrais mémoires, écrits alors par les élèves de Saint-Vincent, dans lesquels ils résument les théories de leur maître, pour les envoyer à Rome. Deux de ces mémoires sont de Théodore Moretus, un troisième est de Guillaume Foelmans, mais l'auteur du quatrième est douteux. Jusqu'à meilleure information, je l'attribue à Ignace Derkennis.

On m'excusera de ne pas indiquer les folios du gros volume où on les trouve. Il est impossible de le faire en quelques lignes. J'ai dit ailleurs qu'à la mort de Grégoire, on réunit à la hâte ses papiers pour les relier et assurer ainsi leur conservation. Il en est souvent résulté quelque confusion. C'est notamment le cas ici. Les divers feuillets d'un même mémoire sont parfois séparés les uns des autres; en outre, quand ils se suivent, il arrive que l'ordre en soit interverti.

(2) Dans mes *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* (Annales de la Société scientifique, t. XXVII, Bruxelles, 1903, 2<sup>e</sup> part., p. 58, note 19 du texte), j'ai publié une lettre du 4 janvier 1625, du P. Vitelleschi à Saint-Vincent, très flatteuse pour ce dernier; et une autre du même à Florent de Montmorency, provincial de la Flandre-Belgique, datée de Rome le 19 avril 1625, par laquelle Vitelleschi ordonne au provincial d'envoyer Grégoire à Rome.

et de Pappus (<sup>1</sup>). Qu'il tienne la quadrature du cercle, je n'en doute pas. C'est peu de chose en comparaison des découvertes qu'il a faites. Mais ses idées n'ont pas encore été rédigées dans l'ordre voulu » !

Comme je l'ai remarqué, en rappelant ce passage dans ma notice biographique sur Grégoire de Saint-Vincent, au fond, Grienberger voyait clair. Sans doute, il admirait son collègue ; mais celui-ci se butait. Toutes ses immortelles créations, si ingénieuses, si originales, si fécondes, lui paraissaient de peu de valeur. Ce qu'il voulait, c'était démontrer la quadrature du cercle. Or, à chaque nouvel essai, Grienberger apercevait sans hésiter les lacunes du raisonnement.

Vitelleschi, administrateur hors ligne, n'était pas géomètre de carrière. On ne pouvait lui demander de se faire une opinion personnelle sur un problème de mathématiques aussi épineux. Finit-il par se lasser de toutes

(<sup>1</sup>) Préciser les progrès que Saint-Vincent fit faire aux théories des trois géomètres grecs, telles qu'on les connaissait de son temps est un travail impossible à résumer en une simple note. Il est rendu d'autant plus difficile, que pour être vrai, il faudrait le faire, sur les mauvaises éditions d'Archimède, d'Apollonius et de Pappus que Grégoire avait en mains ; et non pas sur les excellentes éditions critiques que Heiberg et Hultsch en ont données depuis lors.

J'ai déjà signalé autrefois ce détail intéressant, (*Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*, 2<sup>e</sup> part., p. 57, note 12 du texte), que la Bibliothèque royale de Belgique possède encore un exemplaire d'Apollonius ayant servi à Saint-Vincent (V. 5005). Il est de l'édition donnée par Commandino à Bologne, en 1566, et porte au titre les notes manuscrites suivantes :

« Socijs Iesu Gandavi M. 18. »

Puis, de la main très reconnaissable de Grégoire de Saint-Vincent : « Anno 1623, commutavi hunc librum cum alero Apollonio, venia superiorum. »

« G. A. S. V. »

« Socijs Iesu Gandavi. »

Puis, d'une autre encre, mais aussi de la main de Grégoire de Saint-Vincent :

« Socijs Iesu Lovanii. »

ces tergiversations auxquelles il n'entendait rien ? C'éda-t-il plutôt aux instances de l'empereur Ferdinand, qui désirait s'assurer les services de Grégoire ? Les documents me manquent pour trancher la question, mais j'inclinerais plutôt vers cette deuxième hypothèse. Quoi qu'il en soit, le général résolut de mettre une fin aux discussions, en utilisant ailleurs les services de Grégoire. C'est en apprenant cette décision du P. Vitelleschi, que Grienberger lui écrivit la lettre suivante. L'entête et la conclusion sont des additions de Saint-Vincent.

Exemplar litterarum a P. Christophoro Grienbergero ex Collegio Romano, 11<sup>o</sup> Octob. 1627, ad R. P. N. Mattium Vitellescum, Tusculi residentem.

Hactenus sili, quia de profecione Patris Gregorii ne quidem suspicio in mentem venit; repertine autem ita perculti, ut diu quid agendum foret nescirem. Tamen, re postea diligentius perpensa, visum est id a me postulare mathematicam, ut pro utroque aliquid informationis darem; sed ea cum indifferentia, ut ordinationi ac voluntati Reverendae (Paternitatis) Vestrae nullo modo sit impedimento. De me certus sum, et idem mihi promitto de P. Gregorio, nos quidquid tandem statutum fuerit in optimam partem atque de manu Domini accepturos.

Suam mecum ut conferret quadraturam et alia quam plurima ingeniosissime laboriosissimeque inventa, sua Paternitate annuente, Romam venit et, statim ut venit, coepit conferre. Sed quia nihil adhuc fuerat ordinatum, rem tunc penetrare non potui. Ergo expectandum fuit, ut res tota, saltem in compendium, redigeretur.

Laboratum est fere sesquiano et ita laboratum, ut non raro obstupuerim videndo tantam hominis, rebus in tam arduis, assiduitatem. Certe hoc illi testimonium dare possum eum tempus nequaquam perdidisse, nisi fortassis

alieni perditum videatur quod rebus mathematicis et praesertim abstrusioribus et quae fortassis lucensque nulli in mentem multoque minus venere in lucem, tribuitur.

Archimedeum, Apollonium, Pappum quis non miretur? Ego Patris Gregorii demonstrationes non minus miror et credo omnes doctos admiraturos, si aliquando prodierint in lucem (<sup>1</sup>). Atque utinam nova haec mutatio non ferat secum moras multo diuturniores!

Ipsa die Paschali hujus anni obtulit mihi laborem totius fere anni praecedentis. Incoepi statim legere et scripta considerare. Sed, quia in principio et progressu non apparebat ipsa quadratura, quam avidissime et praecipue expectabam, negligentius coepit continuari et tandem, ob alia multa impedimenta intercurrentia, intermisi, non ut nunquam redirem, sed ut aliquando redirem liberior. Verum, ut video, res male cessit. Nam, ut jam intelligo, scriptum illud continet succum quadraturae, et repentinus discessus eum mihi abripit sine quo vix aliquid boni praestare possem, legendo et non intelligendo, praesertim

(<sup>1</sup>) Les mérites de Grégoire de Saint-Vincent, comme géomètre, ont été parfaitement résumés, par M. Neuberg, dans le discours prononcé devant l'Académie de Belgique, auquel j'ai fait allusion en commentant.

Il faut bien le reconnaître cependant, Belges, nous admirons d'ordinaire Grégoire de Saint-Vincent de confiance. Bien peu d'entre nous peuvent se faire sur lui une conviction personnelle, appuyée sur l'étude directe des travaux de l'auteur. Il y a à cela une explication, je ne dis pas une excuse: Grégoire de Saint-Vincent est insupportable à lire. Il écrit en style d'Euclide, en longues phrases, sans une notation algébrique; pour suivre son raisonnement, on doit la plume à la main, le traduire au fur et à mesure en langage moderne. Ajoutez-ici le format encombrant du volume: énorme in-folio de plus de 1200 pages.

M. Karl Bopp vient donc de rendre un immense service à notre compatriote en donnant un commentaire des plus détaillés de trois des dix livres du *Problema Austriacum* (Liv. IV-VI). *Die Kegelschnitte des Gregorius a St. Vincentio in verglichender Bearbeitung*. Leipzig, Teubner, 1907. C'est une analyse magistrale, sur laquelle on ne saurait trop appeler l'attention.

cum ita succincte scripta sint, ut omnino ab ore pendent scribentis.

Haec dum mecum perpendo, venio in suspicionem, meam hanc negligentiam causam esse potuisse, tam repentini discessus; id quod non dolere non possum, et nollem hinc aliquid aliud derivareur unde famae bonae, tam quadratoris quam quadraturae, detraberetur. Jam enim aliquid inauditum est, ideo eum amandari, quia alia fuere promissa, alia facta, de quadratura.

Actum esse id, quod ego nullo modo dicere possum, imo, ipso affirmante, ego non affirmare non possum, eam tandem inventam esse, quae a tot saeculis quaesita fuit. Quamvis enim jam nondum penitus perspexerim, vidi tamen multa unde id quod dico affirmare non dubito, mihi que sufficit quod tandem aliquando ex ipsomet authore acceperim, se sibi in hac parte satisfecisse.

Vellem hoc citius intellexissem, nam ad accelerandum negotium, plurimum profuisset! Sed urgent Bohemi. Universitati imperatoriae, imperatori ipsi, de nobis, de Christianitate universa optime merito, tantus mathematicus debetur, fere dicere; imo vero, Pragenses nescire quid petant! Sibi enim ut consultant, obstant multis. Res saltem mathematicas, quas cogitant promovere hoc modo, non promoveant, sed retardant.

Sensi ego a morte Clavii, quid sit esse solum!

O! si aliquando similes solitudines experirentur aliae scientiae, quantum clamarent!

Expertus est societatis bonum, mecum etiam Clavius! Et ego tunc cum Clavio, et nunc cum P. Gregorio!

Quam autem nunc timeo redire in antiquam silvam!

Imperatori deberi etiam plura, non diffiteor. Tamen existimo, eum quemcumque alium benigne accepturum, dummodo quadraturae negotium detrimentum non patiatur. Scio, nos ubique expositos esse periculis; et Romae, et

## COMPTES RENDUS

Clresse M. de Villermont. *L'infante Isabelle, gonante des Pays-Bas. Préface par Godefroid Kurth.* 2 in-8°, xxxiii-469, 632 pp. Taminnes, Duconlot-Roul 1912. (Abelges. 1912, t. XIV, p. 2778; Cor. 1912, t. LIV, p. 1203-1205 = H. Bremond; MBBull. XVII, np. 36 = C. Lectere; RHE. 15 janvier 1913, p. 170 = A. lure).

Les comptes rendus élogieux, l'appréciation favorable bon accueil qui ont salué l'apparition de cet ouvrage, pourvue de la Clresse M. de Villermont, comme le dit si bien M. Knaus sa préface, auront été la récompense des nombreuses rechs auxquelles l'auteur a dû se livrer en vue de le mener à bon. La Société d'Émulation doit à son tour un compte rendu à leurs de cette vie, que tant de liens rattachent à l'histoire de Fla pour ne citer que la bataille des Dunes et le mémorable siège d'Oe.

Dans les deux volumes consacrés à l'infante d'Espagne, retrou- vous toute l'histoire des Pays-Bas pendant le premier quart VIIe siècle : les résumer ici serait chose fastidieuse, nous nous conrons de quelques détails qui feront voir l'intérêt de cet ouvrage nous trouvons à côté de la description de notre patrie à cet éqge, couverte de ruines, en proie aux dissensions intestines et ant à la paix, le tableau de la vie de cour en Espagne, à l'Esq, au Prado, à Arranjuez, à Yalsain et au bois de Segovie, au un portrait pris sur le vif de Philippe II, de l'archiduc Albt de l'archiduchesse Isabelle.

« On a tellement représenté Philippe II, dit l'auteur, ce un « tyran sans entrailles, un égorgeur sans pitié que tous ceux ne « connaissent pas à fond son histoire, s'étonnent quand on qu'il « avait du cœur, un cœur tendre, qu'il était le meilleur des x et « des pères. Ce tacturne, qui vit mourir ses quatre femmes, aimé « telles autant qu'il les aimait. On peut lui reprocher d'avaché « ces belles qualités familiales avec un soin jaloux, de s'être un « masque d'airain comme si avoir du cœur était une faiblesseigne