

N<sup>o</sup> 384.

B. DE FRENICLE DE BESSY à CL. MYLON.

Appendice II au N<sup>o</sup> 382.*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens<sup>1)</sup>.*

## Des nombres Amiables par Monsieur Defrenicle.

On a donné le nom d'Amiable a certains nombres dont le 1<sup>er</sup>. est la somme des parties du 2<sup>ond</sup>. Et le 2<sup>ond</sup> est la somme des parties du premier. Ainsi 284. est la somme des parties de 220. et 220 est la somme des parties de 284. Voicy comme on trouue ces nombres.

Il faut choisir vn nombre de l'Analogie de 2. [tels que sont 2. 4. 8. 16. 32. &cæc.] dont le triple moins 1. soit nombre premier, le double plus 1 de celuy cy soit aussi nombre premier, et le produit de ces deux, plus leur somme soit encor nombre premier.<sup>2)</sup>

Si on multiplie ce dernier par le double du nombre de l'Analogie de 2. on aura vn des Cherchez; et le produit des deux moindres nombres premiers multiplié par le mesme nombre de l'Analogie de 2. donne l'autre nombre.

Je prens par Exemple 8. son triple + 3) 1. est 23. Le double + 1. de 23 est 47. Le produit de 23. par 47. est 1081. auquel joignant 70. qui est la somme de 23. et 47. on aura 1151. qui est encor nombre premier.

Si on multiplie 1151. par 16. double de 8. on aura 18416. qui est vn des nombres. L'autre se fait multipliant le produit fufdît 1081. par le mesme 16. et on aura 17296.

Si on prend 2. on aura 284. 220.

De 8. on aura 18416. 17296.

de 64. on aura 9437056. 9363584.

<sup>1)</sup> Cette pièce est copiée de la main de Mylon.

<sup>2)</sup> Voir encore la Lettre N<sup>o</sup> 283.

<sup>3)</sup> Lisez: —

N<sup>o</sup> 385.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 AVRIL 1657.

*La pièce se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.  
Elle a été imprimée Versh. en Meded. Kon. Akad. van Wet. Afz. Letterkunde, 3e Reeks, Deel II, Blz. 106.*

Quam Christianam, Christiane, gratiam  
Patri rependis! qui semel vitam tibi  
Casu caducam contulit, fluxam, breuem,  
Huic arte longam prorogas et perpetem,  
Et alterum sic te Patris praeestas Patrem. <sup>1)</sup>

14 Apr. 1657.

N<sup>o</sup> 386.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SHOOTEN.

21 AVRIL 1657.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.  
Elle est la réponse aux Nos. 376 et 380.*

Clarissimo Viro Domino FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S. D.

Literas haecce binas Milonij <sup>1)</sup> ipse ad te deferre in animo habebam, sed ob negotia quaedam propositum mutare coactus nolui id tibi fraudi esse. De constructione tua Cubicarum aequationum, falso suspecta, habes contentem reum, Quae vero ex mente De Frenicle de quaestione à Fermatio proposita in meis literis adscripsit examinanda tibi relinquo. Magna quaedam compendia in inveniendis cubicis istis numeris videntur adferre, quantaque fortasse non putaras inveniri posse. Sed quibus rationibus nitantur inquirere operaepretium est. Alteram quaestionem quam Fermatius proposuerat de inveniendo quadrato qui in datum numerum ductus adsumpta ad productum unitate faciat quadratum; ego solveram, Canone quodam ad hoc tradito: Atque existimo eodem usum esse Freniclium ad inveniendos numeros quos mihi Milonius mittit, sed immensi fuit laboris, quemque ego nequaquam suscipere vellem. Quae de inveniendis telescopij lentibus addit plane erronea sunt, videoque male ipsum retinuisse quae quondam à Robervallio didicerat. Tractatum

<sup>1)</sup> Avec la variante:

En alterum natura Patri Natum Patrem.

<sup>2)</sup> Ce sont la Lettre N<sup>o</sup> 382 et les Appendices N<sup>o</sup> 383 et 384.

de Alea in quo nonnulla immutavi, pauca vero addidi, sequenti hebdomade tibi mittam vel ipse adferam potius. Interea Vale.

Hagae. 21 Apr. 1657.

Myn Heer Myn Heer FR. VAN SCHOOTEN,  
Professör der Mathematiquen inde Univerfiteyt

inde Heerefteegh. Tot Leyden.

N<sup>o</sup> 387.

ISM. BOULLIAU à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 AVRIL [1657].

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

A la Haye le 27 Avril au soir.

MONSIEUR

Vous excuserez je m'assure les occupations dans lesquelles je me trouve, qui m'ont empêché d'aller vous rendre en personne les civilités que je vous dois, & vous donner des témoignages du ressentiment que je conserve de l'honneur que vous m'avez fait pendant votre séjour à Paris, ou vous m'avez fait la faveur de me voir quelques fois. en attendant que je m'acquie de ce devoir je vous écris ce billet, & je vous envoie un exemplaire de mon livre de *spiribus*<sup>1)</sup>. vous le recevrez comme une marque de l'estime que je fais de vous & de l'honneur de votre amitié, je vous supplie aussi de me croire

MONSIEUR

Votre tres humble & tresobeissant serviteur

BOULLIAU.

A Monsieur Monsieur HUYGENS.

<sup>1)</sup> 1657. [Chr. Huygens].

<sup>1)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 258.

N<sup>o</sup> 388.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 MAI 1657.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

MONSIEUR

A Paris ce 18<sup>e</sup> may 1657.

Je vous écrivis la dernière fois<sup>1)</sup> avec assez de précipitation pour oublier ce que Monsieur Frenicle m'avoit dit du nombre 33. après la première pensée qu'il avoit eu que ce nombre ne pouvoit pas satisfaire au problème de Monsieur Defermat parce qu'il manquoit d'une propriété par laquelle il avoit trouvé les autres. Je vous envoie une table plus ample<sup>2)</sup> jusques à 86. qu'il a continuée jusques à prez de 150. ou vous voyez que 33. multiplié par le carré de 4. fait le carré de 23. moins 1. Je pouvois bien oublier pour les autres puisque pour moy-même sur le sujet de votre Lunette de 23 dont je voulois deviner votre construction, il m'échappa d'employer la raison de la refraction que je mettois sur mon brouillon comme de 100000. à 75471. La propriété du Cercle que vous et Monsieur De Roberual auez trouvée séparément ne m'étoit pas inconnue, je vous la dis lorsque vous étiez en cette ville, et croyois que ce fust le fondement de votre méthode. Je vous remercie de celle que vous m'avez envoyée<sup>3)</sup> que je trouve fort belle. Je voudrois avoir le bonheur d'en voir l'Effet comme le peut a présent Monsieur Bouillau, ou bien d'apprendre que vous destinez au public votre dioptrique et vos autres belles inventions, Je suis bien aisé que vous perfectionniez de plus en plus votre nouvelle horloge et ne desespere que vous ne la rendiez aussi bonne sur la mer que dans votre chambre, et que les changemens du sec à l'humide, ne l'alteront pas plus que le changement des poids; on veut icy faire imprimer le défi<sup>4)</sup> de Monsieur Defermat avec la solution de Monsieur Defrenicle<sup>5)</sup> et y joindre celle de Monsieur De Schooten<sup>6)</sup> avec les abreges, Exclusions, et Theoremes que Monsieur Defrenicle y a trouvez. J'ay prié que l'on ne le fist pas avant que j'aye reçu la volonté de Monsieur De Schooten ce qui m'oblige à Luy en écrire et a vous supplier de Luy faire tenir ma Lettre avec la table que je vous envoie, si vous le jugez a propos. Je suis de tout mon Coeur

MONSIEUR,

Votre tres humble et tresobeissant serviteur  
MYLON.

<sup>1)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 382 et l'Appendice N<sup>o</sup>. 383.

<sup>2)</sup> Voyez l'Appendice N<sup>o</sup>. 389.

<sup>3)</sup> Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Chr. Huygens à Cl. Mylon.

<sup>4)</sup> On trouve ce défi (Voir l'Appendice N<sup>o</sup>. 374) dans les „Varia opera Mathematica D. P. de Fermat” (voir la Lettre N<sup>o</sup>. 7), page 190 „Problema propositum à D. de Fermat”

<sup>5)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 383.

<sup>6)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 377.

N<sup>o</sup> 389.

B. DE FRENICLE DE BESSY à CL. MYLON.

Appendice au No. 388.

*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens. 1)*

## Table de Monsieur DEFRENICLE.

2. par carré de	2. fait	carré de	3.—1.
3. " " "	1. " " "	" " "	2.—1.
5. " " "	4. " " "	" " "	9.—1.
6. " " "	2. " " "	" " "	5.—1. 2. 3.
7. " " "	3. " " "	" " "	8.—1.
8. " " "	1. " " "	" " "	3.—1.
10. " " "	6. " " "	" " "	19.—1. 9. 10.
11. " " "	3. " " "	" " "	10.—1.
12. " " "	2. " " "	" " "	7.—1.
13. " " "	180. " " "	" " "	649.—1.
14. " " "	4. " " "	" " "	15.—1. 7. 8.
15. " " "	1. " " "	" " "	4.—1.
17. " " "	8. " " "	" " "	33.—1.
18. " " "	4. " " "	" " "	17.—1. 8. 9.
19. " " "	39. " " "	" " "	170.—1.
20. " " "	2. " " "	" " "	9.—1.
21. " " "	12. " " "	" " "	55.—1. 26. 27.
22. " " "	42. " " "	" " "	197.—1. 98. 99.
23. " " "	5. " " "	" " "	24.—1.
24. " " "	1. " " "	" " "	5.—1.
26. " " "	10. " " "	" " "	51.—1. 25. 26.
27. " " "	5. " " "	" " "	26.—1.
28. " " "	24. " " "	" " "	127.—1. 63. 64.
29. " " "	1820. " " "	qrè qrè	99.—1.
30. " " "	2. " " "	quarrè	11.—1. 5. 6.
31. " " "	273. " " "	" " "	1520.—1.
32. " " "	3. " " "	" " "	17.—1.
33. " " "	4. " " "	" " "	23.—1.
34. " " "	6. " " "	" " "	35.—1. 17. 18.
35. " " "	1. " " "	" " "	6.—1.
37. " " "	12. " " "	" " "	73.—1.
38. " " "	6. " " "	" " "	37.—1. 18. 19.
39. " " "	4. " " "	" " "	25.—1.

1) Cette copie est de la main de Cl. Mylon.

40. par carré de	3. fait	quarré de	19.—1.
41. " " "	320. " " "	" " "	2049.—1.
42. " " "	52. " " "	" " "	337.—1. 168. 169.
	2. " " "	" " "	13.—1. 6. 7.
43. " " "	531. " " "	" " "	3482.—1.
44. " " "	30. " " "	" " "	199.—1. 99. 100.
45. " " "	24. " " "	" " "	161.—1. 80. 81.
46. " " "	3588. " " "	" " "	24335.—1. /23q. 23. /2q. 78. 2)
47. " " "	7. " " "	" " "	48.—1.
48. " " "	1. " " "	" " "	7.—1.
50. " " "	14. " " "	" " "	99.—1. 49. 50.
51. " " "	7. " " "	" " "	50.—1.
52. " " "	90. " " "	" " "	649.—1.
53. " " "	4550. " " "	" " "	66249.—1.
54. " " "	66. " " "	" " "	485.—1. 3) /27. /2q. 11.
55. " " "	12. " " "	" " "	89.—1.
56. " " "	2. " " "	" " "	15.—1.
57. " " "	20. " " "	" " "	151.—1.
58. " " "	2574. " " "	" " "	19603.—1.
59. " " "	69. " " "	" " "	530.—1.
60. " " "	4. " " "	" " "	31.—1.
61. " " "	226153980. " " "	" " "	176631949.—1.
62. " " "	8. " " "	" " "	63.—1.
63. " " "	1. " " "	" " "	8.—1.
65. " " "	16. " " "	" " "	129.—1.
66. " " "	8. " " "	" " "	65.—1.
67. " " "	5967. " " "	" " "	48842.—1.
68. " " "	4. " " "	" " "	33.—1.
69. " " "	936. " " "	" " "	7775.—1.
70. " " "	90. " " "	" " "	251.—1.
71. " " "	413. " " "	" " "	3480.—1.
72. " " "	2. " " "	" " "	17.—1.
73. " " "	267000. " " "	" " "	2281249.—1.
74. " " "	430. " " "	" " "	3699.—1.
75. " " "	3. " " "	" " "	26.—1.
76. " " "	6630. " " "	" " "	57799.—1.
77. " " "	40. " " "	" " "	351.—1.
78. " " "	6. " " "	" " "	53.—1.

2) C'est à dire: 23 fois le carré de 23; carré de 78, multiplié par 2.

3) Lisez: q. 27, c'est à dire, carré de 27.

79. par quarrè de	9. fait quarrè de	80.—1.
80. " " "	1. " " "	9.—1.
82. " " "	18. " " "	163.—1.
83. " " "	9. " " "	82.—1.
84. " " "	6. " " "	55.—1.
85. " " "	30996. " " "	285769.—1.
86. " " "	1122. " " "	10405.—1.
119. " " "	11. " " "	120.—1.
127. " " "	419775. " " "	4730624.—1.

Responſe de Mr. de Frenicle ſur la 2<sup>de</sup> queſtion de Mr. Schooten.

1  
Pour les nombres pairs parfaits, jl n'y en a aucun que ceux qui ſe trouvent par la methode donnee par Euclide.

2  
Pour les impairs, s'il y en a aucun, jl doit eſtre multiple d'un quarrè par vn nombre pairement pair plus 1.

Theoreme.

Jl n'y a aucun quarrè qui multipliè par 19. ſurpaſſe de l'vnité vn quarrè multiple de 7.<sup>a</sup>)

<sup>a</sup>) In literis ad Schotenium erat *multiple par 7.* voluit puto, multipliè par 7. [Chr. Huygens].

N<sup>o</sup> 390.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. VAN BAERLE <sup>1</sup>).

29 MAI 1657.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

OOM VAN BAERLE.

29 Maj. 1657.

Mijn Heer ende Oom

Eergifteren is ons de droeve tydinghe toegekomen, hoe dat onſen lieven Broer Philips die met de Heeren Ambaffadeurs tot noch toe in Pruyſſen geweest was

<sup>1</sup>) David van Baerle, fils de Jan van Baerle en Jacomina Hoon, naquit en 1595 et mourut le 1<sup>er</sup> septembre 1671. Il épousa en mai 1625 Sara van Erp (qui mourut le 14 octobre 1627) et le 17 octobre 1628 Rachel Godin. Il était le frère de Susanna van Baerle, mère de Christiaan Huygens.

binnen Marienburgh den 14<sup>en</sup> deſer is komen te overlijden, het welck wij niet hebben konnen naerlaeten VE mids deſen bekent te maecken, naerdemael dit onverwachte verlies naeft ons niemand naeder is betreffende. Men ſchryft ons dat ſyn fieckte is geweest een bloedighe loop benevens eene continueele koortſe die hem in den tydt van 7 daeghen hebben weggeruckt, niets anders beklagende als dat hij ſijn Vader en naefte vrunden niet ſoude moghen den leſten adieu leggen. VE kan wel dencken hoe ſeer ons deſe tydinghe verlaegen heeft, hebbende te voeren niet in 't minſte van ſijn indiſpoſitie geweten; en wat een groote afflictie myn Vader aenlaende is, die over eenighe daeghen ter oorfaeck van Syn Hoogheys affairen naer Luyck <sup>2</sup>) is verreyft. Doch wy hoopen dat den Goeden God die het belieft heeft hem ende ons deſe droefheyt te laeten overkomen ons mede de ſterckte ſal geven om die metter tijdt te verſetten ende ons bewaeren van verder ongeluck. Ick bevele VE met ſyne ganſche familie in ſijn heilighe beſcherminghe ende blyve

Myn Heer ende Oom

VE onderdaenighen dienaar ende neeve

CHR. HUYGENS VAN ZUYLICHEM.

N<sup>o</sup> 391.

CHRISTIAAN HUYGENS à Mlle. VAN RENESSE.

[JUN 1657.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

Joffrouw RENESSE. <sup>1</sup>)

Me Joffrouw en Nichte

Op heden hebben wy eerſt kenniſſe gekregen van het droevighe verlies <sup>2</sup>) VE overgekomen het welck ons ten hoogſten leet is, ende konnen te beter oordeelen van

<sup>2</sup>) Constantyn Huygens, père, partit le 24 mai pour Herſtal, accompagné de ſon fils Lodewijk, et fit le voyage par Maaſtricht, Liège, Spa, Zeelhem, et Anvers: il ne revint à la Haye que le 23 juillet. [Dagboek].

<sup>1</sup>) Nous n'avons point réuſſi à déterminer qui était cette demoiselle Renesse, ni de quelle perte il s'agit ici. Peut-être était-elle une fille de L. G. van Renesse. Voir la Lettre N. 15 note 1.

VE afflicte, dewijl seer onlanghs<sup>2)</sup> ons diergelycke is wedervaeren door het onverwachte overlyden van onsen jonghsten Broeder Philips die met de Heeren Ambassadeurs van desen Staet naer Pruyssen was vertrocken ende tot noch toe haer vergeselschap hadde. De reden waerom ons de tydinghe van VE rouw niet eerder is toegekomen, is dar, myn Vader naer Luyck vertrocken synde ter oorfaeck van eenighe affaires van S. Hoogheyd wij genootfaeck syn geweest VE brief hem toe te senden; dewelcke hij ons nu wederom sendt<sup>3)</sup>, met bevel om VE van synent weghe te verseecken hoe seer hij aen dese VE droefheyd deelachtigh is, als mede sijne excusen te doen, ofte liever de redenen te schrijven, waerom noch hy selfs noch iemandt van ons sich ter begraefenisfe heeft konnen laeten vinden, welke reden VE uyt het voorgaende sult hebben bemerckt. Eyndelyck aengaende het oproepen van syne en onse naemen, schryft hy in alle manieren hem te sullen laeten welgevallen, het gheene VE daer van hadde voorgenomen te doen. Ick blyve

Mejoffrouw ende Nichte

VE seer geaffectioneerde dienaer ende Neef,  
CHR. HUYGENS VAN ZUYLICHEM.

N<sup>o</sup> 392.

CHRISTIAAN HUYGENS à [S. C. KEHELUS à HOLLENSTEIN?].<sup>1)</sup>

[JUN 1657].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

*Sommaire: Horologiën.*

CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Clarissime Vir

Heri me Bullialdus convenit, petijtque enixe ut si qua fieri posset deliquium lunae quod in 25 hujus mensis<sup>2)</sup> scis incidere, non inobservatum transire sineremus.

<sup>2)</sup> Ce renseignement nous a servi à déterminer la date approximative de cette lettre.

<sup>3)</sup> Constantyn Huygens, père, resta à Liège du 8 jusqu'au 19 juin 1657 [Dagboek].

<sup>1)</sup> Nous avons mis cette adresse parce que, en ce temps-là, Kechelius semble avoir été le seul, à Leiden, qui s'occupât d'observations astronomiques.

<sup>2)</sup> Cette date „le 25” de l'éclipse de lune, nous donnait le choix entre les 25 avril 1641, 25 mars 1652, 25 juin 1657, 25 avril 1660, 25 mars 1671 et 25 avril 1679. Mais, comme Christiaan Huygens décrit ici l'action du „pendulum” et que par conséquent l'invention des horloges était encore bien récente, nous avons conclu qu'il s'agit de l'éclipse du 25 juin 1657; or, à cette époque, M. Boulliau se trouvait à la Haye.

Cum inopiam instrumentorum causarem quibus sane prorsus destitutor, non desitit tamen ille urgere, iussitque ut amicos omnes notosque circumspicerem, an in his nemo esset a quo commodato sumere liceret. Quod et facturum me recepi facioque eo libentius, quod nunquam antehac ejusmodi observationibus interfui, ideoque tali magistro complura addiscere spero quae fortasse olim mihi usui futura sint. Cum autem nemo exactam temporis mensuram quanti interfit ope horologiorum quae automata vocant expendi posse nemo, credo Vir Clarissime, te melius novit. liquet enim ex scrupulosissimis tuis Eclipsium et aliorum caeli phaenomenorum observationibus<sup>3)</sup> quas pridem magno Astronomorum applausu in lucem emisisti, quantopere circa minimas quasque horarum particulas sollicitus sis, quamque diversas explorandi vias seferis ut omnium collatione tanto certius de veris temporum articulis status.

Quamobrem non dubito etiam quin acceptissima tibi futura sit nuperi inventi nostri descriptio, quo rem istam tamdiu à summis Astronomiae magistris exoptatam ac perquisitam ex voto consecisse arbitramur. Occasionem inventionis, pendula ista, quae jam ab annis aliquot usurpari vobis caepa sunt, praebuere. quae cum viderem mira vibrationum suarum aequabilitate distinguendo temporum cumprimis apta esse, coepi exquirere mecum an non ratione aliqua continuus illorum motus fieri posset simulque numerandi taedium tolli. ex varijs quibus id efficeretur modis simplicissimus tandem occurrit, ut sumpto horologio, qualibus uti solemus, dentatis rotis coaptato, parti illi quae totius cursum moderatur ultro citroque oberrando, nostrates *Onrust* vocant, quasi *ἀπαιροει* dicas, ut illi inquam non horizontaliter jacenti, sed perpendiculariter constituto pendulum affigerem, ex virgula ferrea non flexili dependens. Quod cum fecissem, ac porro pondus suum horologio appendissem, evenit planè sicut mente perceperam, ut nimirum penduli oscillationes singulae eoque vi horologij adjuvantur, ut nequaquam paulatim deficiendo angustiores evaderent, sed in certa quadam latitudine continuè perfarent. Aequalibus autem vibrationibus hūc existentibus omnis quoque horologij motus aequalis effieciatur.

<sup>3)</sup> Kechelius à Hollenstein avait publié entre autres:

Eygentliche afbeeldinge der Drie Sonnen, de welke verſchenen zijn Anno 1653 den 14/24 Januarij alhier binnen Leyden, ende op den Toren van de Academie waergenomen, door Sam. Car. Kechel van Hollenstein [1653]. 3 feuilles in-plano.

N<sup>o</sup> 393.

R. F. DE SLUSE à [CHRISTIAAN HUYGENS].

11 JUILLET 1657.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.  
Chr. Huygens y répondit par le No. 395.  
Elle a été publiée par C. le Paige, dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.*

Nobilis et Clarissime Domine.

Geometricos hosce flosculos <sup>2)</sup> quos Tibi non ingratos fore spem fecit Illustrissimus Prens tuus <sup>3)</sup>, eo libentius mihi, quod ex ijs abunde perfecturum cognoui quantum ex librorum tuorum lectione profecerim. Eâ se commendatione lactant quod recentes sunt, et quod in hortis tuis naj ex Jurisconsultorum sententiâ tui censerî debeant. Perge igitur, cum bono Deo, beare nos sublimibus illis tuis inuentis, sed Dioptricis maximè, quibus subuectus fenis illius Deorum parentis cum Lunulâ suâ amores primus obseruasti. Abfconditos hæctenus, vt arbitror, quia feniles; sed *γέροντα νεανιέσθαι* impune non es passus: arcûs enim compedibus innexum mortali- bus indicasti; et quod olim Marti ac Veneri Phoebus et Mulciber, id Saturno cuiusque Lunulæ vnus Hugenius fuit. *μύνητρον* Tibi debet posteritas, et grato animo soluet pro indicinâ gloriam immortalem. Tantum nos doce quibus machinis coelo te admoueris, vt quod autoritate persuades, id nostris etiam sensibus hauriamus.

Clarissimum Scotenium, quem merito suo magnifacio, meo nomine, nj graue est, salutatum velim, ac monitum vt non temere Clarissimo Gutfcouio fidem habeat cum de amicis scribit. Soler enim plufculum indulgere affectuj, et cetera perspicax *καὶ ἀμεμπτος* in hac vnâ re, honestissimo licet errore, *παρρηγοίησται*. Decet interim cum omnes homines tum vel maximè Geometricis sacris imbutos *προσιμῶν τῆν ἀλλήθειαν* vt ait ille. Ego meo me modulo ac pede metiri didicij: maxime cum si quam habuj hæctenus in rebus mathematicis facultatem (quæ quam exigua fit vnus omnium optime nouj,) quotidie fieri minorem experiar. Sum enim in eâ ciuitate, in quâ librorum qui Geometrica tractent, rarus, pene nullus virorum qui ea curent, prouentus est. Accedunt alia studia quibus inuoluj me opus est *τῶ καθήκοντα*

<sup>1)</sup> René François de Sluse, fils du notaire Renard de Sluse et de Catharine Walteri, naquit à Visé le 2 juillet 1623 et mourut à Liège le 19 mars 1685. Ayant fait ses études à Louvain de 1638 à 1642, il devint docteur en droit à Rome en 1643 et resta quelques années en Italie; il fut reçu chanoine de St. Lambert le 1<sup>er</sup> avril 1651, et en 1666 abbé d'Amay.

En 1674 il devint membre de la Société Royale.

<sup>2)</sup> Ils contenaient le problème du N<sup>o</sup> 393, ainsi que des solutions du problème Déliacque (Voir la Lettre N<sup>o</sup> 395). A cette époque, de Sluse n'avait encore rien publié.

<sup>3)</sup> Constantyn Huygens avait fait son voyage diplomatique en Belgique avec son fils Lodewijk: il partit le 24 mai et revint le 23 juillet 1657: le 8 juin il vint à Liège, y fit quelques excursions et s'en éloigna le 10 juillet [Dagboek].

*προδίδουαι*. Itaque me non in Geometrarum censu reponas velim, sed eum exitimes qui ex animo *εὐχεται εἶναι*

Tuus et Virtutj Tuæ deuotus

RENATUS FRANCISCUS SLUSIUS.

Dabam Leodij iij Non. Iulias

MDCLVIJ.

N<sup>o</sup> 394.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 393.

*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.  
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.*

Problemata.

Datis quotlibet punctis, in quotlibet planis, aliud reperire a quo si ad data puncta ducantur lineæ rectæ, illarum quadrata simul sumpta sint omnium possibilibus minima.

N<sup>o</sup> 395.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

16 JUILLET 1657.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.  
La lettre est la réponse au No. 393. R. F. de Sluse y répondit par le No. 396.*

Nobilissimo Eruditissimoque VIRO DOMINO RENATO FRANCISCO  
SLUSIO Canonico S<sup>u</sup>i Lamberti à Liege.

16 Jul. 1657.

Nobilissime Domine.

Maque arque insperato gaudio me cumularunt literæ tuæ, cum totus in eâ essent cogitatione, quo pacto potissimum tecum scribendi mutuum commercium amicitiamque necerem. Ecce vero curam hanc eximere mihi occupasti ex impro- viso me compellans eosque et ingenij et eruditionis tuæ flosculos impertiens qui- bus nihil mihi miti suavius poterat. Non illi in hortis nostris, quod ais, crevisse mihi videntur, verum in communi potius Geometriæ fundo, ubi primus tu illos decerperis. Enimvero missa allegoria, prior illa tua Deliaci problematis

κατασκευη nostrae longè dissimilis est; altera vero licet aliquatenus cum posteriore mea congruat dum scilicet in obtuso angulo molitur quod ego in acuto per feceram. De integro novo tamen calculo indagare eam necesse habuisti. quod ut faceres venire tibi in mentem non potuisset nisi multo me melius subtiliisque totum hoc aequationum negotium perpendisses. ad elegantissimum illud alterum problema de inveniendò puncto a quo &c. Hoc tantum in praesens quod respondeam habeo, nempe me cum locos Planos Apollonij singulos ad analysin exigere, illum quoque locum de punctis quotlibet, verum eodem in plano datis examinasse, ubi punctum illud minimi determinationem habens semper erat gravitatis centrum punctorum omnium datorum. Neque dubito quin idem obrineat in tuo Problemate<sup>1)</sup>; quod tamen an ita repereris libenter ex te intellexero.

Ob Saturni aescelam coelo in hominum noticiam deductum prolixè mihi nimisque luculenter encomio ut in re tam exigua gratularis. quaenam enim hic laus mea nisi inventis, quod facile ajunt, addidisse aliquid; dum majore cura lentes expolio atque inter se coopto quam fortasse ante hac alijs usu venerit. Neque enim nisi duobus vel summum tribus vitris convexis tubi nostri instructi sunt, cujusmodi cum apud multos jam diu in usu fuerint ac Romae imprimis ubi Daedalus artificem<sup>2)</sup> nacti feruntur, miror non ante me novum planetam illic animadversum esse. In Anglia nunc certe eundem observari Professor Oxoniensis J. Wallisus mihi scripsit<sup>3)</sup>, eadem assignata periodo dierum 16; ne mihi solum videndum putes. Ego autem plurimis hic spectandum prebui in quibus Clarissimo Bullialdo quoque qui nunc in hac urbe commoratur. Utinam vero et Tibi, quo et nobis simul tui videndi copia fiat.

Quae Schotenio me dicere volueras, ea nudiustertius ex epistola tua ipsi praelegi, cum visendi novi horologii nostri, penduli perpetui causa huc advenisset. Eum vero nequaquam poenitet Clarissimo Gutschovio fidem adhibuisse, ac praefertim, postquam ea quae mihi miseras ostendi, ut scias te frustra elevare nobis conatum egregium qua praeditus es Geometriae peritiae. Novimus autem non hanc solum tibi adesse, sed cum eruditione multa omnique politioni humanitate conjunctam. Vale vir Eximie, quaque cepisti benevolentia profequere merito tuo

Tibi addictissimum.

<sup>1)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 394.

<sup>2)</sup> De la Lettre N<sup>o</sup>. 396 il résulte que Huygens désigne ici : Eustachio Divini (de Divinis), qui naquit à San Severino vers 1620, et habita Rome, où il vivait encore en 1663. Emule de Campani, il excellait à faire des télescopes. Nous le rencontrons dans une polémique avec Chr. Huygens en 1660.

<sup>3)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 277.

N<sup>o</sup> 396.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 JUILLET 1657.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.  
Elle est la réponse au No. 395. Chr. Huygens y répondit par le No. 397.  
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine.

Humanitatem et doctrinam tuam abunde testatus es ijs literis quas a Te heri accepi: et illam quidem, cum videri voluisti meas esse aliquid putare nugas; hanc vero, cum tibi olim perfectam fuisse Problematis non contemnendj naturam ostendistj. Mirificè itaque gaudis sum, quod in eadem tecum cogitationes incidissem ex eadem locorum planorum contemplatione, quos dum ad calculos reuocarem vidj sic vniuersaliter Problema proponi posse et solui, vt et alia multa, quae ad vnum genus, vt Geometris familiare est, reuocantur. Vnum mihi mirum accidit, te semper illam centri grauitatis et puncti quae sitj ταντότητα in eodem plano obseruasse, quod quomodo accipiendum sit, ignoro. Constat enim mihi illud centro-rum grauitatis leges non sequj; siue plani centrum intelligas quod lineae datae puncta connectentes includunt, siue ipsarummet linearum. Paucos omnino casus excipio, qui vnà breuique regulà comprehendj possunt, et in quos cum ab initio incidissem, in spem magnam adductus sum reperiendae methodj quae centra grauitatis planorum omnium palam faceret; sed δευτέραι Φροντίδες et repetiti calculi docuerunt quam vanum esset, quod inani fiducia praesumpseram. Tu igitur facultatem tenebris meis alluce, et simul aliquid mitte ex tuo vel Clarissimi Schotenijs penu depromptum, in quo ἀνάλωσι meam exerceam, aut cuius solutionem saltem ingenuà ignorantiae confessione a vobis exprimam. Feriarum nunc apud nos tempus est, quo solemus curas omnes Spadanis aquis ex animo eluere. fac itaque vt aliqua otij mej ratio constet, ne videatur, vt ille ait, transactum sine literis mors esse et viui hominis sepultura. Utinam aliqua tecum conferendj nasceretur occasio, multa enim sunt quae epistolarum angustijs satis explicari non possunt. Inuiderem, si id liceret, Clarissimo et celeberrimo Bullialdo hanc felicitatem, qui accuratum illud tuum Horologium et tubos illos lynceos, vt mihi persuadeo satis admirari non potest. Romanus ille artifex quem praedicas, Eustachius est cognomento Diuinus; quod a Majoribus accepit quamuis ob artis praestantiam primus obtinuisset mereatur. Illius tubos nullis alijs cedere expertus sum, licet duabus tantum lentibus instructos. Arbitror autem tanto tuis posthabendos esse quanto ipsum Σειρήνην praecellis; est enim plane ἀγεωμέτρητος. Vale Vir Nobilissime et quā caepisti benevolentia me

porro prosequi perge: animum adde, ut schedas meas Geometricas recolligam et una tecum si quid fortassis aptius exciderit, recognoscam.

Iterum vale a

Tuo et Tibi Addictissimo  
RENATO FRANCISCO SLUSIO.

Dabam Leodij 20 Julij 1657.

Nobilissimo Domino D. CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM  
Viro Clarissimo etc.

VI<sup>1)</sup>

Hagam-comitis.

N<sup>o</sup> 397.

CHRISTIAAN HUYGENS à [R. F. DE SLUSE].

27 JULLET 1657.

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.*

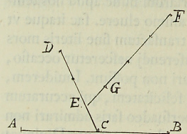
*La lettre est la réponse au No. 396. R. F. de Sluse y répondit par le No. 398.*

*Sommaire: De centro gravitatis — quaestiones. — liber Schotenii — Experientia Magiotti.*

27 Jul. 1657.

Nobilissime Domine.

Debueram equidem apertius declarasse qua ratione punctorum gravitatis centrum idem cum quaesito puncto asseruerim. Punctorum nulla est gravitas, sed neque linearum aut superficierum. Veruntamen his cogitatione gravitas tribuitur, veluti cum parabolae centrum gravitatis definimus, atque item periferiae semicirculi, quod Guldinus<sup>1)</sup> alijque considerarunt. Punctis autem pluribus positione datis sic gravitas assignari potest, ut singulis eadem statuatur, vel si hoc mavis, ut unicuique tanquam centro sphaera ejusdem ponderis circumposita intelligatur. Datis itaque

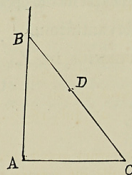
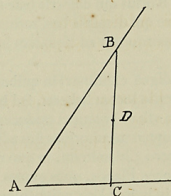


verbi gratia positione punctis A, B, D, F: duorum quidem A, B, centrum gravitatis erit C mediam dividens A B. Hinc rursus si ducatur CD, eaque secetur in E, ut DE sit dupla ad EC, erit ipsum E punctum centri gravitatis punctorum trium A, B, D. Ex E ducatur ad F recta, et secetur in G ut sit FG tripla ad GE. Erit jam G centrum gravitatis punctorum quatuor A, B, D, F. A quo si ad quatuor haec puncta

<sup>1)</sup> Ce chiffre désigne: six sous de port de lettre.

<sup>2)</sup> Dans son ouvrage de Centro Gravitatis; voyez la Lettre N<sup>o</sup>. 101, Note 3.

rectae ducantur, earum quadrata erunt omnium minima. Quod si centro G quaelibet circumferentia describatur, à quolibet ejus punctoeductae ad puncta A, B, D, F, quaterna semper quadrata ejusdem simul magnitudinis efficient. Hic enim egregius ille est Apollonij quem novisti locus planus. Determinatio vero minimi vel maximi jucundam contemplationem in alijs quoque problematibus semper mihi praebere visa est, cumque insignis sit ejus inquirendae methodus quam tibi notam esse ex eo quod mihi proposuisti facis apparet, proponam ejusdem generis problema unum atque alterum, quoniam petijisti tibi mitri quo calculum exerceres.



Datis itaque positione rectis BA, AC angulum comprehendentibus, punctoque intra angulum dato D, oporteat per ipsum ducere rectam BDC, ita ut triangulum BAC sit omnium quae ita abscindi possunt minimum. Hoc autem facis facile est. Illud difficilius: posito nimirum angulo BAC recto ducere per punctum D intra ipsum dato rectam BDC omnium brevissimam.

Eadem methodo de maximis et minimis inveni olim<sup>2)</sup> quomodo data refractionis proportionem liquoris cujuslibet diaphani, continuo inveniri possit angulus sub quo Iris videri debeat, absque tabulae compositione

one qualem Cartesius in Meteoris dedit. Refractionis autem leges guttaeque sphaericam eodem modo atque ille confidero.

Magiotti<sup>3)</sup> scriptum de Renixu aquae<sup>4)</sup> pater meus nunc tandem domum reversus<sup>5)</sup> mihi attulit, idque protinus perlegi, et perplacet sane experimentum novum causaque ejus quam reddidit verissima est. Illud vero alterum cujus occasione in haec incidit plane παραδοξον videtur priusquam an revera ita se habeat inquirere constitui quam de causa dispicere, liquidum natura ac proprietates variam speculandi materiam praebent. Ego de ijs quae innatant post Archimedes et Galileum non pauca

<sup>2)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 153.

<sup>3)</sup> Raffaello Magiotti, disciple de Galilée, né à Montevarchi, mourut de la peste à Rome en 1656. Il était docteur en droit et prêtre de l'ordre de S<sup>te</sup>. Lucia della Chivica.

<sup>4)</sup> Renitenza certissima dell'acqua alle compressione, dichiarata con varj scherzi in occasione di altri problemi curiosi. Per R. Magiotti. Roma. 1648.

<sup>5)</sup> Constantyn Huygens était revenu le 23 juillet de son voyage à Herstal et Liège. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 396.



pridem commentatus sum <sup>6)</sup>, in quibus haec Problemata occurrere memini. Data nimirum materiae solidae ad liquidum secundum gravitatem proportionem, Conum efficere qui demersus vertice immans rectus consistat. Rursus qui demersa basi rectus consistat. Eadem data proportionem, cylindrum facere qui demersa basi rectus consistat. Item cylindrum determinare qui quamlibet proportionem ad liquidum habens secundum gravitatem semper rectus innatet.

Et semper quidem illa maximè contemplatione digna existimavi in quibus non nuda ac simplex figurarum Geometricarum consideratio locum haberet, sed harum vis atque efficacia ad veritates quasdam in re Physica aliave eruendas traduceretur. Quanquam et ipsa mera Geometria non exiguum voluptatem cultoribus suis adferat. Schotenij librum recens editum quam primum potero tibi mitam, in quo multa subtiliter demonstrata reperies, ac praesertim circa locos Planos, quos omnes restituit. Brevem quoque tractatum meum de Ratiocinijs in ludo Aleae, adjunctum videbis, sed non satis commode è lingua Belgica, qua fuerat à me conscriptus in latinam conversum. Vale Vir Nobilissime et Spadanis aquis utere feliciter: ita tibi oprat

Tui observantissimus  
CHR. HUGENIUS DE Z.

N<sup>o</sup> 398.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 JUILLET 1657.

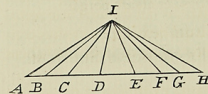
*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.  
Elle est la réponse au No. 397. Chr. Huygens y répondit par le No. 399.  
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine.

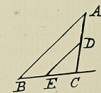
Eo mihi gratiores fuerunt tuae litterae, quo benigne redarguerunt ἀβλεψίαν in quam praecipiti festinatione incideram. Equidem repetita priorum tuarum lectione iam animaduverteram, quo nunc explicas modo intelligi posse, imo debere, quod scripseras, sed earum quae ad Te perscripti cogitationum praecuditij abreptus, ad centra grauitatis planorum vel linearum facile deflexeram, praesertim cum centrum illud punctorum, cum quaesito puncto ex mea methodo nihil habere commercij videatur. Nunc vero quoniam idem esse pronuntias cum centro circulj Apollonianj,

<sup>6)</sup> Voir les Lettres N<sup>o</sup>. 85, 89 et 100.

seriò Tibi gratulor Problematis in vno plano solutionem. Cum autem non ad quodlibet plana eam extenderis, arbitror Te methodum a meà diuersam sequi; cuius vt periculum faciam, in eodem plano, imo in eadem recta, rogo vt ad calculos reuocare velis sequens eiusdem generis problema.

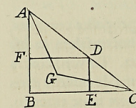


Datis in eadem recta quotlibet punctis A, B, C, D, E, F, G, H. aliud vt I, reperire, a quo si ad puncta data ducantur rectae AI &c. illarum simul quadrata, ad triangulum factum ab extremis AI, HI, et recta intercepta AH, habeant minimam rationem.



Venio nunc ad ea quae mihi soluenda proposuisti. Ac primum quidem, quod facile etiam esse fateris, nullo negotio construitur: ducta enim DE parallela AB et posita EC aequalj BE, recta CDA abscindet triangulum ABC, omnium quae per D abscindj possunt minimum.

Secundum, vt videtur, ea ratione difficilius esse censuisti, quod per plana solutionem non admittat. Arbitror autem Te ideo mihi propositum voluisse, vt periculum faceres num Problema de duabus medijs alià quam hactenus factum est, effectione construerem. Quod Tibi polliceor audeo, Vir Clarissime, imo non tot a me κατασκευής exiges, quin plures semper praestare possim. Boni consules pro tua humanitate hanc ἀλλοξοσίαν, et methodo imputabis, quam reperisse mihi videor celebrè illud Problema indefinitis modis construendj. Redeo nunc ad tui effectionem. Ex puncto D dato cadant in latera normales DF DE facientes rectangulum DB, cuius centrum G; et per D transeat recta ADC ea conditione vt rectae GA, GC, sint aequales. Aio illam esse omnium quae per idem punctum transeunt ad datas rectas terminantur, minimam. Vides me Heronis κατασκευών secutum, vt huic Problemati aptiorem, in quam recidere Philonis et Apollonij rationes imo etiam Nicomedis non ignoras. Gratissimum mihi accidit quod Maggiotti τῷ μακαρίτη opusculum Tibi placere intelligam, quocum saepe περὶ τῶν ὀρχημένων ex Archimedis et Galliae principijs philosophari Romae mihi contigit. fuerat enim huius vt συμπάτριότης, ita amicus ex intimis. Itaque non potuit non iucundum esse quod scribis, Te in iisdem olim rebus calculos tuos exercuisse. Erasmus autem in eadem tecum sententià Geometriam ad alias scientias referri debere vt iucundior evadat et vtilior. Eius interim fines quantum fieri potest promouendos; cum multa nobis eaque subtilij Geometriae cognitione opus sit, vt illius opera scrutemur, quem ἀεὶ γεωμετρῆν αἰεβαν Plato. Ac cum infinita propemodum Theorematum et Problematum feget sit, in methodos incumbendum esse, quibus plurima generis eiusdem soluntur, sed nae ego ineptus sum qui haec Tibi γεωμετρικατὰ τῷ edixeram. Nihil igitur addam amplius, nisi quod Te vnice



rogatum velim, vt Illustrissimum Dominum Parentem tuum quem saluum ac sospitem ad vos rediisse gaudeo, plurimā a me salute impertias, et amare pergas

Tuum ex affe

RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij vlt<sup>o</sup>. Julij 1657.

Nobilissimo Clarissimoque Domino  
Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM.

VI

A la Haye.

N<sup>o</sup> 399.

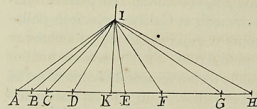
CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

13 août 1657.

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.  
La lettre est la réponse au No. 398. R. F. de Sluse y répondit par le No. 401.*

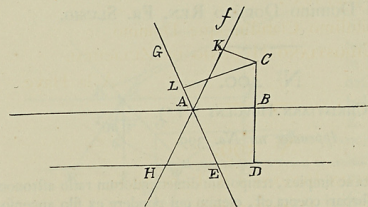
Nobilissimo Domino Domino REN. FR. SLUSIO  
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Demiratam te credo, cum tam facilia tibi a me problemata proposita cerneres, quae sane nullo labore confecisti, quando quidem methodum universalem in his exploratam habes. quam an haberes periculum facere volueram. Tu vero contra dubitas et scire cupis an eadem tecum ego utar, quoniam problema de punctis datis tantum in eodem plano resolvitur. Ecce autem ad quodlibet plana idem nunc extendo, punctumque quaesitum dico idem esse quod centrum gravitatis punctorum omnium datorum. Porro in eo quod mihi construendum dedisti, etiam illic centri gravitatis proprietates quaedam occurrunt. Efficitur enim hoc modo, composita ex lineis omnibus



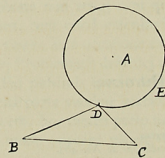
AB, AC, AD, AE &c. dividatur in tot partes quot sunt puncta data A, B, C, &c. Earum partium una fit AK. Et ex K perpendicularis excutitur KI. fit autem punctum K centrum gravitatis punctorum omnium datorum. Similiter quadratorum summa omnium AB, AC, AD, AE &c. in tot partes dividatur quot sunt puncta data A, B, C, &c., earumque partium una aequetur quadrato rectae AI, quae inclinatur ad KI. dico, eam determinare punctum I, à quo ductis rectis IA, IB, &c. harum simul quadrata ad triangulum AIH habeant quam minimam possunt rationem. Duplici via ad hanc constructionem perveni, quarum

ea quam tu sis ingressus, cum plures plerumque eodem tendere solent. Illa vero minime trita, quae sepulcrum Glauci<sup>1)</sup> quodlibet modis *ισαγως διαλαξεν* praeferimus. Et credo tamen fieri posse, sed simplicissimos modos jam esse inventos. Si intersectione Ellipseos et circuli duae mediae inveniri possent vel anguli trisectione, eximia plane eiusmodi constructio mihi videretur, quam memini me frustra aliquandiu quaesivisse.



Caeterum nunc aliud tibi investigandum proponam liceat, non quod difficile existimem, sed eiusmodi tamen ut si recte resolveris, aliquid te amplius vidisse quam Cartesium constet. Quatuor lineae rectae positione datae sunt quarum tres AB, AG,

AH in eodem puncto A sese intersectant; idque ita ut AB bifariam dividat angulum GAH. Quarta vero HE ipsi AB parallela est. Oportet invenire punctum C, à quo si in datas lineas ducantur perpendicularae CK, CL, CB, CD, fiat rectangulum sub CB et CL aequale rectangulo sub CK, CD. Lineas ita dispositas, quo et supputatio brevior et expeditior constructio prodiret, neque enim libenter ea propono quibus fatigatur magis calculus quam exercetur. Quod si tamen longioris operae problema desideras, sequens examines quaeso. Dato speculo sphaerico convexo ADE, et punctis extra ipsum, B, C, quorum hoc visibile representet, illud oculum, invenire punctum reflexionis D. Mihi in roto Alhafensis opere nihil memorabile praeter hoc unum occurrit, semperque miratus sum illum absque Algebrae auxilio id construere potuisse.



Ad quadratoquadraticam aequationem quomodo reducat inveni neque tamen sine longiuscula meditatione.

Ecce tibi epistolam Geometricis tricis refertam qualemque nemo assis faciat nisi qui sacris haece pridem imbutus sit atque unice delectetur. Eum vero Te esse Vir

<sup>1)</sup> Par „sepulcrum Glauci“ l'auteur indique le problème Déliaque de la duplication du cube. Le roi Mimos, ayant fait bâtir pour son fils Glaucus un tombeau en forme de cube de 100 pieds, le trouva trop petit, et ordonna d'en construire un autre, de volume double.

Praestantissimè omnino persuasum habeo summiſſique in hac arte Magiſtris adnumero. Vale. Pater meus plurimam tibi ſalutem reſcribi juſſit.

Tui obſervantiſſimus atque admirator ſummus

CHR. HUGENIUS DE ZULICHEM.

13 Aug. 1657.

Nobiliffimo Domino Domino REN. FR. SLUSIO.

N<sup>o</sup> 400.

CHRISTIAAN HUYGENS à ?<sup>1)</sup>.

Appendice au N<sup>o</sup>. 399.

*La minute se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

Ratio quaedam exquisita ac ſimplex, temporum dimetiendorum ratio aſtronomis ab annis plus minus 27 uſurpari coepta eſt, etenim qui pondere ex filo appenſo et vibrationes reciprocas edente aequalia temporis momenta illius itu redituque colligunt. Cujus ſane inventi author Galileus Galilei habendus eſt, cum primus omnium de aequalitate ejuſmodi oſcillationum mentionem feciſſe comperiat. Cum autem ſaepe eo cogitationem inrendiſſem, quo pacto continua fieri poſſet penduli agitatio illa, ſimulque auferri numerandi labor, ut ita quamlibet longo tempore dimetiendo ſufficeret tandem, ineunte hoc anno 1657 utrumque aſſecutus ſum nova horologiſ inventionem reperta, cujus et fabricationem et uſum hic deſcribam.

N<sup>o</sup> 401.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 AOÛT 1657.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

*Elle est la réponse au No. 399. Chr. Huygens y répondit par le No. 403. Elle a été publiée par C. Le Paige dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.*

Nobiliffime Domine.

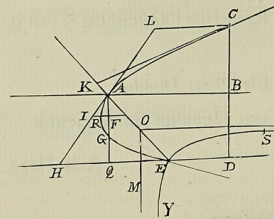
Nova ingenij et doctrinae Tuae *τεκμήρια* vna cum litteris tuis nudiuſterius<sup>1)</sup> accepi. Maecte hac animi virtute quâ tam feliciter methodum tuam ad vtriuſque Proble-

<sup>1)</sup> Cette pièce non achevée eſt écrite ſur le revers de la minute de la Lettre précédente.

<sup>2)</sup> De ce renſeignement il réſulte que Huygens dans la lettre N<sup>o</sup>. 399, ou bien de Sluse dans celle-ci, s'eſt trompé de date.

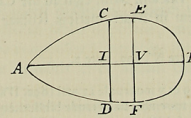
matis a me propoſiti ſolutionem promouijſt: laudes, quibus nimium liberali manu me cumulas, Tibi totae debentur; quas interim quoniam a Te proficiuntur laudato viro et harum artium peritiſſimo, magni facio. Atque vt exploratū habeas, quam prompto animo haec fortaſſe non aequis viribus Tibi fatiffacere cupiam, Problema tuum ſtatim aggreſſus ſum. quo ſucceſſu Tu cenſebis. Sic igitur conſtruo.

Ex puncto A cadat normalis AQ cuius dimidia pars ſit AG quarta AF. Tum erecta normalis FI ſecetur bifariam in R, et vertice R axe RF deſcripta intelligatur parabola ARG, quae per punctum E tranſibit vt demonſtrare non eſt operoſum. Hoc perfecit Cartefius, inquires. Ego vt quod res eſt fateor, licet Cartefij methodum omnibus alijs praeferebam eſſe viri incomparabilis autoritas mihi



perluadeat, tamen illâ non vrer, quoniam cum eius ſcripta ad manus meas peruenerunt, iam alterj mihi peculiarij aſſueueram. Ex meâ autem hoc vterius ſequitur. Diuidatur AE bifariam in O, et ducatur ON parallela HE, et OM parallela AQ, circa quas tanquam aſymptotes deſcribatur per punctum E Hyperbole YES. Dico curſus quodlibet eius punctum fatiffacere propoſito. Atque hoc ipſum eſſe arbitror quod Cartefium non vidiffi ais, et quod mihi inueſtigandum proponere voluiffi. Alhazeni Problema non attigj tum quod veteribus et iam ſolutis minus, vt ſcis, afficiat animus, tum quod calculus fortaſſis operoſior foret et longioris, vt ſcribis, operae: cum tamen datâ ocaſione examinabo. Interim eſt quod mihj gratuler eximiam Tibj viderij Problematuſ delphicij conſtructionem per circulum et Ellipſim; Ego enim non vnâ ſed plurimis ſpecie differentibus hoc olim effecj. Et quoniam Te in omni Geometriae parte maxime verſatum intelligo, extremum hunc, vir magne, mihj concede laborem, hoc tamen pacto ne in tua, vel publica potius, quibus deſidas, commoda, villo modo peccare videar. Figura curvilinea eſt, cuius axis AB omnes in angulo

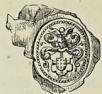
recto applicatas bifariam diuidit. Eius autem hec eſt proprietatis, quod applicatis quibulſiber CID, EVF, eam habeat rationem CD ad EF, quam ſolidum ex quadrato AI in IB, ad ſolidum ex quadrato AV in VB. Hic tria a Te peto, *τετραγωνισμον*, tangentem, centrum grauitatis. quae, ſcio, pro tuâ humanitate et doctrinâ facile prae-



fortasse utraque diversa est ab stabis. Auide expecto Clarissimi Scotenij librum, et Tua de aleae ludo ratiocinia, in quibus argumenta reperturum me confido doctrinae non vulgaris. Siquid aliud in Geometricis vel philosophicis in Gallia vel alibi prodeat in lucem, id mihi notum facere, quaeso ne graueris, et magnopere obligabis

Virtutum tuarum cultorum summum  
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Leodij 14 Augusti 1657.



Nobilissimo et Clarissimo Domino  
Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM.

VI.

A la Haye.

N<sup>o</sup> 402.

R. F. DE SLUSE à [CHRISTIAAN HUYGENS].

24 AOÛT 1657.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

*Chr. Huygens y répondit par le No. 406.*

*Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine

Obseruationem deliquij lunaris vltimij <sup>1)</sup>, Româ heri ad me allatam mitto ecce <sup>2)</sup> ad Te, quam pro eo quo praeclaras hæcè disciplinas prosequeris affectu non inuitus, scio, videbis. Nobis hic nullam τήρησιw facere licuit, ita caelum vnâ perpetuâque nube obductum conatus nostros elusit. Si Vraniam magis fauentem expertus es, obseruationem tuam, quaeso, cum hac vna remitte, vt Clarissimo Gutiscouio, quem hic propediem expectamus, vtramque comunicare valeam. Misit eam ad me Clarissimus Vir Michael Angelus Riccius <sup>3)</sup> cuij parem in Mathematicis Romae non

<sup>1)</sup> Cette éclipse de lune avait eu lieu le 25 juin. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 392, note 2.

<sup>2)</sup> Nous n'avons pas trouvé cet Appendice.

<sup>3)</sup> Michel Angiolo Ricci naquit à Rome le 30 janvier 1619 et y mourut le 12 mai 1692. D'abord mathématicien, il se voua depuis 1666 à la théologie, rassembla une grande bibliothèque et devint en 1681 Cardinal. Il était membre de l'Académie del Cimento.

inuenj; cuiusque mentionem fieri meminij in opusculo Maggiotti<sup>4)</sup>: eo enim conciliante eiusdemque scriptij occasione quo donatum me voluerat, aliquot ab eius editione annis mihi Maggiottus innotuit. Eidem Riccio transmisseram ante annum tuam Lunulae Saturniae τήρησιw, a Clarissimo Gutiscouio acceptam; vt famam tuam vna cum naturae rerum notitiâ, quantum in me esset promouerem: cum ecce monuit me hesternis litteris multas eiusdem lunulae τήρησιeis Romae factas quarum seriem proximâ occasione se missurum pollicetur. Eas cum accepero, statim ad Te abunt <sup>5)</sup>, vir praestantissime, vt hoc qualecunque officio testari valeam, quantus sim hætenus et esse porro velim

Virtutum tuarum Cultor  
RENATUS FRANCISCUS SLUSIUS.

Dabam Leodij XXIIII Augusti  
MDCLVIJ.

N<sup>o</sup> 403.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

3 SEPTEMBRE 1657.

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.*

*La lettre est la réponse au No. 401. R. F. de Sluse y répondit par le No. 404.*

*Sommaire: Ellipsis constructio — libros mitto — quis lineae inventor.*

SLUSIO S. D

3 Sept. 1657.

Nobilissime Domine

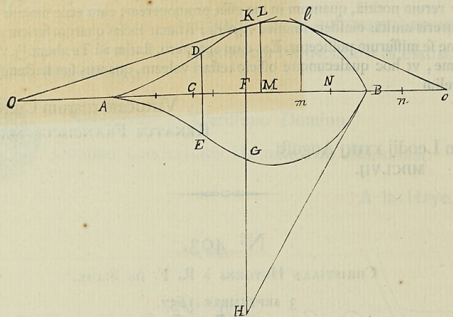
Equidem indies magis magisque suspicio eximiam illam ingenij tui aciem, quam tam celeriter atque accuratè reconditissimos quosque mathematicum recessus perlustras ut nihil te effugiat. Erat nempe hoc ipsum quod Cartesium latuerat quod jam animadvertisti. neque ego fortasse unquam reperissem. Sed primus mihi indicavit doctissimus Robervallius, acerrimus Cartesij scriptorum examinatore ut qui non aemulus solum sed et inimicus esset capitalis. Is igitur monuit me semper binos locos integros esse in quos caderet punctum quaesitum in Pappi problemate isto; loci integri appellatione designans, lineam rectam, circulum, vel conic sectionem, inter quas hyperbolae binae oppositae, unum locum efficerent. Eaque ita se habere inveni. Quare et opposita hijperbolae isti quam descripsisti, proposito satisfacit.

De quaesitis circa lineam curvam quam proposuisti priusquam respondeam,

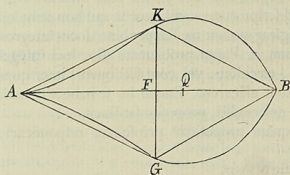
<sup>4)</sup> Sur cet auteur et son ouvrage voyez la Lettre N<sup>o</sup>. 397.

<sup>5)</sup> Lisez: abibunt.

interrogare libet quis primus eam excogitaverit; videtur enim non temere fed insigni artificio inventa, quae et quadrari se patiat, et gravitatis suae centrum determinari.



Vera ejus figura est hic adscripta, quamquam circa eandem diametrum AB, innumerae, ut scis, describi possint. Si sumatur AC aequalis  $\frac{1}{3}$  AB, et ducatur DCE ad angulos rectos, invenio partes AD, AE, extrorsum curvari, DB vero et EB introrsum. Divisa item AB bifariam in F, et ducta normali KFG, si ejus dupla statuatur FH, et jungatur HB, ea continger lineam in B. Ut autem tangens ducatur ad quodlibet datum curvae punctum, ut L, cadat LM perpendicularis in AB: et sumatur dimidia AM aequalis MN. Et ut BN ad NM ita sit BM ad MO, et jungatur OL; ea erit tangens in puncto L quaesita.



Quadraturam spatij linea tua comprehensi, sic expedito.

Ducta KFG quae fecer AB bifariam et ad rectos angulos in F, curvae autem utrinque occurrat in K et G, junguntur AK, KB, AG, GB. Dico spatium curva inclusum esse sesquitercium rhombi AKBG.

Centrum gravitatis denique ut inveniatur, sumatur AQ aequalis

tribus quintis totius AI<sup>1)</sup>. Eritque Q centrum gravitatis plani à curva comprehensi.

Itaque jam praestiti quae tria postulaveras, *τετραγωνισμὸν*, centrum gravitatis et tangentem. quorum priora duo cum satis difficilia sint repertu, ego bonae fortunae acceptum fero, quod tam cito consecutus sim, utrumque enim eodem die quo tuae mihi redditae sunt perpexi. Certa autem methodus ad hujusmodi problemata non videtur mihi ulla esse cum praeter analyticam scientiam, peculiari insuper inventionione aliqua opus sit. Caeterum ad hujus lineae quadraturam quadraturae<sup>2)</sup> parabolae mihi utilis fuit. ad gravitatis vero centrum indagandum, theorema quoddam quod apud Guldinum reperi *ἀναπόδεικτον*, sed tamen verissimum.

Duplicationem cubi per Ellipseos et circuli intersectionem absolvi posse paulo ante quam haec scriberem, deprehendi sed nequaquam compendiosa constructione. Scribe mihi quaeso numquid commoda satis tibi evenerit, et finito me quaerere.

Librum Schotenij<sup>3)</sup>, et Poemata Patris mei<sup>4)</sup>, una cum his accipies. nescio an videris quae de quadratura circuli tradidit J. Wallisus Oxoniensis professor in libro de Arithmetica infinitorum inscripto. Ex Gallia aliquamdiu nihil literarum accepi, in quibus Geometricum quid inesset. quod sane mea culpa accidit. Sum enim indiligens si quisquam alius literarij commercij cultor, nisi ubi cum tui similibus intercesserit. Vale et me ama

Tui studiosissimum atque amantissimum  
CHR. HUGENIUM DE Z.

N<sup>o</sup> 404.

R. F. DE SLUSE à [CHRISTIAAN HUYGENS].

4 SEPTEMBRE 1657.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

*Elle est la réponse au No. 403. Chr. Huygens y répondit par le No. 406. Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine

Poemata Illustrissimi virj Parentis Tuj, vna cum Clarissimi Scotenij Libris vt accepti, statim in ratiocinia tua de aleae ludo inuolauj, docta, acuta, Te digna. Voluj

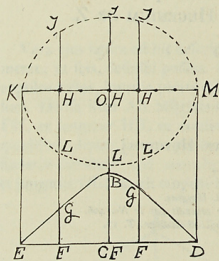
<sup>1)</sup> Lisez: AB.

<sup>2)</sup> Lisez: quadratura.

<sup>3)</sup> C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N<sup>o</sup>. 282, note 1.

<sup>4)</sup> C'est l'ouvrage de la Lettre N<sup>o</sup>. 3<sup>e</sup>, note 1. Voir le supplément du Tome I.

etiam obiter libere Clarissimi Scotenij opuscula, ac sectiones miscellaneas imprimis, quas selectioribus fruētis referas existimabam; sed sermonem integrum, vt vocant, deesse animaduertj. Cum enim vltimum folium operis de descriptione sectionum Conicarum, prenoretur caractere *Zz*, primum eorum quae habeo de sectionibus miscellaneis praefert characterem *Mmm*, ex quo deesse patet 11 vel 12 folia, famulj vt arbitror incuria qui fasciculum compegit, quod an ita se habeat vt me certiore reddere velis etiam atque etiam rogo. Interim gratias Tibi ajo, si non quas debeo, saltem quas possum maximas, idemque Epistolio hic adjuncto<sup>1)</sup> facere conatus sum, quod vt ad Illustrissimi parentis Tuj manus perueniat, pro tua humanitate, curabis. Abunde mihi satisfactum profiteor in eo Problemate quod proposueram. Itaque nil aliud superest quam vt admiret et summopere laudem acutum illud ingenium tuum, Igneus est olli vigor et caelestis origo. Lineam illam, quando id scire desideras, vna cum plurimis alijs iam a multo tempore construxi et contemplatus sum, earumque saepe aream, saepe solidum aliquando vtrumque demonstraui. Non raro etiam (quod Tu in Hyperbolâ circulo et Ellipsi) ex areâ centrum grauitatis vel vice versa reperire docui, sed quoniam haec ἀνεμάλια sunt et veteribus forsasse magis delectaris, contemplare hanc quam ex vltimae antiquitatis tenebris in lucem produco. Esto Hyperbola aequalium laterum *EBD*, cuius applicata *ECD*, vertex *B*, axis *CB*, in quo producto sumatur quodlibet punctum *O*, ductâque *KM* parallela *ED*, perficiatur rectangulum *KD*, Tum ductâ quâlibet *HF*, secante Hyperbolen in *G*, erigantur normales *HI* *HL* aequales, quarum vnaquaeque possit rectangulum *FGH*, et sic semper fiat, donec per puncta *K I I M L L K* describri possit curua vt solet. Hanc multâ varietate iucundam pro diuersâ punctorum *O* & *B* distantia, ac veterum contemplatione olim celebrem, posterorum incuria neglexit. An autem eam alicubi videris, scire cuperem, arbitror enim me primum eam ex antiquitatis situ eruisse.



Contemplatione tuâ dignae sunt etiam Parabolae virtuales Patris Gregorij à St. Vincentio quarum naturam nullo modo vidit autor: quod monuisse sufficiat, nam caetera calculus ostendet. Rem gratam mihi facies, si me certiore reddideris, an aliquid haecenus ediderit Roberuallius, cuius aemulationem laude ἀγαθή δ'εἶπες ἢδε βρῆτοισιν vt ait Heliodus, quâ scientiarum fines promouentur, dum ne tandem in inimicitias erumpat, absit enim vt pro inanij saepe gloriolâ humanitatis

<sup>1)</sup> Nous n'avons pas trouvé cette pièce dans notre collection.

leges vnquam violarij contingat. Διαπλασιασμός κυβη per ellipsum et circulum (quando hoc etiam postulas) fatis commodâ constructione mihi obrigit. Vale interim vir praestantissime et scito me esse, sed peculiarj affectu

Tuj obseruantissimum

Leodij 4 7bris 1657.

RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

N<sup>o</sup> 405.

CHRISTIANNA HUYGENS à Mlle? <sup>1)</sup>

4 SEPTEMBRE 1657.

La minute se trouve à Leyden, coll. Huygens.

4 Sept. 1657.

MADemoisELLE.

Ce ne m'est pas chose indifférente, que d'estre bien ou mal avecq la plus belle et plus aimable personne du monde. Et d'ailleurs je suis homme de parole quoy-que vous vous foyez peutestre desia imaginé le contraire. C'est pourquoy, estant prest a m'en aller a Zullichem avec tous ceux de nostre famille j'ay voulu m'acquiter auparavant d'une vieille dette en vous envoyant ce pourfil de ma foeur<sup>2)</sup>. Quoy qu'il y paroissent a cest heure deux yeux, ne vous imaginez pas pour cela que ce soit quelque autre que ce mesme pourfil que vous vistes icy, et que je vous promis d'envoyer: mais aussi croyez moyj que ce changement luy est arrivé de ce que peu a peu et insensiblement il est venu a se tourner, tellement qu'avecq le temps vous devez attendre qu'il vous regardera tout droit et peut estre commencera a remuer les levres; car vous voyez bien que la couleur luy est déjà devenue beaucoup plus vive qu'elle n'a esté. Et toutefois quand cecy n'arriveroit pas j'espere que vous aurez assez de bonté pour le garder comme il est. Je ne demande pour toute recompense, que seulement que vous revoquiez toutes les injures que vous m'avez dit en mon absence, et que, si peut estre j'ay ce bonheur de vous veoir l'un de ces jours a Bolducq, je ne me verray pas exposé a vos reproches.

<sup>1)</sup> Dans la Lettre N<sup>o</sup>. 314 nous lisons que Susanna Huygens avait beaucoup de jeunes amies à Bois-le-Duc: c'est à l'une d'elles que cette lettre est adressée.

Il n'y a rien au monde que j'apprehende d'avantage, comme il n'y a rien que je cherisse tant que l'honneur de vos bonnes graces et d'être

MADemoisELLE

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

Ma feur vous baise les mains.

<sup>2)</sup> Sur la marge Chr. Huygens avait remanié cette phrase ainsi:  
C'est cettuy la mesme que vous vistés icy et que je vous promis d'envoyer mais estant venu insensiblement à se tourner vous y trouverez ce changement qu'il y paroissent deux yeux au lieu qu'il n'y en avoit auparavant qu'un seul, vous verrez bientôt qu'il vous regardera tout droit et peutestre il commencera à remuer les levres, car desja aussi la couleur &c., du reste j'espère qu'en le recevant vous revoquerez toutes &c.

N<sup>o</sup> 406.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

7 SEPTEMBRE 1657.

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.  
La lettre est la réponse aux Nos. 402, 404. R. F. de Sluse y répondit par les Nos. 407 et 412.*

7 Sept. 1657.

SLUSIO.

Nobilissime Domine.

Quas ad me 24<sup>o</sup> Augusti dedisti quibus Eclipsis Observatio addita erat, Zulichemi accepi, alteras hic Hagae offendi. Illis primum respondebo, quod est maxime cupiebam, mihi deliquium lunare videre non contigit, quod coelum nubibus prorsus tectum esset. Alioqui libentissime collata opera cum Bullialdo observassem. Nihil

aptius in tali negotio horologijs meis. Opticos tubos Eustachij Divini vehementer commendari video à Dominico Plato <sup>1)</sup>, quos utinam liceret cum nostris conferre. Gaudeo tamen eo perductos ut Saturni lunula Romae quoque jam conspiciatur, et Typhoeae quas inde promittis cupidè expecto. Illam vero et Hevelius se jam animadvertisse scribit, cum prius ob tuborum inopiam nequivisset.

Venio nunc ad posteriores literas tuas, in quibus illud gratissimum mihi, quod probas ea quae de alea edidimus, quanquam fateor non uno nomine displicere potuisset. Patri meo quas ad ipsum dederas tradidi, in quibus elegantissimos utraque lingua versus tuos reperimus, quos evolvimus non simpliciter vice. O te felicem ingenio isto ad seria juxta arque ameniora studia accommodato habili promptoque. At ego nequicquam divas Helicones colentes semper invocavi licet carmine mirificè delector.

Schotenij opus mutilum te accepisse mea quam deprecor culpa et praecipiti festinatione accidit, cum eo ipso quo ad te scribebam die Haga discedendum <sup>2)</sup> esset. Folia autem quae deerant eadem via qua caetera ad te perferri curabo.

In contemplatione lineae curvae quam antiquis notam fuisse asseris frustra aliquantum temporis insumpsi, neque adhuc ullam insignem ejus proprietatem deprehendere potui, nisi quod uno casu in circulum perfectum evadit. itaque summopere ex te intelligere cupio, quo suo merito à veteribus olim et rursus a te nunc celebratur. Equidem nusquam ullam hujus lineae mentionem factam inveni, sed multa intercidisse scio veterum scripta multaque in Bibliothecis etiamnum latere, unde fortassis illam produxeris. Gregorij à Sto Vincentio liber nunc ad manum non est quem amico utendum concessi; quatenam vero sint ipsius Parabolae quas dicis Virtuales, non satis recordor, sed primo quoque tempore perquiram. Quod quaeris de Robervallo num quid haecenus ediderit, non aliud puto edidisse, quam, sub Aristarchi Samij nomine, librum de Mundi Systemate <sup>3)</sup>. Ipse enim non solum annotationum quas suas proficitur sed totius libri autor est. Puto autem non pauca editione digna ipsum asservere in quibus est et de Refractionibus tractatus. E quo problema quoddam mihi offendit, quod ego me solum invenisse existimabam. Quomodo nimirum radij ad punctum certum tendentes, in alio puncto dato congregari possint accuratè, ope lentis quae non nisi sphaericas superficies habeat. Experire quae an invenire ejusmodi lentem possis posito eo quod Cartesio debemus refractionum principio, ne nihil tibi investigandum in-

<sup>1)</sup> Dominicus Platt était médecin et homme de lettres à Rome. Il a laissé beaucoup d'ouvrages.

<sup>2)</sup> Le 4 septembre Chr. Huygens était parti pour Zuylichem; voir la Lettre N<sup>o</sup> 405.

<sup>3)</sup> Aristarchi Samij de Mvndi Systemate, partibus & motibus ejusdem, Liber Singvlaris. Adiectae sunt A. P. de Roberval Mathem. Scient. in Collegio Regio Franciae Professoris, Notae in eundem libellum.

La première édition est de Paris, 1644, in 12<sup>o</sup>; dans ses „Novarum Observationvm Physico-Mathematicarvm Tomvs III, à Paris en 1647, in-4<sup>o</sup>,” Mersenne en donna une „Editio Secvnda correctior.”

vicem proponam, pro tot Archimedis Tuis problematibus quibus me continue exerces. Caeterum Vale, Vir summe et me ama

Tui observantissimum  
CHRISTIANUM HUGENIUM.

N<sup>o</sup> 407.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 SEPTEMBRE 1657.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

*Elle est la réponse au No. 406.*

*Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine

Accepi litteras tuas datas 6<sup>ta</sup> 1) 7bris, et paucis post diebus residua operum Clarissimi Scotenij folia, pro quibus rursus gratias ago, quas possum, gratissimas. Clarissimus Gutiscouius varijs, vt scribit, negotijs implicitus, aduentum suum in mensem proximum reiecit: Itaque non est quod moram excuses quam apud Te fecit Romana deliquij Lunarum Observatio. Vtinam et tuam habere licuisset ad accurata illa Horologia exactam, vt vtrâque collatâ, recte de totâ re censere possemus. Quod versiculos meos laudas, benigne facis; facis interim bene cum illis agitur s; in reprehensionem non incurrunt. Sed nae Tu suavis es, qui Te frustra inuocare Diuas Helicon colentes versu me admoneas, et verbis adstruas, quod factis inficiaris. Itaque quod ais, ita mihi interpretandum esse persuasi. Te studijs altioribus immersum, has ingeniorum amoenitates infra Te ducere. Aristarchum Samium *ἰσοβολιμικιον* ab aliquot annis, edente, ni fallor, Merfennio, vidj, eiusque autorem Roberuallium iam tum agnouj. Theorema ipsius 2) de triangulorum sphaericorum superficie idem esse arbitror cum eo quod a pluribus annis publicj iuris fecit celeberrimus Caualerius, in libro quem inscripsit Directorium generale Vranometricum 3), Estque huiusmodj. Superficies sphaerae ad superficiem cuiuscumque triangulj sphaericj in eadem descriptj eandem habet rationem quam quatuor rectj ad dimidium excessus summae angulorum eiusdem triangulj supra duos rectos. Aliud autem *Συμμετρικόν* de lente sphaerica quae radios ad certum punctum tendentes in alio accurate colligat nullibi me vidisse fateor, Imo nec vnquam a me quaesitum quippe qui Cartesij autoritate persuasus, eum hanc omnem materiam exhaustisse crederem. Sed a Te admonitus quaerere incipiam, et Mathematico indignum arbitrabor in his rebus posthac cui-

1) Lisez: 7<sup>ta</sup>. Voir la Lettre N<sup>o</sup> 406.

2) Voir la pièce N<sup>o</sup> 355.

3) Voir la Lettre N<sup>o</sup> 354, note 3.

quam sine *ἀποδείξει* fidem habere. Vidi enim cum aduersaria mea cum Cartesianis inuentis, occasione alterius Problematis localis conferrem, esse et alia quae virum aliqui oculatissimum latuerunt. Quaeram igitur vt dixj, atque vtinam ea mihi mens ante duos menses, cum omnino vacaret: Nunc inter varias et ingratas vt plurimum curas dies exigendj sunt, quorum postremos bene multos contriuij audientis publicis, et privatis etiam Collegij nostrj rationibus, non sine aliquo Matheos subsidio quae pro subtiliore illa analysi vulgarem Arithmeticam mihi suppeditauit. Nocturnis interim horis pleraque notauj mihi non ante animaduersa, et si non rem ipsam, plurima saltem hac occasione, non contemnenda reperturum me confido. Lineam meam non ex Bibliothecis, vt existimas, in quibus multa Veterum sed Arabum praesertim Mathematicorum monumenta delitefunt, sed ex impressis Graecis & latinis, quorum non multos habemus, libris accepj. Habet autem geminas sorores quas s; vacaret peritius exponerem, sed nec liber est ad manum vnde eas desumpj, et haec arbitror subtilissimo ingenio tuo sufficere. Româ necdum quidquam accepj. Sed audis expecto quid cenfas de Virtualibus Patris Gregorij a St. Vincentio parabolis quas ex male cohaerentibus diuersarum curuarum partibus compactas deprehendj. Vale interim Vir Praestantissime, et quo soles affectu prosequi perge

Tuj obseruantissimum

RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij 27<sup>a</sup> 7bris 1657.

Nobilissimo et Clarissimo Viro

DOMINO CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM.

VI

A la Haye.

N<sup>o</sup> 408.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

28 SEPTEMBRE 1657.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

*Fr. van Schooten y répondit par le No. 411.*

Clarissimo Viro FRANCISCO SCHOTENIO  
CHR. HUGENIUS S.

Petijt à me tuo nomine Duquius, ut primo quoque tempore literas istas 1) in vernaculam linguam conuerfas 2) mitterem tibi. Itaque id amplius differre nolui, et

1) Voir l'Appendice N<sup>o</sup> 409.

2) Voir l'Appendice N<sup>o</sup> 410.