

cujus praetij tibi videri, serio mihi gratulor. Quod si huic ad circuli quadraturam ἀπαιτοῦν quaedam ineſt, multo elegantior alia ad hyperbolae quadraturam invento meo altero continetur, quod nondum tibi exhibui. Tuas verò quas ex loco lineari te deduxiſſe ſcribis vel aliquam ſaltem earum ſummopere cognoscere cupio; Vale vir amiciffime. Annumque modo inchoatum ea quam promerere felicitate exige, quam tibi ſummam exoptat

Jan. 1658.

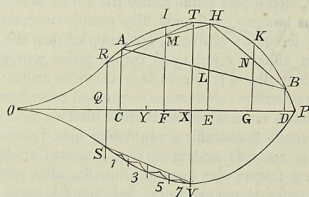
Tui obſervantiſſimus
CHR. HUGENIUS DE ZULICHEM.

N^o 447.

H. VAN HEURAET à FR. VAN SCHOOTEN.

Appendice au No. 446.

Cette pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens¹⁾.



Ducatur intra curvam quomodo-
cunque recta AB, et ex A et B cadant
perpendiculares in axem AC, BD.
Dividatur deinde CD in quatuor
equalia punctis F, E, G, et agantur
rectae FI, EH, GK, parallelae AC.
et jungantur AH, HB. Investigetur
jam ratio quam habet HL ad
utramque simul IM, KN, quam
reperio ut 2 ad 1. Atque inde ſeg-
mentum AIHKBA ad inſcriptum
triangulum AHB, ut 4 ad 3.

Inveni porro curvam hanc ex contrarijs flexibus conſtare duobus, punctumque
hos definiens reperiri, ſumtâ OQ ∞ $\frac{1}{3}$ OP, duſtaque RS ad OP perpendiculari.
Quod ſi jam ex R et S duae aequales rectae intra curvam ſubtrandantur, ut RT,
SV, eaeque in partes quotlibet aequales dividantur rectis quae aequediſſent ipſi
TV, et jungantur puncta curvae in quae dictae lineae incidunt. Erunt ſegmenta
ita abſciſſa in continua ratione numerorum imparium ab unitate 1, 3, 5, 7, 9, 11 &c.
Hinc invenio centrum gravitatis duorum ſegmentorum rectis SV, RT abſciſſorum
cadere in Y, ita ut diviſâ lineâ QX in 15 partes, ſtatuat QY octonis ipſarum
aequalis.

¹⁾ Cette traduction d'une partie de la Lettre N^o. 435 est de la main de Chr. Huygens.

N^o 448.

ISM. BOULLIAU à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 JANVIER 1658¹⁾.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 443.*

A Paris le 4 Janvier 1658.

MONSIEUR

Je vous rends mille graces de l'honneur que vous m'avez fait en me donnant de vos nouvelles & en me communicant l'obſervation que vous avez faite de Saturne dont l'anneau commence a ſe faire voir plus large que nous ne le veſſimes l'eſté dernier. J'ay penſé a votre hypothèſe & je trouve qu'elle peut ſubſiſter. Si je peux avoir du loisir je m'appliqueray vn peu a cette Theorie. Cependant je vous donne ma foy & ma parole que perſonne ne verra & n'aura communication de ce que vous m'avez fait l'honneur de me communiquer avec tant de bonté & de courtoiſie. J'ay a mon grand regret eſté empêché par les neees d'obſerver la dernière eclipſe de Lune²⁾ a quoy je m'eſtois aſſez bien préparé. Toute l'automne y joignant la fin de l'eſté & le commencement de l'hyuer a eſté extraordinairement pluvieuſe & humide.

Je ſeray mon poſſible pour apprendre ſi l'horologe auquel Monsieur le Grand Duc fait travailler eſt accompagné d'un pendulum, & je tâcheray d'en ſcavoir les autres particularitez. Ce grand Horologe dont vous me parlez ſera beau a voir & il deura eſtre bien juſte. Si je retourne en Hollande je le verray.

J'ay donné adivis en Pologne il y a 3. mois de la nouvelle invention de votre horologe, la Reine³⁾ ainſi que l'on m'eſcrit & le Secretaire des Commandemens⁴⁾ de Sa Majeſté⁵⁾ ont donné ordre qu'on leur en acheptaſt. Sil s'offre quelquel choſe

¹⁾ Dans son Mémoire: „Verhandeling over Huygens” page 85, van Swinden émit l'opinion que le chiffre 1658 de l'année, qui venait de commencer, avait été écrit par mégarde au lieu de 1659; il suit de la Lettre N^o. 443 que 1658 est le vrai chiffre.

²⁾ Celle qui eut lieu le 20 décembre 1657.

³⁾ Maria Louisa de Gonzaga, fille ainée de Carlo I, duc de Mantua, et de Catharina de Mayenne, naquit en 1612 et mourut en 1667 à Varsovie. Elle épousa Vladislav IV, roi de Pologne [5 juin 1594—10 mai 1648], et en 1649 le frère et successeur Johann Casimir II.

⁴⁾ C'est Monsieur des Noyers (= Nucerijs), dont il sera plusieurs fois question dans les lettres suivantes.

⁵⁾ Johann Casimir II, fils de Sigismund III, roi de Pologne et de Constantia d'Autriche, naquit le 22 mai 1609 et mourut le 16 décembre 1672, comme abbé de St. Germain de Nevers, ayant abdiqué le trône de la Pologne en 1668.

digne de vous je ne manqueray pas de vous en faire part. Je salue Messieurs de Leyden nos bons amis & je demeure

MONSIEUR

Vostre tres humble & tresobeissant seruiteur
BOULLIAU.

Je salue Monsieur Bernard ²⁾, je luy escriray a la huitaine.
Je vous prie que vous ne me donniez pas la qualité de Bibliothecaire du Roy, car je n'ay pas l'honneur de l'estre.

A Monsieur Monsieur CHRISTIAN HUYGENS
A la Haye.

N^o 449.

J. HUDDE à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 JANVIER 1658.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 444. Chr. Huygens y répondit par le No. 453.*

EDELE HEER

UEd. aangenaamen vanden 28 Xber. ¹⁾ als mede die van Dominus Slufii ²⁾, zijnde ten meesten deele een antwoord op de mijne van den 1 Xber. ³⁾ geschreven aan de Professor van Schoten, is mij door dezelve overgezonden. Deze dan zal weder tot antwoord dienen op 't geene ik, mij aangaande, daar in heb bevonden. Maar eer ik daar toe koom, moet ik dit eerst voor af zeggen, dat ik Archimedes alleen om de vinding vande Quadratura Paraboles, en van een \odot evengroot als

¹⁾ Edward Bernard naquit le 2 mai 1638 à Perry St. Paul (Northamptonshire) et mourut à Oxford le 12 janvier 1697. Il s'établit comme étudiant à Oxford en juin 1655; en 1658 il devint Fellow of St. John's College. En avril 1673 il fut nommé Savillian professor of Astronomy, en remplacement de Chr. Wren. Il étudia surtout les manuscrits orientaux, et à cet effet visita plusieurs fois Leyden, où il fit l'acquisition d'un grand nombre de manuscrits.

²⁾ C'est la Lettre N^o. 444.

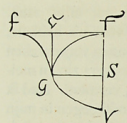
³⁾ C'est la Lettre N^o. 441.

⁴⁾ C'est la Lettre N^o. 436.

de kloodbult, boven alle de ouwde heb geprefereert. Nu tot mijn zaak.

Ik moet bekennen, deurluchtige Hugeni, datze zeer veel voor-uit hebben, die zodanigh kunnen schrijven, dat de woorden niet anders kunnen veroorzaken als een volmaakte schilderij die 't eenemaal, niet alleen des schrijvers zin en meining, maar ook te gelijk de ganfche gesteltenis zijns gemoets, vertoont. Had ik dat kunstje geweeten, uEd. en zouw d'alderminste oorzaak van misnoegen in mijn antwoord niet hebben kunnen vinden, nochte ook de minste bedenking tot d'alderlichtste haat ten opfichte van Dominus Slufius. Drij dingen waaren 'er alleen in mijn antwoord; zommige, die ik voor goet keurde; zommige die ik verwonderde; zommige die ik oordeelde datze mij beschuldighden van een grove misdaad. Van de misdaad heb ik mij gezocht te zuiveren, en met recht, dewijl ik daar aan onschuldig was en datter nopende een daad van de wil was. Heb ik de zaak wat hooghjens opgenomen? 't was niet buiten reden, dewijl ik genoegzzaam daar ge-toont heb, hoe grooten quaarwilligheyt en boosfaardigheyt het zouw geweest hebben de goede uuren van zo deurluchtige verstanden (dat niet anders als tot nadeel van 't gemeen en van mijn zelfs zouw hebben kunnen geschieden) zo vruchteloos te verkorten. Zeght gij, geen van ons beiden heeft uw dat te lasten geleijt. Ik antwoord, datmen niet ontkennen kan, of de woorden d'een met d'ander vergeleken, kunnen zo opgenomen worden, en dat was genoeg; want men is gehouwen zelfs alle achter-dacht van on-deuchd, zo men zuiver is, af te weeren. Ik kan dan ook niet verstaan, vergeeft het mij, dat ik de tijd, dien ik tot verschooning heb besteed, (de zaak van vooren ingezien zijnde) qualijker zouw hebben deurbrought als of ikze in onnutte questien had versteren: want uEd. gelieft wel te confidereren, dat alleen de daaden vande wil ons deuchdig of ondeuchdig, laak- of prijs-waardig maaken, en datmen niet alleen moet trachten een eerlijk man te zijn, maar ook zijnde, moeten 't ook zelfs zoeken te wezen en te blijven inde achtung of oordeel van anderen. Maar hier zouw mijn yver licht weder wat te ver gaan: wij zullen dan liever dit laten varen, en tot het 2de overgaan. Ik had verwacht de Tangenten uit een punt buiten de periphèria, om dat ik meende dat ze te vooren geeft waren. Ik had d'aequatien, de constructien vervattende, verwacht, om dat ikze van Domini Slufii kromme had gegeven. ik had de constructien verwacht, om dat ik ook wat meerder verwachtte als ik gegeven hadde, dewijl ik ten opzicht van iet anders ook wat meerder had gegeven als begeert was, en daar bij, om dat ik niet gewent was als constructien van uEd. te zien. Als ik dit kunstiger heb geoordeelt als de vinding van de Quadrature &c., zo heb ik 't minst gezien op 't vinden van de aequatien die de constructien vervangen, maar voornemelijk op een goede constructie der zelve: 't geen ik alffnoch kunstiger oordeel.

Op 't centrum van mijn 1ste kromme zal ik alleen dit zeggen: dat dewijl ik dezelve genoemt heb een stuk van Domini Slufii kromme, zo kan ten dien opzicht alleen $G f e f$ voor dezelve verstaan worden. Sulx dat zijn Ed., als mede Domini Slufius, genoeg zullen doen zoze alleen gelieven te toonen haar methodus, waar



doorze desselfs centrum vinden, als mede, 't geene zij alleen licht uit mijn methodus oordeelen te volgen. Dit verzoek ik, niet, dat ik twijfel of haar Ed. het zelfde gevonden hebben, maar alleenlijk om datze een ander wegh hebben ingelagen, welke zonder twijfel ons verscheijden rare gedachten zullen ontdekken. evenwel zo de moeite wat te groot mocht zijn, zo gelieft ons alleenlijk mededelen hoe gij de Quadratura en 't centrum gravitatis van *een afgesneden stuk na welgevallen en zijn contrarie* in d'as van uEd. voorgestelde kromme, vind. Edoch also ik weet dat zijn Ede. als mede Dominus Slufius haar verstand in hogere zaken zeer gelukkig tegenwoordig oefenen, zo belooft ik' even goet vriend te zullen blijven 't zij haar Ede. ons iets of niets overzenden: haar genegenheid zal ons genoeg zijn, ja 't zal mij aangenaamer wezen en ik zal 't houden voor een grooter weldaad, zoze haar van nodiger of ook vermaakelijker speculatiën hier door niet laten aftrekken, ja een uur ophouden. De reden waarom ik tegenwoordig alleen kan antwoorden, dat de vinding van 't centrum in de diameter GS van 't stuk *fGr*, bij mij mooglijk geacht word, maar dat ik het zo generaal als 't Dominus Slufius in zijnen brief heeft voorgeselt, niet zoek, en datter iets meeders in mijn methodus is gegeven dat ik daar bij te gelijk aanmerken zou; is, om dat ik tegenwoordig in zoveelvoudige, verscheide, en nodige occupatiën ververt ben, en waar van een groot gedeelte binnen weynig weeken moeten afgedaan zijn, dat ik bij na niet een uur voor mijn zelfs, in dien tijd, overigh zal hebben.

*Gy lacht begaafde Geest, ik gun uw dat yermaken
Die milte kitteling, die oefening van kaaken.*

Gij lacht, om dat ik zo weijnich tyds overigh heb, en evenwel noch zulken grooten brief kan schrijven. daar me dan, zo zal ik na het eind te post gaan loopen, alleen noch maar zeggende, dat ik eene zaak in u Ed. wat te ernstlijk heb voor goet gekeurt; Dat mij dunkt uit mijn antwoord genoeg te blijken d'overeenkomst en verscheydenheid van mijne en Domini Slufii kromme; En eindelijk, 't geen mij uitermaaten zeer behaaght heeft, dat ik niet duistelyk in uEd. antwoord zodanigen deuchd bemerkt heb, die de grootste en beste is die ik ken, namentlyk dat gij machtigh zelfs zoudt zijn uw vijanden goet te doen: want wat is dit veel minder? *Meenen beledigt te zijn, en ondertusschen den geenen van wie men meent beledigt te zijn, tot grootte dankbaarheid te verplichten, en daarenboven noch ver boven zijn verdienst te verheffen.* Seker dat uEd. die dingen hebt afgesneden, en aan Domino Slufio niet gecommuniceert, die gij meende zelfs de minste oorzaak van offentte te konnen geven, dat is een deuchd die ik zo groot en ongemeen oordeel als uw verstand, en ten welken opzichte ik blijven zal

EDELE HEER

UEd. zeer verplichten Dienaar,
JOH. HUDDE.

Zijn Ed. gelieve mijn hertlijke gebiedenis te doen aan mijn Heer Slufius, dien ik, uit het geen ik van hem gezien en gehooft heb, niet nalaten kan, zeer te aeffmieren.

't Amsterdam den 7 Janu. 1658.

Aen Mijn Heer Mijn Heer, CHRISTIANUS HUGENIUS.
par couvert.



N^o 450.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUGENIUS.

8 JANVIER 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

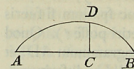
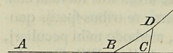
Elle est la réponse au No. 446. Chr. Huygens y répondit par le No. 451.

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

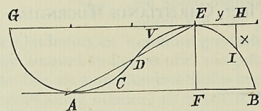
Nobilissime Domine

Gratissimas Tuas 3^a huius anni datas, vna cum acutis *εὐρύμασι* Clarissimi Hueratij nudiustertius accepi, quem vel ex hoc specimine doctum Geometram, *ὡς ἐξ ὀνομασίου τὸν λέοντα*, fatis agnouij. Atque vt tandem, quod facturum me receperam, quid circa curuam meam illamque Huddenianarum primam vterius obseruauerim, palam faciam, alcius mihi res repetenda est. Ego olim cum id otij mej ratio pateret, parabolarum infinitarum exemplo, Hyperbolas etiam ac circulos vel ellipses infinitas excogitaueram, leuiter variatâ aequatione. Quod exemplo declarasse sufficiet. Sit recta AB, et curua BD, in quâ sumpto quolibet puncto D, ducatur applicata DC, quam in terminis analyticis uoco *x*, et BC *y*, AB vero *a*. habeatur autem perpetuo haec aequatio $ay + yy \propto ax$.

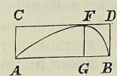
Hanc uocau Hyperbolarum infinitarum primam. 2^{am} statuj $ay + yy \propto ax$. Altiorem $ayy + y^3 \propto aax$ vel $ayy + y^3 \propto aax$ et ita in infinitum, quod nullo negotio fieri posse fatis animaduertis. Transfer hoc ad circulos mutato nempe signo + in - et fiet $ay - yy \propto ax$, $ay - yy \propto ax$, $ayy - y^3 \propto aax$ vel $ayy - y^3 \propto aax$ &c. In harum proprietates cum inquirerem, vidj statim primam et secundam Hyperbolarum vel Ellipsium praedictarum, esse parabolam, circulum, Ellipsim vel Hyperbolam Apollonij, caeteras non ita, qua-



rum interim dimensionem vel solida demonstretur, saepe etiam (quod ad te scripsisse meminij) ἀπαγωγῆς ad circuli quadraturam ex ijs deduxj. Harum Ellipsis vna est curua quam proposueram, vt scis, nempe haec $ayy - y^3 \propto aax$. Primam autem Huddenij deprehendj postea partem esse Hyperbolae illius quae his terminis explicatur $ayy + y^3 \propto aax$. Quod vt planum fiat paucae meae proprietates mecum considera. Sit in illâ, ad axem AB applicatarum maxima EF, et iungatur AE, quae vtique curuam secabit in D puncto vbi flexus mutatur. Aio spatium curuâ ACD et rectâ AD comprehensum, ei aequale esse, quod rectâ DE et curuâ DVE continetur, imo idem omnino esse sed inuersè positum. Vt quemadmodum rectâ GE tangit curuam in E ita pariter rectâ BA tangat eandem in A. Vnde sequitur vltcrius, si illa prout exigit, producat, occurrere ipsi GE in G, et curuam DAG esse plane eandem ipsi DEB sed inuersè positam. At si vltra punctum E, quaelibet applicetur a parte exteriori curuae vt HI, sitque illa x, et EH y, haberj aio perpetuo hanc aequationem $ayy + y^3 \propto aax$. Itaque curuam EB esse vnam Hyperbolarum infinitarum quas superius descripsi, quae cum versus B produci possit in infinitum (idem intelligendum versus G) apparet efformari latinum figma, ad quod appenditur illa quam primo loco nobis proposuit Clarissimus Huddenius, quemadmodum etiam aliunde deduxit. Quenam igitur tandem est haec curua? inquires, Dicerem nisi Te scirem id Tuo Marte inuestigare malle, et Platonis praecepto in tuo praedio ὀρῦπτεν μέχρι τῆς κεραυτίδος γῆς antequam a vicino aquam petas. Hoc itaque Tibi propositum esto, et per Te Clarissimis illis viris (si tanti esse censeas) qui tam doctè hactenus illam examinarunt. Gratulor interim Tibj, quod Parabolaram infinitarum areas et solida Geometricè demonstraris. Ego quoque me in illo campo lusisse meminij cum Romae essem, et similes tuis ac fortasse eadsem in schedis meis ibidem latere demonstrationes. Video enim nos eandem saepe viam insillere: idque etiam in dimensione Huddenianarum primae arbitratus fueram, cum idem συμπίρασμα nobis occurrisset; sed ex Tuis animaduertj, te tribus spatijs quorum vnum est rectilineum, vtj, Ego vero vnico curuilineo, methodo mihi peculiarj, rem consecj. Eadem nempe qua in dimetiendis illis Hyperbolis et Ellipsis vsus fueram. Accipe etiam ab eodem fonte quando ita iubes, ἀπαγωγῆν pro circuli quadratura. Super AB esto curua in qua sumpto quolibet puncto F, et applicatâ FG, si illa sit x, et AG y, AB a, fiat perpetuo aequatio $ay^3 - y^4 \propto aaxx$. Hoc spatium si fueris dimensus, scias te circulum ipsum facile metiri posse *). Quod si eidem circumscriptum intelligas parallelogrammum AD, et ex vtriusque reuolutione circa axem AB gigni cylindrum, et solidum inscriptum, Aio habere hoc ad illud rationem notam, quam, s; quando vacabit et si operae pre-



esse sed inuersè positum. Vt quemadmodum rectâ GE tangit curuam in E ita pariter rectâ BA tangat eandem in A. Vnde sequitur vltcrius, si illa prout exigit, producat, occurrere ipsi GE in G, et curuam DAG esse plane eandem ipsi DEB sed inuersè positam. At si vltra punctum E, quaelibet applicetur a parte exteriori curuae vt HI, sitque illa x, et EH y, haberj aio perpetuo hanc aequationem $ayy + y^3 \propto aax$. Itaque curuam EB esse vnam Hyperbolarum infinitarum quas superius descripsi, quae cum versus B produci possit in infinitum (idem intelligendum versus G) apparet efformari latinum figma, ad quod appenditur illa quam primo loco nobis proposuit Clarissimus Huddenius, quemadmodum etiam aliunde deduxit. Quenam igitur tandem est haec curua? inquires, Dicerem nisi Te scirem id Tuo Marte inuestigare malle, et Platonis praecepto in tuo praedio ὀρῦπτεν μέχρι τῆς κεραυτίδος γῆς antequam a vicino aquam petas. Hoc itaque Tibi propositum esto, et per Te Clarissimis illis viris (si tanti esse censeas) qui tam doctè hactenus illam examinarunt. Gratulor interim Tibj, quod Parabolaram infinitarum areas et solida Geometricè demonstraris. Ego quoque me in illo campo lusisse meminij cum Romae essem, et similes tuis ac fortasse eadsem in schedis meis ibidem latere demonstrationes. Video enim nos eandem saepe viam insillere: idque etiam in dimensione Huddenianarum primae arbitratus fueram, cum idem συμπίρασμα nobis occurrisset; sed ex Tuis animaduertj, te tribus spatijs quorum vnum est rectilineum, vtj, Ego vero vnico curuilineo, methodo mihi peculiarj, rem consecj. Eadem nempe qua in dimetiendis illis Hyperbolis et Ellipsis vsus fueram. Accipe etiam ab eodem fonte quando ita iubes, ἀπαγωγῆν pro circuli quadratura. Super AB esto curua in qua sumpto quolibet puncto F, et applicatâ FG, si illa sit x, et AG y, AB a, fiat perpetuo aequatio $ay^3 - y^4 \propto aaxx$. Hoc spatium si fueris dimensus, scias te circulum ipsum facile metiri posse *). Quod si eidem circumscriptum intelligas parallelogrammum AD, et ex vtriusque reuolutione circa axem AB gigni cylindrum, et solidum inscriptum, Aio habere hoc ad illud rationem notam, quam, s; quando vacabit et si operae pre-



esse sed inuersè positum. Vt quemadmodum rectâ GE tangit curuam in E ita pariter rectâ BA tangat eandem in A. Vnde sequitur vltcrius, si illa prout exigit, producat, occurrere ipsi GE in G, et curuam DAG esse plane eandem ipsi DEB sed inuersè positam. At si vltra punctum E, quaelibet applicetur a parte exteriori curuae vt HI, sitque illa x, et EH y, haberj aio perpetuo hanc aequationem $ayy + y^3 \propto aax$. Itaque curuam EB esse vnam Hyperbolarum infinitarum quas superius descripsi, quae cum versus B produci possit in infinitum (idem intelligendum versus G) apparet efformari latinum figma, ad quod appenditur illa quam primo loco nobis proposuit Clarissimus Huddenius, quemadmodum etiam aliunde deduxit. Quenam igitur tandem est haec curua? inquires, Dicerem nisi Te scirem id Tuo Marte inuestigare malle, et Platonis praecepto in tuo praedio ὀρῦπτεν μέχρι τῆς κεραυτίδος γῆς antequam a vicino aquam petas. Hoc itaque Tibi propositum esto, et per Te Clarissimis illis viris (si tanti esse censeas) qui tam doctè hactenus illam examinarunt. Gratulor interim Tibj, quod Parabolaram infinitarum areas et solida Geometricè demonstraris. Ego quoque me in illo campo lusisse meminij cum Romae essem, et similes tuis ac fortasse eadsem in schedis meis ibidem latere demonstrationes. Video enim nos eandem saepe viam insillere: idque etiam in dimensione Huddenianarum primae arbitratus fueram, cum idem συμπίρασμα nobis occurrisset; sed ex Tuis animaduertj, te tribus spatijs quorum vnum est rectilineum, vtj, Ego vero vnico curuilineo, methodo mihi peculiarj, rem consecj. Eadem nempe qua in dimetiendis illis Hyperbolis et Ellipsis vsus fueram. Accipe etiam ab eodem fonte quando ita iubes, ἀπαγωγῆν pro circuli quadratura. Super AB esto curua in qua sumpto quolibet puncto F, et applicatâ FG, si illa sit x, et AG y, AB a, fiat perpetuo aequatio $ay^3 - y^4 \propto aaxx$. Hoc spatium si fueris dimensus, scias te circulum ipsum facile metiri posse *). Quod si eidem circumscriptum intelligas parallelogrammum AD, et ex vtriusque reuolutione circa axem AB gigni cylindrum, et solidum inscriptum, Aio habere hoc ad illud rationem notam, quam, s; quando vacabit et si operae pre-

tium esse videatur inuestigandam Tibj propono, aut si mauis, eam cum iusseris a me accipies. De Tuis motus regulis censeo et hortor vt breui edantur in lucem. Nec est quod diuersa sententiarum autoritas te moueat; frustra enim hominum praedictijs condemnatur, quem ratio absoluit. Prodeant itaque cum bono Deo, a quo Tibi felix anni noui principium, feliciora incrementa precor ex animo. Vale Vir Clarissime et ama

Tui obseruantissimum
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Leodij 8 Aⁱ. 1658.

Nobilissimo Clarissimoque Domino
Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM &c.

VI

A la Haye.

*) fallitur. [Chr. Huygens.]

N^o 451.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

22 JANVIER 1658.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 450. R. F. de Sluse y répondit par le No. 458.

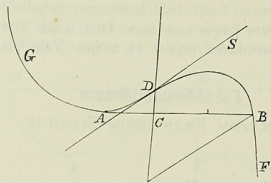
22 Jan. 1658.

SLUSIO.

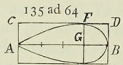
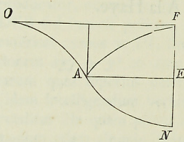
Nobilissime Domine

Postremis literis Tuis explicas tandem quo pacto in lineam tuam pyriformem primum uicideris, quae pulcherrimam hactenus materiam exercendi calculi nobis suffecit. Sed hoc omnium maxime admirabile quod tam diu falsa specie nos illudere potuit. Certus sum te quod mihi quaerendum proponis iam inuenisse. nihil videlicet aliud esse curuam hanc, quam ipsam parabolam cubicam. Sive potius

duas dimidias ad verticem conjunctas et contrarias in partes tendentes. Sumpta enim $AC \propto \frac{1}{2} AB$ diametro et ordinata applicata CD , erit D confinium flexus contrarij, et vertex utriusque parabolae cubicae, quarum altera DBF , altera DAG . ordinatim vero applicatae tangenti DS parallelae existunt. Ego quidem hoc non difficilè deprehendi rejecto termino secundo ex aequatione tua $y^3 + ayy - aax \propto 0$, vel ex Huddeniana $y^3 - 2 ayy + aay - aav \propto 0$. an autem eadem hic fuerit methodus tua scire percipio.



Caeterum constat nunc et Huddenij curvam primam, parabolam esse cubicam^o), ideoque centrum gravitatis etiam in axe AE dari posse. quod antea an fieri posset dubitabamus. Huddenius quidem in ijs quas ad me dedit literis fatetur se sensitse tantum de spatio OAF , cujus exhibitio centro gravitatis nos satisfacturos dicit. Quod si tam bene ipsi nota fuisset linea sua quam nobis nunc est, id quod primum proposuerat ut opinor exposcere non desistisset.



Rationem $\alpha\pi\omega\sigma\gamma\eta\varsigma$ tuae nondum intelligo, Solidum vero conversione spatij AFB circa axem AB effectum ad cylindrum a rectangulo CB , nisi me calculus fallit, est ut 64 ad 135.

^o) Ipse quoque nescivit. Huddenij curva prima. [Chr. Huygens.]

N^o 452.

[SALOMON COSTER?] ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JANVIER 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

23 Jan. 1658 ²⁾.

MIJN HEER

Het werck op Scheverlingh is tegenwoordig aen de ganck, heeft deefe nacht gegaen, den Bol is een gewicht van 50 pondt, doch dencke wat minder aen te hanghen en sijn veer en kettingh wat d'anders te maken. het heeft naer giffingh een quartier in 14 ure verlooren. ick mejne op morgen naerdemiddach daer weer heen te gaen.

Mijn Heer CHRISTIAEN.

N^o 453.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. HUDE.

24 JANVIER 1658.

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

La lettre est la réponse au No. 449.

Sommaire: Wanneer ontfangen. Van Archimedes. Excusatio hujus. Prima inventio praecipua nam et Heuraetius nunc. Aengaende het schryven in VE beter geluickt als gelooft.

De tangenten aengaende befoel ick daer op hier naer te sullen dencken en VE laten weten of gevonden heb of niet. doch ick meen dat wel vinden sal, door dien ic de maniere van Des Cartes constructien wel weet, en te meer om dat de crome mij nu recht bekend is, wat het voor een is en de syne oock sine methodo. Aengaende het centrum gravitatis van sijn eerste sien ick dat waer is 't geen ic gedacht hadde. maer was ons onmogelyck te raeden, om dat anders voorgelbeld was, noch niet gelyck was doen wy geenfins willen dat het een fluc was van Sluffj kromme. Maar nu wy weten dat het een cubica parabola is, doo konnen wij oock licht het centrum gravitatis van CG in den diameter OS vinden, en dat op dese manier. datum hoc &c. Hier uyt diet VE oock hoe men de quadrature en centrum gravitatis van een fluc kan vinden.

JOH. HUDE.

MYN HEER

Voorleden Saterdag ¹⁾ braght mij de Heer Professor Schoten VE aengenaeme vanden 7^e deses, hebbende deselve 10 dagen by sich gehouden, het welck te langh

¹⁾ Salomon Coster était horloger à la Haye et avait obtenu, vers juin 1657, de Christiaan Huygens le droit d'exploiter l'invention de l'horloge à pendule. Il en demanda le privilège aux Etats Généraux. Cette demande a été lue dans une séance du 14 juin 1657 et accordée dans la séance suivante du 16 juin. Il en obtint aussi le privilège des Etats de Hollande et de Zélande, le 16 juillet 1657. Coster mourut à la fin de 1659, sa veuve continua la maison d'horlogerie.

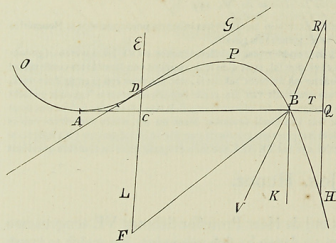
²⁾ Cette date est écrite de la main de Chr. Huygens.

³⁾ C'était le 19 janvier.

waer indien wij nieuwe tydingen verhandellden. Het ghene VE voor af ſchrijft aengaende de 2 inventien van Archimedes ten opſight vande welke VE hem boven alle de oude refereert derf ick nauwelyk geloven dat het ſoude ſlaen op myne inventie van de ſuperficies van het Conoides parabolicum, alſoo ick wel weet dat die geenſins van ſoo veel gewicht en is. het is het geluck van de oude geweest dat voor haer alle de voornaemte theoremata noch ledigh ſonden en te vinden waeren. onder welke ick mede achte dat de metingh van de parabola en van de ſuperficies van een bol van de uytmenenſte ſyn.

Op de beleefde verantwoordinghe die VE wederom van nieuws voorwendt, ſal ick alleen dit ſeggen dat indien VE deſelve nodigh geacht heeft, ick dan mij even van het ſelfde als VE heb te beklaegen, te weten dat ick myn ſelven door myn ſchryvens niet genoegh en hebbe konnen uytbeelden, ende VE doen blycken hoe traegh ick ben om ergens uyt offenſie te nemen, en hoe light om te vreden te ſtellen.

De conſtruſtie van de tangenten uyt een punt buyten de peripherie om dat ick ſie dat VE daer op noch inſiteert, beloof ick hier naer by gelegentheid te ſullen foecken en VE bekent te maecten of ick die gevonden hebbe of niet. Het geene my doet gelooven dat ick daer wel ſal toe geraecken is dat ick meermaels vele conſtruſtien uyt de vergelykingh van twee aequatien hebbe gemaect. en daerenboven, dat ick nu gevonden hebbe dat VE eerſte kromme als mede die van de



heer Sluſe niet anders en is als een parabola cubica, het welck my wonder geeft ons ſoo lang onbekent is gebleven. Zij ADB de linie van Sluſius; ſoo men nu neemt AC $\propto \frac{1}{3}$ van den diameter AB, ende ordinatim appliceert CD, ſoo is DPB en DAO elck een halve parabola cubica doch contrarie tegen malkander geſtelc; FDF²) beyder diameter, en de ordinatim applicatae, als BF, parallel met DG tangenten in het punt D. VE. eerſte kromme, BH, is dan mede een deel van deſe parabola, waer door nu alles gegeven is het geen men ſoude mogen willen weten aengaende de quadrature centra gravitatis en ſolida van deſe linien. Want getrocken ſijnde HQ en BK parallel met DC en HKL met AB. ſoo kan men niet alleen

²) Lisez: FDE.

weſen het centrum gravitatis van het dubbele ſtuck BQH, dat is van RBH, waer mede VE ſich nu voldaan houdt, maer oock het centrum gravitatis van het ſtuck HBK, ofte ſijn dobbel HBV, het welck wij meynden te moeten vinden om dat ons eerſt ſoo voorgegeven was en het contrarie van VE niet en hadden verſtaen, ſelſ doen ghij ons de overeenkomt aenweeſt van Uwe en Sluſij crommen. De quadraturen van deſe ſtucken ſyn noch gederer te vinden als de centra gravitatis en dan voorts uijt beyde de groote van de ſolida door het omdrayen van deſe figuren gemaect tot den inhoud van cylinders. Het welck alles ick wel wete, dat niet van node en is VE aen te wyſen op wat manier moet onderſocht werden. Het centrum gravitatis van RBH vind ick den diameter BQ te deelen in T ſoo dat BT is tegen TQ als $15y + 10a + \frac{6yy}{a}$ tot $5y + 5a + \frac{3yy}{2a}$. ſynde AB $\propto a$ en BQ $\propto y$. doch dit door een ander middel die korter reeckeningh geeft.

Het is my leet te hooren dat VE door ſoo veel andere occupatien van de Geometriſche ſtudien wordt afgetrocken; het ſelfde geven my van haer de Heer Sluſe en Monsieur Heuraet te kennen, dien ick beneffens VE geeren van den tydt die my overigh is ſoude byſetten, indien ick daer tegen van haere naerfligheijt geleertheidt en geeft deelachtigh mochte werden. Ick blyve

Mijn HEER

VE dienſtwilligen Dienaer
CHR. HUYGENS VAN ZUYLICHEM.

24 Jan. 1658.

N^o 454.

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

24 JANVIER 1658.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 460.
Elle a été publiée par C. le Vaige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobiliffime Domine.

Obſervationes a Clariffimo Riccio, non Romanas vt arbitrabar ſed Siculas, et Saturni non Lunulae, hoc meridio demum accepi. Eas vix perlectas, ſtatim Tibj

fistendas ¹⁾ putauj, maxime cum ab Autore ²⁾ (qui mihi ignotus est) ad Te dirigan-
tur ³⁾. Nec longo sermone Te morabor, rogo tantum vt scribas, quid huius syste-
matis rationes a tuis differant, et nouo beneficio cumulabis

Tui obseruantiffimum
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Leodij 24 Anni 1658.

Jam dudum ad Te peruenisse arbitror meas 8 huius datas ⁴⁾, ijs quando otium
erit responsum expecto.

N^o 455.

H. BRUNO à [CHRISTIAAN HUYGENS].

30 JANVIER 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Doctissime nobilissimorum Juvenum,

Orator venio, exorator ut sim, Legatus per litteras accedo, relegatus ne rece-
dam, tua fortè in manu, paterna certè in voluntate, ac propter filium dilectissimum,
in communium olim studiorum tuorum Leidenfium conforsem, collegamque. sub
clarissimo pie memorie Vinnio, Dominum Janum Grotium Jurifconsultum ¹⁾,
mihi que addo, si quid id esse videbitur, longè amicissimum, liberalitate situm esse.
Petit ille, ne quid dissimulem, aut ulla utar circuitione, à qua, pro Batava nostra,
nobis ingenta animi simplicitate uterque alienissimi sumus, ut exemplar paterno-
rum Pöemarum, quod habuit inter alios, commodato, quodque ipsi, ut caeteris
omnibus mirificè ipsi arrisit, tua cum inscriptione dono habeat ac proprietarium,

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé ces observations.

²⁾ Il s'agit ici de G. B. Hodierna. Voir la Lettre N^o. 360^a, note 1.

³⁾ Nous n'avons pas trouvé cette pièce dans nos collections.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 450.

¹⁾ Joannes de Groot Jansz. naquit à Hoorn en 1621. Il fut inscrit comme étudiant en phi-
losophie à Leiden, le 8 octobre 1641. Il était poète à ses heures et occupa plusieurs fois la
charge d'échevin de sa ville natale.

ut vocabulo juris proprio hic utar. Tu, si negare jam, et prima juris regula, sic uti
velis, ne *γρὸ* quidem est quod regeramus aut hifcamus, aut indignemur; Caeterum
id cogitare te Grotius, quo haec praesente scribo, nofter vehementer velit, atque
addo ego id communi nomine assevero, ipsum aliàs non tam ipso quidem dono,
quàm quod abs te datum fit, serid triumphaturum. Ita vale, et vel agnofce veterem
amicum, vel novo ignofce clienti,

Doctissime nobilissimorum Juvenum,
Tuo ex affè et animo,
H. BRUNONI.

Hornae pro prid:
Cal. Febr. CIÖICLVIII.

Nobilissimo fratrum pari salutem ex domino Grotio summam prolixissimamque
adscribo, omniaque humanitatis, amoris, obseruantiae officia communi nomine
desero.



N^o 456.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 FÉVRIER 1658.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 444.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN
S. P.

Litteras tuas ¹⁾ Clarissimo Huddenio destinatas ²⁾ mihi nuper Amstelodamum,
easque ab ipso recètè fuisse receptras rescivi postmodum. Salutavi etiam hic plurimum
tuo nomine Heuratium nostrum, qui utique et te resalutari voluit. Quod autem alte-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 453.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé la lettre conductrice du N^o. 435.

rum tuum inventum concernit, de quo mihi non nisi subobscurè quaedam indicaveras, penitus fermè cum Heuratium adibam jam tunc exciderant mihi, ita ut inde scire non potuerit in quo illud ipsum propriè confisteret, minusque an ejus methodus *) cum eodem hoc tuo invento responderit. Quocirca petijt ut quale illud tandem sit datà occasione ei indicare haud gravatè duceres, quo desiderio tuo fatifacere possèt. Vale ac me amare perge.

Dabam Lugd. Bat.

4 Febr. 1658.

Literas hæcè alijs inferui, quas ad Nobilissimum ac Ornatissimum Juvenem Dominum Alexandrum de Villers *) dedi, qui nuper in Cartesianâ Methodo fuit discipulus meus. Est sanè ingenuus ac optimus juvenis, sed pro ætate quodammodo scrupulosus. Hanc ipsi occasionem parui, quò sibi amicitiam tuam **) conciliandi amplecti teneretur. Iterum Vale.

Nobilissimo, Clarissimoque Viro-Juveni ac Domino

CHRISTIANO HUGENIO.

Hagæ-Comitis.

per amicum.

*) Voir l'Appendice.

**) Alexander Soete de Villers, troisième fils du père de même nom et d'Adrienne van Aerssen, naquit le 4 août 1638 à la Haye et fut tué le 11 août 1674 dans la bataille de Senef. Inscrit le 28 mars 1654 comme étudiant en mathématiques à l'Université de Leiden, il entra ensuite au service militaire.

*) Ici la lettre est déchirée.

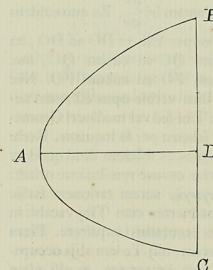
N^o 457.

H. VAN HEURAET à FR. VAN SCHOOTEN.

[18 JANVIER 1658.] *).

Appendice au N^o. 456 †).

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.



Sy BAC een parabola wiens latus rectum sy a en $AD \infty b$. Soo is de bultige superficies van dese conoide door de omdraeyinge opde ax gemaeckt tot de circul van de basis als $4 b + a \sqrt{4 ab + aa - aa}$ tot $6ab$.^{*)}

*) Perlatum à Clarissimo Schotenio cui tradiderat Heuradius 18 Januarii 1658 [Chr. Huygens].

†) Rectè se habet proportio assignata et cum nostra consentit. [Chr. Huygens].

N^o 458.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 FÉVRIER 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au N^o. 451. Chr. Huygens y répondit par le N^o. 460.
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.

Nobilissime Domine

Siculas Saturni $\tau\eta\phi\sigma\epsilon\iota\varsigma$, quas ab aliquot septimanis ad Te misi †), iam dudum Tibi redditas spero. Accipe igitur etiam, quando ita vis, qua viâ in curvae illius notitiam

†) Il résulte de la lettre N^o. 465, que cette lettre de van Heuraet a été remise à Chr. Huygens quelque temps avant le 18 février 1658. Il nous semble qu'elle peut être considérée comme un Appendice à la lettre de van Schooten du 4 février.

*) Voir la Lettre N^o. 454.

cit. Nostrum sanè ab hoc $\delta\iota\varsigma$ $\delta\iota\alpha$ $\pi\alpha\sigma\acute{\alpha}\nu$ discrepare invenies, et brevi ut spero. Doces me posterioribus tuis ³⁾ quã viã curvam illam quae tantum nobis negotij exhibuit penitus introspicere coeperis quae tamen satis in via videri queat, ac ejusmodi ut aliam prius teneris, quam nolis me resciscere. Tum hoc quoque, quod $\alpha\pi\omega\gamma\omega\gamma\eta$ ex quadratura alterius curvae explicare declinas, vel majoris momenti subtilitatem subesse arguit, quam quae gratis tibi extorqueri possit, vel longioris operae esse demonstrationem. Verum age, quando tam parè ac providè mecum agis, referam par pari, et tibi invicem involutam $\alpha\pi\omega\gamma\omega\gamma\eta$ adferam, cujus intelligendae, haud minori, quam ego Tuae, desiderio tenearis. Parabolici conoidis superficiem ad circulum redigi posse antea tibi significavi. Nunc verò Circuli quadraturam datam esse scito, si sphaeroidis oblongi superficiei circulum aequalem invenire possimus. Quadraturam verò Hyperbolae si superficiei sphaeroidis lati seu compressi circulus aequalis habeatur, vel superficiei conoidis Hyperbolici. Et contra. Neque longis ambagibus opus fore, sed brevi tantummodo constructione. Dato autem sphaeroide lato, aio posse inveniri conoides hyperbolicum, vel hoc dato sphaeroides latum inveniri posse, et utriusque simul superficiei circulum aequalem exhiberi. quod quidem ultimum ad quadraturam non pertinet, quoniam absolute et geometrica ratione perficitur.

Haec quin tibi placitura sint non dubito, et praefertim ubi constructiones videris. Quas quo praetio à me elicere possis jam nosci. Verum licitari tecum nolo; itaque vel gratuitas paulo post accipies ut scias me

Tui observantissimum
CHR. HUGENIUM DE ZULICHEM.

VI. 15 Febr. 1658.

N^o 461.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 FÉVRIER 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 460. Chr. Huygens y répondit par le No. 466.

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

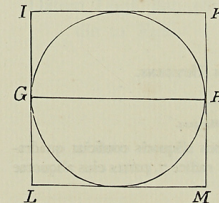
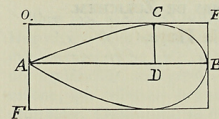
Nobilissime Domine

Gratissimae mihi fuerunt litterae tuae 15 februarii datae, quibus benignè castigas laconissimum meum: licet enim ipsam exposulare videaris, quod $\Phi\upsilon\lambda\alpha\kappa\tau\iota\kappa\acute{\alpha}\varsigma$ και

³⁾ Voir la Lettre N^o. 458.

$\Phi\epsilon\iota\delta\omega\lambda\acute{\alpha}\varsigma$ tecum agam, id tamen eo lepore facis, vt a Te reprehendj iucundius arbitrer, quam ab alio laudari. Sed ne culpam in me, a quã longe absum, epistolae tuae elegantia delinitus agnoscere viderer, committendum non putauj quin statim me Tibi purgarem et quod pro tua humanitate imperatorem confido, omnem etiam ex animo tuo suspitionem delerem. Pero igitur abs Te, et $\Phi\iota\lambda\alpha\lambda\eta\theta\eta$ Matheseos Genium testor, vt mihi credas, me non aliã viã quam ad te scripsi, in curuae meae noticiam deuenisse. quae licet inuia fortasse censerì possit, tamen prima sese mihi vltro aperire visa est, postquam ex tangentibus coniecturam ne dicam $\tau\epsilon\kappa\mu\acute{\rho}\iota\sigma\tau\iota\sigma$ deduxeram. Quod autem $\alpha\pi\omega\gamma\omega\gamma\eta$ demonstrationem non adscripsi, id ea ratione a me factum est, ne te Siculis et tuis Saturnj obseruationibus occupatum interpellarem, et coelestibus immorantem ineptã seripione detrahare viderer in terras. Sed quoniam ab illis satis otij Tibj superesse intelligo, sisto eam Tibj, serio rerum illarum aestimatorj, vt iudicio tuo *stet aut cadat* ⁴⁾.

In curuã cuius proprietates explicatur his terminis $ay^3 - y^4 \propto xaxa$, ratio parallelogramm ad aream eadem est ac in aliã, quae his explicatur $ay^3 - y^4 \propto x^4$, ratio cylindrj circumscriptj ad solidum ex eiusdem reuolutione circa axem genitum: Cum ad eandem axis partes applicetur modo x^4 , modo $aaxx$. Cuius demonstratio non abfimilis est illj, quã cylindrum circumscriptum ad sphaeram ita se habere colligimus, vt parallelogrammum circumscriptum ad parabolam. Descrip-



tam itaque intellige curuam ACB cuius Axis AB sit a , et in quã sumpto quolibet puncto C, et applicatã CD, si AD dicatur y , et CD x , perpetuo occurrat aequatio $ay^3 - y^4 \propto x^4$. Eidem circumscriptum sit parallelogrammum FOE, et GH diametro aequalj AB fiat circulus, et circa eundem quadratum IKLM. Satis constat s; quadratum vna cum circulo circa rectam IL reuoluatur, cylindrum genitum ad spiram, eandem habiturum rationem quam quadratum ad circulum. Id enim, vel ex centrobarycis statim euident est cum circuli et quadrati idem sit grauitatis centrum. Aio itaque si parallelogrammum AE, et curua ACB circa axem AB girentur, cylindrum recenter ortum ad solidum inclusum, eam rationem habiturum quam quadratum ad circulum, siue quam cylindrus ille prior ad spiram. In quo tota ratio $\alpha\pi\omega\gamma\omega\gamma\eta$ constitit vt vides. Hoc autem ita esse facile colliges si theor-

sim acceptas vtriusque aequationes simul compares: pudet enim haec Tibi pluribus exponere, ne dum $\beta\rho\alpha\chi\upsilon\lambda\acute{\omicron}\gamma\iota\alpha\upsilon$ vitare fatago in $\Phi\lambda\upsilon\alpha\rho\iota\omega\upsilon$ incurram. Jure meo

nunc agere possem, et subtiles illas ἀπαγωγὰς tuas exigere, quando ad id tam vilij pretio Te obligasti. Sed summum ius, summam iniuriam esse didicij, et debere volo humanitatij tuae s; χρῆσαι χαλκείων mecum permutes. In illas haecenus non inquisij, nec si fecissem forsitan multum promouissem, sed nullo modo mihi licitum fuit hoc maxime tempore quo apud nos comitia habentur. Itaque οὐχ ἔπαξ ἀλλὰ μυριάκις σε μακαρίζω, quod hoc otio ingenij tuj foetus educere possis in lucem: mihi vix horis subiectis ad sublimiora studia diuertere conceditur. Est interim quod Te rogem antequam manum tollam. Accepi a iuvenj nobilj ex Angliā problema hic adiunctum ¹⁾. Id ipsum esse arbitror quod a Clarissimo Freniclio solutum fuisse ab aliquot mensibus me monuisti. Si id paucis verbis explicari potest, ne graueris obsecro solutionem ad me mittere, vt cum amico qui illam a me efflagitat communicare possim. Vale Vir Praestantissime meque amare perge

Tui obseruantissimum
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij
19 febr^{ij} 1658.

Nobilissimo Clarissimoque Domino
Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM.

VI

A la Haye.

^{e)} Cadit. [Chr. Huygens.]

N^o 462.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 461.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Inuenire cubum qui additus omnibus suis partibus aliquoties conficiat quadratum ¹⁾. Exempli gratia: numerus 343 est cubus a radice 7. partes eius aliquotae

¹⁾ Voir l'Appendice N^o. 462.

²⁾ C'est le même problème que celui de la Lettre N^o. 374.

sunt 1. 7. 49 quae adiunctae ipsi 343 conficiunt 400 quadratum a latere 20. Quaeritur alius cubus eiusdem naturae.

Quaeritur etiam numerus quadratus qui additus omnibus suis partibus aliquoties conficiat numerum cubum &c.

N^o 463.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 FÉVRIER 1658.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse à deux lettres du 5 et 18 février 1658.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO,
FR. à SCHOOTEN S. P. D.

Binas tuas nuperas ¹⁾ rectè à me receptas esse, testatum hisce volui, Nobilissime Hugeni, quò simul intelligeres eas à me Heuratio nostro unà fuisse traditas, ut ex ijs mentem tuam rescire possët, et ego quid statueret. Respondit, quòd, postquam haec tibi significassem, mihi gravis esse ulterius nollet; cum ad Te super hac re, datà occasione, ipse rescribere destinaverit ²⁾, rogante me ut haec sola indicare tibi non dedignarer. Quod utique me facturum promisi, atque lubens praestitii. Vale.

Dabam Lugd. Bat. 1658
die 21 Febr.

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé ces deux lettres dans nos collections: elles étaient datées du 5 et du 18 février; voir la Lettre N^o. 464.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 464.

N^o 464.

H. VAN HEURAET à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 FÉVRIER 1658.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 444 et aux lettres du 5 et 18 février.*

EDELE HEER

Mij syn van mynheer van Schoten ter hant gestelt drie brieven door uEd. aen hem geschreven my toucherende. op de eerste waer in uEd. verfoeckt te weten of je uEd. andere inventie ooc gevonden heb, hebbe ic aen mynheer van Schoten geantwoort dat niet te connen seggen sonder te weten wat die was en verfoecht dienvolgens datse my by form van een problema mocht bekent gemaect worden niet twyfelende of t'selve was alleen by versum uyngelaten vermits je noyt de kumst geleert heb om yemants vraech te beantwoorden sonder die eerst te weten: maer buyten vermoeden comt my te voren den uwen van den 5 defes ¹⁾ waer jn je sic uEd. persisteert van my te eysschen de oploffinge niet alleen vandit maer oock verscheyden andere problemata waer af mij t'een even foo veel bekent is als het ander. want uyt het bygevoechde schrift can je de selve niet raden gelyc het oock tot dien eynde niet is voorgestelt en dienvolgens comen my die vry wat vreemder voor als onlanx dit problema, als een koe koff 80 guldens, waer op comt het calf te staen. Hier op heb je verscheyden mael gedreycht te antwoorden maer ben doorde wonderlyckheyte van het voorstel (niet wetende wat je van UEds. voornemen soude beslyuten) opgehouden tot dat my behandicht is uEd. schryven vanden 18 defes ²⁾ waer uyt je merck dat 't voorgaende alleen is geschiedt uyt forge of je mocht uyt het methode dat je tot de vindich vande bultige vlackte &c. gebruyckt heb oock eenige andere dingen gevonden hebben die uEd. oock gesien heeft en dat je my van de selve d'eerste eer soude toefchrijven, waerom uEd. verfoeckt dat je oock mijn inventien op gelycke manier soude voorstellen jndien je eer eenige had: op dat jndiender gesien waren of datse de selve als d'uwe nieu waren, je noyt eenige stoffe soude hebben om my daer af te beroemen. Waer op cortelyc tot antwoord dient dat je noyt voor een manier heb gehad en oock my noch meyne foo veel mogelyc is te onthouden van met yemant een tweestryt te beginnen om te sien wie jn eenige werenschap de sterckte mocht wesen alsoo je daer uyt niet het alderminst nut can sien en of je schoon met dit euvel besmet was soud je my nochtans wachten t'selve tegen uEd. (die door syn geleerde schriften alreets een uyttekenden naem heeft verworven) jnt werck te stellen. Noch je ben foo seer met ydele eersucht niet beseten dat je uyt

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé ces lettres dans notre collection: elles sont les mêmes dont il est question dans la Lettre N^o. 463.

particuliere problemata die met menichte uyt t'gefeyde methode vloeyen my selven eenige befondere eer soude willen toefchrijven je laet staen om die eer tegens yemant wiet sou mogen syn eenige questie te maecken en foo uEd. myn humeur flechs gekent had 't waer niet nodich geweest foo veel moeyten tegen my aen te wenden die uEd. t' vermaecken en d'eer van gefeijde inventie schoon deselve voor lanch van mij gevonden mochten syn geenfins sal soecken te benemen. dat je oock foo een quackfalver niet en was had uEd. licht connen speuren uyt myn solutie die je foo naeckt heb voorgestelt datter seer weynich moeyte nodigh was om myn methode daer uyt te merken 't welc je nochtans seer licht had connen bedecken en opdat je naer desen buyten achterdencken mach blyven verfoeck je dat uEd. uwe jventien noch immediate noch mediate aen my bekent maer naer uEd. genegen is de selve door publycke druck aen 't licht te brengen en om desen met een laching te eyndigen can uEd. eens verfoecken de volgende problemata ²⁾ te solveren. Je blyve naer groetenisse

MIJNHEER

VEd. ootmoedige dienaar
H. VAN HEURAET.

in Leyden desen 24 february 1658.

Mijnheer Mynheer CHRISTIAEN HUYGENS
ophet pleyn

pt In
Schravenhage.

N^o 465.

H. VAN HEURAET à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 FÉVRIER 1658.

Appendice au N^o. 464.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

1. Post diutinas curas fiet tandem ex cicindelae ovo grus avis pie cuse.
2. Si circum bene abfolvis arte tua magnus es in orbe c f y p.
3. murmur necis quatiet gravate.

²⁾ Voir l'Appendice N^o. 465.

4. redeoque porci somnum.
5. ponderis medietates.
6. Concordia res parvas in altum tulit discordia perdat qui suum usum hybre pfidi.
7. Luce parata cremabit in arvo c.
8. nobilis anima parva negligit ac arte beat cupidos qui fas ¹⁾).

N^o 466.

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

26 FÉVRIER 1658.

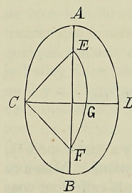
*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 461. R. F. de Sluse y répondit par le No. 468.*

26 Févr. 1658.

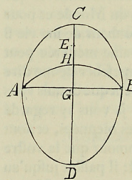
Nobilissime Domine

Quis tibi tam bono Rhetori, merisque blanditijs agenti non cedit? Equidem non de eo solum, quod ad lineae tuae examen attinet, purganti te fidem habui protinus sed alteram quoque excusationem parum absuit ut acciperem de quadraturae tuae ratione haecenus mihi non explicita; speciosa nimirum oratione tua circumventus, dum id unum tibi curae fuisse ais ne me ex Saturni coelo vel ad momentum temporis in terras devocares. at haec profecto causa non erat, sed experiri voluisti quid proprio Marte consequi possem. Ecce enim et nunc cum mihi rem omnem te expositurum profiteris id quod praecipuum difficultatem habet, omititis. tuo tamen magis quam meo damno. Nam si accuratè caetera executus fuisses recteque rationem putasses, animadverisses certe vitiosam esse quam nobis promissisti *απαγγελλν*. Voluisti ut iudicio meo staret aut caderet. Cedit igitur, quia in eo fundamento superfructa est, quod ego si opus esset brevi demonstratione pervincere possem. Itaque minime intelligo cuiusmodi institui velis binarum inter se aequationum comparationem, idque ex te audire cupio, hoc est *ποις τινος ψευδαπης* deperditum, Euclidis librum instauratum iveris. Interim quod in tuis reprehendis mihi juris sumi, idem tibi in haec nostra ut vindices velim, si quid in ijs *ὕχ ὕγις* forte reperias.

¹⁾ Ces lignes sont évidemment des parodies d'anagrammes.



cum inscripto aliquo polygono, ad inscriptum polygonum. Esto rursus sphaeroides latum cuius axis AB, diameter CD. Sectio per axem Ellipsis ADBC, cuius centrum G alter ex umbilicis E, divisâque bifariam distantia



GE in H, describatur AHB parabola cuius vertex H punctum. Dico superficiem sphaeroidis esse ad maximum in ipso circulum cuius diameter CD, sicut longitudo lineae parabolicae AHB ad quartam partem diametri CD. Ideoque aequalem esse sphaeroidis superficiem circulo, cuius quae ex centro media est proportionalis inter CD diametrum et longitudinem lineae parabolicae AHB.

Quibus ex mera liberalitate tibi communicatis (nam pro quadratura tua nihil profecto debebam) id tantummodo abs te peto ne ad alios ea emanare permittas. Nollem enim alium quemquam inventâ fortasse theorematum horum demonstratione sibi ea tantquam primus reperisset arrogare.

Numeri quos desideras Fermatianis problematibus satisfaciendes, à Freniclio proditi sunt isti. cubus nimirum qui additus partibus suis aliquoties conficiat quadratum, 424462145606577000. cuius latus 751530. Hic additus partibus suis facit quadratum a latere 1292054400. Item cubus numerus a latere 37200735, qui additus partibus suis facit quadratum a latere 346787400960.

Si vero duo hi cubi ducantur in cubum a latere 7, prodibunt alij duo ejusdem naturae. Porro numerus quadratus 931426156963217079241, cuius latus 30519275171, additus omnibus suis partibus aliquoties conficitur cubum a latere 10773399.

Habes puto quod petijsti, ad alia verò quaecumque petes paratissimum semper et

Tui observantissimum
CHR. HUGENIUM DE ZULICHEM.

N^o 467.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 FÉVRIER 1658 ¹⁾.*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 459. Chr. Huygens y répondit par le No. 477.*

MONSIEUR

Je pensois n'auoir perdu que la lettre que je vous escriuis il y a quatre mois ²⁾, et cela suffisoit pour me donner la plus grande mortification du monde. Mais a ce que j'apprens par la vostre du 14. du courant ³⁾ j'ay encore perdu celle dont vous m'auies honoré de vous mesme sur la fin de l'année passée ⁴⁾, et j'en serois inconsolable si je ne voyois par celley que vous me conserués tousiours en vostre amitié la part que vous m'y auies promise, et que vous ne me jugés pas indigne de la communication des belles choses que vostre noble Genie et les grandes lumières que vos Estudes vous ont aquisés ont produites pour l'ornement du Monde et pour l'instruction du Genre humain. Ce bien la eust manqué au bonheur de ma vie si vous me l'eussies enuie et dans labondance de tous ceux qu'une ame modérée peut souhaiter, c'eust esté assés de la priuation de celuy cy pour mempecher de me dire heureux. Car vous me permettes de vous assurer philosophiquement que depuis vous auoir veu et auoir veu les essais de vos rares connoissances je vous ay regardé comme vn tresor qui deuoit faire la passion de toutes les personnes biennées, et dont la possession pouoit enrichir les plus auares de vertu. Mais l'amour que la vostre auoit produit en mon ame ne se bornoit pas à mon seul interest; il passoit iusqu'au vostre et je ne vous mentiray pas quand je vous diray que je vous y considerois encore plus que moy dans le desir que vous fussies aussi estime que vous merités de l'estre. Cest ce qui m'obligea, des le commencement de l'année passée, a vous exhorter de verifier aux yeux de tous les habiles la descouuerte de vostre Satellite de Saturne et la veritable constitution du Corps et du Mouuement de Saturne mesme; choses de tel prix en soy par l'esloignement de cette Planette et la difficulté des Obseruations que si vous en venés a bout vous ne pouués manquer d'estre placé sans enuie entre les plus celebres Astronomes qui ayent jamais recherché les Cieux. Cest encore ce qui m'engage a vous renouveler icy l'instance que je vous en fis alors deormais que par les deux differentes figures des apparences de Saturne en diuers temps, que vous m'aués enuoyées, je suppose que vous estes resolu de son veritable Systheme, et qu'il n'y a plus qu'a l'exposer au jour, sans que les speculations que

¹⁾ Huygens reçut cette lettre le 13 mars. Voir la Lettre N^o. 474.²⁾ Voir la Lettre N^o. 415.³⁾ Voir la Lettre N^o. 459.⁴⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

d'autres ont faites sur la mesme matiere facent peur aux vostres, ni approchent que de bien loin du vray but ou vous aués touché. Pour vous y porter dauantage vous seaurés que le mesme jour que Monsieur Tassin me rendit vostre derniere lettre, en quelque mauuais estat ou je fusse pour vne cheute que j'auois faite sur nos glaces, je l'allay faire voir dans nostre Assemblé de chés Monsieur de Monmor à tout ce qu'il y a d'illustre en scauoir soit Philosophique soit Mathematique a Paris et je vous puis assurer que vous en receustes vn grand applaudissement de chacun et que vous me prierez de vous maintenir dans l'amour de cette belle discipline qui vous faisoit produire des fruits si precieux et si vtils au Public. Plusieurs d'entreeux auoient ouy parler de l'Inuention de cette horloge dont vous me parlés et me conjurerent d'en obtenir de vous vne Description qui en pust faire voir la merueille, surtout Messieurs de Monmor et Theuenot, ce dernier le Cousin de la Demoiselle ⁵⁾ que vous visitastes avec Monsieur Milon et du scauoir de laquelle vous demeurastes si satisfait. Si vous faites l'vn et l'autre jen vseray comme je dois pour vostre reputation et vous en rendray conte fidelle. J'ay fait chercher par mon homme la copie ⁶⁾ que je luy fis faire de ma precedente auant que la fermer vous la trouuerés avec celley, ayant esté bien aisé de vous l'enuoyer afin que vous voyes en toutes deux l'vniformité de mes sentimens pour vous. Ayés agreable que je les accompagne d'une Responzé que je fais a nostre cher Monsieur Heinsius, et que je vous supplie qu'il la reçoüe aussi seurement que vous luy en aués desja fait tenir vne autre ⁷⁾ il y a vn an ou quinze mois. Je suis avec beaucoup de sincerité

MONSIEUR

Votre tres humble et tres obeissant seruiteur
CHAPELAIN.

De Paris ce 27 Feur. 1658.

A Monsieur Monsieur CHRISTIANUS HUGENS DE ZULICHEM.
A la Haye.

⁵⁾ Mademoiselle Perriquet.⁶⁾ Cette copie ne se trouve pas dans notre collection.⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 327.