

N^o 289.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

Appendice au N^o 288.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

De Ratiocinijs in aleae ludo.

Quanquam in aleae ludo, ubi cuncta fortunae arbitrio parent, incerti sint victoriae eventus¹⁾, attamen quanto quisque ad vincendum quam ad succumbendum propior sit, ex ludi constitutione certam determinationem accipit. Ut si quis primo jactu una tessera fenarium jacere sibi sumat, incertum quidem an superior futurus sit eo certamine nec ne, at quanto verisimilius sit perdere eum quam vincere, per se definitum est, calculoque invenitur. Ita quoque si cum alio hac ratione certem, ut qui prior ter vicerit, quod depositum est lucretur, atque ego jam lusum unum praeeperim, incertum quidem adhuc uter nostrum prior ad tertium perventurus sit. Verum quanti expectatio mea, quantique illius contra aestimari debeat certissimo ratiocinio consequi licet definitique inde, si ludum uti est imperfectum omittere placuerit, quanta major portio ejus quod pignoris loco depositum est mihi quam adversario meo tribuenda esset. Vel si quis in fortem meam succedere cupiat, quo practico eam me ipsi vendere aequum sit. Atque hinc innumerae quaestiones exoriuntur inter duos tresve aut plures numero collutores. Cumque minime vulgaris sit hujuscemodi supputatio, saepeque utilitate non careat, breviter hic, qua ratione methodoque expedienda sit expediam, ac deinceps etiam quae ad aleam proprie sive tesseras spectant explicabo.

Hoc autem utrobique utar fundamento, nimirum, in aleae ludo tanti aestimandam esse cujusque expectationem ad aliquid obtinendum, quantum si habeat, similem expectationem denuo nancisci possit, aequa conditione certans. Uti cum vel 3 vel 7 pari facilitate mihi eventura sunt, hanc expectationem meam 5 valere dico, quia scilicet, si 5 habeam, rursus eo reverti possum ut 3 vel 7 rursus pari necessitate eventura expectem, idque eo in lusu qui alteri damnosus non fit: quemadmodum in frequentibus demonstrabitur.

Propositio.

Si vel a vel b expectem, quorum utrumvis aequè facile mihi obvenire queat, expectatio mea tantum valet ac si habeam $\frac{a+b}{2}$.

Si vel a vel b vel c expectem quorum unumquodque pari facilitate obvenire queat, expectatio mea aestimanda est $\frac{a+b+c}{3}$.

¹⁾ Dans la minute on lit un autre commencement, non biffé:

Esti ludorum quos lusum sola fors gubernat, incerti solent esse eventus.

Si numerus casuum, quibus mihi eveniet a sit p , numerus vero casuum quibus veniet b sit q . Sumo autem unumquemque casum aequè in proclivi esse, Expectatio mea valebit $\frac{pa+qb}{p+q}$.

Propositio 4.

Ten drijen uijt &c. hoc pacto, ut qui prior ter vicerit, quod depositum est lucretur, atque ego jam bis vicero.

Maer het gheen ingeset gerechtlyck wilden deelen. Sed pecunia de qua certamus, ita ut aequum est, partiri vellemus.

Dat ick even het selfde voordeel &c. Tanto meliorem fore eo casu fortem meam illius forte, quanto nunc hic melior est, ubi ex tribus lusibus binos habeo, ille verò unum tantummodo. Quia nimirum utrobique &c.

Dan souden wij gelycke kans hebben, aequatam tunc fore utriusque fortem.

Propositio 5.

Soo heb ick dan een kans tegen een. &c. Itaque pari facilitate vel a mihi obtinget vel $\frac{2}{3} a$.

Soo dat mijn kans is tot de sijne &c. ut mea fors ad fortem illius se habeat sicut 7 ad 1.

Post Propositionem 9 ubi de Tessèris.

Van hoeveel reysen men moet nemen &c. quota vice tessera una fenarium jacere periclitandum sit, aut reliquorum punctorum aliquod.

Dat op eene steen syn 6 verscheyde werpen. Unius tesserae sex esse jactus diversos, quorum quilibet aequè facile eveniat.

Want tegen elke boven leggende ooghen van de eene steen &c. Nam cum singulis tesserae unius jactibus potest unus e fenis et alterius tesserae simul evenire.

Voorts so moet aengemerckt werden &c. Porro notandum duarum tesserarum unum duntaxat esse jactum, qui duo vel duodecim puncta, duos vero jactus qui tria puncta vel undecim efficiant.

Propositio 10.

Die het ten eersten neemt &c. si quis prima vice fenarium jacere postulet, apparet unum esse casum quo vincat, lucreturque quod pignori depositum est. quinque vero casus quibus perdat, nihilque habeat.

Maer hij heeft maer een kans &c. Atqui tantum unus casus est quo prima vice jaciatur fenarium, quinque vero casus quibus aliud eveniat, itaque ab initio unus casus est qui ipsi det a , quinque vero qui dent $\frac{1}{5} a$, quod per 3am hujus valet $\frac{1}{5} a$. Quare contra certanti lusori debetur reliquum $\frac{2}{5} a$. Adeoque fors utriusque sive aestimatio expectationis eam rationem sequitur, quae est 11 ad 25.

In fine tractatus.

Gelijck indien ick en nogh een &c. Ut si ludamus duo duabus tesseriis. alternisque jacentes hac ratione ut ego vincam cum primum 7 puncta jacerō, ille vero, cum primum sibi 6 obtigerit, at ego illi concedam ut prior jacere incipiat. &c.

N^o 290.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

16 MAI 1656.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

A la Haye. le 16 Maj. 1656.

MONSIEUR MON PÈRE,

Aujourd'hui nous avons envoyé l'Acte du Compromis¹⁾ à Monsieur de Rossen²⁾ conçu selon votre intention c'est-à-dire à notre avantage autant qu'il nous a esté possible, et signé par nous deux de votre part. Il ne contient pourtant rien que nous ne luy ayons fait agréer à la dernière conférence. de sorte qu'il ne pourra pas faire difficulté de l'accepter en ces termes. Je luy parlay aussi alors touchant la requeste pour obtenir la *gemeente-wyde* de la quelle il a promis, quand vous en feriez la de faire aussi son fait et d'ayder à la pourfuivre. Ainsi nous avons eu moyen d'effectuer les poincts de votre instruction sans entreprendre le voiage de Bommel. Pour solliciter les arbitres³⁾ et auoir soin de ce qui pouroit encore survenir, je croy qu'il suffira que le frère Louis s'y en aille seul et peut estre sera il plus expedient parce qu'estant deux il arriveroit assez aisement dans quelque deliberation que nous estions d'advies contraires, et aurions besoin d'un superarbitre. Comme j'ay veu par experience, quand il a este question de redresser l'acte susdit ou l'arrivée de mon frère de Zeelhem est venu fort à propos pour adjuster nos opinions differentes. Le frère Louis est comme vous savez fort entier dans ses sentimens au reste assez capable, et bien

¹⁾ Ce compromis sur les frais d'un clayonnage dans la rivière la Meuse, qui devait protéger Zuylichem contre les inondations, fut conclu le 5 juin 1656: le procès fait à ce sujet fut gagné par Constantyn Huygens le 30 décembre 1656.

²⁾ Van Rossen était notaire à Zuylichem.

³⁾ Ces arbitres furent:

²⁾ Kirckpatrick, Seigneur de Poederoyen.

²⁾ Johan van Dorp, militaire, fils de Frederik van Dorp et de Constantia van Vosbergen.

²⁾ Barthold van Gent, Seigneur de Loenen et Steenwijk, fils de Cornelis van Gent, Burggrave de Nimègue, et de Christina Pantekock, dame de Meinerswijk.

²⁾ Quiry de Cocq, Secrétaire de Zuylichem.

aisé d'avoir de l'occupations et des affaires, les quelles je ne dois pas chercher de mesme n'estant aucunement oisif et pouvant employer le temps à des choses plus dignes. J'ay parlé à Ludolf pour avoir des chevaux les quels il tâchera de trouver avecq toutes les qualitez que vous requerez. Et je pense qu'il aura du loisir assez pendant vostre séjour de Bruffelles⁴⁾. Mon oncle de Wilm⁵⁾ me montra par l'extrait d'une lettre du Roi d'Espagne⁶⁾ à son Ambassadeur⁷⁾, ou il n'est encore rien determine touchant la satisfaction du Prince en matiere d'argent⁸⁾. Je luy parlois aussi que j'avois ramene ma Tante de la Kermesse, qui en entrant dans la maison eut le malheur de broncher en mettant le pied sur sa jupe et tomba droit sur le visage dont elle saignoit fort et eut le front et les levres fort enflées, autrement il n'y a point de danger. Il y a trois jours que le mariage d'entre la troisieme Made-moiselle Aerssen⁹⁾ et Junius¹⁰⁾ fils du feu gouverneur d'Argenteau¹¹⁾ fut conclu.

Je suis

Monsieur mon Pere

Vostre tresobéissant fils

CHR. HUYGENS.

Aen Mijn Heer

Mijn Heer VAN ZUYLICHEM &c.

Raedt van S. H. de Prince van Orange

tot

Bruffel.

⁴⁾ En compagnie de MM. Ketting et de Groot, Constantyn Huygens, père, partit le 2 avril pour la Belgique et en revint le 27 juin.

⁵⁾ David le Leu de Wilhem. Voir la Lettre N^o 9.

⁶⁾ Philippe IV, roi d'Espagne, fils du roi Philippe III et de Margareta d'Autriche, naquit à Madrid le 8 avril 1605, et y mourut le 17 septembre 1665. Il devint roi en 1622.

⁷⁾ Don Estevan de Gamarra, qui a joué un rôle politique auprès de la Princesse-Douairière du stadhouder Frederik Hendrik.

⁸⁾ Il est question ici de l'indemnité due par l'Espagne à la famille de Nassau, par suite du traité de paix de Munster, en 1648.

⁹⁾ Cornelia van Aerssen, fille de Jacobus van Aerssen (mort en 1660) et de Maria van der Veecken.

¹⁰⁾ Willem Ernst Junius, fils de Johan Casimir Junius et de Maria Dixon. Il fut Capitaine d'infanterie.

¹¹⁾ Johan Casimir Junius, fils du célèbre Francisus Junius et d'Elisabeth van den Cornput. Après avoir étudié la théologie à St. Andrews, il devint militaire. Il mourut le 23 octobre 1624 à Geertruidenberg.

Oeuvres T. I.

N^o 291.

P. DE CARCAUVY à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 MAI 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 297. a)*De Paris ce 20^e may 1656.

MONSIEUR,

N'ayant pas l'honneur d'estre connu de vous, uous trouuez peut estre estrange la liberte que ie prends de uous ecrire, mais Monsieur Mylon m'ayant uoulu procurer ce bien lorsque uous estiez en france et m'ayant temoigné que uous auiez pris la peyne de uenir en cet hostel ¹⁾, J'ay crû, Monsieur que ie deuois non seulement uous en rendre tous les remerciements et toutes les reconnoissances que ie puis, mais encore mesnager cette occasion pour uous faire paroistre une partie de l'estime que ie fais de uostre merite, et la premiere connoissance m'en ayant esté donnee il y a longtems par le feu Pere Merfenne, qui me fist uoir quelques unes de uos belles speculations ie commençay dez lors a uous honorer et a rendre les respects qui sont deus a uostre vertu. Permettez moy donc s'il uous plaist de uous en rendre des ueritables tesmoignages et de vous offrir tout ce qui peut dependre de moy. Je ne scay pas beaucoup aux mathematiques mais J'ay une grande passion pour cette science, et comme uous y estes des plus avancez, Je pourrois esperer de uous y procurer quelque satisfaction par l'entremise de Monsieur de Fermat qui est mon ancien amy, Ce Grand Monsieur de Fermat qui est certainement un des premiers hommes de l'Europe, Et de uous faire uoir des choses de luy qui meriteront uostre approbation. Ce me fera ausly un moyen de contenter l'inclination que J'ay pour vn si grand homme en luy faisant uoir en mesme tems ce que uous auez la bonté de nous enuoyer, et le public receura un grand aduantage de la communication de deux personnes si excellentes qui feront uoir à la posterité que nostre siecle ne cede point à celuy des Apollonius des Menelaus et des Archimedes. Je luy ay enuoyé par le dernier ordinaire ce que uous demandez touchant le parti des jeux, et ie donnay il y a quelques iours a Monsieur Mylon deux beaux problemes sur les nombres pour uous les faire uoir, et J'en useray de mesme a l'aduenir si uous l'agreez, vous suppliant tres humblement me permettre en finissant cette lettre de uous coniuier a continuer uos belles meditations et augmenter une Science qui a fait de si grands progresz en nos iours, Et ne uous semblerit pas Monsieur que de mesme que Messieurs Pascal et Desargues ²⁾ ont enchery sur la pensee d'Apollonius, ne se mettant pas en peyne

¹⁾ C'est l'hôtel du Duc de Liancourt.

²⁾ Gaspard des Argues naquit en 1593 à Lyon, où il mourut en 1662. Au siège de la Rochelle, il devint l'ami de des Cartes; il était surtout géomètre, s'est rendu célèbre par ses découvertes sur les sections coniques, et donna une „manière universelle“ de perspective. Quoique ce traité fut approuvé par plusieurs savants et traduit en hollandais par Abraham Bosse, (ce qui

de couper le cone par l'axe mais partout ou on uoudra, que l'on peut encore encherir sur la leur et demonstrier une mesme propriété par une seule enonciation dans toutes les sections de ce cone, pourquoy ne pourrat on pas trouver dans la parabole un point qui corresponde au centre des autres sections, le dernier de ces deux grands hommes ne nous at il pas fait uoir que le foyer n'est qu'un cas particulier d'une proposition plus generale, que le quarré se doit enoncer sous le nom du rectangle, et plusieurs autres choses qui seruent a ce dessein, Monsieur Pascal ayant ausly donné les asymptotes de l'Eclipse du cercle et de la parabole, En uerite ie pense qu'il y auroit plus de satisfaction de uoir ces deux propositions suivantes enoncées et demonstrees uniuersellement dans toutes les sections, que non pas en quelques unes et en des cas particuliers.

D'un point donné mesner une perpendiculaire a la section ausly donnée.

Estant donnée dans un plan une section quelconque Et un point hors de ce plan, par le quel point passe une ligne laquelle se mouuant sur la section donnée fasse une certaine superficie, monstrier que cette superficie est un cone, et trouuer le plan qui fasse un cercle dans cette superficie,

C'est Monsieur ce que nous attendons de uous lorsque uous uoudrez prendre la peyne de uous y occuper, Et si vous le trouuez bon nous en parlerons plus amplement un' autre fois n'ayant fait la presente que pour vous asseurer que Je suis autant qu'homme du monde.

Monsieur

Vostre tres humble et obeissant seruiteur
DE CARCAUVY.

A Monsieur Monsieur HUGENIUS DE ZULICHOM,

a) R^o 24 [Chr. Huygens].N^o 292.

PHILIPS HUYGENS à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 MAI 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

PHILIPPUS HUGENIUS CHRISTIANO fratri S. P.

Quod promiseram me nempe de Telecopiis Hevelij ad te scripturum, est tarde, tamen denique praeferre volui. Post immodicas laudes quibus opera sua mihi com-

rendit cette méthode d'usage général parmi les peintres hollandais), il eut pour adversaires puissants les jésuites Melchior Tavernier et Curabelle.

mendaverat, ac metu ne a nullo fieret vehementer extulerat, valde cupidus eram videndi quid plane de re esset. Cum itaque audirem dominos Legatos ¹⁾ (quos pro ut est homo valde sociabilis visitaverat) ad eum commeari velle comitem vt soleo me iis dedi. Sed fateor me nunquam magis fuisse deceptum quam vbi nos in turrin aut speculum vt vocat in eum finem plane extractum deduxisset, ac Telescopia dua, pulchre certo coreo deaurato vestita nobis monstrasset. Optimum quod vocabat ac quod 12 pedum circiter erat, constat e fex vitris bene constructis ac optime perpolit. Sed iam dico vos esse praestantissimos verreykatorum Slypatores ²⁾, nam vestrum quod eiusdem est longitudinis ac duo tantum vitra habet Hevelianum plane mortefacit. Iam quaeres an valde clare ac dilucide obiecta representet, qualem faciat aperturam, item quomodo magnitudinem rerum multiplicet: maer hier sal ick mijn heer op dienen. Satis acute vt vocat omnia refert, aperturam facit provt videtur quid volam manus adaequat; sed tam parum multiplicat vt si homines dimidiae horae spatio absint, non possis discernere non solum cuius sexus vel an fortasse vtriusque sint sed plane impossibile sit diiudicare an homines, canes vel aliud quoddam genus animalium sint. Maer a propos van dat utriusque.

Te Danzick is een manneke van mijn goede kennis, heer Salomons, is koopman: die heeft omtrent tot sijn 17 of 18 iaer daer inder stede voor joffrouw gepasseert, soo dat sommige andere luyden die ick daer ken, my gefeght hebben, dat sy dickwils op bruyloften en in andere gelegenheden hem altijt voor joffrouw Flora Salomons opgepakt hebben. Dit dier eenige extuberati omtrent de middelste quartier van sijn lichaem vernemende, iae soo veel dat het begoft een manneken te gelycken: Gelyck een eerlycken huysarmen sulck een dingh al wat vreemt voor behoort te komen was seer verbaest en openbaerde het aen sijn mamatie. Die in geen kleynder tribulaty, riep met luyder stemmen eyclay, maer eyndelyck docht op de collacy, en nooyde de vrienden ter stacy, die, nae lange deliberacy, goetvonden om met goeie gracy van die andere natuurlijke spaty te maecken een behoorlycke pullulaty, dat Flora Salomons souw doen een navigaty: zij bedancktefe voor de presentacy, en nae een algemeene salutacy ging nae Amsterdam by Doctor Tulp ³⁾. Die gelyck hy een groot kunstnaer is gaf haer noch een sine of twe en maeckte dat alle dingen voor den dagh quaemen, en dat sy soo wel versien was als een manspersoon soud meugen wesen. Daer op treckt sy een broeck aen, gaet voor een iaer of twe nae Vranckryck. Komt daer nae weder te Danzick, daer ick wel tien mael met

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 267.

²⁾ Mots hollandais auxquels l'auteur a donné des terminaisons latines, et qui signifient: polis-seurs de verres de lunettes.

³⁾ Nicolaas Tulp naquit le 11 octobre 1593 à Amsterdam, où il mourut le 12 septembre 1674. Il était médecin et anatomiste renommé et publia plusieurs ouvrages. Le célèbre tableau de Rembrandt, la Leçon d'Anatomie du musée royal de peinture à la Haye, représente Nicolaas Tulp, entouré de ses auditeurs. Appelé, en 1622, au Conseil de la ville, il n'a pas cessé d'en faire partie jusqu'à sa mort. Dans l'intervalle, il fut quatre fois échevin et quatre fois bourgmestre.

haer of hem ouer straet gegaen heb. Hy heet nu Floris en heeft een kleyn baertie, is omtrent nu achtentwintigh iaer out en is van de Joffrouwen niet te staen. Is een seer kleyn manneken en seer onbeckaemt. Mais a nos moutons.

Domini Legati qui nescio quid sibi promiserant ac imaginati erant, risum tenere non poterunt. Maxime cum aliud adhuc perspicillum produxisset incurvum quod nunc a latere tum a superiori parte inspiceretur. Pudebat me sane illorum intemperantiae quum hominem qui miracula sese ostendere putabat, non solum non laudarent sed risu immodico quasi ludibrio haberent. Vnus aiebat: puto me aliquid vidisse sed non certo scio. Alius se vidisse aliquid dicebat sed quum parum abiisset artifex, praeter tenebras nihil fuisse iurabat. Duo reliqui se vidisse, sed non magni facti momenti. Rosen voor de varkens docht ick, maer ick vergat het te seggen. Ars non habet inimicum nisi ignorantem nam revera satis bonum erat hoc perspicillum, etiam si parvum redderet admodum foramen. Aliud adhuc monstrabat quinque pedum quo se fere omnes observationes fecisse dicebat. Quod mihi quidem plane impossibile videbatur. Invitabat me vt vespertino tempore venirem aliquando: sed interdum occupationes saepius caelum turbulentum ac nubibus obductum impedimento fuere. Si Domum redituri iterum Gedanum venimus, non intermittam hominem adire ac ac videré an Jupiter Saturnus, ac alij vestrorum amicorum etiam in hac mundi plaga reperiantur. Vale.

Saluta meo nomine Cognatum ac fratres. Cognatum Doublet aliosque qui mihi bene esse cupiunt.

P. HUYGENS.

Marenburgi 30 May 1656.

CHRISTIANO fratri.

N^o 293.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 MAI 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 288. Chr. Huygens y répondit par le No. 298.

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

Quae nuper, Vir Clarissime, de alae ludo transmisti mihi, atque eorum versio-nem, quae ante communicaveras, omnino facilitare queunt, rectè quidem à me

accepta sunt, atque pro ijs maximas Tibi gratias habeo. Quoniam autem hæcenus tantum temporis non contigit mihi, ut quicquam ejusdem versionis adhuc fuscipere potuerim, distuli id in commodius tempus, ubi aliorum versione, quae in eodem tractatu praecedunt, ero defunctus. Piusquam verò eorum praelo quidquam committatur, visenda Tibi omnia destinavi, ut, si quid in ijs addere vel mutare volueris, id Tibi integrum sit. Porro, quae in tractatu, qui inscribitur *Wiskonstig Bewijs* tu nimia censes, ego quidem quantum ad haec longè aliter statuendum putarem, quippe hic noster Du Bois in omnibus fermè conventibus ac consortijs, coram Professoribus, Collegis suis, alijsque Viris literatis, quin immò in curribus ac navibus, adèd pertinaciter (licèt ante erroris monitus fuerit) ac audacèter se Systema Copernicanum ac Philosophiam Cartesianam funditus everitisse jactabat, ut plures viri cordatiores illi haec ita asseveranti omnino fidem habuerint; illeque non solum post in libello, cui titulus: *Naecktheit der Cartesiaensche Philosophie &c.*¹⁾ ad eandem extirpandam et multorum intolerabilium criminum suspectam reddendam, sed et ad ejusdem fautores apud vulgus odio prosequendos in concionibus publicis operam dederit. Adèd ut in praedicto libello vix fatis, judicio meo, pro merito vapulet ac perstringatur. Nuper hic apud Bibliopolas folium chartae venale exitit, cui titulus erat: *Specilla Circularia*²⁾, sed absque nomine Autoris et Typographi in lucem proditum, quod ego cum alijs, propter accuratorem, à Te editum credidi, sed, quoniam incertus planè, quid de eo sit, à Te scire aveo, quippe qui in Dioptricis multa ingeniosa hisque similia excogitaveris atque ad focilem exitum perduxeris. Quae etiam ratio est, ut illud ipsum Domino Wallisio, cui id non ingratum fore credidi, nuper transmissim; praesertim cum et ille hoc modo, hoc est, viâ Analiticâ, sua, quae de Mathematicis nuperime edidit, pertractare ac demonstrare non veritus fuerit. Quae de Meibomij tractatu commemoras, mira mihi utique visa sunt, utpote quem in hisce Disciplinis magis semper versatum putavi, quam ut de definitionibus disputationem institueret, quandoquidem ea res, ut rectè judicas, omnino frivola est. Caeterum literae hae ut sub tuarum

¹⁾ Naecktheit van de Cartesiaensche Philosophie, ontbloom in een Antwoort op een Cartesiaensche Libel, genaemt Bewys etc. Door J. du Bois. Utrecht. Joh. van Waerberge. 1655. in-4^o.

Ce pamphlet devait servir de réponse à l'écrit suivant:

Bewys dat het gevoelen van die gene die leeren der Sonne-Stillstand, en des Aerd-rijcks beweging niet strijdigh is met Gods Woordt. 1655. in-4^o.

Cet écrit est anonyme, mais l'auteur, L. van Velthuysen, s'est fait connaître dans sa réplique, intitulée:

Bewys Dat noch de Leere van der Sonne Stillstand, en des aertryx bewegingh, noch de gronden van de Philosophie van Renatus des Cartes strijdigh sijn met Gods woort. Gestelt tegen een Tractaat van J. du Bois, Predikant tot Leyden; Genaeamt Naecktheit vande Cartesiaensche Philosophie ontbloom, &c. Door L. v. Velthuysen. Medic. Doct. r^o Utrecht. Gedruckt bij Dirck van Ackersdijck en Gijfbert van Zijll, Anno 1656. in-4^o.

²⁾ Voyez la Lettre N^o. 286, Note 1.

ductu, quas Mylonio destinasti, quam primum ad ipsum amandentur, humiliter rogo. Vale.

Lugd. Bat. 30 Maji 1656.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse van Men Heer van ZUIJLECHEM

cito in
cito in S'Graven-hage
port. op t' pleyen.

N^o 294.

CHRISTIAAN HUGENS à J. WALLIS.

MAI 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 280.*

Clarissimo Viro J. WALLISIO CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

1656 Maj.

Ad epistolam meam quaecum una observationem de Saturni luna tibi mihi binis¹⁾ respondisti, quarum ultimas accepi nudius tertius. In prioribus rursus librorum mentionem facis qui adhuc nusquam comparent: summoque desiderio me torquent. *Saturni satellitem cum vos quoque observantes, ex anagrammatis vestri explicatione intelligerem*²⁾ non leviter me arroxit rei novitas, nihil minus enim quam sententiam ejusmodi istis occultari literis suspicabar. Neque tamen mirum est cum praestantissima habueritis telescopia observationibusque invigiletis, si idem quod ego, vidistis. Gratulor itaque invicem vobis qui et hoc et plura alia telescopijs vestris rerum coelestium arcana deprehenderitis. Sed et hoc gratulor, quod vir illustris P. Nelius pridem mihi fama notus perspicillis conficiendis studium suum et scientiam eximiamque peritiam commodat. Tali adjutore non frustra plura speratis. Si novum planetam ante me detexisset eum confiteri, nequaquam ipsi hanc gloriam invidere. Ita vero ostendere poterit, si conficiis adducat quibus olim inventum hoc vel apertè vel enigmata aliquo involutum concederit. concedam. Quod cum jam olim se vidisset dicit, fieri potest ut viderit quidem sed planetam esse nesciverit, observationesque annotare neglexerit, quod et mihi evenisse certo

¹⁾ Voir les Lettres N^{os}. 277 et 280.

scio, Nihil mihi gratius facere possis, quam si varias Saturni phasés depictas exhibeas, ut experiar quomodo hypothési meae accommodentur, quam transpositis literis observationi subjeci namque ego nullam adhuc notavi praeter eam quae fuit anno praecedenti. Vos autem mirabilem diversitatem deprehendisse videmini⁷ annorum spatio. Sed fieri quoque potest ut diversae magnitudinis perspicillis, quae eadem sunt figurae non eadem videantur. Quae de 30 aut 40 pedum longitudine artigi, non magis ad vestra telescopia pertinebat quam quae et Norimbergi, Augusta Vindelicorum²⁾ et Romae³⁾ fabricantur, arbitraber scilicet mea solum acute cernere, uti et vos de vestris procul dubio credideritis. Verum tamen nunc quoque praestare meum vestris dicendum videtur illud inquam quod 24 pedibus producitur, quoniam incredibilem fatemini multiplicationem, quam statui centuplam. Nam quod videor vobis in aestimatione deceptus fuisse, fortasse aequius iudicium ferretis, si videritis quantà diligentia theorematum dioptrica conferiperim accuratissima ratione ex vitrorum foci distantia, eorumque in tubo situ quantum magnitudo visa veram exuperet colligere didici, idque propositis lentibus quolibet, adeo ut experimento non opus habeam. Expertus tamen sum magno telescopio meo, quod si Saturnum intuear, discus ejus paulo minor apparet, quam lunae facies nudo oculo spectata, quippe lunâ prope Saturnum stante, utramque speciem in unum convenire facio, tumque evenit, ut altera alteram propemodum contegat. Fateor tamen, nisi hæc ratione comparatio instituat, sed solum spectetur Saturnus, longe minorem videri, neque multum excedere Imperialis⁴⁾ quae maxima apud nos moneta est, magnitudinem. Sed hujuscemodi aestimatio plane incerta est atque ab alijs causis pendet. Porro incommode lentes nostras compositas ne existimes, cum clara et quam maximè distincta omnia nobis exhibeant. Nodulos Saturno adnatum iri ut expectem, nequaquam patitur hypothésis mea quae an frustra futura sit, eventus docebit. Certe non sine magna verisimilitudine eam amplexus sum. Vale et me Domino Neli commenda.

⁷⁾ NB. Deceperat me *ψευδοανγραμματα* confingens Wallisius; nam literis quas confuso ordine miserat, tunc demum cum mei anagrammatis explicationem accepisset, similem utcunque sensum effinxit, ut postea confessus est [Chr. Huygens].

²⁾ Par Johann Wiessel. Voyez la Lettre N^o. 206.

³⁾ Par Giuseppe Campani, que nous rencontrerons plus tard dans sa correspondance avec Chr. Huygens.

⁴⁾ Rixdale hollandaise, de la grandeur environ d'une pièce de cinq francs.

N^o 295.CHRISTIAAN HUYGENS à ?¹⁾.

[MAI 1656.]

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

MONSIEUR,

Il y a cinq mois qu'en revenant de France j'ay trouvé vostre lettre²⁾ avec les verres que j'avois désiré et j'ay une confusion tresgrande d'estre demeuré si long temps sans vous remercier de la peine que vous avez voulu prendre en me les procurant. les excuses qu'il vous a pleu me faire de ne les avoir envoyé plusloft estoient tresjustes, et je voudrois en avoir d'aussy legitimes pour obtenir pardon de mon incivilité. Mais je ne puis alleguer que ma paresse, parce que la veritable cause de ce que je ne vous ay rien fait scavoit touchant ces eschantillons, c'est que depuis mon retour j'ay esté longtemps sans travailler aux lunettes d'approche, de sorte que je n'ay pu juger de la bonté de la matiere que depuis peu de jours. Je trouve qu'elle est meilleure que celle des eschantillons precedents en ce que elle n'a pas cette inegalité ny certaines rayes par dedans qui la rendoient tout a fait inutile, mais au reste elle n'a pas la mesme pureté qu'avoit cette autre, et manque par consequent en ce que je requiers principalement. Vostre lettre m'en a fait scavoit la cause, à scavoit que le maistre de la verrerie ne se veut plus donner la peine de la purifier à ce mesme degré. Il n'y³⁾ donc rien a faire par luy, et faudra que je me contente des glaces de miroir, desquelles je me suis servy auparavant avec assez bon succés. Cependant ainsi Monsieur vous ferez delivrez de mes commissions importunes en effect quoique peut estre elles ne vous aient pas semblé telles vous ayant esté le moyen d'obliger celuy qui est veritablement

MONSIEUR

J'ay prié Monsieur de Westrene de vous donner quant et celle cy l'argent pour payer les verres⁴⁾.

J'ay depuis quelques jours escrit les fondemens du calcul es jeux de hasard a la priere de Monsieur Schoten qui le veut faire imprimer. Ou j'ay entre autres pro-

¹⁾ Il nous a été impossible de découvrir à qui était écrite cette lettre sans date et sans adresse; mais les mots qui précèdent fixent la date au mois de mai 1656, et c'est ce qui suit également des Apographa, où cette lettre-ci est rangée entre les N^{os} 281 et 298.

²⁾ Nous n'avons pu trouver aucune lettre, écrite en novembre ou décembre 1655, qui répondit au contenu dont parle cette lettre-ci.

³⁾ Lisez: Il n'y a

⁴⁾ Ce qui suit ne se trouve pas dans la minute, mais seulement dans la copie.

Oeuvres. T. I.

posé une telle question. Quand je joue avec un autre avec deux dez, a condition que je gagneray quand je feray 7 points, et qu'il gagnera luy aussy tost qu'il fait 6 points. et que je luy donne les dez; je demande qui des deux a de l'avantage en cecy, et quel avantage? Je desire fort de voir si vous trouverez mesme solution a cecy que moy.

N^o 296.

CHRISTIAAN HUYGENS à CL. MYLON.

[1 JUIN 1656.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse à une lettre du 13 mai 1656. Cl. Mylon y répondit par le No. 306.
Sommaire: remercier de exemplaires.*

A Monsieur MILON.

MONSIEUR

Vostre lettre du 13^e may ¹⁾ avec celle de Monsieur de Carcavy ²⁾ n'arriva icy que le 24^e.

Les problemes de Monsieur de Fermat sont tout a fait beaux dans le genre, et mal aisé à résoudre, au moins il me semblent tels a moy qui ne me suis gueres exercé dans les questions des nombres, parce que j'ay toujours pris plus de plaisir à celles de Geometrie. Toutefois j'essayeray encore si j'en puis devenir maître, et si non j'espère que vous me ferez la faveur de me envoyer la solution que l'auteur en donnera ou quelqu'un parmi vous autres sçavants. J'ay pris grand contentement à veoir vostre raisonnement sur ce que j'avois proposé du jeu des dez. qui ne vous a pas trompé dans les premiers articles, à sçavoir quand vous dites que l'avantage de celui qui à la primauté est à celui de l'autre comme 6 a 5 quand ils doivent amener un certain point avec un dé seulement. et que les avantages seroyent comme 2 à 1 si le dé avoit seulement deux faces. Tout cela est vray, mais il faut pourtant que vostre argumentation ne soit pas bien assurée, puis qu'elle vous meine à une fausse conclusion aux cas suivants. Vous dites que si deux joueurs *A* et *B* jouent avec deux dez pour amener un mesme nombre de points, comme 7, la primauté du joueur *A* luy vaudra à l'égard de *B*, comme 36 a 35. Ou vous voulez que la primauté donne esgal avantage, quelque nombre de points qu'on ait à amener, car dans ce qui suit apres vous vous servez de ce theoreme comme démontré generalement. Et toutefois il est evident qu'il y a plus grand avantage en la primauté qu'and il faut amener 7 points que quand il en faut 12, parce qu'on rencontre plus facile-

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

²⁾ Celle-ci doit être la Lettre N^o. 291, puisqu'elle soit datée du 20 mai; car il est bien certain qu'elle est la première lettre que de Carcavy écrivit à Chr. Huygens; aussi celui-ci y a mis l'annotation: R^o 24.

ment les 7 que les 12. Quand on tire à 7 points il s'en suit que l'avantage de celui qui à la primauté est a celui de l'autre comme 6 a 5, parce qu'en jouant avec un dé et tirant à un certain point il se trouve estre tel. car cecy m'est également difficile que d'amener 7 points avec deux dez. Mais quand on tire à 12 je trouve les avantages en la raison de 36 à trente ³⁾ 35. Quand donc vous vous servez de la composition de deux raisons comme vous faites pour trouver la solution de mon probleme qui seront de 6 a 5, et de 5 a 6 il en resultera la raison d'égalité. Dont il appert qu'une telle composition de Raisons n'y peut avoir lieu. J'attends avec impatience ce qu'en dira Monsieur de Fermat pendant quoy vous me permettez de tenir cachée la solution que je puis démonstrer estre veritable, et a la quelle si qu'elqu'un pretendroit de contredire, je pourrois luy gagner son argent. Comme si vous estiez content de mettre 7 contre 6, il y auroit grande apparence que vous perdriez. Je suis

MONSIEUR

Vostre &c.

Je vous prie de faire tenir ma lettre cy jointe ⁴⁾ a Monsieur de Carcavy et de me faire sçavoir s'il n'est pas surintendant de la maison de Monsieur le Duc de Liancourt ⁵⁾.

N^o 297.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. DE CARCAVY.

1 JUIN 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 291. De Carcavy y répondit par le No. 300.
Sommaire: l'ay veu sa demonstration et il faut qu'il y ait bien d'autres choses qui luy ayant acquis la reputation. Mes exemplaires 2. Rapport de Milon 1. Merfenne, j'avois 15 ans. Fermat, 3. ma question, ses questions. 4. peu verité dans les nombres. pointé dans la Paraboles. Asymptotes de l'Ellipse &c. 6. Pour les autres qu'il s'explique. 7. peut estre qu'il les a desja trouvez. 8. 9.*

A Monsieur CARCAVY.

1 Jun. 1656.

Devant que de venir en France je sçavois le rang que vous tenez parmi les beaux esprits de ce siecle, et Monsieur Mylon m'ayant enseigné le lieu de vostre demeure

³⁾ Huygens a oublié de biffer ce mot: trente.

⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 297.

⁵⁾ Roger du Plessis, Duc de Liancourt et de la Roche-Guyon, Pair de France, chevalier des ordres du Roi, né en 1598, épousa en 1620 Jeanne de Schomberg, née en 1600, et dès lors, après une jeunesse orageuse, il devint pieux; il mourut le 1^{er} août 1674. Les relations de ce couple avec Port-Royal sont bien connues dans l'histoire des Jansénistes.

¹⁾ Dans une autre minute la lettre commence ainsi:

Si il est vray que nous croions volontiers et aisement ce qui soit dit à nostre avantage, et que les belles paroles ont la vertu de persuader aisement, jugez en quel danger m'a mis vostre lettre, car si j'adjoutois foy. . . . et ne vous foudriez pas de me mettre en danger de les croire, en les disant de

j'ay esté fort marry de ne vous y point rencontrer. Mais je ne vous ay pas cherché en vain puis que en revenche vous avez eu la bonté de me venir trouver chez moy en m'escrivant en de termes si obliges, et me donnant des louanges dont peut estre vous m'eussiez trouvé indigne si vous m'aviez connu de plus prez. Cependant si j'ay quelque part dans vostre estime je croy devoir beaucoup aux raports de Monsieur Mylon, et fort peu a la valeur et au merite de ce que vous pouvez avoir veu de mes escrits. le Pere Merfenne m'honoroit de sa correspondance pour m'inciter a l'estude des mathematiques a la quelle il me voyoit porté naturellement; et m'envoyoit souvent des escrits de vous autres illustres et principalement de Monsieur de Fermat, que j'ay commencé a entendre a mesure que j'ay profité dans ces sciences²⁾. Ainsi j'ay eu des mon premier apprentissage une merveilleuse estime pour ce grand homme, la quelle s'est augmentée de beaucoup quand j'ay appris estant en France que de mesme qu'aux mathematiques il excelloit en toute chose ou il daignoit d'appliquer son esprit. Je me croiray donc tresheureux d'estre cognu d'une personne si rare par vostre moyen, et de participer par fois de ses belles inventions. les deux problemes numeriques que Monsieur Milon m'a envoyez font de bien difficile recherche et je doubterois presque s'il y auroit moyen de trouver d'autres tels nombres autrement que par hazard, si l'on ne m'asseuroit que Monsieur de Fermat en a des regles certaines, lesquelles je croy pourtant estre de cette sorte, qu'il faille premierement chercher quelque nombre a l'avanture qui ait certaines proprietéz, comme dans les regles qu'on a donné pour les nombres parfaits et amiables. Si j'estois plus versé que je ne suis dans des semblables questions des nombres peut estre que je ne trouverois pas la difficulté si grande, mais c'est ou je me suis adonné le moins. Monsieur de Fermat qui s'est exercé dans toutes sortes de problemes et particulierement dans ceux des partis de jeux n'aura pas tant pareille de peine a refoudre celuy que j'ay proposé touchant les déz, qui n'est aucunement difficile a ceux qui scavent les principes de ce calcul et un peu de l'algebre. Vous m'avez fait grand plaisir de le luy avoir envoyé et je verray avec beaucoup de contentement la solution qu'il en aura donnée. En parlant des inventions de Messieurs Pascal et Desargues il semble que vous supposiez que je fois tout scavant dans leurs escrits³⁾ ce qui n'est point car je n'ay rien veu du premier touchant les sections coniques⁴⁾, et fort peu dans un certain traité⁵⁾ de Monsieur Desargues, que Monsieur Milon me presta estant à Paris, mais qui m'estoit bien obscur a cause de quantité de nouvelles definitions, et sa maniere de demonstrier.

²⁾ Dans la minute on trouve encore les mots non biffés:
que je n'ay peu entendre que long temps apres.

³⁾ Bl. Pascal. Essai pour les coniques. Paris 1640. in-8°.

⁴⁾ Brouillon Project d'une atteinte aux événements des rencontres d'un cône avec un plan, suivi d'un fragment ayant pour titre: Atteinte aux événements de contrariétés d'entre les actions des puissances ou forces. Paris. 1629. in-8°.

⁵⁾ Ces trois derniers mots sont peut-être biffés.

Je ne pense pas y avoir rien veu du foyer de la parabole ou des autres sections. Et pour trouver un point dans la parabole qui corresponde au centre de l'hyperbole ou ellipse, il n'est pas possible a mon advis. aussi ne puis-je comprendre quelles asymptotes il y peut avoir au cercle a l'ellipse ny a la parabole. Je vous prie Monsieur de m'eclaircir sur ces poinets. car au moins ces asymptotes ne font pas de nonconcurrentes. la construction et demonstration univerville de deux problemes coniques qui sont à la fin de vostre lettre seroit fort belle, et j'ay bien envie d'y penser quand j'auray un peu de loysir, quoique je doute fort que vous ne les ayez desja trouvees. parce que vous me promettez d'en parler plus amplement une autre fois ce que je vous supplie de ne point obmettre. Monsieur Milon vous pourra faire voir ma construction pour mener une perpendiculaire a une parabole d'un point donne avecque la demonstration que l'on n'a pas trouvé mauvaise. Je luy ay envoyé deux exemplaires de chacun des deux traites que j'ay fait imprimer cydevant, desquels je pense qu'il en a demandé une pour vous, autrement je tacheray encore de vous en faire avoir. car je pense y avoir interet. Au reste je vous supplie de disposer absolument de ce qui est dans mon pouvoir et de croire que je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur
CHR. H.

⁶⁾ Dans la minute on lit encore en marge: il presuppõe que j'ay les escrits de Desargues.

N^o. 298.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

2 JUIN 1656.

La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 293.

Clarissimo viro Domino FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S.

Quod de folio isthuc edito scribis cum titulo *Specilla* Circularia¹⁾ miror quid sit. Meum certè non est, nam cur sine nomine proposuissèm curvè te in scio? Itaque te rogo atque obsecro ut si quod ejus exemplar nancisci possis confestim mihi mitas, si opus sit remissurus. Et scito non minus ad me pertinere quam ad Wallisium quae de specillis prodeunt, qui mihi nunc aemulus est telescopiorum causa et ob novi planetae repertum, quod fuis si possit Anglis arrogare conatur. Ad ultimas meas nondum respondit neque de Quadratura libelli quos promiserat adhuc perlari sunt²⁾, quod utrumque mihi permolestum est. De aliae ratiocinijs quae mihi aequum est ut non

¹⁾ Voir la Lettre N^o 286. Note 1.

²⁾ On verra la raison de ce retard dans le N^o 307.

ante aggrediari quam tua absolveris. Quaestionem in ijs ultimam *) quam non explicui, in Galliam ad Milonium miseram, qui nihil ad rem respondit. Ipse vero porro Fermatio proponendum curavit per Dominum de Carcavy. Hunc aliter quam de nomine noveris ex te scire velim et an aliquid memoratu dignum ab ipso profectum videris. Hoc enim acceptior mihi futura est ipsius amicitia, quam humanissimis literis obtulit. Etsi vel eo nomine expetenda esset quod mihi cum Fermatio commercium necere promittat. Vale.

Epistolam tuam heri meae inclusam ad Milonium misi.

2 Jun. 1656.

Aen Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN
 Professor der Mathematycken inde Universteit
 Tot
 Heeressteeg. Leiden.

*) Carcavy quaestio [Ajouté par Chr. Huygens dans la minute].

N^o 299.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. CHAPELAIN.

8 JUN 1656.

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

La lettre est la réponse au No. 278. J. Chapelain y répondit par le No. 304.

Sommaire: Excuse d'avoir attendu, du fils. Remerciments. Montmor. Académie. Est cause que je n'ay pas esté prevenu par les Anglois. Fausse prophétie. Si tout eust répondu à mes prédictions j'eusse achevé mon système, me tiens à mon hypothèse, attendre l'année qui vient, Hevelius pas si bonnes lunettes. La mienne est admirable. Son oeuvre de la Pucelle. Esprit et jugement. Sçavoir.

A Monsieur CHAPELAIN.

8 Jun. 1656.

MONSIEUR

Votre lettre m'ayant rempli de sentiments de reconnaissance m'a empêché en mesme temps de vous les faire sçavoir, parce qu'en montrant que vous preniez garde à ma mauvaise façon de m'exprimer, c'a esté vrayement le moyen de m'imposer silence. Toutefois la confusion que j'en receus d'abord s'estant diminuée par le temps, j'ay veu que sans m'en attirer une plus grande, je ne pouvois plus demeurer sans vous temoigner à quel point je vous suis redevable. Je le suis d'avantage que vous ne sçavez Monsieur, et ne vous dois pas seulement remercier du soin que vous avez eu de ma gloire en debitant ma nouvelle observation dans vos illustres assemblees et la communiquant à Monsieur de Montmor de qui vous m'avez appris à connoître le merite, mais aussy de ce que vous estes cause que l'on ne m'ait pas prevenu dans la publication de cette nouvelle decouverte. Car

apres que j'en eus envoyé des exemplaires en Angleterre, l'on m'a fait entendre que presque en mesme temps, l'on avoyt remarqué la mesme Estoile en ce pais là, et que sa periode estoit de 16 jours. Mais leur industrie qui autrement auroit pu obscurcir la miene, ne sert à cet heure qu'à prouver que ma relation est veritable. Je l'avois aussy fait sçavoir à Monsieur Hevelius qui a eu de la peine à la croire n'ayant pas d'assez bonnes lunettes pour en estre rendu temoin oculaire. Et pourtant il espere d'expliquer la cause des merueilleuses apparences de Saturne, des quelles il a écrit un traité qu'il a promis de m'envoyer bientoit. Celuy que j'avois entrepris a receu quelque retardement, à cause que les anses de Saturne ne sont pas encore revenues ainsi que je me l'estois imaginé. Ce qui ne renverfé pas pourtant mon hypothèse mais me contraint d'attendre jusques à l'année qui vient, qui assûrement produira d'estranges apparitions, et ma grande lunette de 24 pieds estant d'un merueilleux effect je ne doute pas que je ne descouvre tout ce que desire sçavoir pour parfaire le système. Mais je vous entretiens peut estre trop longtems sur ce sujet, quoyqu'avec moins de scrupule, quand je considère que maintenant que vous avez parachevé vostre grand et excellent Poème *) vous pouvez vacquer aux études de Philosophie, et speculations astronomiques avec plus de loisir et d'attention que par le passé. Je n'en abuseray pas pourtant ny de l'un ny de l'autre, et finiray icy apres vous avoir supplié de croire que je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Serveur

N^o 300.

P. DE CARCAVY à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 JUN 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 297. Chr. Huygens y répondit par le No. 308.

De paris ce 22 Juing 1656.

MONSIEUR.

J'ay receu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire à la quelle Je n'ay pu respondre si tost que J'eusse désiré tant à cause d'un petit voyage que J'ay

*) Jean Chapelain. La Pucelle, ou la France délivrée, poème héroïque en 12 chants. Paris. Courbé 1656. gr. in-fol. avec 18 figures et portraits de l'auteur et du Duc de Longueville, gravés par A. Bosse.

Chapelain avait travaillé à cet ouvrage pendant vingt ans. Cette première édition, contenant douze chants, est d'exécution magnifique; le poème fut réimprimé plusieurs fois.

Les autres douze chants, en 200 vers, n'ont jamais vu le jour: le manuscrit se conserve dans la Bibliothèque Nationale de Paris.

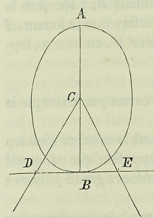
fait dans l'une des terres de Monsieur le Duc de Liencourt, que pour la perte et l'affliction qui nous est survenue par la mort de Monsieur le Maréchal de Schomberg ¹⁾, Je crois Monsieur que vous agreerez ces raisons de mon silence et que je ne feray pas si malheureux que vous m'accusiez de negligence et d'avoir manqué a l'honneur et à la bienveillance que vous auez la bonté de me temoigner dans vostre lettre. Monsieur de fermat m'a enuoyé il y a desia quelques jours la solution de ce que vous auez proposé touchant le parti des Jeux, et vous verrez par l'extrait que ie vous fais de sa lettre qu'il a la demonstration generale de ces sorte de question, et conclurez certainement avec nous non seulement pour la resolution de ce probleme mais aussy pour quantité de plusieurs autres tres belles speculations que nous auons ueu de luy tant en ce qui concerne les nombres que pour la geometrie que c'est un des plus grands genies de nostre siecle, Je tache il y a desia longtems d'en tirer ce que ie puis pour le donner au public, et J'en auois fait la proposition à Monsieur de Schooten pour y employer les Elzeurs mais les choses ne se trouuerent pas disposees pour nous procurer cette satisfaction.

En ce qui concerne Messieurs Pascal et Desargues ce sont aussy deux personages merueilleux, Il est uray que le dernier a un style un peu differend de celuy des autres geometres, mais comm' il ne les a pas beaucoup leu, que ses pensees sont à luy seul, et qu'il conçoit les choses plus uniuersellement qu'eux il faut l'excuser et profiter de ce peu ²⁾ qu'il nous a donné, dont on tireroit beaucoup plus d'aduantage s'il estoit rengé dans un' autre ordre. le Premier auoit desia trouué la solution de vostre proposition et me doit donner au premier iour celle de toutes les autres qui sont dans l'extrait de cette lettre de Monsieur de fermat, c'est aussy luy qui a remarqué les deux lignes qui ont les mesmes proprietes dans le cercle et dans l'Ellipse que les asymptotes dans l'hyberbole, dont la construction est toute semblable.

Car soit l'Ellipse AEB, dont le diametre soit ACB, et soit menee la touchante

¹⁾ Charles de Schomberg, Duc de Holstein, Pair et Maréchal de France, fils du Maréchal de France Henri Comte de Schomberg naquit le 16 février 1601 à Nanteuil-le-Haudouin et mourut à Paris le 6 juin 1656. Il épousa en 1646 Marie de Hautefort (5 février 1616—1 août 1691), qui avait été favorite du roi Louis XIII. Par sa soeur il était le beau-frère du Duc de Liencourt.

²⁾ Les oeuvres publiées de Des Argues sont, outre celle de la Lettre N^o. 297. note 5: Methode uniuerselle de mettre en perspective les objets donnés reellement ou en deuis, avec leurs proportions, mesures, éloignemens, sans employer aucun point qui soit hors du champ de l'ouvrage, Par G. D. Paris. 1636. in-folio.
Manière uniuerselle de poser le style aux rayons du Soleil en quelque endroit possible, avec la règle, l'équerre et le plomb. Paris. 1643.
Manière de graver en taille douce et à l'eau forte. Paris. 1645.
Brouillon Project d'exemple d'une manière uniuerselle du sieur Gerard Desargues, lyonnais, touchant la pratique du trait à preuves pour la coupe des pierres en l'Architecture, et de l'eclaircissement d'une manière de reduire au petit pied en perspective, comme en géométral, et de tracer tous quadrans plats d'heures egales au soleil. Paris. 1648.



Monsieur

DBE, couppee en D et en E, en sorte que le rectangle DBE ³⁾, soit egal au quart de la figure, ayant mené les lignes CD, CE, du centre C. elles auront les mesmes proprietes dans ces deux sections que les asymptotes dans l'hyperbole.

Mais c'est trop vous inportuner, agreez s'il vous plait que Je vous supplie tres humblement en finissant cette lettre de me faire la Grace de faire tenir la lettre que J'escriis à Monsieur de Schooten sur le sujet d'un escrit de Monsieur de Baulne qu'il a temoigné a Monsieur Mylon de fouhelter pour le ioindre a ce qu'il fait reimprimer de Monsieur des Cartes. c'est

Vostre tres humble et obeissant seruiteur
DE CARCAVY.

Je n'ay point receu uos liures.

A Monsieur Monsieur de ZULICHEN.

N^o 301.

P. DE FERMAT à P. DE CARCAVY.

[JUN 1656].

Appendice au No. 300. ^{a)}

La lettre se trouue à Leiden, coll. Huygens.

Si *A* et *B*, iouent avec deux dez en sorte que si *A* amene 6 points en ses deux dez auant que *B*. en amene 7. le Ioueur *A*, gagne. Et si *B*, amene 7. auant que *A*, ayt amene, le ioueur *B*, aura gagné, et de plus le ioueur *A*, à la primauté.

L'aduantage de *A*, à *B*, est comme 30. à 31.

Si le ioueur *A*, à la premiere fois la primauté et en suite le ioueur *B*, ayt aussy la primaute la seconde fois, et ainsi alternatiuement auquel cas *A*, poussera le dez la premiere fois et puis *B*, deux fois de suite, et puis *A*, deux fois de suite et ainsi iusques à la fin,

En cette espeece le parti du Ioueur *A*, est a celuy du ioueur *B*, comme 10355. à 12276.

³⁾ C'est-à-dire le rectangle à côtés DB et BE.

que si le ioueur *A*, ioue premierement deux fois et le ioueur *B*, 3 fois puis le ioueur *A*, 2 fois, et en suite le ioueur *B*, 3 fois, et ainsi à l'infiny que le ioueur *A* qui commence ne ioue iamais que deux coups, et que le ioueur *B*, en ioue 3, supposant toujours que *A*, cherche à ramener 6, et *B*, 7.

le parti de *A*, à *B*, est comme 72360. à 87451.

Les questions diuersifient et la methode change au ieu de cartes par Exemple ie propose.

Si trois ioueurs *A*, *B*, *C*, parient avec 52 cartes, qui est le nombre d'un ieu complet, que celui qui aura plustost un coeur gagnera, en supposant que *A*, prend la 1^{re} carte *B*, la 2^e et *C*, la 3^e et que ce mesme ordre est toujours gardé jusques à ce que l'un ayt gagné.

Si deux ioueurs iouent à prime avec 40 cartes, l'un entreprend de ramener prime dans les quatre premieres cartes qui luy feront baillées et l'autre parie que le premier ne reussira pas, qu'il est leur parti.

Toutes ces questions ont des methodes et des reigles differentes¹⁾, si on n'en peut uenir à bout ie tous les expliqueray toutes avec leurs demonstrations, la plus subtile et la plus malaisée, est celle du uray parti de celui qui tient le dé au ieu de la chance contre les autres.

Soit encore si uous uoulez deux Ioueurs qui iouent au piquer le premier entreprend d'auoir 3 as en ses douze premieres cartes, qu'il est le parti de celui cy contre l'autre qui parie qu'il n'aura point les trois as.

Les questions des quarez en nombre que l'ay enuoyé cy deuant sont encore d'une inuention et d'une demonstration assez difficile. ¹⁾

^{*)} Extrait de la Lettre de Monsieur Desfermat à Monsieur De Carcaui [Cl. Mylon].

N^o 302.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 JUN 1656^{*)}.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 267. Chr. Huygens y répondit par le No. 318.

Nobilissimo ac Doctissimo Vir.

Non meis fanè de re Astronomicâ meritis, quae admodum sunt exigua; sed singulari Tuae humanitati, summoque Tuo erga me affectu tribuendum puto, quod

¹⁾ Cette dernière phrase est de la main de Cl. Mylon.

et mihi quanto cyus observationem tuam circa Saturnum habitam, et quidem per fratrem tuum ¹⁾, Iuvenem Nobilissimum ac Praestantissimum, communicare haud gravatus fueris. Quibus observationibus coelestibus, ut magnoperè delector, sic profectò rem mihi fecisti multò gratissimam: quare non solum gratias ingentes Tibi ago et habeo; sed et allaboraturus, ut nullo non tempore par pari rependam. Gratulor felicitati tuae, lateronem ex numero errantium circa Saturnum detexisse: etsi, verum ut fatear, de illo nihil certi adhuc pronuntiare audeam: vidi, et notavi quidem saepissimè prope Saturnum Stellulam: cum verò singulis continuis diebus Planetam observare rarè operam dederim: idcirco, utrum ea stella, fixa, an verò erratica fuerit? minimè deprehendere potui. Imposterum tamen paulò attentius oculos ad istud phaenomenon dirigam, quò et ego aliquid certius statuerè possim. Ad vicissitudinem verò facierum phasiumque Saturni, iam à multis annis diligentissimè attendi, ac etiam annuente Divino Numine certam eius periodum, meo iudicio, penetravi. De quo Phaenomeno, quales observationes obtinuerim, et quid sentiam, ex hac dissertatiunculâ ²⁾ pluribus intelliges. Quid tu autem hac de materia inveneris, ac iudices; num negotium hocce rectè comprehenderim nec ne? gratum erit primâ occasione percipere.

Interea Vale Vir Nobilissimè et me ama. Dabam Gedani Ao. 1656 ipso die Solstitij.

Tuae Nobilitatis Studiofissimus
JOHANNES HEVELIUS

Consul Gedanensis. ³⁾

Nobilissimo ac Doctissimo Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO.
Hag. Comit.

^{*)} R^o 21 Jul. [Chr. Huygens].

¹⁾ Philips Huygens.

²⁾ Johannis Hevelii Dissertatio de Nativa Saturni Facie, eusque; variis phasibus certa periodo redeuntibus Cui addita est, tam Eclipsos Solaris anni 1656 Observatio, quam Diametri Solis apparentis accurata dimensio. Ad Serenissimum Ludovicum Deodatis regis Christianissimi patrum Gastonem Borbonium, Aurelianensium Ducem &c. Gedani edita Anno Christianae 1656. Sumptibus Autoris. Typis Reinigeri. in-folio.

³⁾ Sur la troisième page de la lettre Chr. Huygens a écrit au crayon: Chartaceae figurae. directio anfarum. linea per medium. anglorum consentiens observatio.

N^o 303.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice au No. 302.**La pièce se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

De Saturni Phaenomeno.

aaaaa b ccc d eeee g h iiii iiii ll mm nnnn ooo p q rrrrrr ssss tttt uuuuuu.

JOH. HEVELIUS.

N^o 304.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1656.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 299. Chr. Huygens y répondit par le No. 322.*

MONSIEUR

que votre modestie ne soit point choquée s'il luy plaist de la verité certaine que je luy ay écrite parce quelle vous est auantageuse. l'en fais vne profession particuliere et tiens au dessous de mon courage de flater et de mentir. Entre mille bonnes qualites qui mont rendu vostre seruiteur celle de bien ecrire en ma langue nest pas des moindres et il ma semble que vous en mérités dautant plus de louange que je connois plus d'un Escriuain né François qui n'approche point de vous en cela. Mais celle que je vous donne partout sur cet article nest rien en comparaison de celles dont je couronne vos moeurs si humaines et les lumieres d'esprit et de feauoir qui reluisent en vous si éminemment. Quand ie n'en aurois autre preue que celle de l'eschantillon que vous m'en fistes voir dans le petit j'imprime de la lune saturnienne ce seroit bien assés. Je lay trouué si latin si clair si judicieux qu'il n'y a rien a souhaiter dauantage et pour ce qui est des dons de vostre ame, l'obligeante maniere dont vous vés pour rendre le commerce que Monsieur Heinsius et moy auons ensemble plus seur qu'il n'a este depuis quelque temps, fait assés voir que vous estes né magnanime et digne Fils de Monsieur vostre Pere la noblesse duquel sest signalée en tant d'occasions. Croyés donc Monsieur, et sans hesiter que ce que je vous ay dit je vous lay dit sincerement et que ie me tiens aussi heureux qu'honneur de vostre bienueillance dont je vous demande ambitieusement la continuation. Quant a la tromperie que vous a fait Saturne cette année il faut esperer quil la reparera

l'année qui vient, et vous acheuera de glorifier en vous donnant moyen de parfaire vostre Systeme. Cependant Monsieur de Montmor qui sest tenu obligé de la maniere dont vous m'aués écrit de luy vous exhorte à voir avec vos longues et excellentes lunettes si Venus n'a point de lune qui tourne autour d'elle comme quelques vns l'ont imagine; si Mars a sur son disque vne forme de montagne pyramidale au pied de laquelle soit vn profond abyfme, comme aussi s'il n'y a point quelque planette autour de luy analogue a nostre lune; enfin de vouloir mander ce que vous aués obserué dans ces Corps celestes et aux enuirs deux qui les regarde, avec vostre excellent Telescope, et si vous esperés d'en pouuoir doubler la longueur avec vn heureux sucees. Vn autre grand Mathematicien ¹⁾ de mes Amis ma écrit certaines choses sur vostre j'imprimé que je luy auois enuoyé a Caen, dont vous verrés cy joint la duplicata. ²⁾ Si vous y respondés cela me seruira a estendre vostre gloire toujours de plus en plus, tous les habiles de l'Academie ³⁾ ou est ce Personnage attendant vos resolutions avec impatience sur la bonne opinion qu'ils ont conceüe de vous. Pour moy que vous remerciés si genereusement de vous auoir engagé a la publication de vostre descouuerte je vous rens graces de lauis que vous m'en aues donne et vous prie de croire que je receuray a grand honneur si vous me donnez part du progres de vos études Philosophiques, et Mathematiques dont ie feray les miennes et si vous moiffrés dauili agreables occasions de vous tesmoigner combien je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur

CHAPELAIN

De Paris ce 23. Juin 1656.

Je vous supplie, Monsieur, d'auoir la bonté de faire tenir seurement a Monsieur Heinsius la lettre que vous trouuerés dans ce paquet et il vous enuoyoit la responce de la vouloir mettre sous vostre enuolpe et la recomander a Monsieur Tallin.

A Monsieur Monsieur HUGENS DE ZULICHEM.

A la Haye.

¹⁾ Il nous a été impossible de déterminer qui est cet ami. Il ne semble auoir vécu à Caen, à cette époque, aucun mathématicien de renom. On peut conjecturer cependant qu'il s'agit de :

Daniel Macé, fils du savant Gilles Macé (1586—1637); il était le tuteur du célèbre Pierre Daniel Huet, évêque d'Avranches.

²⁾ Voir la Lettre suivante N^o 305.

³⁾ A cette époque, il y avait à Caen plusieurs sociétés scientifiques, tant littéraires et archéologiques, que des sciences physiques.

N^o 305.

? à J. CHAPELAIN.

12 JUIN 1656.

La copie se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Appendice au No. 304.

Extrait d'une lettre de Caen sur l'imprime de la découverte
de la Lune de Saturne.

Je voudrois bien scauoir si les Obseruateurs ne luy ont point fait changer d'auis. Croyt il que Saturne ait en soy le principe de son mouuement et de sa lumiere; que son influence agisse sur la Terre et sur les Elemens; que ses deux anses soient de sa nature; que la droite sen soit separée pour vn temps sous vne autre figure; que la gauche fust quelque chose de distinct qui s'insinualt aux yeux des Obseruateurs a trauers les lunettes pour leur faire descouurir sans fallace toutes les circonstances du Systeme de ce Planette. Je scay de bonne part qu'il s'en est tout a fait expliqué au Seigneur Fontana particulièrement sur le sujet de la nouvelle lune scauoir si son mouuement est ou n'est pas perpetuel et quil ne luy disoit rien quil n'assurast estre conforme a ce qu'en tenoient Galilée et Heuelius lesquels il protestoit estre tresfermes et tres eclaires dans l'intelligence du Monde Saturnien ne reconnoissant aucun principe de mouuement que celuy qui estoit dans le Soleil lequel s'est manifeste et fait sentir en cent mille façons parmy les Elemens. Mais qu'apres tout cest tout autre chose que ce quen pensent et ce qu'en disent Messieurs les Obseruateurs.

Ce 12 Juin 1656.

N^o 306.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1656.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 296. Chr. Huygens y répondit par le No. 310.*

A Paris ce 23. Juin 1656.

MONSIEUR

Je ne suis pas malheureux d'auoir bien rencontré en vne partie de ce que Je vous enuoyay la dernière fois pour répondre a vostre question de la primauté du dé. Je me console de m'estre trompé dans le reste puisque cestoit le plus difficile. Je vous auoue que par ma maniere Je deuois conclure la raison d'egalité entre les deux Joueurs dont celuy qui à la primauté tire au 6. et le second au 7. avec deux

dez. mais j'ay peine a comprendre pourquoy la composition de raisons ne compense pas les differens auantages de ces Joueurs. La soustraction des raisons seroit encor pis puisque vous me mandez que ces aduantages sont en moindre raison que de 7 a 6. et que Messieurs Defermat et Paschal ont trouué séparément que c'estoit comme 30 à 31. Monsieur De Carcaui vous enuoye l'extrait de la réponse que Monsieur Defermat luy a fait sur vostre question, ou vous trouuerez dequoy vous exercer, je croy qu'aprez cette cy vous nous ferez bien la faueur de nous enuoyer vostre resolution & demonstration, pour la faire voir a ces Messieurs. vous trouuerez en ce paquet des Lettres pour Monsieur De Schooten que vous auez la bonté de luy faire tenir avec le traité d'Analyse de Monsieur De Baune & la methode ¹⁾ de Monsieur Le Pailleur ²⁾ pour refondre les Equations cubiques par le Cercle et par la parabole sans les purger du plus haut degré. Je vous les ay adressées pour vous les faire voir, vous priant de restituer l'hiatus du Chapitre 12. de l'Analyse ³⁾ qui n'est que la fuite d'un Exemple. Si j'eusse eu le loisir de lire ce traité, que Je n'ay eu que deux heures en ma possession, j'aurois tenté de le faire, mais Je me suis attendu a vous ou a Monsieur Schooten, qui m'a témoigné qu'il seroit bien aise de l'auoir promptement pour ne point retarder l'impression qu'il fait faire de la Geometrie de Monsieur Des Cartes et des autres opuscules qu'il y doit joindre. Conseruez moy toujours l'honneur de vos bonnes graces et me croyez

MONSIEUR

Vostre tres'humble et tresobeissant seruiteur

MYLON.

Je n'ay point receu les Deux Liures que vous enuoyez pour Messieurs De Carcaui et de fermat, prenez la peine de me mander la voye et l'adresse dont vous vous estes serui.

J'eseris ainsi a Monsieur De Carcaui.

A Monsieur Monsieur DE CARCAUI Conseiller au grand Conseil
demeurant a l'hostel de Liancour.

Monsieur Hobbes m'a mandé depuis vn mois qu'il estoit vray qu'il s'estoit trompé dans l'Equation qu'il fait de la parabole et d'une Ligne droite, mais que son erreur n'estoit pas de sa Methode puisqu'il n'auoit pris qu'une ligne pour vne

¹⁾ Cette methode, inconnue dans l'histoire des sciences, fait l'objet de beaucoup de lettres suivantes. Elle a rapport aux equations cubiques, non réduites.

²⁾ Les seuls renseignements que nous ayons pu obtenir sur le Pailleur sont tirés de l'ouurage de Pell, mentionné dans la Lettre N^o. 123, Note 7. A la page 54, Pell cite une lettre de le Pailleur, qu'il nomme „Nobilis Parisinus.”

³⁾ Fr. van Schooten a réuni ces mémoires dans sa seconde édition de „Renati des-Cartes, Geometriae Pars Secunda” Amstel. 1659. pages 49—152. Voir la Lettre 263. Note 2.