

N^o 207.

J. WIESSEL à CHRISTIAAN HUYGENS.

[12 DÉCEMBRE 1654.] ¹⁾*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Vfus undt gebrauch des uf die Neue Manir gemachten Macroscopije.

Erflich ist dieses Instrument von 3 rören oder buetzuegen, wie auch von 3 gläsern eingerichtet, dasz erste glasz ist im ledernen ror zwischen schwartz horn verschrauffet, dasz andere größere glasz ist im ror A. von innen zwischen einen hülzen ring also verschrauffet, dasz die höche desz glazes in die roren hienein: und die fläche gegen dem Aug zue, schau thue. Undt dasz dritte glätzken alsz dasz *obiectiuum* ist im ror B. unden am rothen Carthonen schrauben. zwischen schwartz horn verschrauffet. Wann nun alle gläser mit weißer Leinwath wol abgefaubert undt ieder an seinen orth eingelegt und wider zue geschrauffet worden, so soll man alle rören, wie auch den Carthonen rothen schrauben biß zue den gemachten schwarzen ringen iust aufeinander also richten, dasz die lange schwarze Linien auf den 2 Aufhängern und die goldene schrift auf dem ledernen ror fein auf ein ander folgen, alsz ob es nur ein eintzige Linien were, alszdan nimbt man mit dem ersten finger dasz Messene schüberken bei dem Knöpfke ziehet esz hein undt herr, biß dasz jenige so man sehen will, iust in mitten desz *centri* zue stehen köme, dasz ist wan die mitte eines jeden dinges, zwischen den beiden Punctken uf dem Maß neben dem schüberken gesehen würdt, welche dasz rechte *centrum* andeutet, undt truckest dasz aug wol gegen dem glasz im lederne ror hienein, so wurde man alles niedergelegte übernatürlichen weise ergrößen, dasz man die Wundern der Natur: auch bei den aller kleinsten stäublen, an formb und gestalt den augen vorstellen kan, Esz ist auch in acht zuenemen, wan man dasz Instrument wider in dasz futral einthun und aufheben will, dasz der rothe Carthonen schrauf nit gantz hinunder biß uf dasz jenige, so zu sehe, geschraufft und alles zu nicht gemacht werde, und dieses wohl *observiren* das der tag fein auf den fuß und die jenige sachen so man sehen will scheinen thue welches dan der gebrauch selbster lehren wurde.

JOHANN WIESSEL Augusta-
nusz Opticus.¹⁾ Cette date est indiquée dans la traduction N^o. 208.N^o 208.

J. WIESSEL à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 DÉCEMBRE 1654.

Cette traduction du No. 207 se trouve à Leiden, coll. Huygens. ²⁾

12 Dec. 1654.

Gebruick van het Vergrootglas.

Eerlijck is dit instrument bestaende uijt drie buijßen ofte pypen die uyteengetrocken werden; desgelijx van 3 glafen toegestelt. het eerste glas is in de ledere pijp tusschen swarten hoorn geschroeft. het andere grooter glas in de pyp A van binnen tusschen eenen houten ringh in dier voegen ingeschroeft, dat de bolle sijde van't glas binnen de pijp inwaerts, en de vlacke naer het ooghe toe kome. Het derde glas dat dichtst aen het object staet, is in de pijp B, onder aende roode caertpapiere schroeft tusschen swarten hoorn geschroeft. Als nu all de glafen met schoon lijnwat afgeveeght ende elck op sijn plaets geleght en weder toegeschroeft sijn, soo sal men alle de pypen, alsmede de roode caertpapiere schroeft tot aende swarte ringhen uyt-trecken ende iust soo stellen, dat de langhe swarte linien op de 2 uyttreckende pijpen, en de vergulde streep op de ledere pijp recht over malkander komen, gelijk of het maer een doorgaende linie waer. Dan neemmen met de voorste vingers het koopere schuijverken bij het knopjen, en schuyft het gins en weder, tot dat het gheene men sien wil recht in midden van het center kome te staen. Dat is wanneer het midden van eenigh dingh tusschen de twee puntjes die op het koper neffens het schuijverken sijn gesien werdt, welke het rechte centrum aenwijfen. Men moet het oogh dicht tegen de ledere pijp aensetten. soo sal sich alles wonderbaerlijck vergrooren, dat men de wonderen der nature ja oock tot het kleinste stoffe toe sijn form en gestalte kan aen d'ooghen verthooren. Men moet oock verdaght sijn wanneer men het instrument *weder* [*wider*] in dasz futral indoen ende *opnemen* (*aufheben*) wil, dat de roode caertpapiere schroeft niet gansch tot onderen toe op het genee *men besien heeft* [*so zu sehe*] geschroeft en alles te niet gemaect werde. En voor al wel gaede staen dat den dagh klaer op den voet en het gheene men sien wil sehijne. het welck doch het gebuick selver leeren sal.

J. WIESSEL. Aug. Opticus.

²⁾ Cette traduction, de même que celle donnée sous le N^o. 206, est de Chr. Huygens.

N^o 209.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 DÉCEMBRE 1654.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 203. Chr. Huygens y répondit par le No. 212.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO, FR. A SCHOOTEN S. D.

Actis gratijs quam plurimis pro liberalitate, quam in communicandis erroribus, quos, à Te notatos efflagitaveram, ostendisti: visum fuit et ea, quae nuper Parisijs acceperam, communicare Tibi; Teque simul statum rerum, quae ibidem peraguntur edocere. Quod ad Ludovicum Elsevirium attinet, qui licet certior me fecerit, se propediem huc venturum, ut mecum loqueretur; ipsum tamen nondum vidi. Forte alia prae manibus habet, quae editionem istam minus promoveant. Id quod in causa fuit, dum pluribus curis impraesentiarum sum distractus, ut parum adhuc de ijs confcribendis, quae Tua Claritas commentarijs meis censet addenda, fuerim sollicitus. Etenim quantum ad determinationem laterum rectorum et transversorum Geometriae paginis 33, 34 et 35; ut et eorum, quae spectant ad originem explicandum immutandae et dividendae aequationis in duas alias paginis 89 et 90, etiam facile ista supplere possem: tamen, quoniam Elsevirius intentum suum necdum mihi indicavit, utrum scilicet opera Cartesij pluribus accessionibus locupletari aquaret, pluribusque figuris illustrare: visum fuit operam ante indicatam ea in re haud planè fuisse collocandam. Quomodo autem Regulae Cardani per Algebrae inveniantur, puto id ex Stevino constare, qui plurium regularum originem in Algebra sua ¹⁾ demonstravit. Porro ut tractatum tuum de Refractionibus praelo subicias, planè Author sum: siquidem nos praecleara multa ac nova edocere potes, quae Dioptricae mirificè promoveant. Quod autem plura de motu malè à Cartesio afferri censés, eaque refutare studeas, vellem meliorem saniorumque de ipsius ingenij perspicacitate opinionem habere, aliterque iudices, ne ingratus erga tantum Virum, tamque praeclearè merentem videaris. Ipsum enim Domino Heidano dixisse scio, se demonstrationem suarum de motu regularum ex Algebrae penetralibus petijisse, diuque deliberasse utrum illas principijs suis interfereret; an verò easdem praetermitteret. Cum quo respondet etiam Domini de Raëij Sententia ²⁾, dicentis, parum nos, quantum ad earum veritatem aut falsitatem, referre; seque non nisi unam rem in tota ipsius Physica inve-

¹⁾ L'Arithmétique de Simon Stevin de Bruges: Contenant les computations des nombres Arithmétiques ou vulgaires: Aussi l'Algebre, avec les equations de cinq quantitez. Ensemble les quatre premiers livres d'Algebre de Diophante d'Alexandrie, maintenant premierement traduits en François. Encore un livre particulier de la Pratique d'Arithmétique, contenant entre autres, Les Tables d'Interest, La Disme, Et un traité des Incommensurables grandeurs: Avec l'Explication du Dixiesme Livre d'Euclide. A Leyde, De l'Imprimerie de Christophle Plantin. c15.15.1.335. in-8^o.

²⁾ Johannes de Raëi, Theses Cartesianae. Ultraj. 1641. in-4^o.

nisse, ad quam una solummodò dictarum regularum utcumque videatur referenda. Cuius rei causa vel haec esse potest, ut motus, ad quos hae regulae sunt adhibendae, ita abstractae existant, ut nunquam tales in rerum natura reperiantur. Caeterum literas haec inclusas ³⁾, quoniam illis mihi adhuc respondendum est, quaeso brevi una cum Cavallerij Exercitationibus remittere mihi velis. Tu autem cura ut valeas.

Lugd. Bat. 23 Dec. 1654.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijfe van Mijn Heer, Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM.

Cito. port. op t' pleijn
in Sgraven-hage.N^o 210.CONSTANTYN HUYGENS, père, à la PRINCESSE PALATINE ELISABETH ¹⁾.

25 DÉCEMBRE 1654.

La minute se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

A Madame la Princesse Palatine Elizabeth.

25 Dec. 1654.

Madame;

Mon Archimede venant encor de mettre au jour quelque production nouvelle de son creu, je me haste de preuenir le reproche dont Vostre Altesse a voulu m'honorer par le passé, quand j'ay tardé de lui rendre compte de la naissance de quelque semblable mien petit fils chez moi. L'auteur commence tellement à detremper les chaleurs de la premiere jeunesse, qu'il tesmoigne d'entendre que c'est de couuer ses ourages, et de laisser si bien meurir ce qu'on a conceu, que dans quelque temps apres l'on deuienne juge competent de soy mesme, et qu'on soit capable de reconnoître les defaults qui a leur premiere naissance sont peu visibles. C'est, madame, ce qui le porte à delayer la publication d'autres pieces plus plaisantes que ceste cij qu'il a en main, et qui n'en sortiront point que Vostre Altesse ne soit suppliée d'en vouloir veoir les premieres copies. J'espere qu'elle voudra imputer ceste importu-

³⁾ Voyez sur ces lettres de Paris, que van Schooten avait envoyées à Chr. Huygens, le commencement de la Lettre N^o 212.

¹⁾ Elisabeth, Princesse Palatine, fille aînée du malheureux Electeur Palatin Friedrich V et d'Elisabeth, princesse d'Angleterre, naquit le 26 décembre 1618 à Heidelberg et mourut le 8 octobre 1680 à Herford en Westphalie. Le rôle politique de sa famille étant terminé, elle se voua à la théologie et aux sciences, se lia avec Anna Maria van Schurman, Cocceus, des Cartes, qui lui dédia ses Principia et composa pour elle son Traité des passions. Après bien des pérégrinations elle devint abbesse de Herford, où elle s'entoura de savants. Elle protégea Labadie et ses adhérents et entra en relations avec William Penn, tout en cultivant les sciences avec prédilection.

nité au respect que nous portons, Pere et fils, à l'honneur de ses commandemens et par là mesme m'asséurer qu'elle me continue la grace de me croire sans réserve. etc.

Madame.

Le mois de septembre passé je me suis veu en grande tentation d'aller rendre mes tres-humbles devoirs à vostre Cour; quand au retour du pais de Luxembourg me trouvant à Treues, je descendis la Moselle jusqu'à Cobelents ²⁾ d'où le voyage n'eust pas esté fort grand au Palatinat; mais la haste que j'auoy d'en finir un de pres de 3 mois, et des affaires qui me restoyent à uider dans la Comté de Moers, me firent tourner visage vers Cologne. Si une autre fois l'on m'enuoije si haut, je scauray mieux me preualoir de l'occasion. Ce que madame Bret me rapporte des incommoditez, que Vostre Altesse rencontre en sa veüe me fait croire que dans une heure de conference je pourroy la seruir d'assez bon Lunetier. Il n'y a que le medicus plusiuis.

N^o 211.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 DÉCEMBRE 1654.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 205. Chr. Huygens y répondit par le No. 247.*

Perillustri, Generosissimo Clarissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO.
GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER Salutem et Felicitatem.

Nolim ita te praeteritas ¹⁾ accepisse, quasi per eandem veteri scientiae astronomicae dignitati voluerim vel in aliquo derogatum, praesantissime Hugeni. Averruncant à me superi calumniam illam. Quid enim vita civilis sine ordine ac revolutione temporum, sine scientia Solaris periodi, caeterorumque Planetarum, quae omnia astronomia docente didicimus? Accedit incredibilis animi voluptas in accurati systematis fabrica, aut rerum coelestium oculo nudo nequaquam apparentium per Telescopia contemplatione. Ego certè ex quo primum tubo lustravi Iovialium erronum gyros et variatas in dies vicissitudines, Lunarisque disci quoad macularum phasces diversitatem, falcata Venerem, et alia phaenomena contemplatus sum, non mediocri me voluptate delibutum scio. Non igitur Eclipsos nuperrimae observationem haud usque

¹⁾ Constantyn Huygens arriva à Coblenze le 8 septembre 1654 et repartit le jour suivant. [Dagboek.]

²⁾ Voir la lettre N. 199.

adeo Astronomicis praedictionibus concordem in astronomicae scientiae contemptum ad te miseram, sed ut constaret nondum eam artem ad optatam perfectionem devenisse. Astrologicae autem vanitati semper, fateor, infensus fui; neque eidem existimo apud hominem veri amantem locum esse posse. Misit tandem ad me diebus istis Reverendus Pater Theodorus Moretus Geometra insignis à Reverendo Patre Gregorio à Sancto Vincentio ad se transmissum ingeniosum tuum libellum, in quo laudando totus est; atque idcirco fortasse tardius eundem ego conspexi, quia non ante volebat ad me pervenire, quam ex eodem solidam prius ipse voluptatem cepisset: summè eidem placuit sectio sphaerae in data ratione revocata ad dati arcus tripartitionem. Certè in libello mole non magno multa observavi pulchra, ut inuiriā facerem singulis, nisi in eodem univèrsā laudarem. Gratulor autem tibi egregiam in rebus Geometricis seu facilitatem seu felicitatem, et pro dono transmissio Tibi quam possum maximas gratias ago: erit illud animi in me Tui tessera, quam diu vivam. Plura in tui Theorematumve tuorum laudem non addo, nè existimes me plus amicitiae nostrae, quam veritati tribuisse. Iudicio tuo de opusculis Domini Domini Marci subscriberem fortassis et ipse, nisi reverentia in illum mea iuberet esse contentum dixisse, mihi arcanos eiusdem sensus per ingenij tenuitatem non fatis patere. Expectabimus igitur à te de impulsuum impulsorumque natura deinceps certiora.

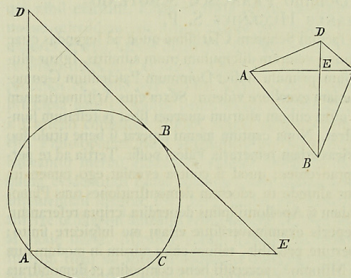
Ego de motu et ipse quaedam speculanda pridem aggressus sum, quae haecenus intermissi, quia altius rem à principiis video reperendam, ut celem rei expeditionem mihi polliceri non ausim. Nolo apud Geometram literas meas sine linea comparere, ideoque non antè illam finiero, priusquam duo theoremata ad anguli sive arcus tripartitionem spectantia subiunxero.

Sit arcus ABC quicumque, subtensa AC producta extra circumulum utcumque, è cuius puncto A erecta sit perpendicularis AD: Ducatur DE circumulum contingens in B, perpendiculararem verò BD ²⁾ et productam AC, secans in D, E, ut BD, BE aequentur. Dico arcum BC totius ABC trientem esse.

Alterum.

Sit angulus trifecandus ABC cui subtendatur AC, constituatur super AC triangulum ADC, habens angulum ADC basi AC oppositum aequalem dato ³⁾, de-

²⁾ Lisez: AD.



missaque perpendiculari DE ex D in basin AC, sint duae EC, CD simul aequales ipsi AE. Dico angulum DBC esse tertiam partem totius ABC.

Vale Nobilissime Hugeni, et me amare porrò perge.

Dabam Pragae 26 Decembris 1654.

Perillustri Nobilissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO etc.

Domino mihi colendissimo observandissimoque

Hagam-Comitis.

S'Graven-Haage.

^{a)} Complemento videlicet ipsius ABC ad duos rectos [Kinner à Löwenthorn].

N^o 212.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

27 DÉCEMBRE 1654.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 209.*

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S. P.

Recte hoc et peramice abs te factum Schoteni Clarissime quod ad legendas quae tibi scribantur epistolas me quoque veterem discipulum tuum admittis. Igitur plurimum tibi eo nomine debeo. Jam primum didici Dominum Paschaliū Geometriae studio addictum esse quo etiam excellere videtur. Sexta ejus Arithmeticarum tractationum¹⁾ egregia fuerit, si ultra cubum aliarum quarum libet potestatum summas colligere compendio monstret. Nona captum meum superat si bene titulo suo respondet. Prima inter Geometricas etiam temeraria videri possit. Tertia ad te pertinet sed facile puto editione praevienies; quod si contra eveniat ego tamen ita existimo, neminem suspicaturum aliunde te edoctum demonstrationes tuas Planorum locorum composuisse ne quidem si Apollonij ipsius deperdita scripta referantur. Porro opera Paschalij ubi acceperis examinaverisque etiam me inspicere finito: Item quod ex Italia novum repertum prodibit, talium enim mirum in modum sum cupidus. Problemata duo quae à Milonio²⁾ accepti bene composita et demonstrata videntur. Tu si quas invicem Propositiones novas ad illum mittere destinas, gratissimum mihi facies, si ex ijs quas ultimò edidi aliquam adjunxeris, decimam vel 14^{am} vel utramque: nam demonstrationes addere neque opus neque fieri potest, quando ab alijs multis deducuntur. Exemplum hujus libelli mei ante dies paucos

¹⁾ Ces traités d'Arithmétique ne se trouvent pas parmi les œuvres de Blaise Pascal connues comme ayant été imprimées avant l'époque où fut écrite cette lettre. Il est évident d'ailleurs que Huygens n'en connut que les titres.

²⁾ Claude Mylon était juriconsulte à Paris. Plus tard, il entra en correspondance avec Chr. Huygens.

Elisabethae Principi³⁾ missimus quae et prioribus nostris Theorematis se delectatam fuisse significare dignata est. Quod de Cardani regulis respondes earum originem à Stevino demonstratam esse; fateor eo modo illas inveniri potuisse, sed per Cartesianam Algebrae simpliciorum via est, neque omnino difficilior aut dissimilis reliquis aequationum transmutationibus quae aucta vel diminuta radice perficiuntur, ut cubi figura in partes dissecti quae apud Steviniū est non sit opus. Demonstrationes meae de Perspicillis quo tardius summam manum accipiant ipsa perspicilla in causa sunt. Nuper enim hisce fabricandis animum adjeci, necessariam esse corpori exercitationem intelligens nec inveniēti cui labori jucundius utilisve vacarem. Itaque tubos mihi comparavi eximios utriusque generis alij enim ad propinquas alij ad longè distitas res inspiciendas apti sunt. Hi decem pedum sunt longitudine illi unius tantum; utriusque vitae res diametrum quadragies multiplicānt, superficiemque proinde millies sexcenties. Lunam et sidera tanto propius contueri dignum est operae pretium.

Extrema in epistola rursus mihi de Regulis motus fuit uti incepto operi superfedeam. Cur autem me inauditum condemnas? aut quid tibi in mentem venit ut ingratum etiam diceres scibi falsum prodidisse Cartesium demonstrare conarer, hoc est si hominem eum fuisse contenderem. Crede mihi, eorum est non hallucinari qui nihil efficiunt. Ergo in tanta rerum novitate aliquem illi errorem subrepsisse neque mirandum erit neque turpe: ego autem ingratus minimè, qui non alia re majores gratias haberi illustribus ingenijs arbitror quam si monumenta eorum accuratissimo dignemur examine. Quod ex Algebra petitas regulas suas Cartesius ipse professus est; sane non ignoras solam in his Algebrae nihil determinare posse, sed principia ante ex motus penetralibus accersenda, quorum equidem plurima rectè à Cartesio constituta fateor, neque tamen omnia. Easdem regulas ad Reliquam ejus Philosophiam haud magnopere pertinere neque multum referre ut pro veris habeantur merito existimare videtur Dominus de Raey. Ea verò quas ego inveni quum evidentibus causis nitantur, non dubito quin ad naturae contemplationem adjumentum daturae sint; certe quum experimentis planè respondeant plurimam adferre utilitatem humanis rebus necesse est. Sed haec apud te frustra adhuc, neque id valde miror. Mirabor autem si intellectis rationibus nostris in sententia perites. Interim rogo ne adeo sis iniquus ut quod ego pro modulo ingenij mei praeter caeteris omnibus inventis subtiliter excogitasse mihi persuadeo, id tibi ostendi nolis. Vale.

Hagae. 27 Dec. 1654.

Mijn Heer De Heer FR. VAN SCHOOTEN, Professor der
Mathematicken inde Universiteyt

Tot

Heerescegh.

Leyden.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 210.

N^o 213.CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. COLVIUS ¹⁾.

26 FÉVRIER 1655.

La copie se trouve à Amsterdam. Acad. Roy. des Sciences.

Amplissime ac reuerende vir.

Grandes tibi gratias et Calthouio ²⁾ duo filij agunt et parens unus, quos omnes eadem humanitate deuinxistis, relatores proinde gratias grandiores, et quidem vi-treas, quando sic iubetis, atque, ut verè generosi sitis, fragilissimas lentes mercuri sustineris nobiliore metallo. Microscopijs primum ex officina nostra docebimini quanti opifices sumus. De macroscopijs nihil haecenus tam certi pollicemur quam olim, Deo volente, praesituri sumus. Sesquipedecim tripedalia et quae excurrit paruo negotio expediuntur. hanc longitudinem si duplices, triplices, imo et quadruplices quod iam nunc mei feliciter praesitire, difficile opificium est quippe quid leuissimo atque imperceptibili manus lapsu vitiat. Is Calthouius inprimis quàm ingenij sagacitate et, si colloquamur, facile intelligat, neque dubium est, quin, si hoc agat scribè, aliquid huc de suo conferre valeat quod neque posterì deleant inuentis additum. Saluta, quaeso, verbis nostris quam officiosissimis nobilissimum artificem, quem ego, si velit posse credam, quod in veteri prouerbio et *σίδηρον πλεῖν διδάσκειν*. Tu vale, vir amice, et rem tibi esse statue cum hominibus non ingratis.

Integerrimo affectu tuus &c.

Hag. Com. IV. Cal. Mart. clxloclv.

N^o 214.

CHRISTIAAN HUYGENS AUX ETATS GÉNÉRAUX.

4 MARS 1655.

La pièce se trouve à Leyden, coll. Huygens.

D'Inventie ¹⁾ van Johannes Placentinus ²⁾ aengaende Oost en West bij mij ondergeschreven gesien ende geëxamineert sijnde, bevinde die te sijn aengeleghet om

¹⁾ Andreas Kolff (Colvius), fils de Nicolaas Heymans dit Kol' et de Maria van Slingelandt, naquit à Dordrecht en 1594 et y mourut le 1^{er} juillet 1671. Il devint pasteur protestant à Venise (1620—1627), puis à Dordrecht (1629—1666). Il avait une correspondance étendue; ses collections de coquilles et autres objets rares ainsi que sa bibliothèque étaient renommées.

²⁾ Calthof était très-habile à faire des verres de télescopes; il demeurait à Dordrecht.

¹⁾ Voyez la pièce N^o. 215.

²⁾ Johannes Placentinus mourut à Francfort sur l'Oder le 11 mars 1687. En 1657 il y devint professeur de mathématiques; il nous a laissé quelques ouvrages.

door behulp van seeckere waernemingen aen de Maen tot alle plaetsen de waere lenghde te vinden: doch geenfins met soo goeden fundament als dat van andere voor desen, die dit seldse getracht hebben te weghe te brengen. Welcker inventien, alhoewel van gheen of weijnigh gebuick sijn geoordeelt ter oorfaeck vande groote misrekeningen die uijt de minste faute in 't waernemen of uijt de imperfectie van de Ephemerides ontaen konden, nochtans in Theorie wel gegronndt waeren. Maer desen vondt van Johannes Placentinus is soo veer van daen dat eenigh voordeel ofte nutticheijt soude bybrengen, dat selds tegen d'eerste beginfelen vande Astronomie peccceert, ende niet anders is als een groove Paralogismus. Her welck lichtelijck kan bethoont werden uijt het exempel het gheen hij volgens sijn methode voorfelt, sijnde dusdanigh.

Te Londen weseude den 6 April deses jaers 1655, om afteemeten hoeveel dese stadt in Lenghde verscheelt van Francfort aende Oder, soo observeert hij voor eerst op wat ure de Maen te Londen inde meridiaen dat is recht in 't Zuiden sich sien laet, ende neemt bij exempel dat het zij 's avondts ten 10 uren 21 minuten. wel te verstaen als het binnen Londen dese ure is. Voorts siende uijt sijn bereeckende taefelen dat de Maen op den selven avondt te Francfort inde meridiaen geweest is ten 9 uren 7 minuten. dat is als 't dese ure is te Francfort, soo treckt hij dan dese 9 uren 7 minuten vande voorschreven 10 uren 21 minuten, ende vindt het verschil 1 ure 14 minuten. Waer uijt hij besluyt dat de maen dese 1 ure 14 minuten laeter aende meridiaen van Londen als van Francfort verschijnt (het welck sijn eerste en grootte mislagh is) en dat hierom Londen 18 graden 30 minuten westelijcker leghet als Francfort, reeckeneude voor elck ure 15 graden; het welck noch een andere is.

Om de eerste aen te wijzen, soo is kennelijck dat tusschen de voorschreven 9 uren 7 minuten te Francfort, ende 10 uren 21 minuten, mede te Francfort, intercedeert den tijdt van 1 ure 14 minuten: Maer geenfins tusschen de 9 uren 7 minuten te Francfort en 10 uren 21 minuten te Londen. Want het te Londen en te Francfort niet te gelijk 10 uren 21 minuten is, door dien dese plaetsen gestelt werden in lenghde te verschillen.

Dat hij ten tweeden gemist heeft, reeckeneude 15 graden verschil van lenghde voor elck ure dat de maen laeter te Londen als te Francfort aen de meridiaen verschijnt, blijkt hier uijt. Om dat de maen geen 15 graden in een ure en vordert gelijk de son, maer ontrent een halve graed minder, van weghen haer eijghen loop in de Zodiacus.

Aldus gedaen ter begeerte van haer Hoog Mogenden
bij mij haer onderdanighen dienaar

CHRISTIAEN HUYGENS.

4 Mart. 1655.

N^o 215.

JOH. PLACENTINUS à ?

Appendice au N^o. 214. *)*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Novum et accuratum Longitudinis locorum scrutinium, Belgis, Gallis, Anglis, Hispanis exoptatissimum, exhibens modum inveniendi longitudinem locorum tam terrestrium quam marinorum singulis diurnis vel nocturnis temporibus, atque sic data loci latitudine et inventa ejusdem longitudine, determinandi situm navis ob tempestatem hinc inde fluctuantis atque errantis &c.

Dicatum Electori Brandeburgensi.

Primo temporibus illis (mensibus Aprile, Majo, Junio Anni 1655) in loco tuo observa tempus lunae Culminantis, vel diurnum ex altitudine solis erutum vel nocturnum ex altitudinibus stellarum investigatum, quae observatio mathematicum cultoribus non ignota, et nautis quoque minus obscura est.

2^o. Hoc observatum tempus in tuo Meridiano confer cum tempore in tabula annotato et animadvertes differentiam Meridianorum illius loci et Francofurtani in horis et minutis.

3^o. Differentiam meridianorum inventam converte in gradus et scrupula aequatoris secundum tabulam secundam et obtinebis differentiam longitudinis francofurtanae et tui loci.

Tabula continens tempora lunae culminantis id est in meridiano Francofurtano existentis, ut et caudae ♄ et ♃.

Cujus longitudo est 39 graduum 0. minorum Calculo trigonometrico accurate supputata ad Anni 1655, Menses Aprilem, Majum, et Junium.

*) Placentini ineptiae. [Chr. Huygens.]

N^o 216.

LES ETATS GÉNÉRAUX à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 MARS 1655.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Extraît uijz 't register der resolutien vande Hooge Mogende heeren Staten Generael der Vereenichde Nederlanden.

Lvnae den 8 Martij 1655.

Sijnde ter Vergaderinge geëxhibeert oock gelezen de consideratien *) van Christiaan Huygens, Soone vande Heer van Suylichem, op het voortfel van Johannes

*) Voyez le N^o. 214.

Placentinus, raekende de longitude van Oost ende West, breeder gementionneert in feecker gedruckt Exemplar *), hierbevoorens, ende oock huijden mede ter Vergaderinge vertoont; Is naer deliberatie goetgevonden ende verstaen dat het voorschreeve gedruckte Exemplar gefonden sal werden aenden Professor Schotenus tot Leijden, om te visiteren, examineren, ende hare Hooge Mogende daerop te dienen van sijne consideratien, bericht ende advis; Sullen ondertuffchen de voorschreeve consideratien vanden gemelten Huygens in de secreete kasse opgeslooten, ende bewaert worden.

E. VAN BOOTSMAN. †)

Voorzitter.

Accordeert met 't voorzegde register

N. HUIJSER.

N^o 217.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. COLVIUS.

[MARS 1655.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**A. Colvius y répondit par le No. 218.*

CHRISTIANUS HUGENIUS ANDREAE COLVIO Viro Clarissimo
Eruditissimoque.

Mitto tibi manibus nostris elaboratum perspicillum, oculum scilicet illum quo diligens naturae scrutator carere non debet. hujus ope minutissimorum insectorum feminumque figuras subtilissimas et in germine ipso herbarum arborumque rudimenta inspectare poteris, cumque ad vos venerit Illustris Galliae Legatus †) ipsi quoque spectanda exhibere. Constitutio tibi determinata est lineis circumductis, ad quas usque singulae partes perducendae sunt. lentem quoque majorem si quando emeris pulveris habitu tuo detergendi gratia ut reponere in pristinum locum possis introrsus signum positum est. Inferior tubus vix quicquam à linea signata unquam dimovendus erit, superiorem vero illo manentem amplius extrahi licebit, ut majores

*) Joh. Placentinus. Novum et accuratum Longitudinis locorum Scrutinium, Belgis, Gallis, Anglis, Hispanis, exoptatissimum, exhibens modum inveniendi longitudinem locorum, tam terrestrium, quam marinorum, singulis diurnis vel nocturnis temporibus, atque sic data loci latitudine et inventa ejusdem longitudine, determinandi situm navis ob tempestatem hinc inde fluctuantis atque errantis. [1654].

†) Epo Gabbes van Boomsma, fils de Gabbe van Boomsma et de Juliana Sloet, vécut à Bilgaard, où il épousa Frouck van Donia. Il était membre des Etats-Généraux pour la Frise.

*) Pierre de Chanut, né en 1600 à Riom et mort à Paris en 1662. Il fut envoyé comme Ambassadeur auprès de la Reine Christine de Suède. Ce fut en cette qualité qu'il rendit de grands services à des Cartes; après la mort de celui-ci en 1650, il recueillit ses papiers, et les envoya en France, où ils firent naufrage sur la Seine; repêchés, ils ont été publiés en partie par Clerselier. De Chanut fut envoyé plus tard à Lubeck, enfin à la Haye (1653—1656), comme successeur de M. Brasset; depuis il devint membre du Conseil du Roi.

adhuc rerum imagines oculo offerantur, sed sciendum eo quoque minus lucidas effici. Causas mirabilis augmenti quod a vitris sic inter se adaptatis producitur explicare tibi cuperem, si per epistolam fieri posset. Caeterum de his integrum volumen, quo praeterea telescopiorum omnis generis demonstratio continetur, propediem edere spero tibi impertiri. Nunc ea mitto quae antehac evulgavimus exigua quidem mole sed ejus generis quae cito non conferibuntur imo ne leguntur quidem. Expectabo invicem quae ad longitudinum scientiam pertinent manuscripta²⁾, et si quae alia Galilaei posthuma possides; restiturus cum tibi visum fuerit. Calthovio ingeniosissimo quod destinavi telescopium propterea non mitto, quod ipsum per hocce dies ad nos excursurum esse spem fecisti, commodius enim praesentem de usu instrumenti ejus quam per literas edocere possem. Veruntamen si necdum brevi adfuturum intellexero mittam illud confectius ut gravi debito tandem exsolvar. Credo eum, ubi duodecimipedalem tubum oculo admoverit atque ad lunam uti[?] astra direxerit, non ingrati operam nobis commodasse dicturum, facileque adduci posse ut tertiam partem laminam qua vicinum pedum longitudine perspicilla expoliatur, sic petitur coelum non ut ferat Ossan Olympus. Vale Vir Humanissime studijque nostris et conatibus fave.

N^o 218.

A. COLVIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 MARS 1655.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 217.*

Nobilissime Domine,

Vna cum microscopio accepi binos tuos tractatus mathematicos de Circuli magnitudine et ejus quadratura. prius oculis inspexi illudque mira et stupenda magnitudi-

²⁾ Galilaei a eu deux fois une correspondance sur le problème des longitudes, savoir, de 1612 à 1616, avec les Cortés d'Espagne, puis, avec les Etats-Généraux des Pays-Bas, de 1636 à 1640. On trouve ces pièces dans „Le Opere de Galileo Galilei, del Eug. Alberi. Firenze 1841—1856. xii volumes in-8^{mo}”; les premières au T. vi, pp. 239—266, les autres au T. vii, pp. 73 à 137. C'est de ces dernières lettres qu'il s'agit ici; elles sont de El. Diodati et de Hugo de Groot à Paris, de Mart. Horrensius, de Laurent Reael et de V. Alf. Pollotto à Amsterdam, et de Constantyn Huygens, père, à la Haye.

Sur ce problème Galilée publia plus tard son ouvrage:
Proposio di trovar de Longitudini per via de Planeti Medicei.

³⁾ Ces deux figures se trouvent sur la minute. Quoiqu'elles ne semblent pas appartenir à la lettre même, on les a reproduites ici, parce que, probablement, ce sont les premiers dessins des planètes Saturne et Jupiter, faits par Christiaan Huygens.

dine arenulas nobis ostendit. Revera illud Plinij dictum: Natura nusquam magis tota quam in minimis, et in omnibus propemodum fidem superat. quis veterum vidit quae nos videmus. quis antiquorum Philosophorum in arcana naturae oculis corporis et mentis sic penetravit ut hujus saeculi sapientes? Inter quos tu, Vir Praestantissime, merito haberis, et quem etiam, si fata superint, posteritas admirabitur. Caeterum gratias tibi debeo ingentes pro dono praestantissimo: quod erit quasi anima et oculus musaei mei. Avidè expectabo Illustrissimum Dominum Legatum Galliae¹⁾; ut post ipsius aspectum accedat aliquid ad Muselioli mei pretium. Kalthovius noster post festum Paschatis sperat Hagam excurrere, tui praesertim causa. ut videat et audiat, quae ipse magnus artifex ignorat.

Mitto Galilaei tractatum, sed condonabis quod nec nitide scriptum sit, multisque erratis imperfectum. Addidi etiam aliud manuscriptum ejusdem Galilaei, quod in compacto hoc libro circa finem invenies.

Deus, pater omnium scientiarum, summum illud tuum ingenium foveat lumine suo, ut ferus coelum, quod nunc telescopijs vides, adeas. Summo parenti tuo, et meo et Domini Vivienni²⁾ nomine, salutem imperties.

Tuus omni officio et obsequio
ANDREAS COLVIUS.

Dordrechtii 9 Kal. Apr. 1655.

Mijn Heer, Mijn Heer CHRISTIAEN HUYGENS,
ten huÿse van d'Ed. Heer VAN ZULICHOM
s' Graven-hage.

met een pacxken.

N^o 219.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[25 MARS 1655.]

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 220.*

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO CHRISTIANUS
HUGENIUS S. D.

Paulo postquam à me discesseras die Martis praeterito locum eum in Cartesij Geometria de quo interrogabas inspexi pagina videlicet 32^a Editionis tuae, versu pe-

¹⁾ Il s'agit ici de Pierre de Chanut (voir la Lettre N^o 217).

²⁾ Nicolaas Vivien, fils de Anthony Vivien, Seigneur de Bovignes, et de Anthonia van den Cornput, naquit à Dordrecht en 1631. Il devint pensionnaire de Dordrecht en 1664 et était ami intime de Johan de Witt, son cousin.

nultimo: invenique in margine antehæc à me adscriptum sic fuisse, non puto *mm* signa — affici posse. Hoc autem patet ex ijs quæ habentur in principio paginae præcedentis. Sive enim quod ibi versu 1° legitur *2my*, signum + vel — habeat, semper *m* in sese ductum accipiet signum +, ut in quadratis æquationibus contingere notum est. Tuum vero est deliberare utrum quod Cartesius hic scripsit emendare velis, an in commentarijs tuis difficultatem lectoribus insinuare, fortasse enim quod ille senserit non satis assequimur. *Ελεγε* tuam porro cuius mihi copiam fecisti attentè perlegi, qua quidem multimodis ad absurdum adigis vanissimum Placentini somnium. unum quod de Parallaxeos et refractionum incommodo adijcis non intelligo. Videtur enim neque parallaxis neque refraçtio efficere posse ut luna in meridiano appareat, nisi ibidem revera consistat; quanquam illa quidem magis humilem ostendat, refraçtio rursus aliquantum attollat. Attamen à meridiano non recedet, ideoque et Herigonus utrumque hoc incommodum sua methodo evitasse se profiteatur, quod observationes dirigat ad Lunam in meridiano existentem. Si tibi otium est quæso paucis sententiam tuam hæc in re mihi perscribe. Caeterum magis hoc scire desidero quodnam à Dominis Ordinibus responsum tuleris, gratiasne egerint, an nondum quid decreverint tibi innotuerit. Hoc ut resciscam omnino mea interest. itaque si me amas ne graveris significare quid tibi contigerit. Vale Vir Præstantissime. Circa Cardani regulas quod à me postulabas brevi accipies ¹⁾. sine modò ut chartas atque adversaria mea excutiam.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN, Professor der
Mathematycken inde Universteijt

Tot

Leijden.

N^o 220.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 MARS 1655.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 219.*

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

Difficultatem illam, quam in Cartesij Geometria die Mercurij præterito movebam Tibi, invenio eandem esse cum illa, quam tua Claritas illic loci annotavit. Unde in Commentarijs meis non è re me facturum puto, si indicaverim delendum

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 223.

esse illud *vel* —, quod inter describendum Domino des Cartes, præter ipsius mentem, irreperisse credo. Simile quid reperio contigisse mihi in hoc nupero scripto sive *Ελεγε*. Ubi eò loci, quò de Parallaxi et Refractione loquor delenda potius hæc verba: *So van de Son als Maen*, reperio. quæ tunc inter describendum addidi. Etenim cum tecum non capiam, quo pacto tam Parallaxis quam Refraçtio efficere possit, ut Luna in Meridiano appareat, nisi ibidem reverà consistat, tuncque ipsius Parallaxis et Refraçtio nullam considerationem mereantur: Attamen, quia ad accuratationem istius temporis, quando Meridianum Luna pertingit, atque ad istum modum (sicut ibidem indicavi) summopere est requisita, Sol quidem tunc numquam in Meridiano consistit, sed forte prope Horizontem, quo tempore Refraçtiones maxime sunt, quæque ipsius parallaxi non ita temerè equiparandæ videntur: Fit ut ad tempus illud Lunæ culminantis præcisum etiam tum Parallaxis tum Refraçtionis rationem habendam esse appareat. Similiter Refraçtionis rationem habendam esse constat, si ex altitudine alicujus stellæ fixæ idem tempus acquirere animus sit. Caeterum quum die Mercurij præterito scriptum meum Domino Præsidit Domino scilicet Schuijlenburg ¹⁾ tradens eum rogabam utrum foret necesse ut coram Dominis Ordinibus mentem exponerem, siquidem aliàs me domum esse recepturus, respondit se scire Dominos Ordines tunc literas ex Anglia expectare, ac propterea per plura negotia tunc fortè fieri posse ut scripto meo legendo vacare non possent, ideo se esse authorem ut Hagæ pernoctare velim. Ideoque cum isto eodem die usque ad horam semiseptimam vespertinam Hagæ commorarer, invifens interim nonnullos amicos, ac inter alios Dominum de Strevelshouck ²⁾, Academiae nostræ Curatorem, cujus alterum obtuli exemplar. At ille me rogans utrum cum Domino Blævio ³⁾, Scabino Amstelodamensi esse loquutus, dicens se scire illi quoque istam inventionem ad examinandum esse propositam, monuit ut eundem Dominum Blævium, quem impraesentiarum Hagæ commorantem asserēbar, invifērem, simulque cum ipso scriptum hocce communicarem. Dicens porò consentaneum fore, ut inter nos (prout ipsi indicaveram tibi quoque rem fuisse delatam) conveniremus. Quapropter adiens Dominum Blævium, qui harum rerum se fatebatur incertum, prout illi scriptum meum ostendi, reliqui. Rogabat enim ut sibi liceret id ipsum pervolvere. Sequenti die Hagam reverfus ex Domino Præsidit, postquam Domini Ordines

¹⁾ Joan Schuylenburgh était membre des Etats-Généraux de la part de Stadt en Lande (Groningue). Il semble avoir été le président de la commission chargée d'examiner le projet de Placentinus. Il fut destitué de ses fonctions en 1661, souleva le peuple, fut quasi réhabilité, mais étant gardé à vue, il s'enfuit et passa à Münster, où il entra au service de l'évêque. A Groningue il fut condamné à mort en 1663.

²⁾ Cornelis van Beveren, Noble, Seigneur de Strevelshoek, West-IJsselmonde et Develsteyn, fils de Willem van Beveren et d'Emerentia van den Eynde, naquit à Dordrecht en 1591 et y décéda le 17 juillet 1663. Il fut plusieurs fois bourgmestre de Dordrecht et membre des Etats-Généraux; il remplit plusieurs missions diplomatiques. Depuis 1644 il était curateur de l'Université de Leiden.

³⁾ Joan Blæu, voyez la Lettre N^o. 46, Note 19.

ex conventu jam discesserant, intellexi, ipsos ex parte tantum neque totum illud meum scriptum legisse; atque alijs rem illam ad examinandum quoque fuisse propositam. Unde rogans ego, urrum iudicaret fore necessum, ut illis voce mentem meam exponerem, probaretque an Hagae diutius commorarer, respondit non id esse opus; nisi quid ulterius ab ipsis Ordinibus competere, subindicans eo, ut videret, ut, si pro mercede aliquod praeterderem, id indicare eis vellem. Hinc, postquam respondi me id totum Dominis Ordinibus relinquere, cum nil nisi oblatum officium indicare voluerim, Leydam illico contendi. Cum enim Te tunc Hagae non commemorantem suspicarer, neminem nisi Ducquium nostrum invisi atque illi simul valedixi. Atque haec sunt Praefantissime atque Amicissime mi Hugenii, quae prout circa rem istam contigere Tibi perferibenda habui. Tu autem cura ut valeas, neque amare perge.

Lugd. Bat. 27 Martij 1655.

N^o 221.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

26 MAI 1655.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 222.*

Clarissimo Viro Domino FRANC. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S.

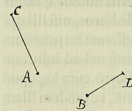
Ex libris illis qui nuper Harlemi venierunt in auctione quorumque catalogum mihi per Dukium exhiberi curasti aliquos in chartula annotaveram quos mihi emptos cupiebam. eam si acceperis, non dubito quin diligenter negotium gesseris, quod sponte suscepisti, et profecto non parum tibi eo nomine me debitum intelligo. Quod si tamen ob immodicum praetium vel alia de causa haberi non potuere facito quaeso ne frustra eos diutius expectem; forsasse enim aliunde conquirendi sese offeret occasio. Pater meus nuper inter manuscripta quae olim à Merfeno missa sunt invenit libros duos Locorum planorum Apollonij ¹⁾ à Fermatio ²⁾ restitutorum. Si

¹⁾ Apollonii Pergaei Libri Duo de Locis Planis Restituti. Ce traité se trouve aux pages 12—43 de l'ouvrage suivant:

Varia Opera Mathematica D. Petri de Fermat, Senatoris Tolosani. Accesserunt selectae quaedam ejusdem Epistolae, vel ad ipsum à plerisque doctissimis viris Gallicè, Latine, vel Italicè, de rebus ad Mathematicas disciplinas, aut Physicam pertinentibus, scriptae. Tolosae. Apud Joannem Pech, Comitiorum Fuxensium Typographum, juxta Collegium P. P. Societatis Jesu. MDCLXXIX. in-folio.

²⁾ Pierre de Fermat, célèbre par ses découvertes dans la théorie des nombres, naquit en août 1601 à Beaumont de Lomagne (près de Montauban), et mourut le 12 janvier 1665 à Toulouse. Nommé, le 14 mai 1631, Conseiller au Parlement de Toulouse, il entretint une correspondance très-étendue avec beaucoup de savants. Il eut une dispute avec des Cartes au sujet des deux traités „De Maximis et de Minimis” et „De inventione tangentium linearum curvarum” qu’il avait adressés à celui-ci.

te scirem eos inspicere velle mitterem lubens, sed credidi causam esse posse cur nolles. Videntur mihi demonstrationes Fermatij tuis demonstrationibus nequaquam equiparandae; multa quoque aut perfunctorie nimis tractavisse aut in totum omisisse. In prima tamen Pappi propositione universali, quae legitur in fine paginae 162, aliquid amplius habet nisi fallor quam à te inspectum sit. Non enim memini videre in tuis, quod si à puncto uno vel duobus rectae duae agantur datum angulum continentes ut AC, BD; habeantque vel inter se datam rationem, vel datum comprehendant spatium, quod tum si unius terminus, puta C, contingat locum planum positione datum etiam alterius terminus D locum planum continget. Haec autem ejusmodi sunt ut etiamsi à te non restituantur, nemo tamen crediturus sit propter difficultatem nimiam praetermissa esse. Vale.



Hagae, 26 Maji 1655.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN
Professör der Mathematycken inde Universiteijt
Tot

Heeressteegh.

Leijden.

N^o 222.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MAI 1655.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 221. Chr. Huygens y répondit par le No. 223.*

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

Ex libris illis, quos in chartula annotaveras, et tibi nuper Harlemi emptos desiderabas, ut et Johannis Kepleri Astronomiam ¹⁾ à fratre tuo per litteras mihi expressam,

¹⁾ Astronomia Nova ΑΠΙΟΑΓΗΤΟΣ, seu Physica Coelestis, tradita commentariis de Motibus Stellae Martis, ex observationibus G. V. Tychoonis Brahe: Jussu & sumptibus Rydolphii, Romanorum Imperatoris, &c: Plurimum annorum pertinentia studio elaborata Praegae, A Saec. Caes. Matris Sae. Mathematico Joanne Keplero. Cum ejusdem Caes. Matris privilegio speciali. Anno aerae Dyonyssiae. c1609. in folio

nullos inveni à Domino van Horne ²⁾, medicinae nostro professore, emptos fuisse. Postquam enim ei dictam schedulam tradideram, illeque difficulter, prout adscripta praetia non vidit, emendi illos negotium in se fumere volebat, cum se quid constarent aut valeret ignarum profiteretur: idcirco ipsi autor fui, ut ea in re pro arbitrio ageret, eosque, quos licet ad iniustum praetium excurrentes, à vobis tamen notatos, videret, omnino vobis compararet. Is autem Harlemo reversus nudius quartus narravit mihi (sicut et ab alijs jam acceperam) se nullos alicui emisse libros, nisi illi qui eorundem praetium exactè illi indicaverat, quandoquidem ad excessivum ita praetium omnes fere ascendisse asseverabat, ut vel eos ipsos, quos sibi, etiam si vel ad iniustum praetium excurrentes, emere constituerat, non tamen coemerit. Porro cum hic apud Bibliopolas fermè omnes quaeviserim Kepleri dictam Astronomiam, ac tandem illam apud Hackium ³⁾ invenerim, eandem praetio 3 florenorum comparavi, quam simul impraesentiarum Fratri tuo transmitto, sperans sic ejus vota expleturum. Mitto item literas, quas nuper Oxonià à Domino Wallis accepi, tibi que communicandas ⁴⁾ duxi; praefertim cum et in illis, quae ad te pertinent, contineri deprehenderim. Quae autem in illis habentur atque Circuli Quadraturam concernunt, cum vix à me capiuntur, quoniam priores ⁵⁾, quas olim ad me dedit, atque ad haec intelligendas planè requiruntur (neque Tibi communicasse scio) penes me non reperio. Quas idcirco vel inter manus tuas, vel certè ipsarum apographum versari debere autumo, quippe aliàs deperditas existimo, neque ego sine illis hisce respondere quidquam valeo. Quapropter Te rogo, ut, quoniam Tibi speculationibus indulgere magis liberum est, vel ex prioribus istis literis vel earum apographo ea faciliè es assecuturus, quae ad harum intelligentiam spectant, examinare haec grave non ducas, tuamque super ijs sententiam ad ipsum perferbas, aut si per me expeditum volis, litteras tuas tunc ad me mittas. In acceptis literis mentionem facit Eclipses praeteriti anni, quas non accepi aut vidi. Praeterea Loca Placa Apollonij, à Fermatio restituta, licet videnti potestatem ultro lubens mihi offeras, amo tamen etiamnum illa me latere, donec post impressionem meorum legendi ea nactus fuero occasionem, ne alibi visa faciliè quis credat me plagiarium aut ab aliquo adiutum fuisse, sed libero animo me dicere posse qualia à me eduntur ita quoque fuisse inventa. Quod ad imam illam propositionem universalem atineret, consultò illam omisi. Quia multas figuras ad illam explicandam aut construendam requiri judicabam, quibus operis impensae plus iusto accrevissent, nec faciliè

²⁾ Johannes van Horne, fils de Jacob van Horne, Directeur de la Compagnie des Indes Orientales, naquit à Amsterdam en 1621 et mourut le 5 janvier 1671 à Leiden. Il fréquenta plusieurs universités étrangères et devint professeur de médecine et de chirurgie à Leiden en 1651.

³⁾ Cornelius Hackius en 1608 fonda à Leiden une maison de librairie, qui resta dans sa famille jusqu'en 1698. Il épousa le 15 avril 1666 Margaretha Elsevier, fille de Pieter le libraire d'Utrecht, née le 24 juillet 1646.

⁴⁾ Nous n'avons pu retrouver ces lettres.

⁵⁾ De ces lettres, qui datèrent de l'automne de 1650 (Voir la Dédicace de l'ouvrage de J. Wallis, cité dans la Lettre N^o. 227), on n'a non plus trouvé aucune trace. Voyez la Lettre N^o. 143.

tunc Typographus aliquis id sibi imprimendum suscepisset, neque etiam ipsa illa propositio adeo elegantes proprietates prae se ferre, sicut maxima pars reliquarum, visa sit, negligi potius quam adponi existimavi. Caeterum quantum ad Dominos Ordines, utrum scilicet in recognitionem nuperi utriusque nostri examinis obtulerint aliquid aut faciendum quidvis statuerint, ignoro planè. Ideoque quae circa haec resciveris quae so lubens communique; unaque si placet, chartas meas, quas circa eandem rem penes te reliqui, transmittas, quia et hic unus aut alter amicus illas videre desiderat. Rem autem omnium gratissimam praestiteris, si modum quo Cardani regulae inventae fuerint perscribere haud graveris. Vale.

Dabam, festinante calamo

Lugd. Batav. 29 Maij 1655.

Intellexi et Dominum Golium similiter à supra dicto Domino Johanne Wallis litteras accepisse, quibus se circuli quadraturam invenisse indicavit.

Aen Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS,
geologeert ten Huijse van d' Heere, CONSTANTINUS HUIJGENS,
Heere van ZUIJLECHEM.

Cito port. N^o. 30. in S'Graven-hage
met een packien. op t pleijn.

N^o 223.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

5 JUN 1655. ¹⁾

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 220.*

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S.

Librorum negotium vellem ut minus scrupuloso commississes, sed jam conqueri ferum est. De Kepleri institutionibus fratris mei nomine tibi gratias ago et praetium restituo, ipse enim Amstelodamum profectus est. Domini Wallis literis quoniam alicubi me tangit video mihi respondendum fore; at quam vellem priores literas ipsius te non perdidisse, nam me quidem tibi eas remisisse certò scio ²⁾. Nunc ex ijs quas tunc temporis ad te dedi repetenda erunt quae ad novas istas Quadraticas

¹⁾ La minute porte cette date.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 144.

lineas attinent. Equidem non multo meliora Gregorianis à novo hoc Cyclometra expecto, sed tamen videndum. Domini Ordines quid statuerint circa Examen tuum meumve, non comperi. Veruntamen quia ne verbum quidem renunciari mihi aut gratias agi voluere, dabo operam ut resciscam quo consilio id fecerint.

Cardani regularum inventio per Algebram nostram, quam tantopere exponi tibi desideras, ea est hujusmodi δ). Proponatur aequatio $x^3 \propto -px + q$, hoc est, $x^3 + px - q \propto 0$ sitque inveniendae quantitas x . Augeatur radix quantitate aliqua incognita z ut fit $x + z \propto y$, hoc est $x \propto y - z$. Ergo $x^3 \propto y^3 - 3yyz + 3yz^2 - z^3$ et loco prius expositae aequationis quae erat $x^3 + px - q \propto 0$ erit ista $y^3 - 3yyz + 3yz^2 - z^3 + py - pz - q \propto 0$. Hic quoniam $-3yyz + 3yz^2$ fit ex ductu $y - z$ in $-3yz$; et rursus quod habetur $+py - pz$ fit ex $y - z$ in $+p$, apparet quod si $3yz$ fit $\propto p$, tum se mutuo tollent dicti termini $-3yyz + 3yz^2$ et $+py - pz$, folique restabunt $y^3 - z^3 - q \propto 0$. Sit igitur $3yz \propto p$. Ergo $z \propto \frac{p}{3y}$.

Et aequatio erit $y^3 - \frac{1}{27} \frac{p^3}{y^3} - q \propto 0$. Unde $y^6 \propto qy^3 + \frac{1}{27} p^3$, quae quadrata aequatio est, sitque $y^3 \propto \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}$. Quare $y \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$. Cognita jam quantitate y non ignorabitur z , quae erat $\propto \frac{p}{3y}$. Erat autem $x \propto y - z$. Ergo

$$x \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}} - \frac{\frac{1}{3} p}{\sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}}$$

Quae regula facilius videri possit quam Cardani illa, quoniam semel tantum radicem cubicam extrahere opus sit. Caeterum ut ipsam Cardani regulam exhibeamus, quantitatem z similiter ut y ex praecedentibus inveniemus. Nimirum ex eo quod ponebatur $3yz \propto p$ fit $y \propto \frac{p}{3z}$. Unde loco superioris aequationis

$$y^3 - z^3 - q \propto 0 \text{ erit } \frac{1}{27} \frac{p^3}{z^3} - z^3 - q \propto 0. \text{ hoc est } z^6 \propto -qz^3 + \frac{1}{27} p^3.$$

Unde $z \propto \sqrt{\alpha - \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$. Cum itaque fuerit $x \propto y - z$.

Erit jam $x \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}} - \sqrt{\alpha - \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$.

Quae Cardani regularum una est. Altera simili methodo invenitur in hunc modum. Detur $x^3 \propto px + q$, sive $x^3 - px - q \propto 0$. Diminuatur radix quantitate incognita z , ut fit $x - z \propto y$, hoc est, $x \propto y + z$. Eritque prioris aequationis loco ista $y^3 + 3yyz + 3yz^2 + z^3 - py - pz - q \propto 0$. Hic rursus si ponatur $3yz \propto p$, tollent se mutuo quantitates istae $+3yyz + 3yz^2$ et $-py - pz$, tantumque supererunt $y^3 + z^3 - q \propto 0$. Sit ergo $3yz \propto p$, hoc

³⁾ Voyez aussi la Lettre N^o. 147.

⁴⁾ Le signe \div n'est autre que celui de soustraction.

est $z \propto \frac{p}{3y}$. Ergo aequatio erit $y^3 + \frac{1}{27} \frac{p^3}{y^3} - q \propto 0$. Unde $y^6 \propto qy^3 - \frac{1}{27} p^3$.

Cujus aequationis ambigua est radix. Fit nimirum $y \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$ vel $y \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$. Quod si porro quaeratur etiam z ex eo quod $3yz \propto p$, uti in prioris regulae inventionem quaesita fuit, rursus ambigua radix aequationis invenietur, utque modo y ita nunc erit $z \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$, vel $z \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$. Itaque alteram radicem sumendo pro z alteram pro y , (etenim ponendum est alteram altera majorem esse) fiet $y + z$, hoc est, $x \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}} + \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$.

N^o 224.

CHRISTIAAN HUYGENS à JOHN WALLIS.

[13 JUIN 1655].

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

John Wallis y répondit par le No. 227.

Sommaire: liber meus. Satelles. Setho Wardo.

Clarissimo Eruditissimoque Viro JOHANNI WALLISIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Cum annis ab hinc tribus ¹⁾ ni fallor Fr. Schoteniuss literas tuas mihi legendas misisset, in quibus linearum curvarum novam inventionem proponebas, iterum nunc alteris acceptis quibus ad Circuli quadraturam eas lineas tendere proferis, has quoque mecum communicandas duxit, rogans simul ut perpenſis ijs non amplius se internuncio uti vellem sed ad te ipsum responſum adornarem; nam se quidem non facile ad mentem contemplationem tuam revocaturum quod priores litterae tuae ad manum non essent, apud amicorum aliquem aut inter chartas deliteſcentes. Facio itaque Vir Clarissime et quod ille desiderat, et quod illo non admonente tamen facturus eram, cum non parum ad me quoque spectare visa sint quae scribis sepius iterata mei mentione. Ad lineas itaque à te propositas quod attinet, rectè existimas ad Geometricarum numerum eas accenſeri posse etiamſi criterium illud nostrum non ferant. atque ego id tantum ostendere volebam non convenire ipsis eam proprietatem quam tribuere velle videbaris, nimirum ut sumptis in tangente ad verticem ab ipſo contactus puncto (ita enim tunc intellexeram) partibus aequalibus magnitudinis arbitrarie (postquam jam curva delineata esset) perpendicularis quae tunc erat prima esset partis unius qualium tertia partium 6. quinta 30 &c. Ejusmodi enim

¹⁾ C'était en décembre 1652. Voir aussi la Lettre N^o. 144.

curva nulla est, sicuti nulla quoque est in qua ipsam quae dixi positus, secunda sit partis 1. quarta 6. sexta 30 &c. Ergo quum pro Geometricis adhuc haberi postules lineas tuas, oportere arbitror ut proprietatem aliquam in singulis designes, per quam puncta quotlibet in ipsis determinari queant. nam mihi nunc tales videntur, ut si per certa quaedam puncta transeant, praeter illa verò nulla definitum locum obtineant. Nam quod aequabiles curvas duci vis, id non videtur sufficere ad exhibendas lineae partes inter bina quaeque puncta interjectas.

Sed fortasse haec ego temere, non intellecta fati sententia tua aut proposito. Itaque praefare arbitror ut examini superfedeam donec universam methodum tuam nobis explanes, quae quidem subtilitate eximium promittit. summopere profecto videre desidero qua ratione ad circulum pertineant novae hae Quadratrices. Theoremata mea de Hyperbolae et Ellipsis Quadratura à te lecta esse mihi gratulor; Quae vero anno praeterito de Circuli Magnitudine Inventae edidi una cum constructionibus nonnullorum problematum, ea an ad vos quoque jam pervenerint dubito. In *Ætæra* mea Quadraturae Gregoriana non omnino immerito id reprehendis, quod pagina 36 linea 2 tantummodo duplicatam, aut triplicatam proportionem commemoro aut ulterius multiplicem secundum numeros ab unitate consequentes. quum tamen ut numerus quivis ad alium ita possit esse ratio ad rationem. Attamen quum ad Patris Gregorij mentem non alia quam duplicata altera alterius ratio illie esse debuisset, ut ex prioribus ipsius Theorematis fati constat, fortasse ne quidem triplicatae mentio mihi faciendae erat, multoque minus alterius cujusquam. et fati fuisset ostendisse non convenire duplicatam. Hanc pro me excusationem adducerem si quam super istis verbis litem antagonista meus moveret. Verum conticere omnes. Et jam me quoque conticescere tempus est, neque orio tuo abuti diutius. priusquam tamen te dimittam accepe hunc quem apud te depono gryphum quemque eodem hoc tempore alijs multis Viris Egregijs impertio, haud multo post omnibus explicandum. Perspicillum mihi nuper paravi ipse 12 pedum longitudine, quo vix aliud praestantius reperiri existimo quam, quum antehac nemo viderit, quod ego recens observavi. Scribitur autem transpositis literis in hunc modum. **ADMOVERE OCVLIS DISTANTIA SIDERA NOSTRIS, VVVVVVVC CRRHNBQX.** *)

Doctissimo Collegae tuo Domino Setho Wardo, **) quem ab editis aliquot opusculis **) nuper novisse coepi si placet haec imperties ut ipsum quoque si quando

*) Seth Ward naquit le 16 avril 1617 à Buntington (Hertford) et mourut le 6 janvier 1689 à Knightsbridge (Londres). Par suite des troubles civils, il ne put obtenir un office public, mais devint tutor de quelques élèves, puis en 1649 Savilian Professor of Astronomy à Oxford, en 1671 chancelier de l'ordre de la Jarretière; comme prélat, il fut nommé évêque d'Exeter en 1662 et de Salisbury en 1667. Il était membre de la Société Royale.

**) In Imnaelis Bullialdi Astronomiae Philolaeae Fundamenta. Inquisitio brevis. Authore Setho Wardo Astronomiae in Celeberrima Academia Oxoniensi Professore Saviliano. Excudebat Leon. Lichfield Academiae Typographus. Anno Dom. 1653. in-4^o. De Cometis ubi de Cometae natura disseritur. Nova cometarum Theoria, Novissimi Co-

opus sit testem habeam nemini ante me id visum fuisse, quod literis istis occultatur. Vale.

*) Saturno luna sua circumducitur diebus sexdecim, horis quatuor. [Chr. Huygens]. *)

N^o 225.

W. BRERETON à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1655.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Nobilissimo & Praestantissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO,
GULIELMUS BRERETONIUS S. P. D.

Quod te frequentioribus literis non salutaverim, sed per tres hosce postremos annos *) inculcam nostram amicitiam reliquerim, in causâ, hoc fuit, Mathematicorum nempè nostratum altum quasi silentium, undè nihil quod tibi gratum esset ad manus meas pervenit; neque defectum istum ex propria penu supplerere potui; quum ob alia negotia, eaque nimium necessaria, mihi non licuit tantum Divae Mathesi cultum praebere, quantum illa postulat. Jam verò quum duas nactus sim novas circuli quadraturas, utramque ad te mittendam censui; ut ex te postea intelligam, an harum autores feliciores evaserint magno illo & prolixo Jesuitâ **) quem hâc in parte, scio-

metae Historia proponitur. Praelectio. Oxonii habita à Setho Wardo, in Celeberrima Academia Astronomiae Professore Saviliano. Cui subjunctâ est Inquisitio in Imnaelis Bullialdi Astronomiae Philolaeae Fundamenta. Eodem Authore. Oxoniae. Excudebat Leon. Lichfield Academiae Typographus. Anno Dom. 1653. in-4^o.

Idea Trigonometriae Demonstratae (In usum Juventutis Oxoniensis). Item Praelectio de Cometis et Inquisitio in Bullialdi Astronomiae Philolaeae Fundamenta. Authore Setho Wardo, in Academia Oxoniensi Astronomiae Professore Saviliano. Oxoniae. Excudebat L. Lichfield Academiae Typographus. 1654. in-4^o.

*) Dans la minute de la Lettre N^o 223, on trouve les phrases suivantes, que Chr. Huygens avait taché de convertir en anagramme:

In Saturno novilunia recurrunt post dies sexdecim cum sextante.
Saturnum sua luna circuit diebus sexdecim cum sextante.
Luna bis octonis Saturnia regna diebus lustrat.

*) Voyez la Lettre N^o 123 du 29 mars 1652.

**) Gregorius à St. Vincentio.

po suo excidisse, iamdudum demonstrasti. Hoc tamen omnino moneri te oportet, quod Hobbius, iam post impressum librum³⁾; quadraturae suae non tantum tribuit, quantum in ipso libro. Neque ipsi displicet, si quid ipsi placidè & solidè opponatur; verum Sciorum obtreccationes & frivolas responsiones vix lectu dignas putat.

Fratres tuos Ludovicum & Philippum, unà cum Eyckbergio & van Leuwen, vt meo nomine salutes, rogo, & quod reliquum est cum me Vale.

Londini, Junij 13/23 1655.

Si quando ad me rescribere tibi libuerit, literae (si videbitur) hoc modo inscribantur.

FOR WILLIAM BRERETON Esquire,
Leave these with Mr. JOHN TAILOR
a Silkman at the white-horse
in Laurence-lane in London.

et mihi vicissim (si placet) scribas quomodo ad te postea mittendae sunt literae *).

Nobilissimo & Praestantissimo VIRO CHRISTIANO HUGENIO.
Hagae Comitum.

* Includerat his literis idem folium J. Wallisij quod in literis auctoris inuenies. [Chr. Huygens.]

N^o 226.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER a LÖWENTHURN.

[JUN 1655.]

*La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 221. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 247.*

KINNERO. S. D.

Diu est quod nihil ad te literarum dedi Kinnere Nobilissime, neque ad alium fere quemquam nisi quas necessitas expressit. Jamque procul dubio inofficiosus audio et indiligens cum tamen fuerim occupatissimus. Artem quandam impense exercui quam si velis fellulariam appelles licet, dum fatearis non leve adjumentum astrono-

³⁾ On retrouve ce traité sur la quadrature du cercle dans l'ouvrage publié plus tard: Thomae Hobbes Malmesburenensis Problemata Physica. De Gravitate Cap. 1. De Aëlibus Marinis Cap. II. De Vacuo Cap. III. De Calore et Luce Cap. IV. De Duro et Mollis Cap. V. De Pluvia, Vento, aliisque Coeli veritatibus Cap. VI. De Motuum Specibus Cap. VII. Adjunctae sunt etiam Propositiones duae de Duplicatione Cubi & Dimensione Circuli. Londini. Apud Andream Crooke in Caemiterio D. Pauli sub Signo Draconis Viridis. 1662. in-8^o.

micae scientiae praebere ipsam, ac proinde Philosophiae Univerſae. Vitris expolendis operam dedi scilicet, et telescopia fabricavi, eo quidem successu ut non tantum Jovis satellites et cornutam Venerem conspicerè ijs liceat, quae tibi quoque visa scribis, sed aliud quid memorabile, quod nec à Fontana nec ab Hevelio deprehensum est. Galilaei exemplo transpositis literis observationem hanc tibi committere visum est, alijsque coeli spectatoribus. ut si quid novi detexere id profiteri velint, sin minus, ne postmodum negare audeant me acutius cernere, et quod nullus erat velut occupanti jure gentium cedant. Literae transpositae sunt istae. ADMOVERE OCVLIS DISTANTIA SIDERA NOSTRIS VVVVVVC CRRHNBQX. Has tibi postea alio ordine legendas dabo, Interim omnibus qui vel praestantissimis tuis se instructos existimant, easdem impertiri poteris. Gaudeo te posterioribus literis sententiam ferre aequiorem de studio astronomico, quam è praecedentibus colligi posse videbatur. Fatendum enim profecto diligentia coelestium observationum tandem homines didicisse universi hujus ordinationem, quoque loco à natura repositi sint, caelum denique an terra moveatur. Theorematis utriusque quam mihi proposuisti demonstrationem non difficile inveniri, neque tamen hic adjungam, quod ad iter in Galliam *) me accingenti, negotia non pauca insunt. Vale.

N^o 227.

J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

1 JUILLET 1655.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 224.*

Clarissimo Doctissimoque VIRO DOMINO CHRISTIANO HUGENIO S.

Literas tuas (Eruditissime Vir) Hagae Comitum datas Jun. 13. 1655. st. n. hoc ipso die accepi, et lubenti animo acceptavi. Quae de Curvâ nostrâ habes, non est cur multis ventilem. Geometricam istam esse, ubi intelligas (quod, spero, jam citò fiet) quomodo istuc pervenerim, non fore credo ut dubites. Quatenam autem illa sit aequatio quae singula indifferenter respiciat puncta, id ipsum erat quod Domino Schoteno considerandum proposui, in quo et ipsum opem si vacaret expectivi. Quousque illam disquisitionem ipse perduxeram, ut etiamnum perduxerim, brevi spero fiet ut intelligas; tractatus enim aliquot sub prelo jam aliquandiu habui, qui nisi Typographorum morae impedissent diu antehac lucem conspexerant: unde etiam simul intelligas quare ad Circulum pertineant et illa et aliae curvae illuc expositae. Nec tantum ad Circulum (cujus solius mentio facta est in illa quam ad Dominum Schoteno nuper transmisisti chartulâ) sed et ad Ellipsin, Hyperbolam, Parabolam, Paraboloidea omnigena, aliasque figuras curvilineas innumeras quadrandas; sed et ad

*) Le 28 juin Christian Huygens entreprit ce voyage en France avec son frère Lodewijk et son cousin Philips Doublet. [Dagboek.]