

N^o 1605.

J. GREGORY à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 OCTOBRE 1667.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1617.*

Patavii 28 Septembris 1667.

Illustrissime et nobilissime Domine mihi semper plurimum colende.

Sperabam te vidisse Parisiis¹⁾ et literas²⁾ ab illustrissimo equite Domino Roberto Murray tibi manu mea tradidisse, sed fortuna votis meis non arrisit, licet saepius aedes tuas frequentaverim ut te virum generis claritate et virtutis splendore celeberrimum noscerem et colerem, quo' fane nihil mihi optabilius fuit; utcuque sit, quos nunquam vidimus, diligimus et colimus, me enim (qua omnes, fruuntur virtutis tuae et ingenii sublimitate) allicis et obstringis. cum literis Illustrissimi equitis, domesticis tuis tradidi optacam meam promotam³⁾, quam novi pro humanitate tua serenâ fronte accepisse: hac spe fretus mitto denuo alium ingenioli mei partum⁴⁾, quem obnixè peto, suscipias et purissimo, perfectissimoque judicio tuo ponderes, mihi que censuram tuam remittas, quam imprimis exspecto et vehementer a te peto; novi enim ego quam pulchrè et ingeniosè Gregorii a Sancto Vincentio magnum molle opus in hac eadem materia refutaveris⁵⁾, et quam acutè de hoc eodem argumento tu ipse scripseris⁶⁾; quamobrem spes una mihi refulgit per te posse me intelligere, quid in hoc opusculo boni probique sit, literas tuas placeat rescribere mihi Patavium in aedibus Domini Jacobi Cadenedi⁷⁾ philosophiae professoris ordinarii. Vale et tibi et sapientiae incremento diu felix vive.

Tui observantissimus cultor

J. GREGORIUS.

Illustrissimo et Nobilissimo Domino
Domino CRISTIANO HUGENIO a ZULICHEM nobili Hollando
Haguae comitum.

¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 1106 et 1119.²⁾ Il s'agit de la Lettre N^o. 851, qui doit porter la date du 1^{er} avril 1663.³⁾ L'ouvrage décrit dans la Lettre N^o. 1106, note 6.⁴⁾ Vera Circuli et Hyperbolae Quadratura, in propria sua proportionis specie inventa & demonstrata a Jac. Gregorio Scoto. Pataviae. 1667. in-4^o.⁵⁾ L'auteur n'en avait fait imprimer qu'un nombre restreint d'exemplaires pour les distribuer à ses amis. Le livre fut réimprimé à Venise et ajouté comme appendice à l'ouvrage:⁶⁾ J. Gregorius, Geometriae Pars Universalis, infervens quantitatum curvarum transmutationi et mensurae. Venetiae. 1668.⁷⁾ Consultez l'Exetasis de 1651.⁸⁾ L'auteur désigne l'ouvrage de Chr. Huygens „de Circuli Magnitudine inventa“.⁹⁾ Jacobus Cadenedus, écossais d'origine, mourut à Padoue le 30 juin 1679; il devint professeur de logique en 1661 et de philosophie en 1665, avec des honoraires de 300 florins, qui en 1677 montèrent à 700 florins.N^o 1606.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, frère].

14 OCTOBRE 1667.

*La lettre et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
Const. Huygens, frère, y répondit le 3 novembre 1667¹⁾.*

A Paris ce 14 Octobre 1667.

Puisque vous voulez encore ajouter²⁾ ces 50 fl à Monsieur Severijn, soit. Voici ma quittance, si je ne l'oublie. Pour ce qui est de luy procurer icy du debit de ses ouvrages, cela n'est pas si aisé, premierement par ce que le nombre des Pendulifices s'est multiplié icy, et que l'on y travaille pour le moins aussi bien que chez nous. Et puis les malheurs qui arrivent en chemin, et les reproches qu'on me fait, quand les ouvrages ont quelque imperfection, m'ontent l'envie d'en faire venir.

Mandez moy je vous prie si vostre petite lentille est assez polie, pour n'avoir besoin de la froter sur le papier avec le Tripoli, car alors la maniere seroit fort bonne. Je me soutiens toujours de celles que le Juif de Voorburg³⁾ avoit dans ses microscopes qui avoient un poli admirable quoy qu'il ne s'estendit pas par tout le verre.

Je verray ce que je pourray faire avec Monsieur de Carcavy, pour ce qui est du livre d'Aldrovandus⁴⁾ qu'il n'a pas encore eu le loisir de chercher parmy ses livres qui sont comme je vous ay déjà dit entassés dans une chambre.

Je seray fort aisé de faire plaisir, si je puis à Messieurs Ryckert⁵⁾ et Pergens⁶⁾: jusques icy je n'ay pas appris leur arrivée⁷⁾.

L'on n'a jamais parlé de faire venir icy Campani ou Divini⁸⁾, par ce que nous croions pouvoir faire aussi bien et mieux qu'eux pourveu qu'on nous fournisse du verre qui soit comme nous le fouhaitons.

Il faudra bien pourtant faire venir quelqu'un de leur meilleurs verres objectifs ce que je n'auray point de peine a obtenir.

Je recommande encore mes cornalines⁹⁾ au frere Louis s'il n'en a pas encore fait emplette, et qu'elles soient de la couleur comme je les ay demandées. Il y a un orfèvre au bout du Speufraet qui en estoit toujours pourveu.

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Const. Huygens, frère, à Chr. Huygens.²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1601.³⁾ Baruch de Spinosa.⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1604, note 2.⁵⁾ Sur Andries Ryckaert, consultez la Lettre N^o. 820, note 14.⁶⁾ Pergens était probablement un fils de Jacques Pergens et de Leonora Bartelotti.⁷⁾ Ils étaient à Paris le 4 décembre 1667. Consultez la Lettre N^o. 1614.⁸⁾ Giuseppe Campani et Eustachio de Divinis ont souvent paru dans cette Correspondance comme ayant construit de bons télescopes.⁹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1603.

N^o 1607.

CHRISTIAAN HUYGENS à [PH. DOUBLET].

28 OCTOBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 28 Octobre 1667.

Il est vray frathello que les moulins aussi peu que les montagnes ne se rencontrent pas les uns les autres, mais les hommes ne peuvent manquer de les rencontrer quand ils vont aux endroits où ils sont plantez, ne s'estant jamais veu que montagne ou moulin ayent esquivé la rencontre d'un honnest homme. Or graces au hazard qui vous a porté au lieu où cette belle machine se tenoit et à l'adresse de vostre main, nous avons obtenu à la fin ¹⁾ ce tant desiré dessein, et sans beaucoup de peine avons compris et penetré le secret de l'invention. Seulement il reste quelque petit esclarcissement à faire touchant la maniere de faire tourner la partie qui est pardeffus la platte forme ce qui se doit faire en forte que le pompstock ²⁾ demeure toujours libre; et il me semble que pour cet effect il vaudroit mieux que le tuyau au dessus de la platte forme demeurast fixe et immobile estant attaché à la platte forme mesme pour servir d'axe sur le quel le reste tourneroit, que non pas que ce tuyau tournast avec le reste comme vous dites qu'il fait. Car s'il est ainsi, il faut donc, puisque le pompstock ne peut pas servir d'axe, qu'il y ait quelque chose qui arreste la machine superieure contre la platte forme, à fin qu'elle ne puisse vaciller en tournant par le moyen de la queuë, ce qui ne me semble pas si aisé à faire que de l'autre maniere. Vous me direz s'il vous plait ce qui en est. L'invention au reste n'est pas si peu considerable que vous semblez l'estimer, et ne laissera pas de rejouir le bon Seigneur de Roanez ³⁾ que je n'ay pas pu veoir depuis l'arrivee de vostre lettre ⁴⁾ à cause de la distance de nos demeures.

Je ne comprends pas pourquoy vous laissez tant vostre tableau ⁵⁾ chez le peintre ⁶⁾ sans le faire achever, puis qu'il est bien à vostre gré. Si vous attendez tous deux que vous deveniez plus beaux que vous n'estes, pour faire mettre la dernière main aux visages, nous en avons encore pour longtemps. Songez donc un peu je vous prie à la satisfaction que me donnera cette piece, et ne me remettez pas jusqu'à ce que je la viene prendre, à quoy je ne vois guere d'apparence. Mais si vous me prometiez de me l'apporter vous mesme, ma patience s'estendrait sans peine encore 5 ou 6 mois. En effect vous devez venir faire un tour icy vers le printemps et pou-

¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 1578, 1581 et 1585. ²⁾ Traduction: tige de la pompe.

³⁾ Artus Gouffier.

⁴⁾ Nous ne possédons pas cette lettre de Ph. Doublet à Chr. Huygens.

⁵⁾ Consultez les Lettres Nos. 1565, 1587 et 1592.

⁶⁾ Gaspar Netscher. Consultez la Lettre N^o. 1562.

vez vous assurer que vous n'en aurez point de regret quand ce ne seroit que pour veoir les ouvrages qu'on a fait depuis que vous n'y avez esté⁷⁾. Le Bastiment des Tuilleries est tout à fait achevé, et il n'y a rien de plus beau que de voir cette grande facade, qui est toute neuve, quand on promene dans le lardin qui est aussi merveilleusement changé et embelli depuis qu'on y a fait des grands parterres et rondeaux du costé du bastiment, et une allée large tout à travers, que l'on continue maintenant par le jardin de Renard jusques sur la montaigne de Chaliot⁸⁾. Vous verriez aussi le Louvre fort avancé comme encore le college des 4 Nations ⁹⁾, et nostre somptueux Observatoire¹⁰⁾ de plus le Val de grace ¹¹⁾ qui à toute autre mine apres que l'on y a basti les 2 aïles, et qu'on le voit à decouvert du costé de la rue.

L'on vous meneroit au Gobelins veoir toutes ces ¹²⁾ belles manufactures dont Monsieur le Brun ¹³⁾ a la conduite et qu'il estala il n'y a guere aux yeux du Roy, ou je fus aussi et admiray la quantité de grands vases d'argent, et les belles tapifferies et tableaux dont on avoit paré une grande cour. Je ne vous parle pas des beautez vivantes que vous verriez dont il y en a que vous trouveriez avances aussi bien que les bastimens. En fin pour un homme curieux comme vous, exempt d'affaires et naturellement voiaueur, il me semble qu'il n'y a pas à deliberer.

Je vous remercie des nouvelles dont il a plu me faire part, estant marry que le devoir vous ait fait quitter la plume pour me priver des autres que vous y auriez adjoutees.

Mes baïsemains s'il vous plait à tous ceux de chez vous, au valeureux Consul¹⁴⁾, et aux trois pucelles dont les ferventes prieres ¹⁵⁾ puissent à la fin avoir effect. que si elles n'obtiennent pas une si petite chose en priant trois à la fois, comment seront elles exaucees en demandant chacune en particulier une grande, dont elles ont bon besoin.

⁷⁾ C'était dans l'année 1663. Consultez les Lettres Nos. 1111 et 1115.

⁸⁾ La hauteur de „Challiot” (Challiot) se trouvait près de la Place de l'Etoile.

⁹⁾ Hôtel des quatre Nations était le nom populaire du collège Mazarin, maintenant l'Institut.

¹⁰⁾ La construction de l'Observatoire par Perrault, décidée en 1664, fut commencée en 1667.

¹¹⁾ Le Val-de-Grâce était un couvent de bénédictins, fondé par Anne d'Autriche et construit sur les plans de Fr. Mansart.

¹²⁾ Ici un mot de la lettre est brulé.

¹³⁾ Charles Lebrun (le Brun), né à Paris le 24 février 1629, mourut le 12 février 1690; il devint en 1662 premier peintre du Roi et directeur de la manufacture des Gobelins.

¹⁴⁾ David Suerius.

¹⁵⁾ Consultez, sur l'objet des prières des trois pucelles, la Lettre N^o. 1613.

N^o 1608.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

4 NOVEMBRE 1667.

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

a Paris le 4 Novembre 1667.

J'esperois toujours vous donner et à Monsieur Biffchop la fatiffaction fôuhaitée¹⁾ mais ayant cherché avec Monsieur de Carcavy parmy ses livres l'Aldrovandus qu'il croioit avoir, il ne s'est point trouué; et il n'est non plus parmi ceux du Roy. que s'il se fut rencontré en l'une ou l'autre bibliotheque il me l'auroit presté pour vous l'envoyer. maintenant patenay²⁾, comme esferivoit le bon Cousin de Vogelaer³⁾ de qui je suis marry d'apprendre le mauuais estat.

Je suis fort aise du bon fucces de vostre travail en Teles et Microscopie, et j'en profne icy parmi les amateurs, qui disent qu'il faudroit que vous envoiassez une Campanine de vostre facon⁴⁾ pour la confronter avec la veritable, et ils ont raison. L'ouverture de celcey est justement la mesme avec la moindre de celles que vous avez marquées.

Le Juif de Voorburg⁵⁾ achevoit ses petites lentilles par le moyen de l'instrument et cela les rendoit tres excellentes, je ne scay pourquoy vous n'en faites pas de mesme. S'il continue au travail des grands verres vous me ferez plaisir de m'apprendre comment il y reuffit.

Icy nous n'avons pas encore pu avoir du verre espais pour cet usage et je viens de donner un nouveau memoire pour ceux de la verrerie⁶⁾ qui mettront un pot expres dans leur fourneau avec de la matiere extraordinairement raffinee.

J'ay respondu⁷⁾ al Signor Padre pour la deuxieme fois a son probleme dioptrique, l'assurant que l'on ne scauroit faire de meilleures lunettes que les Campanines et de la mesme longueur. Si quelqu'un me peut refuter par l'effect j'en feray bien aise.

Le vous ay prié par deux⁸⁾ de mes precedentes de recommander au frere Louis

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1604.

²⁾ Locution vicieuse pour: patientez.

³⁾ Il s'agit de Daniel de Vogelaer, qui mourut le 25 juin 1669. Consultez la Lettre N^o. 148, note 1.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1603.

⁵⁾ Baruch de Spinoza.

⁶⁾ Il s'agit de la verrerie nouvellement établie à Paris au Faubourg Saint-Antoine.

⁷⁾ Nous n'avons trouvé ni ces lettres de Chr. Huygens à son père, ni leurs minutes.

⁸⁾ Voir les Lettres Nos. 1603 et 1606.

la commiffion dont je l'avois chargé pour les cornalines: cependant je n'en entens pas parler, et j'incline fort à croire que Vostre Seigneurie a oublié.

Pour le frere DE ZELEM.

N^o 1609.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

4 NOVEMBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 4 Novembre 1667.

L'on m'accuse de ce que je m'acquite mal de mes commiffions, mais vous autres Messieurs ne faites pas mieux, et mesme n'en faites rien du tout. J'avois esferit¹⁾ au frere de Zeelhem qu'il vous priaist de ma part de m'achepter 2 ou 3 bagues de cornaline dont je luy specifay la grandeur et qualitez, et cependant ni vous ni luy dans les lettres que vous m'avez esferites depuis n'en faites nulle mention ni ne m'envoiez rien. J'ay quelque soupçon que ce bon ainsné pourroit avoir oublié de vous faire veoir ce que j'en ay esferit, quoyque c'ait esté par deux fois, mais sans cela vous avez le plus grand tort du monde sachant que je desirois d'avoir ces bagues au plustost. J'en ay trouué moins bon tout ce que vous m'avez raconté de vos divertiffemens de Noordwyck Leyden et Hofwijck, parce que dans cette lettre là je m'imaginay que je trouverois mes cornalines ou du moins mention de vos diligences faites pour en avoir.

Haftez vous donc encore a m'en chercher car cela m'est peut estre de plus grande importance que vous ne pensez.

Vostre observation sur les excrements des hirondelles est fort curieuse et merite d'estre mise avec celle de Monsieur de Montmor de qui l'Evesque de Laon²⁾ disoit qu'il avoit esté assez heureux pour voir fianter un ciron par le moyen de son microscope.

pour l'homme qui a l'animal dans l'estomac je n'en scay que dire ni ceux a qui je l'ay conté, si non qu'il faudroit en avoir des informations plus particulieres, comme vous en esperiez de Sylvius³⁾.

Pour les modes l'on porte icy des juste au corps de velours avec des boutons

¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 1603 et 1606.

²⁾ César d'Estrées. Voir la Lettre N^o. 606, note 6.

³⁾ Gabriel Sylvius.

d'orfeverrie, et l'on retrouffe les manches die met oplagen *fijn*⁴⁾ et la dentelle d'or qu'on y met jufqu'a toucher aux efpauls, de forte que cela refemble fort a ce qu'on appelloit bragoenen. mais chacun en prend felon fa fantaſie, l'on commence auſſi fort a porter les draps rajez qu'on vend 25 *fl* l'aune. pour moy je n'y trouve pas plus de beauré qu'aux ſimples que l'on porte auſſi beaucoup. les chauffés a la Rhingrave ou culottes ſe portent auſſi indifferemment.

Touchant la dame de B. ⁵⁾ il n'y a rien a dire de fingulier. Ce mariage de Rambouillet ⁶⁾ eſtoit une choſe ou il n'y a pas la moindre apparence, et elle n'avoit encore jamais veu ce galand lors que vous m'en mandastes cette nouvelle qu'on eſcrivit en meſme a elle de la Haye. Il l'a eſté veoir pourtant depuis mais rien qu'une fois ſeulement a ce qu'elle dit. Je ne l'y ay jamais rencontré. Elle proteſte extremement que jamais elle ne ſongera a ſe remarier mais vous ſavez qu'on n'eſt pas tenu de croire a las palabras de muger ⁷⁾. du moins ce ne fera pas a un francois dit elle quelques fois. Adieu, gardez vous bien qu'elle ne ſache pas que je vous eſcris la moindre parole touchant ce qui la regarde quoyque je ne vous mande rien d'importance.

N^o 1610.

CHRISTIAAN HUYGENS à LEOPOLDO DE MEDICIS.

19 NOVEMBRE 1667.

*La minute et la copie ſe trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre eſt la reſponſe aux Nos. 1558, 1564, 1579, 1590, 1597.
Leopoldo de Medicis y répondit par la Lettre No. 1575⁸⁾.*

Sommaire: Exemplaire de Pareliis.

Sereniſſimo Principi LEOPOLDO ab Hetruria.

Cum me diuturni nimis ſilentij reum agere merito poterit Celſtudo Tua tamen eximia ſua indulgentia et aequanimitate effectum eſſe, ut nihil inde offenſae contraxerim ²⁾, certum argumentum habeo tum in nuperis literis ſuis ſolitam benevo-

⁴⁾ Traduction: qui ſont à revers.

⁵⁾ Il s'agit d'Elisabeth Maria Muſch, veuve Buat.

⁶⁾ Léon Pompée d'Angennes, marquis de Piſany et de Rambouillet, eſt le fils unique de Charles d'Angennes, marquis de Rambouillet, et de Catherine de Vivonne. Il ſemble avoir été connu par ſes galanteries.

⁷⁾ Traduction: paroles de femme.

¹⁾ Cette lettre doit porter la date 10 février 1668. Voir les corrections à la fin de ce Tome.

²⁾ Dans la minute il y a la variante: ut impune id mihi fuerit.

lentiae teſtationem, tum quod mittendis quaecumque in Italia prodeunt ingenij monumentis beare me non deſtiterit. Quorum quidem tam uber proventus tantaque copia eſt, ut aliquoties reſpondere paranti, ipſa rerum multitudo obſtiterit, dum non epistolae, ſed volumini integro ſcribendo materiam mihi paratam animadverto. Videbatur enim de unoquoque iſtorum operum aliquid attingendum, quo et perlucta mihi eſſe et quid in ſingulis egregium offendiſſem, appareret. Occurrebant hinc obſervationes illae praeclariffimae nempe Caſſini de Martis ſuper axem ſuam revolutionibus²⁾, hinc Borelli³⁾ ingenioſa Mediceorum Theoria, hinc Michelini⁴⁾ nova de fluviatorum curſu doctrina. Tum Domini Ricci⁵⁾ Geometrica exercitatio, Montanari⁶⁾ Phyſica de aſcenſu ſpontaneo liquidorum in tubulis vitreis. Quibus omnibus nunc nuperrime acceſſit opus eruditum, quodque avide expectaveram ejuſdem clariffimi Borelli de vi percuffionis⁷⁾ de quo ſolo plura dicenda habere, quam quibus epistolam hanc onerare auſim.

Cum igitur de tot argumentis diverſis longa⁸⁾ nimis futura eſſet diſquiſitio, nec judicium de his meum a Celſitudine Tua exigi videam, id potius quod a me poſtulat in praefens exequar, ut nimirum de meis ſtudijs ac lucubrationibus rationem ei reddam. De ſolo tantum Borelli noviffimo tractatu paucis delibatis, quum id argumentum in recenti memoria nunc verſetur, fueritque pridem a me quoque tractatum. Ac video quidem conveniri nobis in multis, ac praefertim in illa maximi momenti Propoſitione vim percuffionis infinitam eſſe nec cum preſſione gravium comparabilem. Recte etiam mea ſententia ex compoſiti motus proprietate argumentatur⁹⁾ adverſus Clariffimum Ricciolum qui à percuffionis effectu telluris quietem certa demonſtratione ſe deduxiſſe opinabatur, nec minus feliciter Peripateticorum inveteratos errores quofdam impugnat. Praeterea quae de gravium caſu et projectione diſſerit, in his et nunc cum ipſo, et Toricellio et antea cum Galilaeo conſenſi, niſi quod non exiſtimo ut ille inditam gravibus ſeſe movendi vim. In flexibiliu reſtitutionis cauſa aſſignanda non multum a Cartefij opinione recedit, qua ſane nihil melius adhuc mihi occurrit. Atque hic egregium plane experimentum adfert. Celſitudinis Tuae induſtria primo repertum de phialae vitreae capacitate ex calore auſta. De reflexione vero in occurſu duorum corporum aliter ſe habent leges ab illo repertae aliter

²⁾ Sur ces ouvrages de G. D. Caſſini, conſultez la Lettre N^o. 1546, note 9, et la Lettre N^o. 1558.

³⁾ Borelli Mediceorum Theoriae. Voir la Lettre N^o. 1558.

⁴⁾ Michelini Direzione di Fiumi. Voir la Lettre N^o. 1558.

⁵⁾ Ricci Geometrica Exercitatio. Voir la Lettre N^o. 1564.

⁶⁾ G. Montanari Penſieri fiſico-matematici ſopra alcune eſperienze fatte in Bologna. Intorno diverſi effetti di liquidi in cannuccie di vetro & altri vaſi eſpreſſi. In Bologna per le Manoleſſi. MDCLXXII. in-4^o.

⁷⁾ Borelli de vi percuffionis. Voir la Lettre N^o. 1575, note 4, et la Lettre N^o. 1597.

⁸⁾ Dans la minute il y a la variante: de quibus omnibus itaque cum tractare longum.

⁹⁾ Conſultez la Lettre N^o. 1575, notes 1 et 2.

meae, quae ut opinor certioribus demonstrationibus innituntur, et cum experimentis ad unguem consentiunt, veluti quod corpus quiescens ab aequali pulsum omnem hinc motum admittit. de his autem omnibus quae inveni in lucem quandoque daturus sum, ut et his cognata de vi qua tendunt a centro quae in orbem vertuntur, de qua vir idem Clarissimus egit in Theoricis Medicorum.

De caeteris vero scriptis meis ut paucis Celstudinem Tuam edoceam, eae sunt primum de Refractionibus tractatus seu Dioptrica, quem librum jam diu edidisse debueram sed varijs rebus occupatus ex quo huc in Galliam commigravi promissis stare nequivi. Figurarum tamen maximam partem jam incisam habeo, brevique typographis sum traditurus. Accedit eidem operi ob argumenti similitudinem quae de Parelionum et coronarum causis conscripti, quorum synopsis ¹⁰⁾ quandam nuper hic edidi cujus exemplum cum literis haece Celstudo Tua accipiet. Habeo praeter haec et tractatum de Horologijs ¹¹⁾ in quo demonstrationes conscripti de motu pendulorum aequato ope lineae curvae quam Cicloidem appellant. ubi praeterea et aliam horologij constructionem dedi alio motu quam pendulorum innixam. In eodem opere de descensu gravium agitur et de centro oscillationis quod in planis solidisque figuris ut puro demonstravi. Ibidem et de linearum curvarum ad rectas reductione, cum et haec ad argumentum faciunt.

Scripti etiam olim de ijs quae liquidis supernant ¹²⁾ de quibus demonstrationes adinveni ab Archimedeis diversas, deque conorum et cylindrorum natantium positu vario multa perquisivi, veluti quod cylindrus rectus cujus quadratum diametri bascos duplum est quadrati lateris, semper rectus supernat, quamcumque ad liquidum in gravitate proportionem habuerit. Cum altiores aliquando inclinentur aliquando recti stent pro varia gravitatis ratione.

Ad haec geometrica quaedam nondum plane in ordinem digesta asservo, ut sunt quae de superficiebus conoidum et sphaeroidum inveni, quorum propositiones praecipuas cum passim ad amicos misissem ¹³⁾, doctissimus Wallisus demonstrationes earum suo modo conscripsit ediditque ¹⁴⁾, sed parum concinnas. Item de quadratura Hyperbolae per Logarithmos, quibus accedit Regula compendiosa ad Logarithmos cujusvis numeri inveniendos ¹⁵⁾.

Sed vereor Serenissime Princeps ne jam nimis in his fuerim, nec sane tam pro-

¹⁰⁾ Relation d'une Observation faite a la Bibliothèque du Roy, à Paris, le 12. May 1667. Sur les neuf heures du matin, d'un Halo ou Couronne à l'entour du Soleil; avec un discours de la cause de ces Meteores, & celle des Parelles [A Paris chez Jean Cuysson, rue S. Jacques, à l'Image S. Iean Baptiste. MDC.LXVII. Avec Privilège du Roy].

Une plaquette de 10 pages in-4°, très-rare.

¹¹⁾ De horologio oscillatorio. 1673.

¹²⁾ En 1650. Consultez la Lettre N°. 85, note 2, et la Lettre N°. 100.

¹³⁾ C'était en 1658 et 1659. Consultez les Lettres Nos. 466, 566, 574 et 678.

¹⁴⁾ Consultez J. Wallis, Tractatus duo. 1659. Voir la Lettre N°. 690, note 3.

¹⁵⁾ Cette règle pour les logarithmes sera imprimée dans cette édition des Œuvres de Chr. Huygens. Consultez les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, 1868, LXVI, page 565.

lixae ea recensissem, nisi confidentiam dedisset tum quod ipse me eo invitasti, tum quod haec talia, (raro inter viros Principes exemplo) ut ad intelligentem scribi compertum habeam.

Nihil hic addam de occupationibus Academiae quam Rex Ludovicus hic instituit cujusque gratia me advocavit, cum aliunde haec Celstudini Tuae nota existimem. Res incepta est non exigua et ex qua, si favore et impensa regia ut haecenus sustentari pergat, certo augurari licet cum Astronomiam tum reliquas scientias mathematicas Physicasque incrementis ingentibus auctum iri.

Deus Celstudinem Tuam fautorem earum ac patronum diu incolumen servet
Dabam Lutetiae Parisiorum 19 Novembris 1667.

Serenissimae Celstudini Tuae addictissimus
CHR. HUGENIUS.

N° 1611.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

2 DÉCEMBRE 1667.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse à une lettre du 3 novembre.*

A Paris ce 2 Decembre 1667.

J'ay esté empêché par divers accidens de faire responce a vostre dernière du 3 novembre dans la quelle estoit enfermée la petite lentille que celcey vous rapporte. Ce n'est pas son obscurité qui m'y deplait le plus ni qui fait le plus de mal, mais le peu de soin que vous avez pris a la bien doucir, ce qui paroît quand on la regarde avec un microscope, car on la voit, mesme au milieu, toute pleine de petits creux; et puis que l'ouverture doit estre si petite, imaginez vous combien peu de rayons *datter te recht raacken* ¹⁾. car le poly gaste encore bien d'avantage un verre ou il y a de ces petits creux qu'un autre bien uni.

Pour ce qui est du mauvais succes de vos objectifs faits a ma nouvelle maniere ²⁾, je ne scay pas bien a quoy il faut l'imputer. C'est peut estre qu'en formant vostre verre vous avez gaste la figure de vostre creux, par ce que vous aurez moins usé les bords. a moy cet inconvenient du mauvais douci au milieu du verre n'arrivoit pas quand je travaillay dans ma petite forme de 4½ pieds, mais aussi j'avois une autre de fer pour former le verre auparavant ce qui est tres necessaire. En tout cas pour les longues lunettes il est certain que cette methode est tres bonne, puis qu'on

¹⁾ Lettre que nous ne possédons pas dans nos collections.

²⁾ Traduction: arrivent au but.

³⁾ Consultez la Lettre N°. 1530.

ne scauroit mieux doucir un verre que l'est ce grand ⁴⁾ que j'ay apporté avec moy de Hollande, que les experts d'icy admirent en ce point. Il faudra que j'invente quelque maniere pour fournir une force suffisante au poli sur le plomb, a faute de quoy il est demeuré jusq'icy sans estre achevé.

Il faut laisser faire nostre Juif ⁵⁾ avec ses ouuvertures, et l'experience le doit refuter bien mieux que la theorie, parce qu'en effect la determination des ouuvertures a son premier fondement dans l'experience. Car il faut scauoir par exemple qu'une lunette de 12 pieds peut souffrir l'ouuverture de deux pouces, et de cela je deduis en suite l'ouuverture de toutes les autres plus longues ou plus courtes. Mais il peut soutenir qu'on n'a jamais fait un bon verre de 12 pieds, s'entend dans sa plus grande perfection, et c'est ce qu'il doit prouuer par son travail en faisant de meilleurs, dont peut estre il n'est pas fort capable.

Pour le beau verre que vous demandez, j'aurois bien de la peine a vous en trouver, parce que les ouuriers en ont trespeu, et ne veulent pas s'en defaire, mais je ne scay d'un autre costé s'il est si fort a desfrer, par ce qu'il me semble qu'il tient un peu de cette mauuaise qualité qui accompagne le verre blanc presque tousjours, qui est de jetter le sel, de sorte qu'on le trouve tousjours halé, apres l'auoir laissé quelque temps sans l'estuier. prenez garde si vous ne le remarquez pas a ces verres de la lunette de mon Pere, car je m'en suis apperceu en d'autres lentilles semblables de la mesme estoffe. Ce deffaut n'est pas seulement incommode mais il gaste aussi peu a peu la figure et le poli des verres. Adieu. Je suis maintenant a faire des experiences sur le mouuement circulaire pour les quelles j'ay fait faire une table ronde qui tourne sur un pivot et est percee dans le milieu. Je crois auoir trouué par ces speculations la cause de la gravité, qui est de consequence.

Pour mon frere DE ZEELHEM.

N^o 1612.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

2 DÉCEMBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 2 Decembre 1667.

Je devois vous auoir remercié il y a longremps de l'envoy de vos cornalines¹⁾, qui sont comme vous dites, mais il valoit mieux cela que rien. si vous en trouuez cy

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1601.

⁵⁾ Baruch de Spinoza. Consultez la Lettre N^o. 1603.

¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 1603, 1606 et 1609.

apres de plus belles j'en veux bien encore 3 ou 4. Le ne scay pourquoy vous avez pris la plus part de si petites, car il n'y a pas des doigts icy qui y puissent entrer. Le vous auois donné la mesure de vostre petit doigt, sur le quel je vous prie de vous regler une autre fois.

L'accident du Cousin Pieck ²⁾ est fort estrange et paroît tel a toute nostre assemblée de Physique. Le voudrois que vous eussiez pris garde a ses yeux si on n'y voit aucun changement de couleur, comme il arrive a ceux qui ont la jaunisse, qui ont mesme le blanc des yeux jaune, et a cause que cette couleur infecte leur cornée, tout ce qu'ils regardent leur paroît de mesme. Toutefois il faut qu'il y ait autre chose dans l'accident du cousin, dont je serois bien empesché de vous dire la raison, et autant pour le moins a trouuer le remede.

Si vous avez persisté dans vostre dessein de carioles, je seray fort aisé d'en apprendre le succes, qui ne fera pas peut estre tout a fait conforme a vostre attente. car il faut que vous scachiez que le cahos de vostre chaise sera tousjours deux fois si grand que de celles qui sont entre le cheval et la roue, parce que la vostre doit descendre autant que la roue, au lieu que les autres n'en font que la moitié. L'ay veu icy quelque chose de semblable, c'est a dire des chaises suspendues par dessus l'axe des roues, quoy que non pas avec des arcs; sur le pliemet dequels il y auroit bien encore a raisonner, mais il n'y a rien de tel que l'experience.

Je vois que vous me demandez encore touchant la mode d'habits, sur quoy il fera peut estre tard de vous conseiller, autrement j'aurois a ajouter a ce que je vous en ay desia mandé ³⁾, que l'on porte fort bien des manteaux icy, et mesme les seigneurs de la Cour, les uns de velours figuré les autres de drap noir avec des dentelles, ou sans dentelles.

Le voudrois bien scauoir comment a fait le frere de Zeelhem lors que vous m'escriuiez que personne presque n'en portoit plus chez vous. les camifolles ou petites vestes d'estoffe rayée sont encore fort en usage avec des manches retrouffées.

Je ne vois pas encore venir la pendule du Signor Sebastien ⁴⁾. Ne pourriez vous pas m'envoyer ma toile par la mesme voie et dans le mesme pacquet? Il y a un correspondant ⁵⁾ de Monsieur van Gangel a Rouen a qui il fait adresser ce qu'on luy enuoye d'Hollande. je m'informeray de son nom, et si je m'en pourrois seruir pour des semblables adresses.

A Monsieur

Monsieur L. HUYGENS DE ZULICHEM.

²⁾ Sur Willem Pieck, voir la Lettre N^o. 532, note 1.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 1609.

⁴⁾ Sebastian Chieze.

⁵⁾ Monsieur Schott, négociant à Rouen.

N^o 1613.

CHRISTIAAN HUYGENS à PH. DOUBLET

2 DÉCEMBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris 2 Decembre 1667.

Louée soit la bonté divine qui s'est laissée vaincre a la fin par les prieres de nos trois damoïselles ¹⁾, vous voila pere d'un fils ²⁾ et moy Peetoom ³⁾ tout de bon. Le vous en felicite de tout mon coeur et ma bonne soeur ⁴⁾ et ma Tante ⁵⁾ et tous ceux qu'il appartiendra. faites moy sçavoir s'il vous plaît qui est ma commere s'il y en a, car c'est une honte que je l'ignore jusqu'a cette heure. Item quel nom vous aurez fait dire a l'oreille au Ministre et si le mien en est. J'ay annoncé la naissance du dauphin chez la Cousine Caron ⁶⁾ qui vous remercie de vostre souvenir en cette occasion et vous souhaite que vous puissiez veoir le fils de son fils, amen.

Il y a du plaisir a veoir quelle joye cause dans une maison où il n'y a que des femelles la nouvelle d'un garçon mis au monde quoy qu'elles ne puissent pas esperer d'en profiter. Et je puis par la m'imaginer quelle aura esté celle des 3 pucelles, qui y trouvent leur compte d'une autre maniere, et qui doivent estre ravies en contemplant en vostre dauphin l'ouvrage de leur supplications, je veux dire la piece qui le distingue d'avec leur semblables. Il me semble que je les vois au tour du feu lors qu'on l'amaliothe et que j'entens les bons mots qui se disent sur cette matiere.

Touchant le moulin ⁷⁾ j'attendray volontiers vostre commodité pour en avoir plus parfaite intelligence. Je crois quand vous rappellerez vostre memoire que vous vous souviendrez assez de quelle facon il estoit fait pour tourner aisement au vent, mais a un homme a qui il vient de naistre son premier fils il est pardonnable s'il ne peut s'arrester a expliquer la mobilité de la partie superieure d'un moulin. adieu. Le vous baise les mains et a tous les vostres.

A Monsieur

Monsieur DE MOGGERSHIL

A

la Haye

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1607.²⁾ Philippus Doublet, fils de Philip Doublet et de Susanna Huygens, naquit le 17 novembre 1667, et mourut le 22 mars 1671.³⁾ Traduction: parrain.⁴⁾ Susanna Huygens, épouse de Ph. Doublet.⁵⁾ Geertruid Huygens, mère de Ph. Doublet.⁶⁾ Constantia Boudaan, veuve de François Caron; elle habitait maintenant Paris.⁷⁾ Consultez la Lettre N^o. 1607.N^o 1614.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

4 DÉCEMBRE 1667.

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

A Paris ce 4 Decembre 1667.

Ma precedente ¹⁾ vous aura porté responce pour ce qui est des cornalines et de la Chaîse Roulante a la quelle il semble que vous n'ayez pas encore fait commencer. Quant a la proposition que vous me faites de la part de Monsieur de Gent ²⁾ de l'accompagner a son prochain voiage ³⁾, je ne consulterois pas longtemps la defus si j'estois en Hollande ou que je n'eusse point d'attachement icy. Mais y estant comme je suis, j'aurois mauuaise grace de demander congé pour si longtemps, outre que les horologes venant d'estre achevees qu'on a faites icy pour le mesme dessein, l'on m'engageroit plustost a m'embarquer sur des vaisseaux François, si je tesmoignoïis de vouloir entreprendre le voiage. Le vous prie donc de remercier Monsieur l'Amiral de ses offres, et de l'animer pourtant a faire l'essay, qu'il s'est proposé, au quel mon instruction imprimee ⁴⁾ luy peut servir suffisamment, pourveu qu'il aye quelque personne un peu entendue avec luy, et si je pouvois pourtant l'aider encore par mes avis je le ferois de tout mon coeur et avec raison puis que je suis interessé dans le succes de cette affaire.

Les horologes que j'ay fait faire icy, ne sont pas avec la chainette en dedans, mais simplement comme les pendules ordinaires, parce que j'ay remarqué qu'il y avoit trop d'embaras aux premiers au moindre accident qui pouvoit survenir, et qu'il falloit un contrepoids trois fois si grand qu'autrement. Le suis maintenant apres a faire construire une autre maniere d'horologes, ou mesme deux autres, dont l'un est avec un pendule qui tourne en rond, et l'autre d'une facon trop longue a deduire, qui pourtant n'est nullement embarassée, et telle que ces horologes ne pourront pas s'arrester. J'en verray demain matin l'esspeuve. Adios.

Messieurs Ryckers et Pergens ⁵⁾ me sont venus veoir aujourd'hui, aux quels je rendray service par tout ou je pourray, ce que je vous prie de dire au frere de

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1612.²⁾ Willem Joseph van Gent périt dans la bataille navale près de Solebay, le 17 juin 1672. En 1665 il fut nommé colonel de marine; amiral depuis 1667, il prit part à diverses batailles.³⁾ Il était question d'une expédition maritime contre la France, en cas que celle-ci voulût s'opposer à la Triple Alliance.⁴⁾ C'est le „Onderwijs”; consultez la Lettre N^o. 1623.⁵⁾ Sur ces messieurs, voir la Lettre N^o. 1606.

Zeelhem, et a Mesdames leurs sœurs respectives ⁶⁾ a qui vous ferez aussi mes
très-humbles baïsemains.

voicy une lettre de Sanneke ⁷⁾.

Pour Mon frere LOUIS.

N^o 1615.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

9 DÉCEMBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 9 Decembre 1667.

Mon Pere m'avoit promis ¹⁾ une lettre de vostre part mais je ne l'ay point eue.
Mandez moy je vous prie ou vous en estes dans la Microscopie, et si vous n'avez
rien appris de ce que fait nostre Israelite ²⁾. Nostre verre de la verrerie ³⁾ du fau-
bourg Saint Antoine n'est pas encore prest, mais le fera bien tost. la question est
s'il fera doué de toutes les bonnes qualitez qu'il doit avoir pour seruir aux lunettes.

Je fais estat que ni Mon Pere ni le frere Louis ne feront pas a la Haye ⁴⁾, au quels
je vous prie de faire tenir ces lettres ⁵⁾. Je vous recommande aussi bien fort de
tesmoigner chez la Tante de Wilm ⁶⁾, dont mon Pere m'a fait favoir le deces, le
ressentiment que j'ay de cette perte, qui en effect est tresveritable. Adieu.

A Monsieur

Monsieur DE ZEELHEM, chez Monsieur DE ZULICHEM

A

XII

la Haye.

⁶⁾ Voir, sur les demoiselles Ryckaert, la Lettre N^o. 820, note 14, et sur les demoiselles Pergens,
la Lettre N^o. 1560, note 4.

⁷⁾ Il s'agit de Suzette (Susanne) Caron. Consultez la Lettre N^o. 1622.

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Const. Huygens, père.

²⁾ Baruch de Spinoza. Consultez la Lettre N^o. 1606.

³⁾ Consultez, sur cette verrerie, les Lettres Nos. 1601, 1603 et 1608.

⁴⁾ Constantyn Huygens, père, partit le 1^{er} decembre 1667 pour Anvers et en revint le 13.
[Dagboek].

⁵⁾ Nous n'avons pas trouvé les minutes de ces lettres de Chr. Huygens à son père et à son frere
Lodewijk.

⁶⁾ Constantia Huygens, veuve de David le Leu de Wilhem, mourut le 1^{er} decembre 1667 a
la Haye. [Dagboek].

N^o 1616.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

9 DÉCEMBRE 1667.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 9 Decembre 1667.

J'ay esté fort marri en apprenant la mort de la bonne Tante ¹⁾, dont mon Pere
m'escrit ²⁾ quelques circonstances, apres m'avoit mandé auparavant celles de sa
maladie. Si celle cy par hazard vous trouue encore ³⁾ a la Haye je vous prie de
tesmoigner bien mon regret a Mademoiselle Constance ⁴⁾ et a Monsieur son
frere ⁵⁾ et ses sœurs ⁶⁾.

Pour ce qui est de vostre Caleche ⁷⁾, il me semble qu'il y a une speculation plai-
sante a considerer ce que doit faire vostre arc en se pliant, par ce qu'on peut dou-
ter si par ce mouvement vostre chaise se baïssera ou se haïssera. Car ses deux
bouts lors qu'il plie doivent s'approcher tant soit peu, et se haïsser par consequent
pendant que d'un autre costé le milieu de la chorde descend. L'Experience vous
fera veoir lequel des deux mouvemens prevaudra, les quels s'ils s'egaloient d'a-
vantage, vostre Cariole seroit rude tout autant qu'une Carre ordinaire sans sus-
pension.

Il faut que le frere de Moggerhill soit tousjours d'une grande autorité en ce
qui regarde la mode d'habits puis qu'il vous a presque fait accroire qu'on portoit
en cette cour des manteaux par dessus des juste au corps, ce qui ne s'est jamais
veu, et moins encore avec des chausses a culottes. Je n'ay jamais veu Monsieur
van Beumingen habillé de cette façon pendant qu'il estoit icy, et quand il l'auroit
esté, il l'auroit esté seul. L'on fait le bas des manteaux presqu' aussi long que les
chausses, qui sont ouvertes avec des garnitures comme autrefois, et des pourpoints
avec cela, et non pas des camifolles, dont je crois que la mode passera a cet heure
qu'on a deffendu l'or et toutes les estoffes ou il y en a.

Envoyez moy ma toile ⁸⁾ par la premiere occasion je vous prie, elle eust esté

¹⁾ Constantia Huygens, veuve de D. le Leu de Wilhem. Consultez la Lettre N^o. 1615, note 6.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé dans nos collections cette lettre du pere Constantijn a Chr. Huygens.

³⁾ Lodewijk Huygens allait faire un voyage à Zullichem. Consultez la Lettre N^o. 1619.

⁴⁾ Sur Constantia le Leu de Wilhem, consultez la Lettre N^o. 196, note 10.

⁵⁾ Maurits le Leu de Wilhem; consultez la Lettre N^o. 1139, note 10.

⁶⁾ Sur Aegidia le Leu de Wilhem, consultez la Lettre N^o. 1130, note 13.

Nous ne connaissons pas le nom d'une autre sœur, dont il serait question ici.

⁷⁾ Consultez la Lettre N^o. 1612.

⁸⁾ Consultez la Lettre N^o. 1607.

bien avec la viole que mon Pere m'a fait adresser par le cousin H. Becker ¹⁾, qui l'a envoiée a Monsieur Schot a Rouën. Adieu.

A Monsieur
Monsieur L. HUGENS DE ZULICHEM.

N^o 1617.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

6 JANVIER 1668.

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

A Paris ce 6 Janvier 1668.

Je dois encore responce a vostre dernière ¹⁾ qui est sans date. J'approuve fort vostre maniere de rajuster les formes de cuivre avec la pierre esponce, seulement je ferois d'avis que vous attachez ces morceaux plustost sur un rond de pierre ou brique que sur du bois, parce que cettuy se tourmente par le changement de temps, et change de figure. Il est vray que si la figure ne s'accorde pas justement la pierre ponce s'use assez facilement pour prendre celle de la forme, et c'est l'expérience qui doit regler cela.

Quoy que nous fassions nous ne scaurions encore avoir du bon verre. La dernière glace qu'on m'a apporté est d'une matiere bien blanche et presque sans points, mais si pleines de veines que je n'en vis jamais tant, ce qui me fait douter si ce ne sont pas des choses incomparables d'estre sans points et sans veines, c'est a dire que la maniere d'oster les uns sert a faire naistre les autres. Si une fois nous reussissons, je vous fourniray du verre pour objectifs et oculaires, tant que vous voudrez. Je suis en peine de trouver quelqu'homme du mestier, que je fasse travailler ceans au depens du Roy. Il ne se voit gueres de garçons qui travaillent comme apprentifs chez des maîtres lunettiers, parce que ceux cy ont chacun leur manieres et methodes qu'ils ne veulent pas que d'autres scachent; et pour faire refondre quelqu'un des maîtres de quitter sa boutique, cela cousteroit trop. Si vous voulez m'envoyer un bon objectif pour une Campanine je vous en feray obligé, et auray le plaisir de veoir de combien il surpasse celuy que j'ay dans une telle lunette, fait par le fils de Menard ²⁾, qui ne me fatifait guere.

¹⁾ Hendrik Becker, fils de Samuel Becker et de Jacomina van Baerle.

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre de Constantyn Huygens, frère, à Christiaan.

²⁾ Mesnard était physicien-lunettier à Paris.

Nous nous servons icy des verres de lunette appliquez aux pinnules de quarts de cercle et sextans de 9 et 10 pieds de rayon, avec tres bon succés, pour prendre les hauteurs des estoiles et du Soleil. C'est comme une lunette sans tuyau. L'oculaire est convexe, et il y a un cheveux tendu un peu derriere, qui fait veoir si l'estoile paroît justement au milieu de la lunette.

Pour mon frere DE ZELEM.

N^o 1618.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

6 JANVIER 1668.

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

A Paris ce 6 Janvier 1668.

Je ne scay pas si vous estes de retour de Zuylichem, mais je le souhaite, afin que vous puissiez aider Monsieur de Gent ¹⁾ de vos avis en ce qui regarde l'essay des horloges qu'il s'est proposé de faire. L'on en fera bientôt autant icy ²⁾ comme je pense vous avoir desia mandé ³⁾. Un homme qui a esté avec Monsieur de Ruijter a son voyage de Guinée et Terra Nova ⁴⁾ a dit a Thuret ⁵⁾, que dans son vaisseau il avoit eu une Pendule, mais a ce qu'il a pu comprendre elle n'estoit point suspendue; aussi ne s'en estoit ils pas servi fort utilement au rapport de cette personne. Si vous en pouviez scavoir plus de particularitez j'en serois bien aise; et peut estre j'en apprendray par le moyen du Sieur de Mortagne ⁶⁾ que mon Pere dit devoir accompagner Monsieur van Beuningen ⁷⁾. Il y a d'autres gens icy qui se disent avoir l'invention des Longitudes, et en ont parlé a Monsieur Colbert. Monsieur van Gangel ⁸⁾ est un des Intereffez, quoi qu'ignorant encore le secret, qu'il dit estre trouvé

¹⁾ L'amiral W. J. van Gent, croyant devoir faire bientôt un voyage de guerre, avait proposé à Chr. Huygens de l'accompagner. Consultez la Lettre N^o. 1614, note 3.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1623.

³⁾ Dans la Lettre N^o. 1614.

⁴⁾ De Ruyter a fait ce voyage en 1665.

⁵⁾ Thuret était horloger à Paris.

⁶⁾ Henri de Mortagne était attaché d'ambassade et fut souvent adjoint aux envoyés politiques des Provinces Unies.

⁷⁾ Koenraad van Beuningen, revenu le 12 octobre 1667 de Paris où il avait été depuis décembre 1664, fut de nouveau envoyé à Paris comme ambassadeur extraordinaire le 26 janvier 1668, avec la mission de contribuer au rétablissement de la paix entre la France et l'Espagne. Il partit le 11 février, mais, par suite de divers contretemps, n'arriva à Paris que le 27 février.

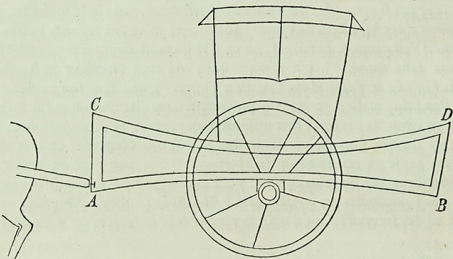
⁸⁾ Van Gangel était banquier à Paris. Consultez la Lettre N^o. 239.

par des gens en Hollande. Peut estre auront ils fait la proposition a Messieurs les Etats aussi bien qu'icy, ce que je vous prie de feavoir.

Ils parlent de leur Invention comme d'une chose nullement douteuse, et ne semblent estre en peine seulement, que de quelle maniere ils feront bien leur traité avec le Roy pour leur avantage et assurance. Ils demandent 50 mille escus une fois et 10 mille livres de rente.

Votre invention de l'arc ne feroit pas l'effect que vous pensez en y suspendant une horloge. J'ay bien songé cy devant a quelque chose de semblable, mais je feay que le chocq d'un vaisseau ne peut estre si fubit qu'il soit besoin d'y chercher remede, je dis pour celuy de haut en bas.

Pour l'employ que vous donnez aux arcs dans vos Carioles, je vous ay dit cy devant ²⁾, pour quoy je croiois qu'ils ne plieroit pas bien. J'ay songé depuis qu'il vaudroit mieux attacher sur vostre aisseu deux fleches pliantes AB, et deux autres CD, un peu plus haut, appuies sur ces premieres par les pieces CA, DB. Et la chaise sur les fleches CD. Vous auriez par ce moyen un plient double car les fleches de dessus et dessous plieroit librement toutes deux se courbant comme dans cete figure. Vous y pourrez penser et en entendre l'avis du frere de



Moggerhill ¹⁰⁾ Surintendant des Caroffes.

²⁾ Consultez la Lettre N°. 1616.

¹⁰⁾ Philips Doublet, leur beau-frère.

N°. 1619.

CHRISTIAAN HUYGENS à [PH. DOUBLET].

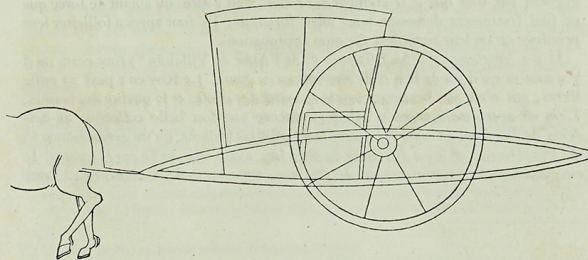
20 JANVIER 1668.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

A Paris ce 20 Janvier 1668.

Je vous suis fort obligé de la description ¹⁾ exacte du moulin ²⁾ tant désiré, touchant le quel je n'ose plus vous rien demander pour ne pas sembler importun, mais sans cela, comme l'on est apres icy a mettre en pratique de ces machines pour fournir de l'eau a cette ville, et que l'on propose pour cela une infinité de differentes inventions parmi les quelles il y a aussi des moulins a vent qui ne font pas si bons à mon avis que le vostre, je fouhaiterois fort d'avoir toutes les mesures au juste de cette pompe; le diametre de son creux, et les epaisseurs de chaque piece de bois, la longueur et largeur des ailles, mais sur tout la hauteur a la quelle l'eau est elevée, pour veoir a peu pres l'effect de la force du vent, et quelle grandeur et proportion de moulin semblable il faudroit icy pour elever l'eau a 40 ou 60 pieds. Monsieur Colbert m'adresse la plupart de ces inventeurs pour examiner s'ils apportent quelque chose de bon, ce qui est fort rare; mais en condamnant leur inventions je ferois bien aise d'en pouvoir montrer quelque meilleure. Si vous pouviez donc envoyer quelque depute sur le lieu qui fut capable de prendre des mesures et informations exactes du tout je lierois sa relation avec autant de plaisir que si elle estoit de quelque voiage aux Indes.

Il est vray que l'inverfabilité n'est pas dans la construction de Don Louis ³⁾ ni



¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre de Ph. Doublet à Christiaan Huygens.

²⁾ Consultez la Lettre N°. 1613.

³⁾ Lodewijk Huygens. Consultez la Lettre N°. 1616.

dans la miene a l'egal de ce qu'elle est dans la vostre, mais j'ay pensé qu'on pourroit mettre la chaise plus bas, en renversant pour ainsi dire l'arc dont il se fert, et l'attachant sur les flesches les plus basses. Et je crois qu'il seroit bon d'avancer la chaise vers le costé du cheval en sorte que le poids de l'homme fut tout proche de l'aissieu au lieu d'estre dessus, ce qui ne chargeroit le cheval que de fort peu. Et l'on pourroit par ce moyen monter par le costé, qui vous semble une chose si necessaire. Je ne vois rien de nouveau icy en cette matiere depuis le temps que je vous ay envoie le dernier dessein ⁴⁾, mais il me semble que le nombre des chaises roulantes diminue, et que l'on retourne a la suspension ordinaire des carrosses.

Il y a pourtant une invention nouvelle dont les auteurs se promettent beaucoup et bien plus qu'ils ne devoient a mon avis, qui consiste a faire rouler plus aisement les charrettes et chariots que dans la maniere ordinaire. Ils font tourner l'aissieu avec les roues, et cet aissieu ne tourne pas dans des cercles de fer ou de bois, mais il roule contre un rouleau de cuivre qui avec une main de fer est attaché au corps de la charrette, et ainsi tout son poids est suspendu sur un point. l'aissieu sur lequel roule cette poulie ou rouleau n'est environ que de $\frac{3}{4}$ d'un pouce ou environ, tellement que ce frottement est incomparablement moindre que celui que fait le moyen des roues ordinaires contre un axe fort gros. L'Effect de cecy, sur une terre bien unie ou ils m'ont fait veoir leur experience, paroît assez considerable, car on traîne fort aisement leur charrettes ainsi ajustees, mais dans des mauvais chemins ils n'auront pas a proportion le mesme avantage sur les charrettes ordinaires que dans ce lieu uni, comme ils se persuadent parce qu'ils ne gagnent par tout que le frottement des roues, c'est a dire, qu'autant de force que ce seul frottement demande pour estre surmonté. Ils font apres a solliciter leur privilege qu'on leur accordera sur mon approbation.

Il y a longtemps que les Estampes ⁵⁾ de l'Abbé de Villeloin ⁶⁾ sont ceans ou il y a tout ce qu'il y a de bon et de mauvais en ce genre. Le Roy en a payé 27 mille livres, qui n'est pas beaucoup veu la quantité des choses et la qualité des bonnes. L'on est apres maintenant a acheter encore une fort belle collection de dessins de Raphael et tous les autres bons maîtres Italiens, qu'un gentilhomme ⁷⁾ de Flandre qui est icy a fait venir de chez luy, ayant esté chassé par la guerre. Je ne me souviens pas maintenant de son nom mais ces dessins viennent du Comte

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1585.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 1593.

⁶⁾ Sur M. de Marolles, voir la Lettre N^o. 1593, note 1.

⁷⁾ Ce gentilhomme belge, le seigneur de Valcourt, vendit des médailles par l'entremise de Martin Charrette: mais on n'a pu rien trouver sur l'achat de cette collection de dessins.

d'Arondel ⁸⁾ et l'on dit qu'il y en a de tresexcellents. Je les verray bientôt et vous en diray plus de nouvelles.

Je vous prie de communiquer ma pensée sur la cariole au frere Louis a qui je n'auray pas le temps d'escrire cette fois. Je vois qu'il est fort content de la siene.

N^o 1620.

CHRISTIAAN HUYGENS à SUSANNA HUYGENS.

20 JANVIER 1668.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris ce 20 Janvier 1668.

J'ay esté bien aisé Madame ma Commere de revoir une lettre ¹⁾ de vostre main et qui tesmoigne le bon estat de vostre santé et la joye que vous avez d'avoir fait un si beau chef d'oeuvre ²⁾. Je crois que vous avouez vous mesme que tout ce que vous avez fait auparavant ne le vaut pas, quoyque mesdamoiselles mes niepces ³⁾ soient aussi bien faites pour filles qu'on pourroit souhaiter. L'espere que dieu vous les conservera avec vostre cher dauphin et que d'autant plus qu'ils croîtront en age vous en recevrez plus de satisfaction. Vostre tableau ⁴⁾ n'est pas encore arrivé. Il y a 2 jours que j'en demanday des nouvelles a Monsieur de Carava ⁵⁾ qui me dit que ses hardes estoient arrivees a Rouen il y avoit longtemps, et qu'il les croioit estre en chemin vers icy. Madame de Buat ⁶⁾ m'a promis qu'elle me l'enverra aussi tost qu'elle aura reçu le sien, que vous savez estre dans le mesme paquet.

⁸⁾ Thomas Howard, comte d'Arundel, fils de Philip Howard et d'Anna de Daere et Gillesland; il naquit le 7 juillet 1586 à Finchingham (Essex) et mourut le 4 octobre 1646 à Padoue. Il épousa en 1606 Alacha Talbot; tous les deux catholiques, ils entrèrent le 25 décembre 1615 dans l'église épiscopale. Il fut membre du parlement, devint earl marshal d'Angleterre, et rempli diverses missions diplomatiques. Dans ses voyages il se fit un immense cabinet de peintures, dessins, montres et objets d'art, qui en partie se trouvent encore à Oxford.

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre de Susanna Doublet.

²⁾ Susanna Doublet, née Huygens, avait eu un fils, Philips, le 17 novembre 1667.

³⁾ Constantia et Constantia Theodora Doublet.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1627.

⁵⁾ Sur Louis Arnaud Gouffier, consultez la Lettre N^o. 1560, note 9.

⁶⁾ Madame Buat, née Musch, habitait alors Paris.

Je scavois desia l'avanture de Mademoiselle Ida ⁷⁾ et j'en avois bien ri avec la dame que je viens de nommer. Ce pauvre petit galant est bien a plaindre qui a eu autant de mal que la damoiselle, et encore ne l'estime t elle pas digne d'avoir tombé dans l'eau avec elle.

Ce que vous m'avez mandé de Mademoiselle de Brederode ⁸⁾ m'a surpris mais non pas la meergemelte ⁹⁾ dame de Buat qui dit que ce secret luy a esté confié il y a longtemps par le marquis ¹⁰⁾ luy mesme, et qu'il avoue entierement le mariage, mais qu'il trouve estrange la procedure de Madame sa belle mere ¹¹⁾ de ce qu'elle a fait escrire icy a la Cour par Monsieur d'Estrade ¹²⁾ afin qu'on l'obligeast de retourner promptement en Hollande, ce qu'il dit que ses affaires ne luy permettent pas, dat naelopen ¹³⁾ est une chose facheuse, et vostre souhait est tres bien fondé ma fœur, que la mode de ces galanteries puisse estre passée lors que vos damoiselles seront en age. Cette mode ne vient pas de France, car les filles y font bien plus sages, mesme plus que les femmes mariees. Il est vray qu'elles n'y demeurent guere si longtemps exposees a la tentation que chez nous, ou il n'est pas estrange qu'elles perdent patience quelque fois, et font ce qu'elles peuvent pour vivre.

Un bon mari a chacune de nos cousines orphelines ¹⁴⁾ les consoleroit mieux de la perte qu'elles ont faite que toutes les raisons qu'on leur pourroit dire. En attendant qu'elles le foyent de cette sorte je croy que la meilleure chose qu'on leur puisse souhaiter est l'union et la concorde fraternelle et fororielle.

Vous aviez promis un mot de réponse a Mademoiselle Sancke ¹⁵⁾ que je luy ay fait esperer, c'est pourquoy souvenez vous en je vous prie. Comme aussi de me mander le nom de mon filieul ¹⁶⁾. Adieu ma chere fœur, et aye la bonté de remercier Madame vostre Mama ¹⁷⁾ de ses bons souhaits que je luy rends au centuple.

A Madame
Madame DE MOGGERSHILL.

⁷⁾ Ida van Dorp.

⁸⁾ Sur Amalia Wilhelmina van Brederode, voir la Lettre N^o. 820, note 6.

⁹⁾ Traduction: nommée ci-dessus.

¹⁰⁾ Sur Amand de Caumont, marquis de Montpouillan, voir la Lettre N^o. 1051, note 1.

¹¹⁾ Sur Ludovica Christina van Solms, voir la Lettre N^o. 1225, note 6.

¹²⁾ Sur Godefroi d'Estrades, l'ambassadeur de France à la Haye, voir la Lettre N^o. 908, note 3.

¹³⁾ Traduction: ce courir après.

¹⁴⁾ Les demoiselles le Leu de Wilhem, dont la mère, alors veuve, venait de mourir le 1^{er} décembre 1667, Consultez la Lettre N^o. 1616.

¹⁵⁾ Suzette (Susanne) Caron. Consultez la Lettre N^o. 1614.

¹⁶⁾ Philips Doublet, fils. Consultez la Lettre N^o. 1613.

¹⁷⁾ Geertruid Huygens, veuve de Philips Doublet.

N^o 1621.

E. MARIOTTE ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

1 FÉVRIER 1668.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle a été publiée dans „Mariotte Oeuvres T. II.” ²⁾.*

de dijon le 1^{er} feburier 1668.

MONSIEUR

J'ay creu que vous aggréeriez que je vous fisse part de quelques demonstrations ³⁾ que j'ay trouuée sur le mouvement des pendules et des choses pesantes qui tombent vers le centre, j'avois fait autres fois quelques petits escrits pour rendre raison pourquoy les cordes de lut jmpriment leur mouvement dans celles qui leur sont en vnison et en octaue lesquels je leus dans l'assemblée, mais vous m'aduertistes que Galilée auoit dit ⁴⁾ la mesme chose, ce qui m'a donné la curiosité de le lire depuis quelque temps et j'ay trouué en effect que ses pensées estoient tellement conformes aux miennes sur ce sujet, que vous pouuiez croire avec beaucoup de raison que j'avois emprunté de luy ce que j'en avois écrit, mais pour ce qui est du mouvement des pendules et des choses pesantes, quoy que mes propositions soyent les mesmes que les siennes, il y a pourtant vne difference toute entiere entre les facons de demonstrer et l'ordre et suite des propositions comme vous le pourrez juger facilement, s'il vous plaist de lire l'escrit cy joint car vous verrez que dans ma premiere proposition je donne (ou crois donner) la vraye cause de l'acceleration du mouvement, au lieu que Galilée se contente de la supposer et en faire vne definition, que dans ma 5^e je prouue ce qu'il prend pour principe et qu'il demande luy estre accordé au commencement de son traité ⁵⁾, et que dans ma 8^e je donne la proportion du temps par le costé du quarte, avec le

¹⁾ Edme Mariotte naquit près de Dijon vers 1620, et mourut à Paris le 12 mai 1684. Il devint prieur de l'abbaye Saint Martin sous Beaune près de Dijon, et fut un des premiers membres de l'Académie des Sciences. Il introduisit en France la physique expérimentale et nous a laissé plusieurs ouvrages.

²⁾ Voici le titre de cet ouvrage:

Oeuvres de Mr. Mariotte, de l'Académie Royale des Sciences; divisées en deux Tomes, Comprenant tous les Traitez de cet Auteur, tant ceux qui avoient déjà paru séparément, que ceux qui n'avoient pas encore été publiés; Imprimés sur les Exemplaires les plus exacts et les plus complets; Reuës & corrigées de nouveau. Tome Premier [second]. A Leide, chez Pierre Vander Aa, Marchand Libraire, Imprimeur de l'Univerfité & de la Ville. MDCCLXVII. II Tomes. in-4^o.

On y trouve, Tome II, pages 557 à 566, la pièce qui contient nos Nos. 1621 et 1622: Traité du Mouvement des Pendules, Par Mr. Mariotte, de l'Académie Royale des Sciences, Imprimée pour la première fois sur le Manuscrit original de l'Auteur.

³⁾ Consultez l'Appendice N^o. 1622.

⁴⁾ Voir l'ouvrage décrit dans la Lettre N^o. 17, note 1, dans la 1^{re} journée.

⁵⁾ Consultez l'ouvrage de la note 4, 3^e et 4^e journée.

Œuvres. T. VI.

temps par les 2 costez de l'octogone, et par ^{c)} celui des 3 costez du dodecagone, ce qu'il n'a pas fait.

Je fais vne abstraction aussy bien que luy de la resistance de l'air, car en la supposant je me suis encor rencontré dans ses mesmes sentiments auparavant que de l'auoir leu, et je crois que les poids qui tombent, augmentent leur vitesse jusques a vn certain point, passé lequel elles vont d'un mouuement esgal, et voicy comme je determine ou commence ceste egalité, je suppose qu'un vent soufflant de bas en haut puisse soutenir vne boule de lieige en l'air, alors si le vent cesse ceste boule tombant augmentera sa vitesse jusques a ce qu'elle soit esgale a celle du vent qui la soustenoit et en suite elle continuera sa descente avec vne vitesse uniforme puisque la resistance de l'air luy osterá precísement sa puissance naturelle de descendre et ne luy restera que la puissance acquise, je n'ay pas fait mes demonstrations bien exactes, ny dans toute leur estendue, parce que je scay que vous les suppléerez facilement et que j'aurois esté trop long, c'est par cette mesme consideration que je ne montre pas la facon dont j'ay calculé les nombres enoncez en ma 8^e proposition et que la conclusion est sans demonstration, et parce que je crains que ceste lettre ne soit aussy trop longue et qu'elle ne vous soit ennuyeuse, je la finis en vous assurant de mes tres-humbles respects et que je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
MARIOTTE.

A Monsieur

Monsieur HUGGENS.

Rue Viuien

A paris.

N^o 1622.

E. MARIOTTE à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 1621.

[JANVIER 1668].

*La pièce se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle a été publiée dans Mariotte Oeuvres T. II.*

Du mouuement des pendules.

Premier principe naturel.

Vn mesme poids fait le commencement de sa descente avec vne mesme vitesse en quelque lieu accessible de l'air qu'on le laisse tomber.

Ce principe se prouue par experience et doit estre admis comme on admet

^{c)} Lisez: avec.

dans les mechaniques que les cordes des balances sont paralleles a cause de la grande distance de la surface de la terre a son centre, quelle que soit la cause du mouuement vers le centre.

2^e principe naturel.

Si vn corps est porté d'une vitesse uniforme par vn petit espace par quelque cause que ce soit, ceste cause cessant il continuera son mouuement de mesme part avec la mesme vitesse par vn espace esgal au premier s'il n'est point empesché par vne autre cause.

Ce principe est accordé par Descartes et Galilée, et il est facile de le prouuer par experience, nous appellerons ceste puissance par laquelle le corps continue son mouuement puissance acquise ou mouuement acquis.

Premiere proposition.

Il est impossible qu'un poids qu'on laisse tomber dans l'air continue la descente avec vne vitesse uniforme, mais il acquiert a chaque moment esgal de temps, vn nouveau degré esgal de vitesse.

Soit AB vne ligne perpendiculaire a vn plan horizontal diuisee en plusieurs petites parties esgales es points C, D, E, F, G, H, I &c. et qu'ayant laissé tomber vn poids du point de repos A il descende d'une vitesse uniforme s'il se peut jusques au point C, par sa puissance naturelle de descendre vers le Centre de la terre, en vn certain temps que nous appellerons vn moment, donc par le 2^e principe naturel il continuera sa descente avec la mesme vitesse par l'espace CD, et dans le 2^e moment de temps esgal au premier il arriueroit au point D par sa puissance acquise, encor que la puissance naturelle de descendre l'eut abandonné au point C, mais parce qu'il la conserue toujours esgale en quelque lieu qu'il soit de la ligne AB par le premier principe, dans ce 2^e moment de temps il parcourra par ceste puissance vn autre petit espace esgal a AC, donc par ces deux puissances ensemble il passera les deux petits espaces CD, DE au 2^e moment et par les mesmes raisons dans le 3^e moment il ira de E en G par la puissance acquise puisqu'au moment precedent il est descendu de C en E et par la puissance naturelle qui ne le quitte point, il descendra encor en ce 3^e moment vn espace esgal a AC par le premier principe, donc dans ce 3^e moment il paruiendra au point H et ainly de suite cest a dire que si au 1^{er} moment il passe

l'espace AC au 2^e il passera le double de AC au 3^e le triple au 4^e le quadruple &c. donc sa vitesse augmentera a proportion des temps de sa descente, et si on entend que la ligne AB soit diuisée en de plus petites parties a l'infiny, et le temps aussy a l'infiny ceste acceleration de mouvement sera enfin vniforme, et la vitesse augmentera a proportion des temps, ce qui estoit a prouuer.

2^e proposition.

Soit AB vne perpendiculaire qu'un poids ayt passée dans vn certain temps tombant du point de repos A et que ce poids estant arriué au point B change de direction et remonte vers le point A commençant son mouvement de bas en haut selon la vitesse acquise au point B je dis qu'il remontera jusques au point A et que le temps de sa montée sera esgal a celui de sa descente. Car soit supposé le temps de sa descente estre diuisé en 10 moments esgaulx, et la ligne AB en 55 parties esgales entre elles et que le poids passe la 1^{ere} au premier moment par vne vitesse vniforme, donc par ce qui a esté dit en la precedente au 10^e moment il passera en descendant 10 de ces petites parties, mais en remontant au 11^e moment avec la mesme vitesse il passera aussy 10 de ces petites parties par la puissance acquise par le 2^e principe, et par la puissance naturelle il en descendroit vne dans ce mesme 11^e moment qui sera le 1^{er} de la montée, donc par les 2 puissances ensemble le poids ne remontera que 9 parties cest a dire que si B g est esgale a 10 de ces parties et g H a vne, le poids ne montera en ce 1^{er} moment que jusques au point H et dans le 2^e moment deuant parcourir 9 de ces parties par la puissance acquise, il n'en parcourra que 8 a cause que la puissance naturelle de descendre luy en otera vne en ce 2^e moment et ainly des autres espaces; donc la progression des espaces ou petites parties esgales de sa montée au 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e moment &c. sera 9, 8, 7, 6, 5 &c. et au lieu d'en passer 2 au 9^e moment, il n'en passera que vne et enfin deuant monter vne de ces petites parties au 10^e moment par la puissance acquise, et en descendre vne par la puissance naturelle dans le mesme 10^e moment ces deux puissances s'effaceront precisément l'une l'autre et le dernier terme de la montée sera au 9^e moment. donc le temps de la montée du poids estant de 9 moments et celui de sa descente de 10, leur difference sera $\frac{1}{10}$ et la descente estant de 55 parties telles que B g en est 10 la montée ne sera que de 45 cest a dire enuiron $\frac{4}{5}$ moins que la descente, mais si le temps est supposé diuisé en 100 moments et la ligne AB en 5050 parties esgales et que le poids au 1^{er} moment passe par vne vitesse vniforme vne de ces parties en descendant, il parcourra les 5050 parties dans les 100 moments, mais parce que nous venons de dire le temps de la montée deffaudra d'un de ces 100 moments et l'espace deffaudra de 100 de ces petites parties



cest a dire enuiron $\frac{4}{5}$ de toute la ligne AB, que si ceste diuision de temps et d'espace est continuée a l'infiny, ces deffautz diminueront toujours et en fin la difference des temps sera moindre qu'aucun moment de temps donné et celle des espaces moindre qu'aucune grandeur donnée cest a dire comme rien, donc le poids remontera jusques au point ou il a commencé sa descente &c. ce qui estoit a prouuer.

Il sensuit de ceste proposition que si on jette en l'air perpendiculairement vn poids comme vne balle de plomb, le temps de sa montée depuis le point ou il quitte la main jusques au point de repos, et celui de sa descente jusques au point ou il a quitté la main seront esgaulx et que la vitesse de la balle diminuera vniformement en montant jusques a son repos a proportion des temps de la montée.

3^e proposition.

Soit AB vne ligne perpendiculaire qu'un poids ayt passée en descendant du point de repos A, comme il a esté démontré dans les propositions precedentes, et qu'au mesme temps quelque autre mobile parcoure la ligne CD esgale a AB par vne vitesse vniforme je dis que ceste vitesse sera esgale a la moitié de la vitesse acquise par le poids au point B.

Car soit supposé le temps de la descente par AB estre diuisé en 100 moments esgaulx et la ligne AB en 5050 parties esgales et que le poids passe la 1^{ere} au 1^{er} moment par vn mouvement vniforme, par ce qui a esté dit en la 1^{ere} proposition le poids parcourra au 50^e moment 50 de ces parties et 100 au 100^e et l'aggrégé de toutes ces parties fera 5050, nombre esgal a 50 avec le produit de 50 par 100, mais si pendant chacun de ces moments l'autre mobile parcourt en la ligne CD 50 de ces parties par vne vitesse vniforme ceste vitesse sera esgale a la moitié de la vitesse acquise par le mouvement acceleré au point B de la ligne AB puisqu'au dernier moment de la descente le poids a parcouru 100 de ces parties, et l'aggrégé des parties parcourues dans les 100 moments par ceste vitesse vniforme sera esgal au mesme produit de 100 par 50 cest a dire 5000 et la difference des espaces passez par ces 2 mobiles en mesme temps sera 50 qui est $\frac{1}{100}$ de tout l'espace passé par le mouvement vniforme, mais si le temps est supposé estre diuisé en 1000 moments et la ligne AB en 500500 petites parties esgales &c. on montrera par les mesmes raisons que les espaces parcourus par le mouvement acceleré et par vniforme seront differents de $\frac{1}{1000}$ et si on diuisé le temps et la ligne AB en de plus petites parties ceste difference diminuera toufjours, donc si elles sont diuisées a l'infiny ceste difference sera en fin comme rien et les 2 mobiles dont l'un descend par vn mouvement acceleré jusques au point B et l'autre se meut par vne

