

N<sup>o</sup> 1989.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

9 AVRIL 1674.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 1988. Chr. Huygens y répondit par le No. 1991.*

MONSIEUR

C'est de la part de Monsieur Hook, que ie vous envoye l'imprimé cy joint <sup>1)</sup>.  
Vous ayant escrit depuis peu et assez souvent, ie ne diray plus rien sauf que  
ie suis

Vostre tres humble serviteur  
OLDENBURG.

A Londres le 30 Mars 1674.

Il vous plaira de faire scauoir à Monsieur Hook, que ie vous ay fait tenir cet  
inprimé.

N<sup>o</sup> 1990.

M. A. RICCI à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 MAI 1674.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*III<sup>mo</sup> Sigr mio e Patrone Coll<sup>mo</sup>.

Vorrei, che fosse uscito alcuni anni prima il Libro di V. S. Ill<sup>ma</sup>, che per le  
mani del Sigr Auzout hò ricevuto più settimane sono, perche io allora vivendo  
libero dagli affari pubblici, che mi hanno costretto ad abandonar gli studi più  
conformi al mio genio per darmi tutto alle cose sacre, della Teologia, de' canoni,  
e dell' erudizione ecclesiastica, mi farei pasciuto con diletto incredibile della bel-

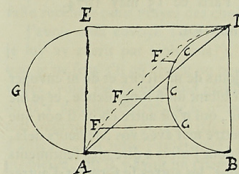
<sup>1)</sup> An Attempt To prove the Motion of the Earth from Observations, made by Robert Hooke,  
Fellow of the Royal Society. Senec. Nat. Qu. lib. 1. cap. 30. Nè miremur tam tardè erui quae  
tam altè jacent. London, Printed by T. R. for John Martyn, Printer to the Royal Society  
at the Bell in St. Pauls Church-yard. 1674. in-4<sup>o</sup>.

Les Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 101, du 25 mars 1674 [V. st.], contiennent un résumé de ce livre.  
Hooke croyait avoir découvert une parallaxe annuelle de 15" par 4 observations des distan-  
ces zénithales de l'étoile γ du Dragon faites les 6 et 9 juillet, le 6 août et le 21 octobre 1669.

L'ouvrage est le premier d'une collection de six Traités, décrite dans la Lettre N<sup>o</sup>. 1363,  
note 6, où l'on trouve le titre complet du Traité N<sup>o</sup>. 5. Nous avons eu quelque peine à nous  
procurer cette collection, qui paraît être devenue très rare. C'est à la libéralité de la Royal  
astronomical Society de Londres que nous sommes redevables d'avoir pu la consulter et y em-  
prunter plusieurs citations importantes. L'exemplaire de cette Société est régulièrement cor-  
rigé des nombreuses erreurs typographiques. Ces corrections sont très probablement dues à  
l'auteur lui-même.

lissime, e curiosissime invenzioni, che vedo nell' Opera di V. S. Ill<sup>ma</sup>. Non hò tut-  
tavia lasciato di trascorrerla, e considerare attentamente le proposizioni della Ci-  
cloide, e della misura di varie linee curve, si per esser' ingegnossime, come ancora  
per avermi rinouata la memoria, e 'l gusto di certe mie speculationi, che al Sigr.  
Torricelli già comunicai, e potero, à mio credere, aprir la strada all' invenzi-  
one di molte pellegrine verità.

Presa la retta AB di qualsivoglia lunghezza, sopra di essa vi s'intendano due se-  
micerchi simili, et equali, e similimente



poli, BCD, AGE, con i lor diametri BD,  
AE, perpendicolari all' AB, e prendo  
nella periferia i punti C, C, &, si tirino le  
CF, CF & parallele alla base AB, con tal  
proporzione, che BCD alla DC, DC &,  
sieno, come AB alle CF, CF &. I punti  
F, F & descriveranno una linea, che farà  
cicloide primaria, se AB si porrà eguale  
alla periferia BCD, ò secondaria, se la  
supponerò disuguale: e la medesima curva

DFFA, quasi diametro del curvilineo paralelogrammo DCCBAGE, lo fegerà  
in due parti equali; dal che segue, che'l triangolo curvilineo AFFDCCB fia la  
mefa d'esso, e del suo eguale rettangolo AEDB; e tirata la retta AD, il curvilineo  
ADFFA farà eguale alla figura genitrice BCD.

Questo che si è detto del semicerchio è vero anche della parabola, dell' iper-  
bola, e d'ogn' altra figura intorno l'asse, che uada mancando verso la cima, e sia  
caua indentro, com'io lo dimostrarai allora con modo uniuersale, facilissimo, e breve.

La curva poi DFFA serve per diuidere in qualsivoglia data proporzione la linea  
curua genitrice DCB ò sia circolare, ò parabolica, ò altra con le due sudette con-  
dizioni. Parmi di poter' anche trouare, per un certo barlume, che ne hò, la mi-  
sura delle linee curve genitrici, e delle superficie da loro descritte. Mà queste cose  
secessum scribentis, et otia quaerunt. Hò voluto accennarle à V. S. Ill<sup>ma</sup>, per con-  
fermare ciò che le accennai del mio genio à questo soggetto, e per consequenza  
il sommo piacere preso in leggere le sue nobili, e pellegrine maniere. A. V. S.  
Ill<sup>ma</sup> rendo uiuissime grazie, che abbia avuto memoria della mia offeranza, e che  
m'abbia onorato col dono fattomi, e la supplico à porgermi occasioni di mostrarle  
con le opere, che sono

di V. S. Ill<sup>ma</sup>

Diurno e Obblimo Seruè  
MICHEL ANGELO RICCI.

Roma li 6 Maggio 1674.

N<sup>o</sup> 1991.

CHRISTIAAN HUYGENS à H. OLDENBURG.

15 MAI 1674.

*La lettre se trouve à Londres, Royal Society.**La copie se trouve à Leyden, coll. Huygens.**Elle est la réponse aux Nos. 1988 et 1989. H. Oldenburg y répondit par le No. 1993<sup>1)</sup>.*

A Paris ce 15 may 1674.

A Monsieur GRUBENDOL

MONSIEUR

C'est avoir de la bonté que de continuer toujours de m'écrire et de m'envoyer tout ce qui se fait de nouveau chez vous, non obstant un si long silence, et je me sens obligé par la a vous en faire scavoir la cause, qui n'est autre chose si non que j'ay veu que mes lettres ne seroient qu'a me mettre mal avec vos Messieurs dela, les vns ne prenant pas en bonne part la liberté dont j'usois a dire mes sentiments sur leurs ouvrages, et a leur faire des objections, les autres se formant d'autres sujets de mecontentements, ou je n'en attendois point du tout<sup>2)</sup>.

Je crois avoir receu tout ce que vous m'avez envoyé tant par la poste que par voie d'ami, c'est a dire, outre vos lettres et tranfactions le livre de Monsieur Boyle de la flame, et depuis peu celuy de Monsieur Hook du mouvement de la Terre prouvé par observations<sup>3)</sup>. Je vous supplie de leur en faire mes tres humbles remercimens. Le premier contient quantité d'experiences curieuses et nouvelles, parmi les quelles celles touchant l'explosion par le melleange des liqueurs ne me semblent pas les moins considerables, pouvant auoir d'autres usages, outre celuy d'expliquer le mouvement des muscles, suivant l'hypothese d'un de vos Messieurs de la Societé Royale. Les observations de Monsieur Hook sont tres belles et de grande consequence mais il faut les continuer, et voir si dans le cours d'une ou plusieurs années les parallaxes respondent entierement au mouvement de la Terre, a quoy nous travaillerons aussi de nostre costé, et le puits qui est dans nostre observatoire de 28 toises y servira utilement. Ce fera une conviction presqu'entiere des Anti-Coperniciens, car il ne leur restera qu'un subterfuge ridicule, de dire, que le cen-

<sup>1)</sup> La partie de cette lettre concernant la méthode de Hooke, pour prouver le mouvement de la Terre, a été publiée dans les Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 105, du 20 juillet 1674 [V. st.], sous le titre: An Extract of Monsieur *Christian Huygens de Zulichem* his Letter to the Publisher, of the 15th of May 1674, from Paris; touching his Thoughts of Mr. *Hook's* Observations for proving the Motion of the Earth, not long since printed by Mr. *Martyn*, and taken Notice of in *Numb.* 101. of these Tracts.

<sup>2)</sup> Voir les Lettres Nos. 1946, 1947, 1951, 1954, 1955, 1959 et 1963.

<sup>3)</sup> Voir les Lettres Nos. 1965, 1969, 1973, 1977, 1988 et 1989.

tre la sphere des estoiles fixes change continuellement de place, par un mouuement annuel.

Il y a longtemps que j'ay envoyé un exemplaire de mon livre a Milord Brouncker<sup>4)</sup>, par un Gentilhomme, que m'avoit indiqué mademoiselle Frefer<sup>5)</sup> et j'espere qu'il l'aura receu. Il n'y a rien de plus obligeant, que ce que vous me mandastes de sa part<sup>6)</sup> en responce de mes excuses d'avoir oublié de luy presenter ce livre. Pour ce qui est de sa demonstration de la cycloide, je m'affeure qu'il ne pretend pas que son autorité (qui autrement est fort grande a mon efgard) me fasse recevoir pour vrayes des choses, qui sont de Geometrie.

J'avois aussi envoyé l'esté passé vn des livres a Monsieur Sluse, et du depuis je luy ay escrit par trois fois<sup>7)</sup>, sans que jamais il m'ait fait responce, de forte que je ne seay s'il est vivant ou non, et si vous me pouuez faire scavoir de ses nouvelles, vous me ferez grand plaisir. Je remarquay, lors que je vis vostre Journal, ou il y a de nos lettres sur le probleme d'Alhasen<sup>8)</sup> que les mienes estoient bien mal traduites, et je ne crois pas que ce soit de vostre latin, parce que je le connois d'ailleurs. Au reste j'ay trouvé, ayant eu occasion d'examiner encore le mesme probleme, qu'il y avoit un chemin infiniment plus court pour venir a sa solution, que tout ce que nous vous en avons escrit, et qui conduit aussi a une demonstration fort courte de la construction que j'en ay donnée. mais cela paroitra en son temps, et je ferois scrupule de vous fatiguer de nouveau sur ce sujet. Je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Votre tres humble et tres obeissant seruiteur  
HUGENS DE ZULICHEM.

A Monsieur  
Monsieur DE GRUBENDOL  
A Londres.

<sup>4)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1959.

<sup>5)</sup> Peut-être la fille du médecin anglais Fraser. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 828, note 4.

<sup>6)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1954.

<sup>7)</sup> Consultez la Lettre N<sup>o</sup>. 1987.

<sup>8)</sup> Dans les Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 97 et 98. Consultez la Lettre N<sup>o</sup>. 1837, note 14.

N<sup>o</sup> 1992.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

25 MAI 1674.

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

A Paris ce 25 May 1674.

C'est a la priere de Monsieur de Nielle <sup>1)</sup> que je vous ecris cette seconde fois pour vous recommander l'affaire de son parent le pauvre Monsieur de la Lande <sup>2)</sup> qu'on laisse perir dans la prison et que l'on maltraite avec la dernière rigueur pour l'obliger a payer une taxe enorme qui le doit depouiller de son bien. Comme j'ay appris par les pieces du proces combien peu il a meritè sa condamnation je vous assure que j'en ay pitié et que je vois a regret que dans nostre pais on exerce des injustices de la sorte. On nous assure que Monsieur le comte de Waldec peut tout dans cette affaire, c'est pourquoy vous estes supplié de vouloir prendre la peine de luy escrire un mot en faveur du prisonnier, à qui peut estre dans son absence l'on fait souffrir plus qu'il ne scait. Je crois que sans entrer dans la discussion de la cause, vous pourriez seulement luy remontrer que ceux qui intercedent pour Monsieur de La Lande sont des personnes qui meritent qu'il ait quelque consideration pour eux, et particulièrement celuy qui m'a demandé cette lettre, qui comme vous savez est connu aimé et estimé de tout ce qu'il y a d'honnestes gens a la Cour. Estant outre cela vostre ancien amy, je m'assure que vous voudrez bien avouer à Monsieur le Comte la part que vous prendrez a l'obligation qu'on luy aura de terminer une fois ou du moins de diminuer la misere de celuy dont il s'agit. Pour moy je vous puis dire en verité que je souffre avec luy, et que cela seul m'obligerait a tascher de le secourir quand je n'en serois pas requis d'ailleurs.

Je vous prie d'en escrire aussi au frere de Zeelhem.

A Monsieur

Monsieur DE ZULICHEM &amp;c.

A

la Haye.

<sup>1)</sup> Sur de Nielles, consultez la Lettre N<sup>o</sup>. 1228, note 12.

<sup>2)</sup> Voir les Lettres Nos. 1976, 1978, 1982 et 1986.

N<sup>o</sup> 1993.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 JUIN 1674.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.  
Elle est la réponse au N<sup>o</sup>. 1991. Chr. Huygens y répondit par le N<sup>o</sup>. 2003.*

A Londres le 25 May 1674.

MONSIEUR

Ce m'est vn desplaisir sensible de trouuer par la vostre du 15 May, que vous semblez relascher vostre correspondance avec nous à cause des mescontentements que vous croyez estre néz de vostre liberté envers nos Messieurs. Je vous puis assurer, que ceux de vostre connoissance icy ne manquent point de continuer toujours la mesme affection et estime pour vostre personne et merite, et qu'ils ne font rien autre que de prendre la mesme liberté envers vous, que vous prenez envers eux, qui est, de dire avec franchise leur sentiments de vos ouvrages, et de rectifier quelques fois les beveües, qu'ils y pensent estre commises, touchant la priorité de quelques inventions. *Veniam damus petimusque vicissim*. Cela se pratiquant de part et d'autre, il faut, ce me semble, entretenir constamment la mesme amitié, et ne commettre rien qui puisse emouffer ny defunir les forces des Esprits, qui travaillent heureusement à l'avancement des sciences.

Monsieur Hook est bien aise, que vos Astronomes sont resolus de s'employer dans vostre Observatoire à continuer les observations commences touchant le mouvement de la Terre; et il ne pense pas, que parmi les Anti-coperniciens il y aura des personnes, qui se profiteront à tel degré que de se servir du subterfuge frivole, que vous avez mentionné dans vostre lettre.

Mylord Brouncker n'a pas receu l'Exemplaire de vostre livre des Pendules, que vous dites luy auoir envoié par vne personne, que vous auoit indiquée Mademoiselle Frezer. Il faut voir si on le peut recouurer: Cependant Mylord Brouncker vous en fait ses humbles remerciments; qui au reste ne peut pas deviner quel sujet il vous ait donné de dire, que vous vous assurez qu'il ne pretend pas que son autorité vous fasse recevoir pour vraies les choses qui sont de geometrie. Il aime trop la raison et il l'a trop forte pour pretendre à vne chose qui ne peut tomber que dans vn esprit bien foible, et qui, outre cela, ne s'accorde nullement à vne personne, laquelle a esté par tant d'annees, et est encor aujourdhuy President d'une Societé dont vous scauez estre la Devise, *Nullus in verba*.

Monsieur Boyle a fait depuis peu imprimer vn Discours <sup>1)</sup> touchant l'Excellence de l'Hypothese Mechanique par dessus celles des Peripateticiens et Chymistes:

<sup>1)</sup> L'ouvrage cité dans la Lettre N<sup>o</sup>. 1965, note 3.

dont il vous enverra vn Exemplaire par la premiere commodité de quelque amy qui passera en France.

Je m'estonne que Monsieur Sluse ne vous ait pas respondu sur vos trois lettres<sup>2)</sup>. Il se porte tousiours bien, ayant escrit à la Societé Royale, et à moy en particulier, fort nouvellement, ses lettres estant datées le 19 de ce mois de May<sup>3)</sup>; dans lesquelles il a voulu reconoitre la bonté dudit corps de l'auoir ellé solemnellement pour en estre membre<sup>4)</sup>; ce qu'il a fait de la maniere la plus obligeante du monde.

Je suis tresmarry, que vous trouuez à redire à la traduction de vos lettres touchant le probleme d'Alhazen. Vous m'obligerez, de me marquer les particularitez, où on a manqué, à fin que ie le puisse mettre dans les Errata de quelque Journal, que ie feray imprimer<sup>5)</sup>, et de vous tesmoigner par là aussi bien que par d'autres voyes, qui me seront possibles, que ie suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur  
OLDENBURG.

A Monsieur  
Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM,  
dans la Bibliotheque du Roy à  
36 β Paris.

N<sup>o</sup> 1994.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 JUIN 1674.

La lettre se trouue à Leyden, coll. Huygens.  
Elle fait suite au No. 1993. Chr. Huygens y répondit par le No. 2003.

A Londres le 11 june 1674.

MONSIEUR

Dans ces Tranfactiōns<sup>1)</sup> vous trouuez vn discours, qui, peut estre, ne vous desplaira point, sur le vitriol<sup>2)</sup> fait par vn assez jeune medicin, membre de la

<sup>2)</sup> Oldenburg aurait pu informer Huygens que de Sluse avait reçu l'exemplaire de l'*Horologium Oscillatorium*, au sujet duquel Huygens attendait quelque réponse; il aurait même pu communiquer le jugement hautement favorable que de Sluse lui avait transmis à l'égard de cet ouvrage. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1959, note 3.

<sup>3)</sup> Les Lettres Nos. 115 et 116 de l'édition de M. Le Paige.

<sup>4)</sup> Oldenburg avait proposé l'élection de de Sluse le 26 mars 1674 [V. st.], après une lettre de lui du 13 mars. Voir Birch History, III, p. 131.

<sup>5)</sup> Huygens n'ayant pas répondu à cette demande, les errata n'ont pas paru.

<sup>1)</sup> Le N<sup>o</sup>. 103, du 25 mai 1674 [V. st.].

<sup>2)</sup> Some Observations and Experiments about *Vitriol*, tending to find out the Nature of that Substance, and to give further Light in the Inquiry after the Principles and Properties of

Societé Royale, nommé Monsieur Daniel Coxe<sup>3)</sup>, qui a beaucoup travaillé dans la Chymie, mais en vray philosophe, et de la maniere de Monsieur Boyle. Vous y verrez aussi la description d'un discours nouveau dudit sieur Boyle<sup>4)</sup> tout fraîchement imprimé, sur l'Excellence de l'Hypothese Mechanique; dont il vous enverra sans doubte vn Exemplaire par la premiere commodité. Le dit discours est ioint à vn autre<sup>5)</sup>, qui traite de l'Excellence de la Theologie conferée avec la philosophie naturelle. Ainsi nostre amy tesmoigne d'estre tel philosophe, qui n'a pas honte d'estre Chrestien.

J'espere que Monsieur Cassini et d'autres de vostre Academie feront l'observation de Monsieur Hook<sup>6)</sup>. Comme ils ont toutes choses necessaires pour cela, ils verront, si elle est juste ou non, apres l'auoir fait plusieurs fois<sup>7)</sup>.

Je demeure

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur  
OLDENBURG.

A Monsieur  
Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM  
dans la Bibliotheque du Roy à  
34 β Paris.

other Minerals: Communicated by a Fellow of the *R. Society*, who maketh use of Chymistry chiefly as subservient to Physiology. L'article est continué dans le N<sup>o</sup>. 104 des Phil. Trans. sous le titre:

A continuation of the Discourse concerning *Vitriol*, begun in *Numb. 103*; shewing, that *Vitriol* is usually produced by Sulphur, acting on, and concoagulating with, a Metal; and then making out that *Allom* is likewise the Result of the said Sulphur, as also evincing, that *Vitriol*, *Sulphur*, and *Allom* do agree in the Saline principle; and lastly declaring the Nature of the salt in Brimstone, and whence it is derived.

<sup>3)</sup> Daniel Coxe, fils, élu membre de la Société royale, le 22 mars 1665. Il mourut le 19 janvier 1736. Il était médecin et travaillait sous les auspices de R. Boyle.

<sup>4)</sup> L'ouvrage cité dans la Lettre N<sup>o</sup>. 1965, note 3.

<sup>5)</sup> Voir l'ouvrage de la note précédente.

<sup>6)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1989, note 1.

<sup>7)</sup> Allusion à la remarque de Huygens, faite dans la Lettre N<sup>o</sup>. 1991, sur la nécessité de vérifier, au moyen d'observations continuées pendant une ou plusieurs années, si la variation, observée dans le lieu apparent d'une étoile, répond réellement à la loi de la parallaxe annuelle. Les observations de Hooke se sont montrées, en effet, insuffisantes. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1689, note 1.

N<sup>o</sup> 1995.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 JUILLET 1674.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle fait suite au No. 1994. Chr. Huygens y répondit par le No. 2003.*

A Londres le 9 juillet 1674.

Vous verrez, Monsieur, par l'imprimé ci joint <sup>1)</sup> comment vne personne considerable de la Loy, qu'on appelle icy *Mylord chief Justice of the Kings Bench* a entrepris de destruire la solution, que les meilleurs philosophes de nostre siecle ont donnée touchant l'Experience de Torricelli. Il dresse principalement ses objections et Experiences contre Monsieur Boyle, qui pourtant ne prendra pas la peine, à ce que ie croy, d'y respondre.

Peut estre, quelque autre, qui a plus de loisir et qui aime les disputes, y repliquera; Monsieur Boyle poursuivant son chemin d'Experiences, et de raisonnemens modestes là dessus, qui ne luy permettent pas de se divertir par des repliques à ces sortes d'auteurs.

Adieu,

MONSIEUR

Vostre tres humble ferviteur  
OLDENBURG.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

dans la bibliotheque du roy à

40 β

Paris.

<sup>1)</sup> Les Philosophical Transactions N<sup>o</sup>. 104, du 22 juin 1674 [V. st.], contenant l'analyse de l'ouvrage suivant: Observations touching the *Toricellian Experiment*, and the various Solutions of the Same, especially touching the *Weight and Elasticity of the Air*. London. 1671, in-8°. Sans nom d'auteur.

N<sup>o</sup> 1996.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

3 AOÛT 1674.

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

A Paris ce 3 Aug. 1674.

J'ay leu avec une extreme satisfaction ce que vous venez de me mander touchant l'heureux succes et les douceurs de vostre estat conjugal <sup>1)</sup>, a quoy s'accorde encore parfaitement ce que mon pere m'écrit par sa dernière lettre, de sorte que je puis vous en feliciter maintenant de certaine connoissance et non pas comme l'on fait aux Espoux in fieri, a qui l'on a plus de sujet de fouhaier du bonheur que de ce se conjourir de celuy qui leur est arrivé. Il est vray qu'ayant il y a longtemps l'honneur de connoître vostre chere conforte, je ne pouois guere douter que vous n'eussiez toute sorte de contentement en la possédant; mais je ne laisse pas d'admirer que vous foyez tellement fatiffait que de prescher aux autres le mariage comme si c'estoit le souverain bien. Car je connois des gens qui, encore que bien mariez, en parlent plus modement, et apres en avoir estalé tous les plaisirs et les avantages, en veulent bien advouer aussi les incommoditez. Pour moy je ne scay quel pouvoir auront quelque jour sur moy vos exhortations et vos exemples, mais tant que je seray en ce pais icy, je vous puis assurer que je cheriray la liberté sur toutes choses, et cela pour beaucoup de raisons. Je vois cependant, que malgré tout ce que j'en proteste on ne laisse pas de faire courir des bruits au contraire, et qu'il en est venu jusqu'a mon Pere qui semblent luy donner quelqu'inquietude. Mais il n'a que faire d'apprehender, et se peut mocquer en toute feureté de ces donneurs d'avis. A propos de mariage vous scaurez que le fils ainé de madame Caron épouse la fille d'un Joaillier appellé Pitau <sup>2)</sup>, homme assez riche a ce qu'on tient, et qui donne 60 mille livres a cette fille, mais d'ailleurs de condition peu relevée comme vous pouvez juger.

Cette affaire s'est conclue a mon insceu, ou du moins sans qu'on m'en ait demandé avis, mais la mere en a parlé a Monsieur Colbert qui connoist fort ce futur beaupere parce qu'il trafique continuellement a la Cour, et que toutes les pierrieres du Roy passent par ses mains, et elle m'assure qu'il approuve ce mariage. Madame de la Ferté n'en a rien sceu, non plus que moy, qu'apres la première annonce faite et je crois que la noblesse de Normandie <sup>3)</sup> ne fera pas bien aise de cette alliance. L'Espouse au reste est une fort jolie fille et unique avec 2 freres.

<sup>1)</sup> Lodewijk Huygens s'était marié, en mars 1674, avec Jacoba Teding van Berkhout.

<sup>2)</sup> Pitau est le nom d'un ciseleur en orfèvrerie bien connu de cette époque. Il avait un frère Nicolas, célèbre graveur, que recut de 1634 à 1676.

<sup>3)</sup> L'époux de madame de la Ferté était un gentilhomme normand.

L'on parle icy fort de l'approche des deux armées entre elles, et qu'il y a grande apparence qu'elles ne feront pas longtemps fans se livrer combat. Grave est assiegée, selon quelques uns<sup>4)</sup>; d'autres disent qu'on l'a quitée, pour attaquer Maastricht. On fait cependant des rejouissances a la Cour, et je fus famedy passé a Versailles avec bonne compagnie pour y voir le festin et le feu d'artifice qui estoit quelque chose de tres beau. Il y en aura un autre encore plus magnifique dans 8 ou 10 jours, qui a ce qu'on m'a dit doit finir avec une sortie de 6 mille fusces a la fois.

J'ay rendu vostre lettre a Monsieur Perrault qui en est fatiffait, comme vous de la sienne.

Adieu. mes baiffemains alla Signora spofa.

A Monsieur

MONSIEUR HUGENS DE ZULICHEM  
Grand Bailly de Gorcum et du pais d'Arkel en Hollande.

A Gorcum.

6β

N<sup>o</sup> 1997.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

17 août 1674.

*La pièce se trouve à Londres, Royal Society<sup>1)</sup>.*

Extrait.

Paris le 7/17 of August 1674.

I am obliged to the civility of Mr. Hooke for what he writes to you concerning my Book<sup>2)</sup>. But he doth wrong me; saying I had notice of his contriving of a

<sup>4)</sup> Grave, Maastricht et Maaseyk étaient les seules places restées encore au pouvoir de l'ennemi. Le siège de Grave, célèbre par l'énergie de la défense sous Chamilly, fut commencé le 15 juillet par Rabenhaupt; les tranchées furent ouvertes le 27 juillet. Après la bataille de Senef et la campagne dans le Hainaut et la Flandre, Willem III vint prendre le commandement du siège, le 9 octobre. Il fit son entrée dans la ville le 28 octobre, après que Louis XIV eut donné à l'héroïque défenseur l'ordre de rendre au Prince la ville, qui, en effet, se trouvait réduite à la dernière extrémité.

<sup>1)</sup> D'après la remarque inscrite dans le Letterbook à la fin de cette pièce, elle est la traduction, faite par Constantyn Huygens, père, et écrite de sa main, d'une lettre reçue de son fils, Christiaan Huygens; cette lettre ne se trouve pas dans notre collection.

La traduction a été envoyée par Constantyn Huygens, père, à Oldenburg.

<sup>2)</sup> Probablement en réponse à une lettre de Constantyn Huygens, père, datée du 8 août 1673,

circular pendolo-watch. Sr. Robert Morray nor any body else did ever write to me of it, and I wonder how he can assure that Sr. Robert Morray should himself have told it him. I invented that circular Pendolo shortly after the other vz. in the year 1658. And in 1661 being at London in companie of divers gentlemen of the Royal Society, I did expound to Mr. Wren all what belongeth to the sayd Invention, as I believe he doth remember. And yet I do not accuse Mr. Hooke to have known it from him<sup>3)</sup>, because it happeneth many times that one doth invent things which he did not know to have been invented before. Nor also must he accuse me, to have borrowed any thing of his invention which he says to have pronounced a<sup>o</sup> 1666. The thing I wonder at in this is, that he saith, he hath found that the weight of the circular Pendulo must move in parabolick surface, and hath determined the crooked line by which the weight is forced to turn in that surface. for I thought surely to have first found those two things, which do depend from what I have put in my booke, touching the motion circular or centrifugal and of the evolution of crooked line whereof no body yet had treated<sup>4)</sup>. And I doe not know why we have seen nothing of it in the tranfactions, if so be that Mr. Hooke had laboured with good succes about those new speculations specially where it was sufficiently known in England that I was ready to have these treatises printed.

Concerning the Instrumēt to measure the descent of weighty bodies<sup>5)</sup>, it is true Sr. Rob. Morray had sent me long agoes that which Mr. Hooke had invented, but that which I have expounded in my book<sup>6)</sup> is very much different from it, as may be seen comparing them together.

I doe not wonder at what he sayth to have observed touching the insufficiency of the Pendulo's, to find the longitude, because he hath only seen the experience of those which the Earl of Kinkardin had caused to be made and such like, for they had yet very considerable defaults. The last form I have reported in my Book<sup>7)</sup> is a great deale better and I am still in good hope of it, expecting that a

dans laquelle on rencontre le passage suivant: Mij french sons new oscillatorium I believe by this time hath been seen amongst you. For as much I may claime to be the grandfather of that childs-child, I doe long to heare the R. Society good opinion of it, and specially the judgment of your most learned and worthie Presid. the Lord Brouncker and the Illustrious Mr. Boyle whose wonderfull capacity and universal knowledge in omni scibili I doe still admire and little less then adore.

<sup>3)</sup> Consultez la Lettre N<sup>o</sup>. 1954, p. 323, où Oldenburg témoigne que Wren en a parlé en présence de Hooke.

<sup>4)</sup> Consultez la Lettre N<sup>o</sup>. 1959, note 13.

<sup>5)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1946, note 3.

<sup>6)</sup> Voir l'Horologium Oscillatorium Pars Quarta, page 155, où Huygens, après avoir calculé l'accélération de la pesanteur, d'après la longueur du pendule à secondes, décrit un appareil qui lui a servi pour vérifier le résultat, en mesurant directement l'espace parcouru par un corps, tombant pendant une demi-seconde.

<sup>7)</sup> Horologium Oscillatorium pp. 19 et 20, où Huygens décrit sa nouvelle horloge marine.

tryal be made of it at sea, which without these unhappy warres, had been done by this time.

His new way of Telescope by reflection<sup>8)</sup> is very well imagined, although the difficulty he moveth himselfe doth not seeme a little one to me, namely to provide that the rays entering before doe not trouble the vision. Besides which there is the great obstacle in this manner of Telescopes, viz. the softness of the metal in comparison of Glasse, wherefore it doth not receive so perfect a polishing, neither is it able to keep it, so that I hope but little of it, for practice.

I beseech you to communicate all this to Mr. Hooke; and to let him know the reason why this answer cometh thus late.

[Constantine Hugens. Extract and translation of his son's (Christian Hugens) Letter to asserting his invention of the circular pendulum. The insufficiency of pendulum for finding the longitude. Hookes Reflecting circle. Entd. L. B. Suppl.]<sup>9)</sup>.

N<sup>o</sup> 1998.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 NOVEMBRE 1674.

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

*Elle fait suite au No. 1995. Chr. Huygens y répondit par le No. 2003.*

MONSIEUR

Ayant rencontré cette bonne occasion du retour de Monsieur Esnault en France, je m'en suis voulu servir, au lieu de la Poste, pour vous envoyer cet in-

<sup>8)</sup> Dans Birch, History, III, p. 122, on trouve noté, sous la date du 5 février 1673/4 [V. st.], ce qui suit:

Mr. Hooke, produced a new kind of reflecting telescope of his own contrivance, differing by that of Mr. Newton in this, that the observer looked directly at the object erected. This was propounded by Mersennus, and repeated in Mr. Gregory's Optics, but was thought to have been never actually done before. Comparez la Lettre N<sup>o</sup>. 1863, note 1.

L'instrument se trouve décrit dans une lettre de Hooke, sans date ni adresse, insérée p. 269 du recueil suivant:

Philosophical Experiments and Observations of the late Eminent Dr. Robert Hooke, F. R. S. And Geom. Prof. Gresh. and Other Eminent Virtuoso's in his Time. With Copper Plates. Publish'd by W. Derham, F. R. S. London. Printed by W. and J. Innys, Printers to the Royal Society, at the West End of St. Paul's, MDCXXVI. petit in-8<sup>o</sup>.

L'instrument est une copie de celui sans tuyau oculaire (voir la pièce N<sup>o</sup>. 1892) de Casségrain, dans lequel on a remplacé le miroir convexe par le miroir concave de Mersenne. La lettre a été écrite, probablement, avant qu'on eût reçu, en Angleterre, l'Horologium Oscillatorium, puisque Hooke y dit:

We long much to hear of Mons. Hugensius's Opticks and Mechanicks: They are Subjects capable of vast Improvements, and cannot be rationally expected from any more likely, than from his acute Wit and excellent Pen.

primé, étant mari que ie n'ay pas quelque chose qui merite d'estre lû de vous et demeurant

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant ferviteur  
OLDENBURG.

A Londres le 23 Octobre 74.

A Monsieur  
Monsieur CHRISTIAN HUYGENS DE ZULICHEM  
dans la Bibliotheque du Roy à  
Paris.

N<sup>o</sup> 1999.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. W. LEIBNIZ.

7 NOVEMBRE 1674.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.  
Elle a été publiée par Uytendbroek et Gerhardt.*

A Monsieur LEIBNIZ.

Ce 7 novembre 1674.

MONSIEUR

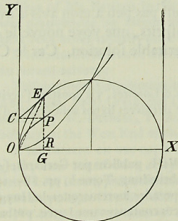
Je vous renvoie, Monsieur, Vostre escrit touchant la Quadrature Arithmetique<sup>1)</sup>, que je trouve fort belle et fort heureuse. Et ce n'est pas peu à mon avis d'avoir decouvert, dans un Probleme qui a exercé tant d'esprits, une voye nouvelle qui semble donner quelque esperance de parvenir à fa véritable solution. Car le Cer-

<sup>9)</sup> M. Korteweg, qui a copié la pièce d'après le manuscrit à Londres, y a constaté l'écriture bien connue de Constantyn Huygens, père. Les quatre dernières lignes sont écrites d'une autre main.

<sup>1)</sup> On peut consulter, sur cet écrit de Leibnitz, les pièces I—VIII, publiées par Gerhardt, (dans l'ouvrage cité dans la Lettre N<sup>o</sup>. 1919, note 2, Zweite Abtheilung, Tome I, pp. 88—132), avec l'introduction qui les précède. Toutefois, pour comprendre les remarques de Huygens, il suffit de prendre connaissance de la première de ces pièces contenant une lettre, probablement adressée à Gallois, où la quadrature arithmétique du cercle au moyen de la suite  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$  etc. se trouve déduite.

cle, suivant vostre invention estant a son quarré circonscrit comme la suite infinie de fractions  $\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$  etc. à l'unité, il ne paroitra pas impossible de donner la somme de cette progression ni par consequent la quadrature du cercle, apres que vous aurez fait voir que vous avez determiné les sommes de plusieurs autres progressions qui semblent de mesme nature <sup>2)</sup>. Mais quand mesme l'impossibilité seroit infurmontable dans celle dont il s'agit, vous ne laisserez pas d'avoir trouvé une propriété du cercle tresremarquable, ce qui sera celebre a jamais parmi les geometres. Pour ce qui est de la ligne courbe Anonyme qui sert a Votre demonstration, j'avois envie de la baptizer, en luy donnant quelque nom composé des noms de deux lignes dont je trouvois qu'elle estoit produite, qui sont le cercle et la Cissoïde des anciens <sup>3)</sup>. Mais ayant vu du depuis que cette mesme ligne a esté premierement mise en avant par I. Gregorius <sup>4)</sup>, je crois qu'il luy faut laisser le droit de la nommer comme il voudra. Il s'en est servi pour demonstrier le rapport qu'il y a entre la mesure de la Cissoïde et celle du cercle, qui est de mon

<sup>2)</sup> Huygens, probablement, fait allusion ici à la sommation de quelques autres séries numériques, effectuée par Leibnitz. Dans une lettre de Leibniz à Oldenburg, du 14/24 mai 1673, on lit, entre autres: Quod summas attinet fractionum, quarum nominatores sunt numeri triangulares, aliterve figurati, quas a Mengolo initas judicas, ita respondi: Cum Mengoli libri non sit ad manus, videri ex relatione vestra, Mengolum summam tantum in hisse seriei talium fractionum finitae v. g.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$ , me vero summam invenire totius seriei infinitae  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{21} + \frac{1}{28} + \frac{1}{36}$  etc. Quod praesertim esse ideo non puto, quia Ill. Hugenius eam quaestionem mihi proposuit in nominatoribus tantum triangularibus, a se occasione eorum quae de alea inquisiverat, determinatam. Ego vero solutionem reperi universalem qua summam non tantum infinitarum fractionum triangularium, sed et infinitarum pyramidalium et triangulo-triangularium etc. in eo; ipso Hugenio mirante." Voir Gerhardt, Abth. 1, T. I. pp. 48 et 49.



<sup>3)</sup> En effet, l'ordonnée  $PG = r \sqrt{\frac{x}{2r-x}}$  de la courbe employée par Leibnitz, et dont l'aire OGPO est le double de celle du segment de cercle OEO, est la moyenne arithmétique entre les ordonnées  $GE = \sqrt{x(2r-x)}$  et  $GR = x \sqrt{\frac{x}{2r-x}}$  du cercle et de la cissoïde.

<sup>4)</sup> Dans ses „Exercitationes geometricae”, citées dans la pièce N°. 1684, note 2.

invention <sup>5)</sup>, ainsi qu'il paroît par le traité de M. Wallis de Cissoïde <sup>6)</sup>, et par ce que le mesme auteur en a dit dans son traité du mouvement <sup>7)</sup>, ou la demonstration que j'ay donnée de ce Theoreme est inferée. Laquelle estant supposée, vous pourriez par là abbreger <sup>8)</sup> de beaucoup vostre demonstration de la Quadrature Arithmetique. Mais vous ferez en cela comme vous le jugerez à propos. Je vous donne le bon jour et suis tout a vous etc.

N° 2000.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 DÉCEMBRE 1674.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle fait suite au No. 1998. Chr. Huygens y répondit par le No. 2003.

MONSIEUR,

Je prends cete bonne occasion, que Monsieur Walter <sup>1)</sup> me présente, de vous envoyer les deux dernières Transfactions <sup>2)</sup> ayant baillé le nombre 106, il y a quelque temps, à vn Italien, passant d'icy à Paris, appelé Benedetto Signori, que vous aurez vu sans doute. Je ne vous entretiendray pas de ce qui se fait icy, le porteur de celle-cy estant capable de le faire mieux, particulièrement sur le sujet d'un Quadrant de l'Invention de M. Hook, fourny d'un dioptré telefcopique, et designé pour faire des observations plus exactes qu'aucun Instrument aye fait jusques icy; touchant quoy il a fait vn discours en Anglois assez ample <sup>3)</sup>, qui fortira dans

<sup>5)</sup> Consultez la Lettre N°. 479 et la pièce N°. 483.

<sup>6)</sup> L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 699, note 3.

<sup>7)</sup> L'ouvrage cité dans les Lettres Nos. 1792, note 4, 1816, note 1, et 1837, note 7.

<sup>8)</sup> Leibnitz a reconnu la justesse de cette remarque dans la Lettre à Gallois, citée dans la note 1.

<sup>1)</sup> Sur Michael Walther, voir la Lettre N°. 2003, note 2.

<sup>2)</sup> Les Philosoph. Trans. N°. 107, du 26 octobre 1674, et le N°. 108, du 23 novembre 1674 [V. st.].

<sup>3)</sup> Animadversions on the first part of the Machina Coelestis of the Honourable, Learned and deservedly Famous Astronomer Johannes Hevelius Consul of Dantzick; Together with an Exposition of some Instruments, made by Robert Hooke, Professor of Geometry in Gresham College and Fellow of the Royal Society. London, Printed by T. R. for John Martyn, Printer to the Royal Society, at the Bell in St. Pauls Church-yard, 1674, in-4°. Cet ouvrage est le deuxième de la collection citée dans la Lettre N°. 1989, note 1. Voir aussi la Lettre N°. 1363, note 6.



peu de iours hors de la presse et peut estre encore devant que M. Walter part d'icy, en quel cas il ne manquera pas de vous en apporter vn Exemplaire. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur  
OLDENBURG.

A Londres le 9 Decembre 1674.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM  
dans la Bibliotheque du Roy  
à  
Paris.

N<sup>o</sup> 2001.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à CONDÉ.

20 DÉCEMBRE 1674.

*La minute se trouve à Amsterdam, Académie Royale des Sciences.*

20 Dec. 1674.

MONSIEUR

Je suis si peu capable d'exprimer par escrit et en langue estrangere le ressentiment qui me demeure des grandes bontez dont il a plu à V. A. de nous obliger moy et les miens que j'ay eu de la peine à l'oser entreprendre. J'espere, monseigneur, que pour mon secours celuy de mes enfants qui est en france, et vient d'estre nouvellement comblé de si grand nombre de vos faueurs, aura tasché de s'en acquitter de bouche, et selon son devoir. Encor fera ce bien loin au dessous de ce que ce devroit estre; tout son dehors ne respondant guere a ce qu'on veut dire qu'il possede d'interieur. Je le trouve tout rejoui et glorieux de ce que V. A. a voulu auoir la patience de l'entendre raisonner sur ce qu'il n'a pu s'empescher de produire et pour la demonstration au sujet de sa Pendule pour fermer la bouche aux Italiens qui auoyent commencé à se declarer auteurs de ceste Invention au fonds de la quelle il a voulu prouuer qu'ils n'ont rien compris jusqu'à present. Je rends graces tres-humbles a V. A. de ce qu'elle a daigné honorer le veritable auteur de

cette conuersation. Au sortir de la quelle il n'a pu se faouler de me tesmoigner avec combien destonnement il a veu V. A. comprendre les dernieres subtilitez de la matiere plus promptement qu'il n'a eu moyen de les exposer. Pour moy Monseigneur ce rapport ne m'a nullement surpris. J'ay sceu de fort longtems (et qui ne le sçait pas?) tant de ce qui est du grand coeur de V. A. que de la vaste estendue de son genie en toute sorte de sçavoir. Mais ce que j'ay toujours admiré de plus parmi tant de qualitez incomparables, c'est de les auoir sceu et veu accompagnées de ceste douceur et bienveillance si noble et si exemplaire qui brille en toutes ses actions et qui, pour dire tout, a bien fait juger à la petite Prouince d'Utrecht, que si d'abord V. A. s'y fust trouuée beaucoup de bons bastimens et beaucoup de beaux plantages innocens seroyent encor sur pied, dont la destruction et le rauage n'a de rien serui à personne<sup>1)</sup>. C'est donc, monseigneur, la connoissance et le souuenir de ceste mesme douceur et discretion tant renommée qui m'a fait prendre la liberte de souffrir que vostre Alt. fust importunee de ma part sur la restitution d'un pauure volume de ma main, inutile à tout le monde qu'à mon fils aîné, faisant presentement la charge dans la quelle dieu m'a laissé vieillir<sup>2)</sup>. Je retourne monseigneur à vous rendre le tres-humble remercimens que je dois de ce seruroit de nouvelle obligation que V. A. a esté contente de s'acquérir sur moy en ceste occasion et la supplie de croire, que le plus interessé en ce bienfaict, qui me doit seruire s'il plaist à dieu ne cessera d'en reconnoistre la faueur par ses tres-humbles respects et obeissances, et que pour le Pere, tant qu'il luy restera un jour de ceste vie qui va finir, il se tiendra tres-heureux de le pouoir employer à faire paroistre à quel point il estime la grace de se pouoir dire etc.

<sup>1)</sup> Le duc de Luxembourg est connu par sa tactique de ravager le pays conquis. Ce fut surtout la retraite de l'armée française, placée sous ses ordres, qui se signala par les rançonnements, l'enlèvement d'otages, le pillage, l'incendie et la dévastation du pays. En vain Condé s'y était opposé. Déjà le 25 avril 1673, il avait écrit à Louvois: „Je ne scaurois m'empêcher de vous dire que je trouve les esprits de ces peuples ici tout autres que l'année passée: il sont tous au désespoir, à cause des taxes insupportables qu'on leur fait tous les jours. Il me semble que le profit qu'on en a tiré au delà de ce qu'on auroit pu en tirer par la douceur, est bien médiocre, et qu'il ne valoit pas l'aversion cruelle qu'on s'est attirée. Je ne sçais si l'est de l'intérêt du Roi de continuer.”

<sup>2)</sup> Constantyn Huygens, fils, secrétaire du prince Willem III.

N<sup>o</sup> 2002.DE LA VOYE<sup>1)</sup> à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 JANVIER 1675.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*a brest du 17<sup>me</sup> Janvier 1675.

MONSIEUR

La personne dont je vous auois escrit et qui pretend auoir trouué le secret de la longitude a enfin obtenu aupres d'un capitaine de s'embarquer et va faire preuve de son secret dans un voyage de terre neuve et de lamerique il fait icy grand bruit et la chose passe quasi pour assurée aupres de la plus part des marins qui ne connoissent la longitude que de nom, ce n'est pas que monseigneur de Segnelay<sup>2)</sup> m'a fait l'honneur de m'escire qu'auaruant quil sembarquast il falloit voir, si la chose auoit quelque apparence de fauces mais comme il se fuit de moy, qu'il ne veut communiquer ny declarer son secret a personne qu'a son retour et apres lauoir prouué autentiquement dans ce voyage j'ay cru qu'il falloit le laisser fatiffaire puis qu'il en est si fort entesté sans que j'y voye (autant que jen ay pu apprendre) grand fondement. Comme j'ay un beaufriere fort intelligent dans la nauigation qui apres auoir couru la plus part des mers depuis quinze ans est reuenu depuis peu au logis et se doit embarquer sur un escadre de vaisseaux que lon arme en ce port tant pour terre neuve que pour les costes j'ay cru que vous ne feriez point fâché que je vous fisse derechef offre de mes seruices pour lepreuve de vostre inuention ne pouuant la mettre en meilleures mains ny d'une personne plus intelligente me referuant l'obseruation du depart et celle de son retour, il y a pres d'un mois que je l'instruis sur ce fuit et y continue tous les jours en cas que vous foyés dans les mesmes sentimens. Si vous fouhaites m'enuoyer vostre instrument et vne petite instruction sur son fuit je prendray tout le soin qui sera necessaire pour l'en instruire, desorte que j'espere que vous en aurés vne satisfiacion entiere. Si vostre instrument n'estoit pas prest encores, je le ferois retarder icy en attendant de vos nouuelles sur ce fuit je vous prie de croire que je ny veux prendre autre Intereff que celui de vostre satisfiacion de celle d'un peu de ma curiosité et de l'enuie de vous faire voir que je suis avec bien du respect &c.

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobéissant seruiteur  
DE LA VOYE.

<sup>1)</sup> Sur de la Voye, consultez les Lettres Nos. 1645 et 1766.

<sup>2)</sup> Colbert était seigneur de Segnelay. L'auteur indique probablement son fils: Jean-Baptiste Colbert, secrétaire d'état au ministère de la marine.

N<sup>o</sup> 2003.

CHRISTIAAN HUYGENS à H. OLDENBURG.

30 JANVIER 1675.

*La lettre se trouve à Londres, Royal Society<sup>3)</sup>.**La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse aux Nos 1993, 1994, 1995, 1998 et 2000. H. Oldenburg y répondit par le No. 2009.*

A Monsieur GRUBENOL.

a Paris ce 30 Janvier 1675.

MONSIEUR

Quoyque je ne m'acquie que par grands intervalles du deuoir de vous remercier de la continuation de vos bontez, je vous prie de ne juger pas par la que j'en fois peu sensible. Vostre dernière lettre avec les deux Journaux m'ont été rendus il y a 4 jours, par le frere de Monsieur Walter<sup>2)</sup>; luy mesme n'ayant pas encore eu le loisir de me voir. J'ay veu entre autres choses avec plaisir dans ces journaux les dissertations<sup>3)</sup> du Doct. Coxe<sup>4)</sup> qui confirme si bien et par raisons et par experiences ses opinions paradoxes en Chymie, qu'elles me paroissent tout a fait vraysemblables. Vous y faites mention a la marge d'un nouveau traité de Monsieur Boyle touchant des qualitez lactantes dans l'air<sup>5)</sup> dont j'attends l'extrait dans le prochain journal avec impatience, et j'aimerois encore mieux le

<sup>1)</sup> Elle fut lue dans la séance du 28 janvier 1674/5 [V. st.].

<sup>2)</sup> Michael Walther, fils d'un prédicateur à la cour du Prince d'Ost-Frise, naquit le 3 mars 1638 à Aurich et mourut le 21 janvier 1692 à Wittenberg. Il devint, en 1666, professeur de mathématiques supérieures, et en 1687 de théologie à Wittenberg.

<sup>3)</sup> a) Discourse denying the Prae-existence of *Alcalizate* or Fixed Salt in any Subject, before it were exposed to the Action of the Fire: To which is added a Confirmation of an Assertion, deliver'd in Number 101. p. 5 & 6. of these Tracts, viz. That *Alcalizate* or Fixed Salts extract'd out of the Ashes of Vegetables, do not differ from each other: The same likewise affirm'd of *Volatil* Salts and *Vinous* Spirits; by the Learned Dr. Daniel Coxe. Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 107, du 26 octobre 1694 [V. st.].

b) A Continuation of Dr. Daniel Coxe's Discourse, begun in *Numb.* 107. touching the Identity of all *Volatil* Salts, and *Vinous* Spirits; together with two surprizing Experiments concerning Vegetable Salts, perfectly resembling the shape of the Plants, whence they had been obtained. Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 108, du 23 novembre 1674 [V. st.]. Voir, en outre, la Lettre N<sup>o</sup>. 1994, note 2.

<sup>4)</sup> Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1994, note 3.

<sup>5)</sup> Tracts, containing 1. *Suspitions* about some *Hidden Qualities* of the *Air* with an Appendix touching *Celestial Magnets*, and some other particulars. 2. *Animadversions* about Mr. *Hobb's Problematata de Vacuo*. 3. A Discourse of the *Cause* of Attraction by Suction: By the Honourable ROBERT BOYLE, Esq; Fellow of the R. Society, London, 1674. in-8<sup>o</sup>. Ce livre a été annoncé par Oldenburg dans les Phil. Trans. N<sup>o</sup>. 110, du 25 janvier 1674/75 [V. st.].

traité même si vous trouviez occasion de me l'envoyer. Je souhaite aussi fort celui que vous me promettez de Monsieur Hook de la construction de son quart de cercle (car je crois que c'est cet instrument que vous avez voulu dire en tant que quadrant) pour voir s'il aura trouvé moyen à encherir par dessus ce que l'on a pratiqué icy, en ce qui regarde les dioptries telescopiques, dont je me souviens d'avoir veu le premier essai, mais encore rude au College de Gresham. Je voudrais bien savoir quelle foy on ajoute chez vous aux observations de nostre Monsieur Leeuwenhoek qui convertit toute chose en petites boules<sup>6)</sup>. Pour moy apres avoir en vain tâché de voir certaines choses qu'il voit, je doute fort, si ce ne sont pas des deceptions de sa vue, et encore plus, quand il pretend decouvrir les particules, dont l'eau, le vin et d'autres liqueurs sont composées, a quoy il a mandé a mon pere qu'il estoit occupé. Je crois vous avoir demandé par ma dernière<sup>7)</sup> des nouvelles de Monsieur Sluse, de qui n'ayant point eu de réponse a trois lettres que je luy ay escrites, je suis encore incertain s'il aura receu l'exemplaire de mon livre des Pendules. Je vous seray fort obligé Monsieur, si en luy escrivant vous voulez avoir la bonté de luy en toucher un mot. J'ay peur d'estre hors de ses bonnes grâces sans savoir pourquoy. A propos de Pendules, je vous diray devant que finir que J'ay trouvé depuis peu une nouvelle invention d'Horologes a la quelle je fais travailler presentement et avec apparence d'un bon succès. J'en mets icy le secret, en anagramme; comme vous savez que j'ay fait autre fois en cas de nouvelles decouvertes et par la même raison.

4 1 3 5 3 7 3 1 2 3 4 3 2 4 2  
a b c e f i l m n o r s t u x<sup>8)</sup>

Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur  
HUGENS DE ZULICHEM.

<sup>6)</sup> Microscopical Observations from M. *Leeuwenhoek*, concerning *Blood, Milk, Bones, the Brain, Spittle, and Cuticula*, &c. communicated by the said Observer to the Publisher in a Letter, dated June 1. 1674; article suivi de deux autres intitulés:

Other Observations made by Mr. *Leeuwenhoek*, about *Sweat, Fatt, Teares*; imparted to the Publisher in a Letter of July the 6th 1674. Phil. Trans. N°. 106, du 21 septembre 1674 [V. st.].

More observations from Mr. *Leeuwenhoek*, in a Letter of Sept. 7. 1674. Sent to the Publisher, Phil. Trans. N°. 108, du 23 novembre 1674 [V. st.].

<sup>7)</sup> La Lettre N°. 1991.

<sup>8)</sup> La minute porte la solution: *Axis circuli mobilis affixus in centro volutae ferreae.*

N°. 2004.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT.

5 FÉVRIER 1675<sup>a)</sup>.

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

Le Sr. Hugins de Zulichem, de l'Academie Royale des sciences, ayant inventé une construction nouvelle d'horologes portatives dont le mouvement est egal comme celui des Pendules et dont le secret consiste en un ressort tourné en spirale et attaché par son extrémité du milieu a l'arbre d'un balancier equilibre plus pesant et plus grand qu'aux ouvrages ordinaires, les quelles horologes estant construites en petit, seront des montres de poche tres justes, et dans une plus grande forme pourront servir utilement par tout ailleurs et particulièrement pour trouver les Longitudes tant sur mer que sur terre: Et desirant de mettre au jour la dite invention pour l'utilité publique, supplie tres humblement le Roy qu'il plaise a sa majesté de luy accorder un Privilege pour 20 ans par lequel il luy soit permis de faire fabriquer les horologes et montres de cette nouvelle façon a tel ou tels ouvriers qu'il voudra, avec defense a tous autres qui n'auront pas eu la permission de les contrefaire ou imiter en tout ou en partie, en quelque forme que ce soit ni même sous pretexte d'aucun changement ni deguifement quelconque; comme aussi de vendre ni debiter des semblables horologes qui auront esté fabriquées hors du Royaume, le tout sous peine de deux mille livres d'amande, outre la confiscation des ouvrages quelque part qu'on les trouuera. Et afin d'empescher qu'il ne soit contrevenu a ce privilege, il demande qu'il luy soit permis de mettre une marque particuliere aux ouvrages de cette sorte, avec pouvoir de confiscer tous ceux qui seront trouvez n'avoir pas la dite marque<sup>b)</sup>.

<sup>a)</sup> Memoire donné à Monsieur Colbert le 5 fevrier 1675.

<sup>b)</sup> Voir le texte du Privilege au N°. 2011.

N<sup>o</sup> 2005.

DE BRIOU à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 FÉVRIER 1675.

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

MONSIEUR

Jay toujours differé a ofer prendre la liberté de vous escrire pour vous remercier premierement du present que vous m'aués liberalement fait de vostre liure <sup>1)</sup> dont Je uous demeure infiniment obligé, Il y a plus de six mois que Je deurois l'auoir fait mais Je n'ay osé prendre cette liberté crainte de uous importuner et vous distraire de vos nobles occupations, neantmoins mon deuoir m'y oblige amoins de passer pour ingrat et mesconnoissant dun si grand bien-fait, Excusés moy donc Monsieur sil vous plaist de cette faute que le respect m'a fait commettre, n'ayant pas manqué de volonté de m'en acquiter plus tost, pour vous faire en mesme temps vne petite deduction des entreprises que Jay faites vo[us] suppliant de l'agrear et d'auoir la bonté de mesclaircir sur quelque difficultés occurentes dans la construction de mon horloge que Je desire parfaire sur le modele de vos principes pour la justesse du pendule avec son cycloide.

Je desire cet horloge de seruire po[ur] un timbre vn peu fort ainly la premiere roué est denviron six pouces  $\frac{3}{4}$  de diametre de 72. 1. tour la seconde a proportion de 5. po[uces]  $\frac{1}{4}$  de 64. pignon 8 — fait 9 tours la 3<sup>e</sup>. de rencontre de 3. po[uces]  $\frac{1}{4}$  de 25. pignon 8. — fait 72 tours ce nombre bat les secondes estant de 3600. batemens <sup>2)</sup>, le tout de cuire toutes mes roués sont taillées, et la cage faite aussy de cuire que Jay fait faire aparauant par vn menuisier po[ur] l'ordonnance des piliers et montants et lay assemblée avec 8 bonnes ceroués qui porteront leurs vases dessus et culs de lampes dessous haute de 10 a 11 po[uces] large de 10. et longue de 13. il ny a plus qu'a enarbrier les roués et bien ajuster le pendule mais comme cette piece est grosse et bien materielle J'ose vo[us] consulter vn peu accaufe que Je ne uois point que uous determiniés de mesures pour la longueur de la fourchette a proportion de la longueur du pendule, cest ou Je uois de la difficulté po[ur] moy a cause que cet horloge asses materiel demandera bien plus de poids que le vostre et requerra peultestre le pendule plus ou moins long... po[ur] le cycloide Je tascheray den aprocher et ce qui membarasse un peu cest que je uois en la page 11<sup>e</sup>. de vostre liure que le cycloide est plus ouuert que celluy en la page 13. quoyque le diametre de l'operation de celuy cy soit plus grand que le diametre de lautre en la susdite page 11<sup>e</sup>. Je me suis exercé sur vn horloge commun de cuire qui auoit reueil que Jay

<sup>1)</sup> L'Horologium Oscillatorium.

<sup>2)</sup> Ainsi le nombre de tours est: première roue 1, deuxième 9, troisième 72. Celle-ci, portant 25 dents, dont chacune correspond à deux battements, cause 3600 battements.

aporté de Paris... 1. Jauois fait et adjoufté vne roué au moueument accaufe du peu de nombre et refait vne roué de rencontre qui tournoit de lautre sens par l'addition de cette 4<sup>e</sup> roué neantmoins quoyque le pendule neust que six pouces de long heure d'uroit vne heure et demye, ensuite il a fallu reuenir aux mesmes roués avec le pendule de 3. pieds  $\frac{1}{2}$  et comme Jauois mis vne fourchette a l'arbre des palettes qui estoit uertical comme a son balancier premier, il falloit plus de 30  $\mathcal{L}$  de poids ainly Jay osté cette premiere fourchette et mis ledit arbre horizontal auquel est la fourchette du pendule, et va bien mieux et avec 17  $\mathcal{L}$  mais comme cest encore beaucoup de poids po[ur] vn petit horloge Je crois selon vostre meilleur aus que la fourchette est trop courte nestant que de 4. ou 5. po[uces]. Et que plus la fourchette est longue l'horloge peine moins a mener son pendule et par consequent avec moins de poids... de plus Je me suis feruy de l'occasion du reueil pour y mettre vn moueument de minutes ayant adjoufté une roué dans l'arbre de la roué horaire avec vne superieure toutes deux de nombre egal et laiguille des minutes est celle dont on se seruoit au parauant pour le reueil, la sonnerie battoit a ressort en dedans du timbre. Jay fait une autre detente qui joué avec vn fil de fer et le timbre audehors a lair... Jy ay encore adjoufté des apeaux par le moyen dun viel horloge de fer que Jauois cy deuant, et ay triplé la roué de la sonnerie a cause des 3. petits timbres qui sonnent a la demye et a l'heure, et comme cette sonnerie est a l'ordinaire a 8 cheuilles il y a 3. coups pour la demye la sol fa) et alheure il y a 5 coups la sol fa sol la) re pour le timbre de la sonnerie) qui fait vne quinte d'accord avec le dernier coup des apeaux quand l'heure sonne, y ayant mis 2. cheuilles a la roue horaire. Ainly de cet horloge commun avec son balancier ancien Jen ay fait vn horloge asses joly avec pendule, minutes et apeaux, le cadran en est de 3. pieds de diametre bien peint avec minutes et fait face a mon logis dans mon jardin lessect en est asses agreable le tout de ma main et avec vn petit horloge denviron 4. a 5. pouces en quarré, Je me suis ainly diuert y et fait experience auant dacheuer mon autre de consequence... Il me reste encore a poser mon cadran aux vents quil y a plus de 2. ans qui est fait, il faut que Jaye la peine de le repeindre, il s'est gasté a la poudre, Jen ay entrepris le moueument moy mesme sans auoir ueu le vostre que de loin Je lay conceu ainly... a la verge de la girouette qui va au centre du cadran sur vn puiot Jy ay mis vn pignon a lanterne, et a l'arbre de laiguille vne roue de champ comme la roue H de vostre horloge de mesme nombre que le susdit pignon. Je me persuade que cella doit reüssir neantmoins Je crois que 2. molettes ou Rosettes comme on se sert pour reuoyés seroient plus doux et agiroient plus aisément que ces 2. roués... Si Jay asses de bon-heur d'auoir un petit mot de responce de vostre bonté Je lattendray auant de le poser, ces 2. roués me seruiront a autre chose quelque Jour.

Comme Je me diuertis aussy aux cadrans solaires verticaux reguliers et declinans Je uo[us] supplie de me conseiller si Je seray asses affeuré d'une bouffolle de Dieppe quun de mes amys promet de me faire faire par le meilleur ouvrier dudit

Dieppe Je ne my fie gueres car tous ceux que Jay faits depuis 2 ans ça esté sans aucun ayde de la bouffolle, mais seulement par le meridiem trouué avec vn style droit au milieu de plusieurs circonférences, cest bien le plus seur mais quelques fois le soleil no[us] trompe car il le faut voir 3. fois. deuant midy, apres midy et au moment de midy le lendemain po[ur] le prendre sur le cadran. Jy ay esté quelque fois 7 ou 8 fois po[ur] vn cadran cela est ennuyeux ainly vne bonne bouffolle expediroit bien, et mesme elle peut seruir a beaucoup dautres operations necessaires: ces cadrans de Diepe sont assez propres mais bien faux a moins quilz ne soient faits a plaisir et par vn homme bien versé car Je ne souhaiterois qu'une veritable aiguille aimantée... J'abuse monsieur de vostre patience Je uous en demande tres humblement excuse, et de me pardonner si Jay esté si long-temps a vo[us] remercier du present que me fistes il y a vn an, moy qui vous estois entierement inconnu et qui ne meritois nullement cette liberalite, Je me suis exercé comme vous uoyez mais bien ennuyé dans cette petite ville ou Je nay personne po[ur] conférer et me diuertir, les grandes villes sont bien vn autre sejour, si Jay assez de bon-heur dauoir vn petit mot de responce et de vostre bon Conseil cella [me] \*) remettra et m'aydera beaucoup dans l'esloignement ou Je suis de vostre chere personne et abandonné de bons amis. Si vous auez cette bonté uo[us] ferés sil uo[us] plaist rendre vostre lettre a Monsieur De Gedoin gouverneur de monsieur le Duc de Vermandois \*\*) ches monsieur Colbert auprès de vous qui me la fera adresser, Jay lhonneur destre conu de luy et de visiter quelque fois vn petit chateau fort propre quil a en ces quartiers; J'espere Dieu-aydant auoir lhonneur de vous valser apres ces Pasques et vous tesmoigner de bouche et de viue uoix que Je suis avec respect et de tout mon coeur.

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Seruiteur  
DE BRIOU,  
chanoine de Meun sur loire.

A Meun ce 8<sup>e</sup> feurier 1675.

Excusés moy sil vo[us] plaist de ce long entretien Je ne croyois pas vo[us]

\*) Le mot manque dans le manuscrit par suite d'une déchirure.

\*\*) Louis de Bourbon, comte de Vermandois, fils naturel de Louis XIV et de la duchesse de la Vallière, naquit à Paris, le 2 octobre 1667, et mourut à Courthay d'une fièvre maligne le 18 novembre 1683. Il fut légitimé en 1669. Selon la plus ancienne mention faite du masque de fer, ce serait lui qui, pour avoir donné un soufflet au Dauphin, aurait subi les persécutions qui ont donné lieu aux nombreuses légendes sur le mystérieux personnage.

estre si ennuyeux et mestendre tant que Jay fait les disciples ont tousjours des difficultés a deuelopper.

A Monsieur

Monsieur HUGENS Professeur et  
Directeur ès mathematiques demeurant  
a la bibliotheque du Roy pres m<sup>r</sup>. Colbert  
A Paris.

N<sup>o</sup> 2006.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT.

9 FÉVRIER 1675 \*).

*La pièce et la minute se trouvent à Leiden, coll. Huygens \*).*

le 9 fevr.

Ayant esté adverty par quelques uns de mes amis que l'horologer Thuret se veut approprier ma nouvelle Invention d'horologes, et qu'il a esté montrer le modèle du balancier a Monseigneur auparauant moy; J'ay creu que sans differer d'avantage je deuois faire scauoir a Monseigneur la verité de ce qui s'est passé dans cette affaire a fin qu'il pust d'autant mieux verifier ce que je diray, s'il luy plaist d'auoir cette bonté.

Je trouuay l'invention de ce Balancier réglé par un ressort en spirale, le 20<sup>e</sup> Jan.

Le lendemain 21<sup>e</sup>, qui estoit un lundy je fus veoir Monsieur Perrault le Receueur, à qui je dis que j'auois trouuè cette invention, sans luy en decouvrir le secret. Je luy dis aussi que j'allois chez Thuret pour luy en faire faire l'essay. Monsieur Perrault a remarqué le jour et le peut tesmoigner.

Je ne trouuay Thuret chez luy que le jour d'apres, scauoir le 22 Jan. mardy. Luy ayant demandé s'il auoit le temps de travailler, je luy expliquay ma machine, et je me souuiens qu'il me dit, ne la comprenant pas encore tout a fait, cela me semble si beau que j'apprehende tousjours qu'il ne soit pas ainfi. Je luy fis promettre qu'il n'en diroit rien a personne, et je n'ufay pas d'autre precaution avec luy, parce qu'il estoit depuis longtemps de mes amis \*\*), et que mesme il m'auoit de

\*) La pièce et la minute sont écrites de la main de Chr. Huygens; la minute a plusieurs ratures et corrections et diffère encore en quelques points sans importance de la pièce, qui ne porte plus aucune correction. C'est cette dernière que nous auons suivie dans notre texte.

\*\*) Les relations avec Thuret dataient au moins de 1664. Voir la Lettre N<sup>o</sup>. 1227.