

N^o 1331.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

19 FÉVRIER 1665.

Le sommaire se trouve à Leiden coll. Huygens.

MON PERE

19 Fevrier 1665.

Dedel comment se porte. pas vu Chieze. ne scay ce qu'elle aura resoulu sur le voyage du Coufin de Wilm. vous l'apprendrez par luy. Graces de l'Extrait de Hook. je connois fort bien l'auteur. n'entend point la geometrie. se rend ridicule par sa vanterie. comprens fort bien la machine, machine tout a fait inepte. et un mauvais eschantillon de son algebre mechanique. 10000 pieds. m'a donné la penfee du cercle ¹⁾ qui est incomparablement meilleur que jay communiquee a Monsieur Auzout ²⁾. J'attens le livre par Monsieur Davizon.

Copie de ma requeste ³⁾, j'ignore la forme des placets. Horologe de Thuret. Coster et Pascal en ont faits de tels il y a longtemps. Celuy que mon Horologer a desséin de faire se remontera tous les $\frac{1}{2}$ de minutes environ, et le balancier fera de coups tres egaux. ne le dites point a personne. J'ay donné a Vlac l'instruction pour les Pendules ⁴⁾ pour l'imprimer. joint un extrait de la lettre de Moray dont vous avez la copie. Frere ⁵⁾ a Amsterdã. Je ne scay si c'est pour quelque affaire dont vous dites que vous luy en escrives cy apres. mais tousjours je scay qu'il y a un encan de desséins et tailles douces. Frere Louis attend vostre responce sur les affaires de Zulichem. Chieze se plaint, mais en de termes quasi selon sa coustume, de ce que vous auriez indiqué etc.

N^o 1332.

CHRISTIAAN HUYGENS à M. CAMPANI.

24 FÉVRIER 1665.

*Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 1304.*

MATTEO CAMPANI.

24 Fevrier 1665.

gratias de observacione, nescio an scripserim me praeterito autumno umbram familiter super annulo ꝑ licet aegre confexiffie. quod abdicata priore sententiam

¹⁾ Voir les Lettres Nos. 1274 et 1301.²⁾ Probablement dans la Lettre N^o. 1291.³⁾ La requête pour le privilège des horloges marines en France.⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1290.⁵⁾ C'est Constantyn Huygens.

sua nostrae accesserit Pater Fabri etiam ex Patre Gregorio a St. Vincentio ¹⁾ intellexeram cui id a Domino Gottignies perscriptum erat. de Torno fratris tui predicare non cesso. in Anglia quidam ²⁾ machinam qua idem praestari posse sperat cogitavit et nondum sumpto experimento vulgare festinavit in libello ³⁾ quem edidit de observationibus microscopicis. fundamentum hoc est. Ego autem plane in plane asseverare audeo sed annuli meliorem quandam usum praevideo et experimento aliquatenus jam comprobavi ⁴⁾.

N^o 1333.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

24 FÉVRIER 1665.

*Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 1330. R. F. de Sluse y répondit par le No. 1364.*

SLUSIO.

24 Fevrier 1665.

Observationes Leida expecto, non habeo alias quae dignae sint Principi Leopoldo. lateris dolor. quid de tranfitu et loco cometæ invenerim idemque a Wrenio ¹⁾ sic inveniri. Edo praecepta ²⁾ nautis de usu horologiorum, qui jam experimento conprobatus. mittam exemplar si linguam nostram intelligit. de sympathia ³⁾ mirabili horologiorum meorum recens detecta.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1293.²⁾ Huygens désigne R. Hooke. Consultez, entre autres, la Lettre N^o. 1268.³⁾ La Micrographia. Voir la Lettre N^o. 1199, note 10.⁴⁾ Consultez les Lettres Nos. 1274 et 1301.¹⁾ Wren qui, dans la Société Royale, s'occupait spécialement de la comète.²⁾ Il s'agit de son écrit „Onderwijs etc.”; consultez la Lettre N^o. 1290, note 7.³⁾ C'est ici la première fois que Chr. Huygens fait mention de cette observation, dont il sera souvent question dans cette correspondance. Consultez la Lettre N^o. 1335.

N^o 1334.

J. CHAPELAIN à [CHRISTIAAN HUYGENS].

25 FÉVRIER 1665.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1337.*

MONSIEUR

vous auez veu par mes dernières ¹⁾ avec quelle joye j'auois appris la confirmation de la solidité de vos horloges pour l'inuention des Longitudes et je ne vous la repeteray point icy inutilement. Je vous diray seulement que j'en ay respandu la nouvelle partout et que pour la rendre encore plus publique j'ay communiqué vostre despesche a Monsieur Salo ²⁾ Conseiller au Parlement afin qu'il en fist faire mention dans le Journal des Sçauans qui par son soin et ses liberalités se debite icy toutes les semaines a la grande consolation des gens de lettres qui en tirent instruction et plaisir. Vous verres dans celuy ³⁾ que je vous enuoye et qu'il m'a tres-volontiers donne pour vous quand je luy ay demandé, si vous y auez este bien traité et si je me suis endormi pour vostre gloire.

Je ne m'endormirois pas dauantage pour vostre profit si j'y voyois jour et si nostre Cour estoit disposée a reconnoître vostre admirable decouuerte pour l'utilité de la Nauigation, comme elle lestoit du temps du Cardinal de Richelieu, lequel ayant promis vne notable recompense a quiconque trouueroit le secret des longitudes fit donner a l'ignorant Morin ⁴⁾ qui se vantoit den estre venu a bout, vne pension de deux mille francs sur l'Abbaie de Chailli. Depuis on na plus songé a rien de pareil et comme font presentement les choses je crains que vous n'ayés pour cela de nous que beaucoup d'admiration et de louanges. Je ne scay au reste si en Espagne on a de plus fauorables dispositions et pour men éclaircir j'ay chargé vn de mes Amis ⁵⁾ qui est parti il y a huit jours pour Madrid de sen enquerir soigneusement quand il y fera et de me faire scauoir ce quil en aura appris afin qu'aussi tost je vous en auertisse.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1328.

²⁾ Sur Denis de Sallo, voir la Lettre N^o. 1246, note 9.

³⁾ Consultez le „Journal des Sçavans N^o. VIII, du Lundy 23 Fevrier MDCLXV”, d'où nous auons tiré les Lettres Nos. 1315 et 1324.

⁴⁾ Consultez, sur cette affaire, la Lettre N^o. 765.

⁵⁾ Selon les „Lettres de J. Chapelain”, publiées par M. Tamizey de Larroque, cet ami seroit: Johann Christoffel Wagenseil, né à Nuremberg le 26 novembre 1633, et mort à Altorff (Bavière) le 9 octobre 1705. Depuis 1654 il fit des voyages avec les fils des comtes Heinrich et Ernestus von Traum, et, en 1676, avec ceux du comte palatin Adolph Johann. Il fut professeur de droit public, d'histoire et de langues orientales à Altorff et, de 1698 à 1700, bibliothécaire de Nuremberg. En 1665 il reçut le diplôme de docteur en droit à Orléans.

Vostre Ambassadeur ⁶⁾ qui y est pourroit avec bien autant de succès faire la mesme diligence. Donnés moy part de vos desseins et m'informés exactement de tout ce qui fait a vostre honneur sur tout du detail que le Capitaine Holmes a promis a Monsieur Moray de luy donner par escrit de sa nauigation et de la fidelite de vos Pendules. J'en feray l'usage qu'il faudra et vous n'aurez pas sujet de vous en repentir, car vos interets sont plus chers que les siens propres

MONSIEUR

à

Vostre tres humble et tres obeissant Seruiteur
CHAPELAIN.

De Paris ce 25. Feurier 1665.

N^o 1335.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

26 FÉVRIER 1665.

*Le sommaire se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Un extrait a été publié dans le Journal des Sçavans 1665, No. XI^o.*

26 Fevrier 1665.

A MON PERE

Douleur du costé. des vents. Si Auzout voudroit se charger de l'affaire ²⁾ des Pendules. Je vous ay eferit du contenu du Placet, mais il y auroit peut estre trop pour y faire entrer, parce qu'on m'a dit que les Placets ne sont que fort courts et seulement pour faire souuenir le Roy de quelque chose. Je vous ay enuoyé la responce du Prince Maurice ³⁾ observation de la sympathie des horologes, chose admirable. tesmoigne la justesse des horologes puis qu'il faut si peu de chose pour les tenir dans l'accord perpetuel. quarré d'une table mis entre deux qui les cachoit l'un à l'autre. le frere de Zeelhem ne scauroit trouver l'inscription ⁴⁾.

⁶⁾ Henrik, baron van Reede van Renswoude, fils de Johan van Reede et de Jacoba van Reede, sa cousine, mourut célibataire le 19 septembre 1669. Ambassadeur ordinaire à Madrid depuis 1656, il s'y rendit très utile, particulièrement en 1660, lorsque les Etats-Généraux envoyèrent en Espagne une ambassade extra ordinaire. Il retourna dans sa patrie en 1667, acheta la seigneurie de Schonauwen et fut admis dans la chevalerie d'Utrecht.

¹⁾ Du Lundy 16 mars MDCLXV.

²⁾ Le privilège des horloges marines en France.

³⁾ Maurits, comte de Nassau, fils unique de Willem van Nassau, un des fils naturels que le Prince Maurits van Nassau eut de Wilhelmina van Mechelen.

⁴⁾ Ici finit le sommaire; nous faisons suivre l'extrait du Journal des Sçavans, dont une traduction parut dans les „Opera Varia” de Huygens, publiées par 's Gravesande, p. 213.

Ayant esté obligé de garder la chambre pendant quelques jours, & même occupé à faire des observations sur mes deux Horloges de la nouvelle fabrique, j'en ay remarqué un effet admirable, & auquel personne n'auroit jamais pû penser. C'est que ces deux Horloges estant suspendues l'une à costé de l'autre, à la distance d'un ou deux pieds, gardent entre elles une justesse si exacte, que les deux Pendules battent tousiours ensemble, sans jamais varier. Ce qu'ayant fort admiré quelque temps; j'ay enfin trouvé que cela arrivoit par une espece de sympathie: en sorte que faisant battre les Pendules par des coups entremêlez; j'ay trouvé que dans une demieheure de temps, elles se remettoient tousiours à la consonance, & la gardoient par apres constamment, aussi longtemps que je les laissois aller. Je les ay ensuite éloignées l'une de l'autre, en pendant l'une à un bout de la Chambre & l'autre à quinze pieds de là: & alors j'ay veu qu'en un jour il y avoit 5 secondes de difference & que par consequent leur accord n'estoit venu auparavant, que de quelque sympathie, qui ne peut à mon avis avoir autre cause qu'une agitation imperceptible de l'air qui se produit par le mouvement des Pendules. Les Horloges sont toutefois enfermées en leur boetes, lesquelles avec tout le plomb qui est dedans, ne pesent gueres moins chacune de cent livres. Et les vibrations des Pendules, lors qu'elles sont mises à la consonance, ne vont pas en sorte que l'une soit parallele à l'autre; mais au contraire ils s'approchent & s'écartent par des mouvemens contraires. En approchant derechef les Horloges, j'ay veu que apres les Pendules se sont remises dans le meme train. J'ay de plus pris un quarré de table de trois pieds, espuis d'un pouce, que j'ay mis entre deux; en sorte qu'en bas il touchoit le plancher, & estoit si haut, qu'il couvroit entierement les Horloges, & les separoit en quelque façon l'une de l'autre: & cependant la concordance est demeurée comme auparavant, des jours & des nuits entiers, & memes estant par moy troublée, elle s'est restablée en peu de temps. Je tâche maintenant à les mettre fort justes ensemble, estant éloignées; & j'essayeray ensuite à quelle distance s'estend ladite sympathie, m'imaginant, par ce que j'en ay déjà veu, que ce sera bien jusqu'à cinq ou six pieds. Mais pour avoir une plus grande certitude de ces choses; il faut attendre s'il vous plaist, que je les aye examinées davantage, & que j'en aye recherché plus exactement les causes.

Mais cependant voila deux Horloges trouvées, qui ne s'écartent jamais de rien ce qui semblera incroyable: & toutefois est tresveritable. Jamais d'autres Pendules que de cette nouvelle invention n'ont pu faire la meme chose; & l'on peut voir par la combien elles sont exactes; puis qu'il faut si peu de chose pour les maintenir dans un accord perpetuel.

N^o 1336.

R. MORAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 FÉVRIER 1665.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Whitehall ce 16. Feurier 1665.

MONSIEUR

Ce mot vous fera mis entre les mains par le cheualier Guillaume Daudison ¹⁾, que Je vous ay cy deuant nommé. il vous apporte les Obseruations Microscopiques de Monsieur Hook²⁾. Je croyois vous enuoyer aussi avec ce liure, un Thermometre que J'ay fait faire pour vous³⁾. Mais l'ouurier ne l'ayant pas encore empaqueté comme il faut, Je tâche ray de vous le faire tenir au plus tost, par le moyen du Correspondant du Cheualier Daudison qui est a Dunkerk.

Monsieur Daudison se chargera aussi de l'Horloge que vous auez intention de menuoyer, et vous en payera ce que vous luy direz, pour donner à celuy qui l'a fait.

Le priuilege a passé le feu priuè, et s'en va au grand feu. J'ay parlé ce matin en presence du Roy, et de Son Altesse Royale avec un des Capitaines qui estoit en la Compagnie de Monsieur Holmes, qui m'a confirmé ce que Holmes mauoit dit touchant leur arriuee a l'ile de Fuego, sur la foy des Horloges. Mais Je ne l'ay pas interrogé sur toutes les particularitez, comme Je pretends faire une autre fois.

J'ay escrit à Monsieur l'Abbé de Beaufort comme vous m'auiez ordonné⁴⁾, et attends sa reponce par le premier ordinaire.

Messieurs de Bruncker, Boile, et vos autres amis icy vous baissent les mains et vous sçauent que je suis de bon cœur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur

R. MORAY.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

A la Haye.

¹⁾ Sur William Davidson, voir la Lettre N^o 1318, note 7.²⁾ Ce livre ne fut remis à Huygens que le 25 mars 1665. Consultez la Lettre N^o 1362, du 27 mars.³⁾ Consultez la Lettre N^o 1326.⁴⁾ Consultez la Lettre N^o 1325.

N^o 1337.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. CHAPELAIN.

? FÉVRIER 1665.

*Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse aux Nos. 1328 et 1334. J. Chapelain y répondit par le No. 1349.*

MONSIEUR CHAPELAIN.

a fa precedente lettre de felicitacion. Graces d'avoir procuré la publication ¹⁾ si illustre de l'invention des Longitudes. Obligé a Monsieur de Salo. il passe icy pour l'auteur du journal. Esprit libre, clairvoyant, grande connoissance, je voudrois qu'il n'eust pas mis ce *avec beaucoup d'approbation*, qui n'estoit pas dans ma lettre, et me feroit mal de parler ainsi. Que je ne poursuis pas le profits, assez fatiffait d'avoir trouvé une chose utile pour le public. Je ne m'en inquietery point. mais ne neglige pas celui, qui s'offre, quand ce ne seroit que pour faire veoir que les sciences ne font pas infructueuses. pas encore le detail de la relation de Holmes. dedicace ²⁾ estoit faite aux Estats, mais sera toute autre chose et aura une autre titre de forte que je pourray la faire au Roy, a la bonté et bienfaits de qui je suis si fort redevable.

N^o 1338.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

27 FÉVRIER 1665.

*La lettre se trouve à Londres, Royal Society.
La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse aux Nos. 1326 et 1329. R. Moray y répondit par le No. 1348.*

Sommaire: 3 feuilles de mon Instruction, reste une et demie, pris l'Epoque suivant la vostre, faire imprimer fa lettre traduite a la fin. Histoire de ma nouvelle observation de la sympathie, bien aise de la conveniencence entre Monsieur Wren et moy de ce que nous trouvons la Comete entre nostre orbe et celui de Mars. Davison point venu encore, mon Pere ma communiqué quelque chose du livre de Monsieur Hook, machine pour les lunettes ne recuifra pas de la forte a mon avis, jugement de la cariolite de Deffons.

A la Haye ce 27 fevrier 1665.

MONSIEUR

Ayant receu 3 des vostres de suite il est plus que temps que je me mette a y répondre, et toutefois je n'ay que fort peu de loisir aujourd'hui pour vous entre-

¹⁾ Dans le Journal des Sçavans. Voir la Lettre N^o. 1324.

²⁾ La Dedicace de l'Horologium Oscillatorium.

tenir attendant bientost du monde, qui ne me quitteront pas le reste de la journée. Cependant en attendant j'iray jusqu'ou je puis.

Voicy 3 feuilles de l'instruction pour les Pilotes ¹⁾. Le reste n'est pas encore achevé d'imprimer: mais je vous l'envoieray par le premier ordinaire. C'est encore une feuille et demie. J'ay pris ce que j'ay trouvé de bon dans vostre instruction, qui est que suivant elle on oste l'Equation de l'heure de l'horologe lors qu'on l'accorde avec le Soleil, ce qui donne de la commodité par apres. Vous pourrez de meme choisir ce que l'on trouvera a propos de la miene et l'augmenter en ce qu'il y manque, et puis s'il vous plait vous m'en envoieiez aussi un exemplaire.

J'ay pris la liberté de mettre a la fin un Extrait de vostre lettre ²⁾ ou est la Relation de Holmes, translaté en nostre langue, m'assurant que vous ne le trouveriez pas mauvais; toutefois sans alleguer vostre nom, par ce que je n'oserois faire cela sans vostre permission et par ce que cela m'eust aussi obligé en quelque façon d'y mettre la main, ce que je n'ay pas voulu.

Ayant esté obligé par une petite indisposition de garder quelque temps ma chambre, je me suis mis a faire des Experiences avec deux horologes que j'ay de la nouvelle fabrique, et je m'en vay vous dire une chose merveilleuse et qui vous surprendra que j'ay observee. C'est que ces horologes estant suspendues l'une a costé de l'autre d'une mediocre distance de un ou 2 pieds, correspondent entre elles par une espeece de sympathie qui fait qu'estant bien ajustees ensemble, et pourtant pas de la derniere exactitude, elles s'accordent aussi longtemps qu'on veut sans s'ecarter l'un de l'autre de la moindre partie d'une seconde, et sans meme changer de battement, mais demeurent perpetuellement a sonner toutes les vibrations ensemble, comme si c'estoit une seule horologe. Et quand j'interromps cette consonance, je voy que dans quelque demie heure elles s'y remettent d'elles memes; et puis s'y maintiennent sans aucunement varier. Cecy est d'autant plus merveilleux, que chaque horologe est suspendue a part et enfermée dans sa boete, qui pese avec tout le plomb qu'elle contient 80 ou 90 livres, et l'on ne peut pas remarquer que ces boetes se meuvent. J'ay aussi pris le quarré d'une table de 3 pieds et espois d'un pouce, et l'ay mis entre les 2 horologes de forte que l'une estoit entierement cachee à l'autre et toutefois la concorde est demeuree comme auparavant des jours et nuits entieres, et l'ayant interrompu s'est remise de mesme. Cette deconuerte ne m'a pas peu rejoie, estant en mesme temps une belle preuve de la justesse de ces horologes, puis qu'il faut si peu de chose pour les maintenir dans un accord perpetuel. Je croy que ce qui cause cette sympathie est un mouvement imperceptible dans l'air qui agisse contre les boetes quelques pesantes qu'elles

¹⁾ Sur l', Ouderwijs etc., voir la Lettre N^o. 1290, note 7.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 1315.

soient, et j'ay troué qu'en éloignant les 2 horologes qui alloient si parfaitement ensemble, et les mettant a la distance de 12 ou 15 pieds, ils differoient en un jour de 2 ou 3 secondes. C'est a dire quelles n'estoient pas encore bien ajustees ensemble. Je suis donc maintenant apres a les ajuster mieux, et essaieray en suite jusqu'ou ira alors la sympathie, et je croy par ce que j'en ay desja vu qu'elle fera effect jusqu'a la distance de 5 ou 6 pieds, et peut estre d'avantage. Voila donc troué deux horologes qui s'accordent tousjours parfaitement ensemble et une speculation digne d'entretenir la Societé Royal ³⁾ ou je souhaiterois d'assister pour entendre ce qu'on en dira. Vous pouez, si vous le trouvez a propos, en faire aussi mention dans ce que vous allez publier du succes des pendules sur mer, comme dans le dernier feuillet de mon Imprimé vous verrez que j'en ay dit quelque chose, ce que je n'aurois jamais hazardé si par beaucoup despreuve je n'estois tres assuré de la verité.

Monsieur Davillon ne paroît pas encore. Cependant mon pere m'a communiqué quelque chose du livre ⁴⁾ de Monsieur Hook qu'il troue fort a son gré. Entre autres il m'a fait comprendre la machine pour les verres et en espere merveilles, mais pour moy je doute fort si elle est praticable pour plusieurs raisons qu'il seroit trop long maintenant a deduire. L'Experience le fera veoir, la quelle je m'estonne que l'auteur n'a pas fait precéder la publication. car ne succédant pas l'on dira qu'il a donné un mauvais echantillon de son Algebre Mechanique dont il vante la toute puissance. Il promet aussi quelque invention pour les Longitudes ⁵⁾, je

³⁾ Toute la lettre fut lue dans la séance du 1^{er} mars 1665 (V. st.). La discussion qui s'ensuivit a été résumée dans les Proceedings⁷⁾ en ces mots:

It was thought proper hereupon 1. That the said instructions should be compared whith those of the president, to have them printed in English. 2. That the president and Sir Robert Moray should be desired to think upon and make some experiments, to find out upon what account this pretended sympathy should happen; whether from a magnetical cause, or from the agitation of the air; and, among other things, to observe, whether pendulums [sic], that go alike in any clock-work, go together, hanging near to one another; as also, whether three or four watches do the same, that two do. 3. That Mr. Hooke should extract out of his lecture a discourse upon the late comet, and fit it for the press, together with the necessary schemes. 4. That Col. Blount having given several good hints for improving carriage, and particularly for trying experiments about chariots by weights, should be desired to bring in, after more trials upon this subject, a model of his conceptions about it.

⁴⁾ La Micrographia.

⁵⁾ Hooke fit cette promesse dans la séance du 18 janvier 1665 (V. st.).

vous prie que je sache si c'est par quelque nouvelle horologe ou par autre voie, au moins si vous en avez eu communication.

Je suis bien aise que ce que Monsieur Wren a troué touchant le lieu du Comete, se rencontre avec ce que j'en ay escrit. Je ne scavois pas que je l'avois escrit a vous mais bien a Monsieur Thevenot ⁶⁾ a qui j'ay envoié toutes les conclusions que j'avois pu tirer des observations imparfaites qui m'estoient venues en main, outre les miennes ⁷⁾, qui ne sont pas guere exactes, non plus. Je n'ay pas encore vu ce que Monsieur Auzout en a escrit si non ses Ephemerides ⁸⁾, aux quelles ce qu'il y a le plus a redire, c'est qu'il ne les a publiées qu'apres que la plupart des observations estoient faites, et que son premier calcul et prediçons qu'il m'avoit envoiées ⁹⁾, ne s'accordoient pas avec ces derniers. Il m'a mandé qu'il met la Comete c'est a dire la ligne de son trajet au dessus de Saturne en quoy je croy qu'il se trompe.

Je ne me suis point apercevu qu'au lieu de cette page j'en ay pris une autre. Cependant ne pagina haec vacua restet, comme disent les imprimeurs, quoy que je fois contraint d'achever je vous diray encore icy mon opinion de la cariolle de Monsieur Delfons, dont vous avez pris la peine de me faire le crayon. Je ne puis pas m'imaginer que ces simples ressorts et de si peu de longueur puissent donner beaucoup de douceur quand ce viendra a passer par des chemins rabotteux et pierreux, aux quels je ne scay si on l'a essayée. Et puis pour la rendre inverfable, ce n'en est pas un bon moien que de l'attacher fermement au cheval, par ce que le cheval tombant, elle tombera aussi de necessité ce qui n'arrive pas en la chaîsse roulante. Ma pensée est fort differente de l'une et de l'autre, et je verray si cet esté j'ay le loisir de la faire executer.

Je croy qu'il y a encore plusieurs choses dans vos lettres aux quelles il me faudroit répondre, mais a present je suis contraint de finir. Je vous baise tres humblement les mains et suis

MONSIEUR

Vostre tres obeissant serviteur
CHR. HUGENS DE ZULICHEM.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1317.

⁷⁾ Consultez la pièce N^o. 1302.

⁸⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1310, note 1.

⁹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre d'Auzout à Chr. Huygens.

N^o 1339.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 FÉVRIER [1665].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Clarissime ac Nobilis Domine.

Recepj hñce diebus literas Godefridj Kinner, ex quibus partem quae Te spectant, exscribere voluj; vt illj morem gererem ¹⁾.

Habes igitur Clarissime Hugenj scriptiois meae occasionem, et causam; et simul adiunctam chartam ²⁾, quam ad te vt destinarem, preces amicj nostrj suo jure exegerunt. Recepj non ita pridem Romanas obseruationes a Patre Gottignies qui ita scribit ³⁾.

Litterae huius 17 Januarij scriptae fuere, Kinnerj autem 7 februarij, meae vero 27 Februarii Gandauj. Vale

Tuus quem pridem nosti
GREG. A S^{to} VINCENTIO.

N^o 1340.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

[7 FÉVRIER 1665].

*Appendice I au N^o 1339.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Clarissimus Dominus Hugenius, ab antiquo iam, vtrique amicissimus, suas ¹⁾ non ita pridem ad me dedit, gratissimam mej memoriam attestantes; speroque eadem et in posterum literaria mecum Commercia non displicitura. De Cometa praeritorum mensium libenter habuissim obseruationes aliquas, in vestris partibus confectas; quas liceret amicis simillium avidis communicare.

¹⁾ Voir l'Appendice I, N^o 1340.²⁾ Nous n'avons pas trouvé cette pièce dans nos collections.³⁾ Voir l'Appendice II, N^o 1341.⁴⁾ Voir la Lettre N^o 1307.

Mitto eas quas Olomucensis Mathematicus ²⁾ a se habitas, ad me transmisiit. In quibus omnia legitime, et bona fide peracta fuisse, suppono; quemadmodum Coelj facies conspecta exhibuit. Ego saltem, quo minus amanuensis aliquis erraret in numeris, ipse omnia propria manu descripsi. Nondum ad me peruenerant, cum hñce diebus responderem ³⁾ Hugenio, vnde Reverendam Paternitatem Vestram rogo, vt easdem ⁴⁾ dicto Domino adiuncta a me salute communicet.

N^o 1341.

G. F. DE GOTTIGNIEZ à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

[17 JANVIER 1665].

*Appendice II au N^o 1339.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Cometa de quo in suis meminit Reuerentia Vestra hic etiam tum ab alijs, tum a me obseruatus fuit. Volueruntque Superiores, ut meas obseruationes ederem,

²⁾ Dans le collège d'Ollmütz il y avait deux professeurs de mathématiques qui ont écrit sur les comètes.^{a)} Valentin Estancel (Stanselius), qui naquit dans la Moravie en 1621 et mourut à Bahia le 18 décembre 1705. Il entra chez les Jésuites et y embrassa la règle de St. Ignace en 1637; il professa la rhétorique et les mathématiques dans les maisons d'Ollmütz et de Prague, plus tard à Euera en Portugal, d'où il partit pour le Brésil; il y dirigeait le collège de Bahia, d'où il envoyait ses obseruations astronomiques en Europe. Il a publié divers ouvrages d'astronomie, entre autres:Phaenomena Coelestia, sive Dissertatio astronomica de tribus cometis qui proximis annis in coelo apparuerunt. Autore P. Valentino Estancel e S. J. Pragae. 1665. in-4^o.Legatus Uranicus ex Orbe novo in veterem: id est Obseruationes Americanae Cometae qui Anno 1664 in aetherismo Corvi Mundo illuxit, obseruatus in Brazilia Bahiae omnium Sanctorum, qui cum auctuario obseruationum Europaeorum a Mathesi Prageni prodiiit. Pragae. 1683. 4^o.^{b)} Johann Czimmermann (Zimmerman), qui naquit à Prague en 1632 et mourut à Komotau le 22 février 1701. Il entra dans la Société des Jésuites en 1649. Il fut professeur et directeur de diverses maisons. C'est probablement lui qui fit, à Ollmütz, les obseruations que Hevelius envoya le 13 mai 1665 à Lubienitzky et que celui-ci publia dans son Theatrum Cometricum, page 361. Zimmermann écrivit encore:Discursus astronomicus de loco, magnitudine et materia novi Cometae. Olomucij typis Veti Ettelii. 1661. in-8^o.³⁾ Voir la Lettre N^o 1320.⁴⁾ Nous n'avons pas trouvé ces obseruations d'Ollmütz dans nos collections: elles ont été publiées par St. Lubienitzki dans son „Theatrum Cometicum”.

quas modo duplicj tabula proponere, ac deinde paruo aliquo tractatu dilucidare constitui ¹⁾.

N^o 1342.

J. SCHULER ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 FÉVRIER 1665.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1369.*

Amplissime, Nobilissime et Doctissime Vir.

Dum in Cometologia verfor, et disquisitionem philosophicam ²⁾ de Cometarum natura, luce, motu, alijsque eò pertinentibus instituo, communicavi mihi, Amicissimus noster Dominus Vlitius doctissimas tuas de Cometa iam nuper sub praecedentis anni finem et praesentis initium viso observationes ³⁾. Quae usque adèd vehementer mihi placuere, ut easdem radiantis cuiusdam ornamenti instar meditationibus meis mox praelo subjiciendis adiungere animus esset. Eo nempe consilio, ut inde obscurioribus meis laboribus saltem lucis aliquid accederet. Quia verò hic illic quaedam occurrebant, quae non absque figuris proponi poterant, cumque etiam aliorum *τηρησεις* mihi communicatae essent licet imperfectiores, postea ex ijs historicam hanc narrationem paulo contractius contexere visum fuit ⁴⁾. Quum autem in ea nobilitatis tuae observationes imprimis, et ubique fere fuerim sequutus Te infcio eandem praelo subjicere nolui. Rogo ergo, Vir nobilissime, historicam hanc meam narrationem perlegere digneris, meque si alicubi erraverim, aut mentem tuam non recte expresserim, audacter monere, vel etiam

¹⁾ Cet ouvrage parut plus tard, sous le titre:

Aegidii Francisci Gottignies a S. Jesu Figurae Cometarum, qui apparuerunt annis 1664, 1665, 1668, tabulis aeri incisiss expressae, cum brevissimis annotationibus. Romae. 1668. in-4^o.

²⁾ Johannes Schuler naquit à Bergen-op-Zoom en 1606 et mourut en 1676 à Breda, où il fut pasteur et professeur à l'Ecole Illustre.

³⁾ Jo. Schuleri Cometologia, sive de Cometis Disquisitio philosophica cui subijcitur specialis cometae annis 1664, 1665 visi. Hagae Cometic 1665. in-4^o.

⁴⁾ Voir la pièce N^o 1302.

⁵⁾ J. Schuler, Tractaet oft Onderfoeking van de Cometen. 's Hage. 1665 in-4^o.

ipsemet pro tuo arbitrio corrigere, addendo vel demendo quaecunque addenda vel demenda Nobilitas tua judicaverit. Quod si feceris summo me abs Te beneficio affectum putabo, meque semper quoad vivam agnoscam
Amplissime et Nobilissime Vir

Nobilissimo et amplissimo tuo nomini
devinctissimum

JOH. SCHULERUM.

Bredae 27 Februarii 1665.

Aan den Edelen Hoogh-geleerden Heere

Mijn Heer CHR. HUYGENS

residerende

in

S^r Gravenhaghe.



N^o 1343.

G. SCHOTT à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

[FÉVRIER 1665].

*La lettre a été publiée dans G. Schott, Physica Curiosa.
Elle est la réponse au No. 1321. G. A. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 1354.*

Praenobilis ac Reverendissime Domine & Fautor.

Experimentum novum Nobilissimi & Ingeniosissimi Domini Christiani Hugenii confirmat vim elasticam seu dilatativam aeris. Quoniam enim in tubi parte superiore, descendente Mercurio, est aether & Spiritus Mercuriales, ut probavi in Technica Curiosa lib. 4. cap. 5. § 3. pag. 252. aether autem quorumcumque corporum effluviis repletus, est aër, ut probavi eodem libro cap. 2. pag. 222. sequitur, quòd in parte superiore tubi sit aër, tenuior tamen ac levior quàm aër tubum circumstans, cum hic pluribus effluviis, quàm ille, sit repletus. Hic igitur aër, descendente Mercurio, exerit suam vim dilatativam, & aëri externo Mercurium suspensum tenenti obstitit, quòd minus illum ad majorem altitudinem pellat sursum. Quòd si Mercurius ab aëre (ut Nobilissimus Hugenius loquitur) hoc est, à Mercurialibus effluviis repurgetur; aether in superiori tubi parte stabulans repletur paucioribus effluviis, ideoque minorem habet vim dilatativam, minùsque Mercurium ab aëre externo suspensum deprimit. Hinc fit, ut Mercurius non ad quam-

cunque, ut arbitror, sed solum ad majorem altitudinem ascendat, tandemque ad certam mensuram pertingat, donec inter aërem externum & Mercurium internum fiat aequilibrium.

Haec ratio nunc mihi occurrit; quam Reverendissimae Dominationis Vestrae & Doctissimi Hugenii judicio submitto. Si Mercurius magis ac magis repurgatus, semper magis ac magis ascendit, non tamen ad quaecunque altitudinem, sed certam ac limitatam, quamvis variabilem, juxta aëris externi variationem quoad gravitatem ac levitatem; ratio haec verifimilis mihi videtur: Si autem ad quamvis altitudinem ascendat Mercurius, ter quaterve tantum repurgatus; corrui. Cupere de hac re fieri certior ante Pascha: cogito enim experimentum inferere Physicae Curiosae denuò post Pascha edendae ¹⁾.

N^o 1344.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

5 MARS 1665.

Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Mon Pere

5 mars 1665.

Exemplaire de l'Instruction ¹⁾ pour Monsieur Thevenot, graces de la peine qu'il a prise en ce qui est du Privilège ²⁾. Il faudra bien faire quelque part a Monsieur de Kinkardin; je ne scay pas encore quelle, car la moitié seroit trop. et aussi reconnoître les soins de la Société Royale qui a donné des instructions a Holmes ³⁾, sympathie d'ou caufée ⁴⁾.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 938, note 3. Une seconde édition très augmentée parut en 1667, une troisième en 1697 à Wurtzbourg.

²⁾ C'est „l'Onderwijs etc.“, instruction pour les pilotes.

³⁾ Le privilège des horloges marines en France.

⁴⁾ Cette phrase semble être biffée.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1345.

N^o 1345.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

6 MARS 1665.

La lettre se trouve à Londres, Royal Society.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 1329. R. Moray y répondit par le No. 1353.

Sommaire: Feuille restante de l'instruction, de leur experiences de l'air et du feu, il n'y en a point pour enquerir si ce n'est pas la chaleur de l'air qui le rend impuissant a nourrir le feu, l'on voit qu'en hyver le feu brule avec bien plus de vigueur. Il ne dit pas aussi ce que c'est qu'estre allumé. Particularitez de Holmes. L'approuve fort le dessein de la gazette de Monsieur Oldenbourg. Je desire fort de veoir l'histoire de la Société, mon Pere a demandé le privilege au Roy ¹⁾ et l'espere qu'il restera ²⁾ assez longtemps, pour le faire expédier ³⁾. Sympathie des horloges decouverte.

A la Haye ce 6 Mars 1665.

MONSIEUR

Voicy la feuille qui restoit ⁴⁾ de l'Instruction. j'avois creu qu'il y en auroit une et demie, mais avec ce petit caractère l'on a gagné de l'espace.

Je me fouviens de ne vous auoir rien répondu ⁵⁾ sur vos belles experiences de l'air et du feu. Elles s'accordent fort bien jusques la avec la nouvelle hypothese de Monsieur Hook qui n'est pas mal imaginé, mais je voudrois qu'il y en eust pour enquerir si ce n'est pas la chaleur de l'air enfermé qui le rend incapable d'entretenir le feu, non pas a cause de quelque pression, mais par sa qualité de chaud. l'on voit qu'en hyver le feu brule beaucoup plus vigoureusement qu'en esté sans que pourtant l'on puisse dire qu'il y a plus de nitre ou du menstree de Monsieur Hook en l'une qu'en l'autre saison. mais je croy qu'il est assez difficile d'empescher que l'air enfermé avec le feu ne s'eschauffe. Il faudroit le laisser refroidir apres que le feu s'y est esteint et essayer s'il ne reprendroit pas sa qualité premiere. Il faudroit au reste pour rendre l'hypothese complete dire ce que c'est que d'estre allumé, et comment l'air opere alors si fortement aupres de ce qu'il fait, quand la matiere n'est point allumee.

J'approuve fort le dessein de la gazette ⁶⁾ de Monsieur Oldenbourg en ce qu'il ne s'arrestera qu'aux matieres de philosophie, car en effet il vaut mieux de ne les point mesler avecques tant d'autres comme fait l'auteur du journal des scavans.

¹⁾ Consultez les Lettres Nos. 1331 et 1335.

²⁾ Constantyn Huygens, père, partit pour la principauté d'Orange le 26 mars 1665 [Dagboek].

³⁾ Ce privilège fut accordé le 3 mars 1665. Consultez la Lettre N^o. 1346.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1338, où Huygens parle des trois premières feuilles.

⁵⁾ C'est-à-dire, dans la Lettre N^o. 1338.

⁶⁾ Les „Philosophical Transactions“.

J'espere toujours que vous me communiquerez quelque chose des particularitez que vous apprendrez de Monsieur Holmes, pour sçavoir principalement comment se sont comporté les horologes dans la tempeste, et si la rouille ne les a point fait arrester sous ce climat, ou vous aviez creu ⁶⁾ que tout fer se rouille necessairement.

Vostre horologe attend encore l'arrivee de Monsieur Davillon. les miens vont avec une tres grande justesse, sur tout apres que j'ay troué par experience qu'il faut les attacher a quelque poutre ou autre chose inbranlable, par ce qu'a moins de cela le mouvement du pendule non obstant la grande pesanteur de la boete, donne un petit mouvement a toute l'horologe, qui en altere la justesse et la fait aller plus vîte selon qu'il y en a d'avantage. J'ay ainsi troué que la cause de la sympathie dont je vous ay escrit par ma dernière ⁴⁾ ne provient pas du mouvement de l'air mais du dit petit branlement, du quel estant tout a fait insensible je ne m'estois pas aperceu alors. Vous scaurez donc que nos 2 horologes chacune attachée a un baston de 3 pouces en quarré, et long de 4 pieds estoient appuïées sur les 2 mesmes chaises, distantes de 3 pieds. Ce qu'estant, et les chaises estant capables du moindre mouvement, je demontre que necessairement les pendules doivent arriver bientost a la consonance et ne s'en departir apres, et que les coups doivent aller en se rencontrant et non pas paralleles; comme l'experience desia l'avoit fait veoir. Estant venu a la dite consonance les chaises ne se meuvent plus mais empeschent seulement les horologes de s'ecarter par ce qu'aussi tost qu'ils tachent a le faire, ce petit mouvement les remet comme auparavant.

Mon Pere me mande ⁷⁾ qu'il a demandé a sa dernière audience le Privilege au Roy, qui l'avait accordé aulli tost, et s'il n'est contraint trop tost a partir j'espere qu'il en fera expedier la depesche. Il n'avoit pas encore vu Monsieur l'Abbé de Beaufort. Je suis a jamais

MONSIEUR

Vostre tresobeissant serviteur

CHR. HUGENS DE Z.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1243.

⁷⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Constantyn Huygens, père. Consultez en outre la Lettre N^o. 1344.

N^o 1346.

A. AUZOUT à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 MARS 1665.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1351.*

Je vis il y a trois jours avec joie le Priuilege qu'on vous a donné pour vos Pendules sur leau. ie ne seay si Monsieur de Zulichem ¹⁾ l'aura fait changer pour y comprendre votre nouvelle maniere sur terre que ie luy fis remarquer ny estre pas. J'espere que vous nous manderez a Present en quoy elle consiste et que vous nous permettes bien den faire trauailler pour nous si le Roy vous donne le Priuilege sur terre. Jay vu ce que vous aues mandé ²⁾ sur la machine de Monsieur Hooke. ie ne vous en auois pas mandé si fortement mon sentiment craignant que vous neussiez inclination pour cette machine. ie metonne fort que la Societé qui veut estre si feueure et si reseruee ait laissé imprimer vne machine sans lauoir eprouuée puis quil faisoit si peu de temps et de depense pour l'Eprouuer, et en diray peutestre quelque chose dans des remarques ³⁾ que ie fay sur ma lettre a Campani ⁴⁾ que lon va enfin a ce que ie croy commencer djmprimer. mandes moy fil vous plaist par le premier ordinaire si vous voules bien que ie mette que le Pere Fabri a changé d'Opinion et men mandes le Detail que vous ne nous aues point escrit ny que ie sçache, car il fera bon que ie sçache tout ce qui sest passé. ie seray bien aise aussy que vous me mandies ce que vous aues obserué touchant la longueur et la largeur de lanneau de Saturne et si vous aues troué que lanneau debordoit par dela le corps de Saturne et de combien et quel angle de declinaison lanneau faisoit avec l'Ecliptique. Je nay point obserué le Comete depuis le 27 le temps naiant pas esté vn seul jour fauorable et ie crains bien apres cela quil ne soit plus visible. il arriue tousiours quelque chose qui mempeche de trauailler a mon traité

¹⁾ Constantyn Huygens, père.

²⁾ Dans la Lettre à Constantyn Huygens, père, N^o. 1331.

³⁾ Dans une édition amplifiée de la „Lettre a Monsieur l'Abbé Charles”, on trouve

Pages 1 à 14: la première lettre datée 19 octobre 1664.

Pages 15 à 20: la seconde lettre datée 20 octobre 1664.

Pages 21 à 56: Remarques, Figures et Tables. Paris, Achevé d'imprimer le 18 Avril 1665.

R. Hooke répliqua à ces Remarques dans les Philosophical Transactions, N^o. 5, du 5 juin 1665.

La Lettre à l'Abbé Charles et les remarques ont été réimprimées dans les Mémoires de l'Académie des Sciences depuis 1666 jusqu'à 1699, Tome VII, in 4^o.

⁴⁾ C'est-à-dire, la lettre à l'Abbé Charles sur le „Raggiaglio” de M. Campani. Consultez la Lettre N^o. 1078, note 11, et la Lettre N^o. 1273, note 10.

du Comete ⁵⁾, et ie ne scay quand iy commenceray car limpression de ma lettre me va encore retarder. Je me suis resolu enfin a attribuer sa retrogradation a vne cause physique plustost qu'a vne Astronomique car ie ne scauois aiuster mes hypotheses. nous verrons si les vostres sy aiusteront mieux. quand vous aures receu quelques obseruations que vous croires exactes. obliges nous de nous les enuoier et de me croire

MONSIEUR

Votre tresobeissant seruiteur
A. AUZOUT.

Vous maüies promis il y a long temps des larmes de verre si vous men voulies enuoier seulement vne douzaine ou deux vous mobligeries beaucoup.

Ce Vendredy 6 Mars 1665.

Pour
Monsieur HUGENS.

N^o 1347.

J. CHAPELAIN à CONSTANTYN HUYGENS, père.

6 MARS 1665.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

j'eus beaucoup de desplaisir hier au soir de ne mestre pas trouue chés moy pour y receuoir l'honneur que vous me voulies faire de me communiquer les nouvelles de Monsieur vostre Fils ¹⁾. Jenuoye vous en faire mes excuses et vous supplier de les confier au Porteur cachetés afin que je puisse profiter de leur lecture et s'il y a quelque chose a faire pour son seruice ou pour sa gloire que

⁵⁾ A. Auzout et Buot, Observations de la Comete. Paris. 1665. in-4^o.

¹⁾ Christiaan Huygens.

iy agisse a mon ordinaire. Je vous les renuoyeray des le lendemain. Je suis toujours

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur,
CHAPELAIN.

Ce 6 Mars 65.

A Monsieur
Monsieur HUGGENS DE ZULICHEM.

N^o 1348.

R. MORAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 MARS 1665.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 1338. Chr. Huygens y répondit par le No. 1362.*

A Whitehall ce 24. Feurier 1665.

MONSIEUR

Il est iuste que Je me contente que vous fassiez responce aux miennes par diuer- ses reprises, puisque Je vous traite presque toujours de la sorte. Il y a plaisir d'agir sans façon. et l'amitié est la plus douce, ou il y a moins de contrainte. Je m'en vay donc respondre a Votre derniere du 27 ¹⁾ que Jay receu ce matin. Et si Je ne vous dis là dessus tout ce que je voudrois, a cette heure, vous deuez croire que Je supplieray tout ce qu'il y manque une autre fois.

Je gouste fort bien vostre Instruction pour les pilotes. Jy trouue toute chose pleinement et clairement couché. Il pourra bien estre que celle que nous faisons estat d'imprimer fera la mesme chose. mais soit qu'il y ait difference ou non toujours en aurez vous copie. Celle que Je vous ay envoyee ²⁾ estoit dressée pour Monsieur le prince Rupert ³⁾. On luy a dit toutes les autres choses de bouche en la luy donnant avec Vostre Table d'equation ⁴⁾. Nous publierons aussi la relation ⁵⁾

¹⁾ Le 27 février 1665.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1311.

³⁾ Pour servir pendant le voyage à la Guinée. Consultez la Lettre N^o. 1255.

⁴⁾ Voir la pièce N^o. 979.

⁵⁾ Elle parut dans les Philosophical Transactions, N^o. 1, du 6 mars 1665.

de Monsieur Holmes comme vous avez fait: ce qui vous servira d'assurance que ce que vous y avez fait n'est bien agreable. Mais vous en ferez encor plus satisfait lorsque Je vous auray dit, qu'ayant reperé a un des Capitaines qui commandoit un des 3. vaisseaux qui estoient avec Monsieur Holmes la relation dudit Holmes, de mot en mot, il me l'a tout confirmé.

Ca esté en effet une surprisè bien agreable a Monsieur nostre president ⁶⁾ et a moy d'apprendre cette nouvelle sorte de sympathie que vous avez remarquée dans vos Horologes. Il y aura bien à discourir sans doute et nous pretendons en parler dans nostre premiere Assemblée. mais peut estre n'en raisonnerons nous pas qua celle de la huitaine d'apres? afin qu'on y pense bien auparavant que d'en parler. Comme que c'en soit Je fais estat de vous communiquer ce qui sy en dira si J'y trouve quelque chose qui en vaille la peine. Cependant Je vous diray que si ce n'estoit, que chacun de nous sçait, que vous estes assez capable d'inventer de vostre chef, toutes les experiences qui pourront estre requises, ou pour penetrer plus avant dans cette affaire, ou pour en tirer les consequences utiles, on vous proposeroit d'en faire peut estre quelques unes sur ce sujet. Mais puisque vous faites estat de la poursuivre il faut s'en remettre a vous. Seulement vous avertiray Je que je serois aise que vous sçeuſſiez precisement iusqu'a combien il faut que les deux Horologes s'approchent l'un de l'autre en iustesse, devant que cette sympathie paroisse: cest a dire de 2. 3. 4. ou autre nombre de secondes, en 24. heures. Apres si 3. ou 4. montres se pourront accorder ensemble de la sorte: et en dernier lieu, puisque y ayant la difference de 2. ou 3. secondes en 24. heures, entre deux Horologes, ils ne laissent pas de s'accorder, que vous sçeuſſiez lequel cede a l'autre, d'autantque apparemment l'un rectifie l'autre. Ces differences se pouvant ce me semble observer comme aussi la solution de cette dernière difficulté, en les comparant avec vostre Grand Horologe qui bat les secondes. Au reste si aucun mouvement imperceptible dans l'air peut causer cette Isochronéité, Je crains qu'on aura quelque raison à soupçonner que quelques mouvements defreglez dans l'air pourront plustost les faire deuoier de leur vraye iustesse, que rendre leurs vibrations egalles. et qu'en fin les Horologes qui sentent ces mouuemens se pourront plus facilement egarer, que ceux qui ne les sentent point, et par consequent qu'il vaudroit mieyx que les deux Horologes dont on

⁶⁾ Lord Brouncker.

⁷⁾ En effet, on en parla dans la séance du 8 mars (V. st.), après la lecture de la Lettre N^o. 1345. dans laquelle Chr. Huygens rectifia son opinion sur la cause du phénomène. La discussion se trouve résumée dans les „Proceedings” de Birch, en ces mots:

„Occasion was taken here by some of the members to doubt the exactness of the motion of these watches at sea, since so slight and almost insensible motion was able to cause an alteration in their going.

se sert sur mer, ne fussent point si bien d'accord qu'autrement, puisque leur distance estant toujours égale on s'en peut aussi bien servir comme si l'un n'avoit point de tout: au lieu que se tenant toujours ensemble on ne peut pas estre si bien assuré qu'il ne perdent rien de leur vraye iustesse. la chose estant évidente par vos experiences que lors qu'a la verité il y a 2. ou 3. secondes à dire qu'ils soyent tous deux également iustes. cela n'empêche pas qu'ils n'aillent également vite lors qu'ils sont proches l'un de l'autre d'un pied ou deux.

Je me suis laissé aller bien plus avant dans cette matiere que je ne pensois faire quand je me suis mis a écrire. Mais cest pour iustifier ce que je vous ay dit au commencement que J'agis avec vous sans me contraindre en façon quelconque.

Vous me direz peut estre que ce que Je viens de dire ne conclut rien au desavantage des Horologes, quant à leur utilité et Je vous l'avoueray bien. tousiours trouvez vous que Je ne fais que discourir a mon ordinaire sur ce qui se presente en vous entretenant. Mais de peur que Je ne sois bientôt interrompu comme il m'arrive presque tousiours Je laisse là cette matiere pour le present, pour la reprendre une autre fois; et men vray voir ce que J'ay a vous dire sur les autres passages de Vostre lettre.

Monsieur Davidſon partit dicy la semaine passée, qui vous apporte le liure de Monsieur Hook. Ne l'ayant point encore leu Je ne sçavois pas qu'il y eust parlé de sa machine. Mais ce que vous en dites est fort raisonnable. toutefois vous diray Je, qu'il est a present si fort occupé en plusieurs choses plus pressantes qu'il ne peut pas bonnement avoir assez de loisir de travailler à faire ses verres pour le present. on n'oubliera pas de l'y engager au plus tost. Il a maintenant sur les bras une lecture de la mécanique qu'il fait tous les Mercredis a l'heure de nostre Assemblée. un Marchand appelé Sir John Cutler ⁸⁾ nous ayant donné 50. liures sterling par an a perpetuité, pour maintenir cette lecture, il est aussi fait Curator de nos Experiences ordinaires ⁹⁾ dont nous luy donnons aussi une pension de 30. Jacobus par an. et il s'en va aussi estre professeur d'Astronomie au College de Gref-

⁸⁾ Sir John Cutler, fils d'un épicièr Thomas Cutler, naquit en 1608 à Londres où il mourut le 15 avril 1693. Malgré sa réputation d'avare, il aimait à faire de grandes donations. Celle au Dr. Hooke lui valut, le 9 novembre 1664, la nomination de membre honoraire de la Société Royale. Celles faites à la Grocer's Company le firent nommer quatre fois Master Warden. En 1674, il fit agrandir à ses frais la maison du collège de médecine (the Cutlerian Theatre), où on lui érigea une statue (1680). Il épousa Ellice Tipping en 1669 et plus tard Elisabeth Foote; il laissa à sa mort £ 100.000.

⁹⁾ Dans cette séance du 11 janvier 1665 (V. st.) la nomination de R. Hooke au poste de „Curator” salarié fut rendue publique. Elle avait été décidée le 27 juillet 1664 (V. st.), mais on résolut alors de la tenir secrète jusqu'à ce que Sir Cutler eut institué le cours. Consultez la Lettre N^o. 1252, note 4.

ham. pour ce qui est de son invention pour les longitudes Je tâcheray de vous en sçavoir dire quelque chose par ma première.

Vous aurez dans peu de temps ce que Monsieur Wren a fait sur la Comete. Ce que vous dites des prédictions de Monsieur Auzout fustit pour le faire voir qu'il s'en auroit pu espargner la peine. mais je crois aussi qu'il se trouvera à redire dans d'autres particularitez que celles que vous marquez. mais Je n'en remets à ce que vous en fera voir ce que Monsieur Wren va publier ¹⁰⁾ sur cette matiere.

Le Roy approuve fort ce chariot que luy a fait faire Monsieur de Son ¹¹⁾. il est vray qu'il ne la pas encore essayé dans des chemins raboteux: mais Je ne doute pas qu'il ny reussit fort bien. les ressorts de derriere ont plus de 5. ou 6. pieds de long comme Je pense vous avoir dit. et ceux de devant plus que 3. de forte qu'il ne se peut qu'il ne soit assez aisé. au reste si c'est une faute que les branches sont attachees trop fort à la selle du cheual il n'est pas difficile d'y remedier. Mais quand le cheual viendroit à tomber cela ne seroit pas verser le Chariot à moins qu'il toucheroit d'un costé ce qu'il aura de la peine à faire à cause que le Chariot le soutiendra. En un mot (parce qu'il faut que Je coupe icy) la cheute du Cheual incommoderoit si Je ne me trompe le chariot moins qu'il ne seroit la chaise roulante bien que les fleches n'en font point si fortement attachez à la selle du Cheual.

Ayant relu les 4 pages precedentes Je m'estonne que vous nayiez remarques cent fautes en toutes mes autres lettres que Je n'ay pas eu le temps de relire. Mais vous auez beaucoup d'indulgence pour

MONSIEUR

Vostre tres'humble et tresobeissant seruiteur
R. MORAY.

A Monsieur
Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

XII

A la Haye.

¹⁰⁾ D'après la Lettre N^o. 1363, Chr. Wren s'est excusé de la tâche de rassembler les données sur la nouvelle comète, à cause d'un voyage qu'il allait faire en France. L'assemblée, alors, en chargea R. Hooke.

¹¹⁾ D'Esson.

N^o 1349.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 MARS 1665.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 1337. Chr. Huygens y répondit par le No. 1361.*

MONSIEUR

Comme vous me tenés tout à fait au coeur et que je regarde tous vos interets comme les miens propres je n'ay pu voir le succés de vos Pendules pour les Longitudes sans vne extreme joye et sans vous la tesmoigner avec empressement. Je n'ay pu m'empescher mesme d'en informer le Public par l'occasion de ce Journal ¹⁾ que M. Salo ce Conseiller habile de mes Amis nous donne chaque semaine depuis deux ou trois mois et qui est le plus commode moyen pour communiquer aux Curieux les nouveautés des belles lettres et pour rendre justice aux Ourages et aux Auteurs de consideration. Quant au particulier de cette admirable Invention des longitudes j'auois bien creu en la respandant par toute la France que vous n'en feriez pas marri et que la gloire qui vous en reuiet ne vous seroit pas desagreable. Mais je ne sçay comment il s'est fait que dans l'Extrait de vostre lettre on vous a presté des termes moins modestes que ceux que vous m'auiez escrits. Car au lieu qu'on vous fait dire que vous auiez explique vostre horloge à Messieurs les Estats *avec beaucoup d'approbation* vostre Original ²⁾ que j'ay reueu porte simplement *avec quelque approbation* et sil estoit besoin de l'attester et de produire mesme la Piece je suis prest à le faire quand vous l'ordonnerés. Je n'ay garde au reste de maintenir ma vision touchant cet instant de repos dans chaque vibration ³⁾ qui me fut tresuspecte à moy mesme des le moment quelle me vint et j'acquiesce sans peine à ce que vous m'en dites maintenant. La chose n'estant pas disputable entre de vrays physiciens. Ne soyés point fasche de la diligence que j'ay faite pour estre éclairci du prix proposé par les Espagnols à l'Invention des Longitudes. Cette enqueste se fera discrettement, et il n'ira point assurément du vostre. Cest moy qui vous en souhate vn profit honneste et non pas vous, quoy que vous puissés le souhater et le poursuyure sans vous faire tort puisqu'il ce seroit à si bon titre. Monsieur Theuenot me fera voir cette Relation Hollandoise et je lexhorteray à la traduire. Ce sera vne chose aussi vile que curieuse. Pour vostre nouveau Traité de la Construction des Pendules je ne croy pas qu'on trouue à redire ches vous

¹⁾ Cette nouvelle a été publiée dans le Journal des Sçavants, 1665, N^o. VIII. Voir la Lettre N^o. 1335.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 1324.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 1328.

que vous le dédiés au Roy qui vous a si noblement preueni de ses graces, et qui vient tout fraichement de vous donner vne marque nouvelle de son estime par la concession du Priuilege que Monsieur vostre Pere luy a demande pour vostre Inuention, et je pense que le plustost fera le meilleur, pour marquer de vostre part vostre gratitude à Sa Majesté cela s'entend autant qu'il se pourra sans nuire a vos interets à l'égard des horlogeurs. Cette autre nouvelle descouuerte de la justesse de vos Pendules par sympathie est digne d'une profonde speculation, et il ne se faudra point presser den assigner la cause à l'air ou a quelque autre chose que lon n'en soit tres assuré. J'ay annoncé cette merueille a nos Amis, et leur ay mesme communiqué l'auis que vous en aués donné a Monsieur vostre Pere ⁴⁾ pour vostre honneur, et on ne cesse point de l'admirer sans en pouuoir penetrer la raison. Vous nous l'exposerés en temps et lieu puisque vous la scaués. Je retiendray cependant la main à Monsieur Salo, afin qu'il ne rende cette nouvelle publique que quand vous le permettrés ⁵⁾. J'espere que vous ne le ferés guere attendre et il fera assez a propos de peur que sur quelque copie qui en peut auoir eschappé quel qu'un doffice ne l'imprime.

Deormais que Monsieur vostre Pere ne fera plus icy quand vous me voudrés faire lhonneur de mescrire toute autre commodité seure vous manquant vous pourrés prier Monsieur Vossius de mettre vostre lettre avec la sienne dans le paquet qu'il adressera a Monsieur Van Beuning qui me fera volontiers la grace de me la faire tenir. Je vous exhorte a bien menager vostre sante et vous conjure de me croire tousiours inuiolablement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur
CHAPELAIN.

De Paris ce 10 Mars 1665.

A Monsieur
Monsieur CHRISTIANUS HUYGENS DE ZULIKEM.

A

la Haye.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 1335.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 1352.

N^o 1350.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

12 MARS [1665].

Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.

a Mon Pere

le 12 Mars.

Monsieur de Carcavi m'a rendu un service important. il paroît qu'il a du credit aupres de son Patron ¹⁾. l'interposition du Et ²⁾ ne me semble pas nécessaire. dans le Priuilege des Estats ³⁾ mesme negligence ⁴⁾, mais s'il estoit besoin je le ferois redresser. pour s'en seruir sur terre l'on pourra le admettre parce qu'aussi bien il ne s'en fera guere pour cet usage, puisque la justesse des Pendules ordinaires suffit et qu'ils coustent moins. J'en feray pourtant faire un pour Monsieur de Carcavi et je pense qu'il n'a pas dessein d'en paier beaucoup. Et aussi pour Monsieur Holles ⁵⁾. Sluse m'a communiqué il y a longtemps ⁶⁾ son thermometre au quel il n'y a que cette imperfection qu'il n'est pas sensible des soudains changements. J'escriray a Carcavi ⁷⁾ l'autre semaine. demain a Amsterdam. Escriray le remerciement a Monsieur Colbert ⁸⁾ et au Roy ⁹⁾ quoyque je ne connoisse guere ce stile de telles depeschés.

¹⁾ Le ministre Colbert.

²⁾ Probablement cet „Et” désigne une phrase comme „Et sur terre”, que Constantyn Huygens, père, avait voulu insérer dans le texte du privilège pour la France.

³⁾ Consultez la pièce N^o. 1279 ou N^o. 1286.

⁴⁾ En effet, dans la Lettre d'attache des Etats de Hollande et de Westfrise, il n'est question que de l'application des horloges à la navigation. Consultez la pièce N^o. 1286.

⁵⁾ Denzil Hollis, diplomate anglais. Voir la Lettre N^o. 1135, note 5.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1259.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 1358.

⁸⁾ Voir la Lettre N^o. 1359.

⁹⁾ Voir la Lettre N^o. 1360.