

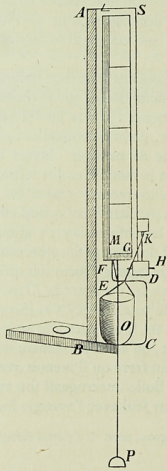
qu'il manioit ces rubans, car je ne voy pas que cela est exprimé dans sa relation.

Au reste j'ay esté bien aisé de veoir a la fin du livre l'histoire du diamant ⁶⁾, augmentée, et je me sens honoré de la façon qu'il y est parlé de moy.

Quant a nos horloges, je ne comprends pas comment vos horologers oseroient en demander le privilege a l'insceu des inventeurs, et comment ils pourroient l'obtenir sans que vous en eussiez connoissance qui estes toujours a la Cour. toutes fois si vous croiez qu'il y ait du danger, et que Monsieur le Comte de Cincardin en soit d'avis je croy qu'il fera bon de prevenir ces gens la en demandant le Privilege au nom de nous deux.

A cause de mon absence de la Haye je n'ay pas pu faire avancer la fabrique de ma nouvelle horloge autant que j'auois souhaité, mais pourtant elle est toute achevée maintenant et je m'en vais la prendre tout a cet heure pour la porter avec moy a la campagne ou je la compareray avec ma grande pendule, et vous rendray compte de ce que j'auray trouué de son exactitude. Le maistre ⁷⁾ toujours en rend tres bon temoignage l'ayant vu marcher 3 ou 4 jours durant, et desire fort que je demande aussi le privilege icy. comme j'ay dessiné. Si je voulois vous expliquer toute cette invention je ne le pourrois pas qu'avec beaucoup de peine et en faisant une figure ou il n'y a pas peu de facon. Cependant je vous diray bien que le secret consiste en ce que le contrepoids qui fait aller la roue de rencontre est pendu sur la roue mesme et est remonté chaque demie minute par la force du grand contrepoids. de la vous voiez bien qu'il y a toujours justement la mesme force pour continuer le branle du pendule, et qu'ainsi faisant ses vibrations egales grandes, il faut bien qu'elles soient aussi de temps egaux.

J'attens toujours la description de la machine de Monsieur Hook, et cependant il m'en est venu une en la fantaisie pour le mesme usage, dont voicy la figure. ABCDEFGS est une planche dont la partie DEFG est coupée. le pendule est HK que je pren-



1650 M. D. à Padoue, où il fut consul anglais; ensuite, le Grand-duc de Toscane le nomma professeur de mathématiques à Pisa. En 1661 il retourna en Angleterre, où il reçut beaucoup d'honneurs. Depuis 1665 il fut ambassadeur à Florence et en 1672 à Constantinople. Il possédait une large fortune et le palais de Kensington; c'est en revenant de l'Italie en Angleterre, qu'il examina la prétendue faculté de cet aveugle de distinguer les couleurs par l'attouchement.

6) Consultez la pièce N°. 1193.

7) Severijn Oosterwijk.

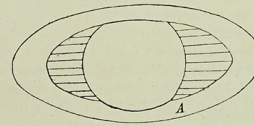
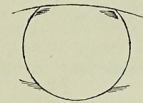
droit fort petit environ d'un pouce pour marquer les $\frac{1}{2}$ d'une seconde. le plomb de ce pendule H est traufferée d'un file ou aiguille. ML est une raye de papier ou parchemin qu'il faut concevoir longue de 3 ou 4 pieds et a la quelle est attachée en bas la cheville MP, qui passe librement a travers du plomb O, et en bas aboutit a un petit plomb P. On lache en mesme temps le plomb O, et celui du pendule H, en coupant un filet attaché a tous les deux, et lors que O est tombé jusqu'en P, que l'on met si bas qu'on veut, il attire vers en bas la raye du papier ML; qui en passant recevra d'un costé ou d'autre une marque de l'aiguille qui perce le pendule H, la quelle il faut noircir pour cela. Et ainsi l'on scaura precisement par combien d'espace aura descendu le plomb O dans un certain temps, connu par le nombre de vibrations du pendule HK. Je me suis expliqué si à la haste et si mal que je croy qu'il y aura un peu a deviner pour comprendre ce que je veux dire. J'ay encore une autre maniere pour mesurer exactement en combien de temps le plomb descend par un espace donné, mais il y a un peu plus de facon, c'est pourquoy je n'entreprendray pas presentement a le descrire, pour ne vous pas rompre la teste d'avantage.

J'ay reçu il y a quelque jours une lettre de Rome ⁸⁾ avec un petit liuret ⁹⁾ qu'a mis au jour le frere ¹⁰⁾ de celui ¹¹⁾ qui me l'envoie. Ils s'appellent Montani ¹²⁾

et le livre contient une observation nouvelle de Saturne qu'ils ont observé ce dernier printemps de la facon que marque cette figure a savoir que le cercle de Saturne couvrent du costé d'en haut une partie de la sphere et en est couvert par en bas avec mesme un peu d'ombre sur le

cercle en bas et sur la sphere en haut. Il se vante d'une nouvelle maniere de faire les verres par le moien d'un Tour, et sans autrement se servir de forme.

Je ne scay ce que ce peut estre, mais touf jours il cite des tesmoins pour faire veoir que ses lunettes excellent beaucoup par dessus celles de Divini. au reste l'observation confirme tout a fait mon système, et mesme il m'a semblé depuis en considerant ces jours attentivement Sa-



8) Voir la Lettre N°. 1248.

9) Il s'agit de l'ouvrage décrit dans la Lettre N°. 732, note 10.

10) Guiseppi Campani.

11) Matteo Campani.

12) D'après la Lettre N. 1258, il est bien certain que Chr. Huygens parle ici des frères „Campani.”

turne que je voy un peu d'ombre sur le cercle vers A, la figure estant tournée icy comme je la voy, c'est a dire renversée.

Voicy ce que l'on me mande de Paris touchant l'affaire des chaises roulantes Je vous envoie toute la lettre ¹³⁾ de Monsieur le Marquis de Crenan ¹⁴⁾ n'ayant pas le temps d'en faire un extrait. Vous aurez la bonté de la montrer aussi a Monsieur Silvius ¹⁵⁾ a fin que s'il le trouve a propos il écrive a Monsieur le Marquis ainsi qu'il semble le souhaiter.

Je vous prie de luy faire mes baifemains et de croire que je suis parfaitement

MONSIEUR

Votre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUGENS DE ZULICHEM.

N^o 1254.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 SEPTEMBRE 1664.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Je repons a vos deux lettres du 7 et du 28 Aoust ¹⁾ bien aise d'auoir appris par la dernière que vous aués pris la campagne et que vous vous estes mis hors de prise de cette cruelle Ennemie ²⁾ qui rauage vos villes et qui desole vos

¹³⁾ Voir la Lettre N^o. 1246.

¹⁴⁾ C'est par là que nous auons pu déterminer l'auteur de la Lettre N^o. 1246.

Pierre Perrier, marquis de Crenan, issu d'une ancienne famille de Bretagne, mourut le 10 février 1702, à la suite d'une blessure reçue le 1^{er} février. Entré en 1668 au régiment du Roi, il devint gouverneur de Casal en 1687, maréchal de camp en 1688, lieutenant-général en 1693, et directeur-général de l'infanterie en 1699.

¹⁵⁾ Silvius s'était déjà depuis longtemps occupé de ces chaises Roanesques.

¹⁾ Nous n'auons pas trouvé les minutes de ces deux lettres de Chr. Huygens à J. Chapelain. La première doit être celle que Chapelain attendait de Chr. Huygens sur la régale de Louis XIV.

²⁾ Consultez sur cette épidémie de peste la Lettre N^o. 1245.

Maïsons. S'il y a rien dans tout vostre País qu'il faille conseruer c'est sans cajolerie vostre Personne à cause du merueilleux talent que le Ciel a mis en vous pour les Mathematiques en ce qu'elles font viles a la Societé. Vous m'aués bien resjoy en m'assurant que cette retraite bien loin de nuire a vos Estudes vous donneroit plus de commodité de les auancer; cela veut dire que vous y aués fait porter vos Liures et les Instrumens necessaires a vos Obseruations et Experiences, qui sont sans doute la meilleure et la moins dangereuse Compagnie que vous puissiez maintenant trouuer. Je pense que vous ne quitterés ce poste qu'apres qu'il aura gelé a glace et que le venin fera, ou entierement esteint, ou du moins assés reprimé pour nen craindre rien. Cependant vous vaquerés a vos Speculations tout à loysir et sans les distractions ineuitables dans les villes où lon est connu, et nous en verrons les fruits d'autant plus agreables qu'ils auront pu plustost se meurir et nous estre plustost communiqués. Mais Monsieur, quest ce donc que cette nouvelle sorte d'horloge ³⁾ que vous aués inuentée et quel auantage pourra t elle pretendre par dessus vostre Pendule. Je vous auoue que j'ay vne fort grande impatience que vous m'expliquiés cela pour ma joye et pour vostre honneur. Nous auons icy Monsieur Vossius ⁴⁾ qui parle de vous comme je fais, et qui vous regarde comme vn ornement de sa Patrie. Je l'ay veu en peine du succes des Pendules a la mer, sur ce que l'air y estant plus inegal quil ne l'est en terre selon que le temps est trouble ou serain, il est à craindre que les vibrations du Pendule ne soient plus estendues ou plus ferrées et par consequent plus lentes ou plus vistes selon le plus ou le moins de resistance quelles rencontreront dans l'espace ou se fera leur mouuement. Vous me manderés s'il vous plaist ce que j'auray a responce sur cette obiection.

Pour Monsieur de Fermat c'est assés que vous luy ayés escrit ⁵⁾ pour me persuader qu'il sera demeuré content de vous; car quand vous auries mesme desapproué son sentiment sur le Probleme qu'il vous auoit proposé, il seroit blasmable s'il vous en scauait mauuais gré, n'y ayant rien qui doic estre si libre que les pensées, ni qui soit plus du droit commun de la conseruer independante de celle d'autrui. L'attens ce qu'aura tesmoigné ce meschant Capitaine Holmes de l'effet de vos Pendules pour la connoissance des Longitudes, sur tout s'il a passé jusques a la Iamaïque. Vne chose me donne peine en cela, qui est de scauoir, au cas que le Pendule ait esté bien entretenu dans son mouuement sans arrest et avec egalité, quelle preuue lon aura que le temps et les lieux qu'il aura marqués seront plustost les vrais que ceux qu'aura marqués l'estime. Mais ce ne

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 1253.

⁴⁾ Is. Vossius était déjà venu d'Angleterre en France au commencement de juillet. Consultez la Lettre N^o. 1241.

⁵⁾ Cette lettre de Chr. Huygens à de Fermat nous manque.

fera pas vne difficulté pour vous, et je ne la fais sans doute que par la foiblesse de mes lumieres en ce genre. Lorsque la solidité de l'effet sera bien confirmée nous verrons si vostre Conte Escossois ⁶⁾ vous fera aussi equitable qu'il semble le vouloir deuenir, et s'il s'en rapportera veritablement ou non a vostre Ami commun Monsieur de Moray. Monsieur Boile dans son Traité des Couleurs n'attaque t il point Monsieur Vossius comme ont fait tant d'autres sur l'article de la lumiere. Il est bien malfatifait de nostre Monsieur Petit ⁷⁾ Medecin Peripateticien a se faire bruler qui l'a maltraité dans son liure ⁸⁾. Le lay fait abboucher icy avec Monsieur Cotelier ⁹⁾ Theologien trescauant et tresmodeste sur le sujet de la Version des Septante ¹⁰⁾. Il ne falloit pas perdre vn moment a remercier Monsieur Colbert comme vous aués fait et vous n'aués aucun besoin de moy en cette rencontre apres de luy qui fut informé par moy des l'annee passée pour n'auoir plus besoin de recharger. Le vous rens mille graces treshumbles du soin que vous aués pris denoyer ma lettre a Monsieur Heinsius et vous supplie d'assurer Monsieur vostre Frere ¹¹⁾ que je ne luy suis pas moins qu'a vous

MONSIEUR

Treshumble et tresobeissant seruiteur

CHAPELAIN.

De Paris ce 5 Septembre 1664.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIANUS HUGGENS DE ZULICHEM

A Voortbourg.

⁶⁾ Alexander Bruce.

⁷⁾ Sur Pierre Petit, le médecin, voir la Lettre N°. 1109, note 3.

⁸⁾ Dans ses ouvrages „Exercitatio de Ignis et Lucis Natura” et „Defensio Exercitationis de Ignis et Lucis Natura”. Voir la Lettre N°. 1109, notes 2 et 3.

⁹⁾ Jean Baptiste Cotelier naquit à Nîmes en 1629 et mourut à Paris le 12 août 1689. Savant dès le jeune âge, il dressa avec Du Cange le catalogue des MSS. grecs de la Bibliothèque du Roi et devint en 1676 professeur de grec au Collège Royal.

¹⁰⁾ Ouvrage que Vossius a publié. Voir la Lettre N°. 907.

¹¹⁾ Lodewijk Huygens.

N° 1255.

R. MORAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 SEPTEMBRE 1664.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au N°. 1253. Chr. Huygens y répondit par le N°. 1258.*

A Whitehall ce 9. Septembre 1664.

MONSIEUR

Depuis que Jay eu la vostre du 29. d'Aoust, Je n'ay pas eu l'opportunité de conferer avec l'author ¹⁾ du Traite de motu musculorum touchant les experiences que vous proposez, mais il ny a pas a ce qu'il me semble, grande apparence qu'on puisse tirer aucune conclusion assuree pour confirmer sa doctrine de ce qui arrieroit a un muscle en liant tantost une Artere, tantost une Veine. Neantmoins Je luy en veux parler, et en remettre le debat a une autre occasion. Monsieur Boile est maintenant à Oxford. Je pretends luy enuoyer vostre lettre. J'ay la mesme opinion de son liure des Couleurs que vous, il ne pretends pas y auoir beaucoup fait mais aussi ne laissera il a poursuivre le dessein qu'il a entrepris et si heureusement commencé. On se propose de l'aider en ce qui touche les experiences des Refractions. Celles dont vous parlez sont assez considerables, quoy que bien simples, et aises, et pourront seruir peut estre à descouvrir non seulement quelque cause (dont il y en peut auoir plusieurs) de chaque couleur differente qui paroît dans les Iris, mais aussi la raison de l'ordre dans lequel elles s'entresuiuent tousiours, en fin c'est une matiere de grande estendue, dont on ne peut esperer de tenir bien tost à bout. En lisant ce que Monsieur Boile compte de l'organiste, Je me suis bien douté qu'il y ait eu quelque deception ou charlatanerie.

Je ne crois pas que personne ait encore demande le priuilege des pendules sur mer. Il est vray que ce seroit nous obliger a entrer en dispute avec celuy qui l'auroit obtenu, mais nous gagnerions sans doute la cause, quoyque cela nous cousteroit de l'argent: mais aussi tost que Je recois l'opinion de Monsieur le Comte de Kincardin (sans laquelle Je nay pas voulu demander le priuilege quoyque Jen aye le pouuoir) Je fais estat demander au Roy la patente qu'il m'a promise il y a long temps. Quoyque Je serois aise de scauoir au plus tost la nouvelle inuention que vous auez employee dans cette Horologe que vous auez nouvellement fait faire, par le detail, Je crois quil faut que Jattende que vous men fassiez faire une et me l'enuoyiez, neantmoins s'il ny a autre chose que l'application d'un petit Contrepoids a la Rouë de Rencontre Je comprens fort bien Comment cela se peut faire en sorte qu'il la fera aller pour l'espace de 3 ou 4 minutes ou d'auantage, et puis

¹⁾ W. Croone.

estant en bas sera releué par le grand, neantmoins Je ne pretends pas y mettre la main que Je ne sçache vostre inuention, qui pourra estre meilleur que celle dont J'ay conceu l'Idée, et qui seroit comme vous dites assez mal aisee a descrire sans en faire quelque figure. J'entreprendray pourtant de vous le descrire le mieux que Je puis si vous le desirez. Mais vous iugerez assez bien que²⁾ l'Idée que Je m'en suis fabrique dans l'imagination quand Je vous auray dit qu'il y a dans la chambre du Roy une Horologe a ressort, qui fait la mesme chose, faite par Fromantel il y a 5 ou 6 ans, mais le petit ressort qui fait mouoir la rouë de Rencontre ne se remonte que de demiheure en demy heure. Et il n'est pas difficile de trouver le moyen d'y faire appliquer le contrepoids au lieu du Ressort. J'ay veu aussi une petite Montre pour la pochette qui fait la mesme chose que l'Horologe du Roy. Toutefois J'approuve fort cette nouvelle alteration que cela donne au mouvement comme fait aussi Monsieur le Viscount Brouncker comme estant fort propre pour la mer en plusieurs egards, mesme bien plus que l'autre façon dont nous auons desia fait l'experience. En tout cas ne manquez pas de men faire faire une ou plustost deux selon vostre inuention. car desia Je suis hors de doute qu'elle ira mieux que les vieilles s'il est possible, mesme sur Terre. Cependant Monsieur le prince Robert³⁾ doit auoir les deux dont Je vous ay cydeuant parlé pour en faire l'experience dans le voyage⁴⁾ qu'il va faire. dont lune est fait a ressort et l'autre a Contrepoids.

Jcy Je suis obligé a couper et J'aime mieux vous enuoyer la moitié de ma Responce a cette heure et l'autre⁵⁾ la semaine qui vient que de vous donner à la fois tout le trouble que vous auriez eu si Je l'eusse acheuee maintenant. vous l'agrez ainsi parce que vous aimez

MONSIEUR

Vostre tres humble tres obeissant
et tres fidelle seruiteur

R. MORAY.

A Monsieur

MONSIEUR CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM

XII

A la Haye.

²⁾ Lisez: de.³⁾ Le prince Ruprecht von Bayern.⁴⁾ A la Guinée.⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 1256.N^o 1256.

R. MORAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 SEPTEMBRE 1664.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 1255. Christ. Huygens y répondit par le No. 1266.*

A Whitehall ce 13. Septembre 1664.

MONSIEUR

Ayant esté inuitablement empesché d'acheuer dans ma dernière¹⁾ tout ce que J'auois a vous respondre sur la vostre, Je prends maintenant le premier moment que J'ay eu de loisir depuis, pour vous dire tout ce que J'auois alors dans la pensee.

Nous tenons Monsieur Hook si fort occupé a mille petites choses qu'il ne m'a pas encore donné la description de sa machine qui mesure la vitesse des corps descendants, ni celle pour la refraction de l'eau, qu'il m'a promises: aussi tost qu'il me les donnera Je vous les enuoyeray²⁾. Vostre machine pour la descente des corps est iolie, la sienne est d'une façon differente de la vostre, Je tascheray demain, Dieu aidant, de l'obliger de me donner ces deux descriptions que Je viens de nommer assez a temps pour vous les enuoyer par lordinaire de Vendredy prochain.

Nous auons veu cy deuant faire quelques experiences a Monsieur le Docteur Wren³⁾, de la descente de quelques morceaux de papier ronds ayant des cercles de fil d'archal attachez aux bords pour les estendre, ces papiers estans de differentes diametres mais de poids egal. lesquels ayans tous des petits tuyaux qui passoient à trauers le milieu pour les tenir droits couloyent de haut en bas sur un filet au bout du quel estoit pendu une balle de plomb, comme vous l'auiez depeint dans la figure que vous auez faite. Et nous pretendons repeter ces experiences avec plusieurs autres dans la grande Tour de l'Eglise de St. paul ou My Lord Brouncker & moy et quelques autres de nostre Societé auons esté aujourdhy pour faire quelques autres experiences, et pretendons par la bonte diuine y retourner demain matin. la hauteur de la Tour est de 204. pieds dicy. nous y auons dressé un pendule de 200. pieds a fort peu pres. premierement en atachant un poids de 28. liures a une petite chorde, et apres, à un autre de fil de bronze (i. e. brafs) fort menu. Chaque vibration duroit de 7. a 8. secondes. celles du filet et du fil de bronze estant si egales qu'on n'en a pas sceu trouver qu'une seconde a dire en cent. nous les de-

¹⁾ La Lettre N^o. 1255.²⁾ Consultez les Appendices Nos. 1270 et 1271.³⁾ On n'en trouve aucune mention dans les Proceedings.

uous repeter demain: et quand tout fera fait, on vous en enuoyera la relation, nous y deuous aussi eprouer la difference du tuyau de Mercure en haut et en bas, et la velocité de la descente de quelques balles de plomb &c. 4).

J'ay fait voir en nostre Assemblee 5) la figure de Saturne que vous manez enuoyée et leur ay en mesme temps communiqué ce que vous en dites, on en a esté bien satisfait: et lon a donné ordre de faire regarder si dans le Telescope de Monsieur Riues on peut remarquer ces ombres dont vous parlez mais le temps ayant esté depuis, toujours fort couuert, lobseruation n'en est point encor faite, si l'on ne la fait a ce soir ce que Je scauray demain.

Quand a la facon des verres par le moyen d'un Tour, Monsieur Hook nous en a proposé une inuention 6) il y a 5. ou 6. mois qui semble n'estre pas contemptible, quoy qu'on ne la pas encor mis en pratique. Vous scaurez ce que c'est si vous le desirez.

Il ne me reste plus rien a vous dire sinon que Madame de Fienne 7) a emmené de France la chaise roulante dont vous a parlé Monsieur le Marquis de Crenan 8), pour la Reyne mere. le Roy y a esté dedans cet apres dîner dans la bassecour de Sommerfethoufe ou Je l'ay veuë aussi auparauant que Sa Majesté y est arriué, mais il y manquoit les morceaux de bois qui attachent les branches a l'essieu des Roues, lesquels estant trouuez deuant que le Roy y est venu il a eu l'opportunité de satisfaire à sa curiosité. il y a trouué quelques choses a redire, mais m'a dit qu'il croit qu'on y pourra remedier, et m'a promis derechef de signer l'ordre pour une patente. Cependant Jay esté consulter un Aduocat touchant la patente, et Je prends commencer demain sil plaist a Dieu, a y trauailler. Je fais estat de comprendre dans la mesme patente le priuilege pour 2. ou 3. autres inuentions de semblables chariots ou Machines roulantes toutes differentes de cellecy, et prendre le tout au nom de Monsieur Hook le quel fera apres les assignations necessaires à Siluius ou a ceux quil voudra, dont Je responds. Mais le nom de Siluius ne peut pas estre exprimé dans la patente parce quil est estranger, selon les lois dicy. Ce qui me fait souuenir de vous aduertir que le vostre ne peut pas estre dans la patente que nous allons demander pour les Pendules sur Mer, non plus, pour la

4) Suivent quatre lignes raturées.

5) Dans la séance du 27 avril 1664 (V. st.).

6) Nathaniel Fiennes, fils puiné de William, vicomte de Saye et Sale, naquit vers 1608 a Broughton (Oxfordshire) et mourut le 16 décembre 1669 a Newton Tony (Wiltshire). Il a joué un rôle éminent, tant politique que militaire, sous Cromwell et épousa:

a) Elisabeth Elliott, née en 1616, qui lui donna un fils; et en secondes noces:

b) Frances Whitehead of Tuderley, née en 1621 et morte le 17 octobre 1691, qui lui donna trois filles.

Probablement il s'agit ici de cette dernière épouse.

8) Consultez la Lettre N°. 1246, que Pierre Perrier, marquis de Crenan, écrivit à Chr. Huygens.

5) Dans la séance du 31 août 1664 (V. st.).

mesme raison si vous nestes naturalisé. C'est pourquoy Je vous prie de me nommer quelque amy dont l'amitié et la probité vous est connue pour y inserer, mais que ce ne soit pas moy, ou bien si vous trouuez bon de laisser cela a l'aduis que Je demande au Conseil de Nostre Societé. Je repondray que vous n'en receurez aucun dommage, faites y pourtant ce que vous trouuez bon, et vos ordres seront obeïs. Siluius s'en est allé en France.

Je payeray cependant les frais de la patente. Je suis du fonds de l'ame

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur
R. MORAY.

J'auois presque oublié de vous dire 9) que la largeur du verre qu'a fait Monsieur Riues pour 60. pieds est de $5 \frac{7}{10}$ pouces, et l'ouuerture du carton dont il se sert pour Jupiter, et Saturne aussi est de $3 \frac{1}{10}$.

Hook n'a pas tenu parole.

Il est maintenant si bas, et si proche du Soleil qu'on ne peut point remarquer les ombres comme nous nous estions proposé.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULICHEM
A la Haye.

N° 1257.

R. F. DE SLUSE à [CHRISTIAAN HUYGENS].

2 OCTOBRE 1664.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.

Nobilissime Domine

Exemplar geminum 1) obseruationis hic adiunctae misit ad me nuper Vir Clarissimus Carolus Datus, et rogauit vt illorum vnum tibi reddi curarem: ratus

2) Chr. Huygens avait demandé ces renseignements dans la Lettre N°. 1250.

3) On verra, vis-à-vis de la page suivante, une reproduction photolithographique de cette planche probablement unique; consultez en outre le dessin de Fontana, la pièce N°. 1304. Les deux planches donnent une preuve précieuse de l'excellence des verres de Giovanni Campani, ainsi que de l'exactitude et de la merveilleuse méthode de cet observateur consciencieux.

On trouve quelques particularités concernant cette gravure dans l'extrait d'une lettre de

nempe tua consideratione dignam, quod optimis illis Principum Medicaeorum tubis nihil simile circa Jouem deprehendj potuerit. Addidit etiam sudare sub praelo Favianj Michelinj ²⁾ Mathematicj non incelebris libellum ³⁾ lingua Italica scriptum, De fluminum directione, et primum volumen ⁴⁾ experimentorum Naturalium in Academia Serenissimi Principis Leopoldi ab Hetruia, annis proxime lapsis, factorum: sed haec aliunde forsã tibi nota sunt.

Ego vero occasione, quae sese offerebat, te compellandj libenter amplexus sum, vt qua possem, constantiam saltem tibi testarar affectus mej, in quem nec temporis nec locorum intervalum quidquam iuris vnquam habiturum est. Vale Vir praefantissime atque ama

Tuj Obseruantissimum
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodicj 2 Octobris 1664.

Campani à l'abbé Charles, communiqué dans les remarques sur une lettre d'Auzout à l'abbé Charles du 20 octobre 1660. En faisant allusion à son dessin de Saturne, publié quelques mois plus tôt dans le „Ragguaglio de nuove osservazioni”. Campani dit dans cette lettre qu'ayant remarqué depuis l'impression (du Ragguaglio) plusieurs particularités dans diverses observations qu'il avait faites, il les avait fait graver dans sa figure. Ces particularités sont les suivantes:

1. Il cerchio della parte di fuori cioè verso la circonferenza esteriore esser men lucido e men chiaro, per fino alla meta del suo piano e della meta in la verso il disco di Saturno, esser piu chiaro e piu lucido del medesimo disco.

2. Le estremita di la e di qua del disco verso la parte superiore, apparire vn poco offuscate cioè men chiare del rimanente del disco...., il che non ho io detto ne creduto mai che auenga dell' ombra del cerchio, lasciando di cio il giudicio al Signori Astronomi, mentre à me tocca solo di notare puntualmente l'apparenza nella maniera istessa che la vedo, senza intricar mi d'altro.

3. Il cerchio esser vn poco ombrato da vna banda vicino alla parte apparente inferiore del Globo.

De ces remarques et de la gravure il ressort que Campani a vu et dessiné l'anneau obscur découvert par Bond, et que, bien qu'on ne trouve pas dans son dessin la raie de Cassini, la division de l'anneau en deux zones d'éclat inégal y est indiqué d'une manière très nette.

²⁾ Favianio Michelini naquit à Rome en 1593 et mourut en 1666 à Pise. Il devint professeur de mathématiques à Pise et mathématicien du prince Leopoldo de Medicis.

³⁾ Trattato della Direzione de' Fiumi, nel quale si dimostrano da' suoi veri principi i modi più sicuri, e meno dispendiosi di riparare a' danni, che sogliono farsi dall' Acque. Di D. Favianio Michelini Filosofo, e Matematico del Serenissimo Principe Leopoldo di Toscana, e già Professore delle Matematiche nello studio di Pisa. Al Serenissimo Ferdinando II, Granduca di Toscana. In Firenze. Nella Stamperia della Stella. MDCLXIV. Con licenza de' Superiori. in-4°.

⁴⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1000, note 5.

L'auteur est L. Magalotti. En 1714, Cellesio Jacalori en donna une réimpression, page pour page, mais elle n'est pas aussi belle que l'édition primitive.

EMINENTISSIMO PRINCIPI. FLAVIO CHISIO

S. R. E. CARDINALI.

Quod in Saturno et Ioue

Vitreis Lentibus

Torno à se nuper inuento formatis

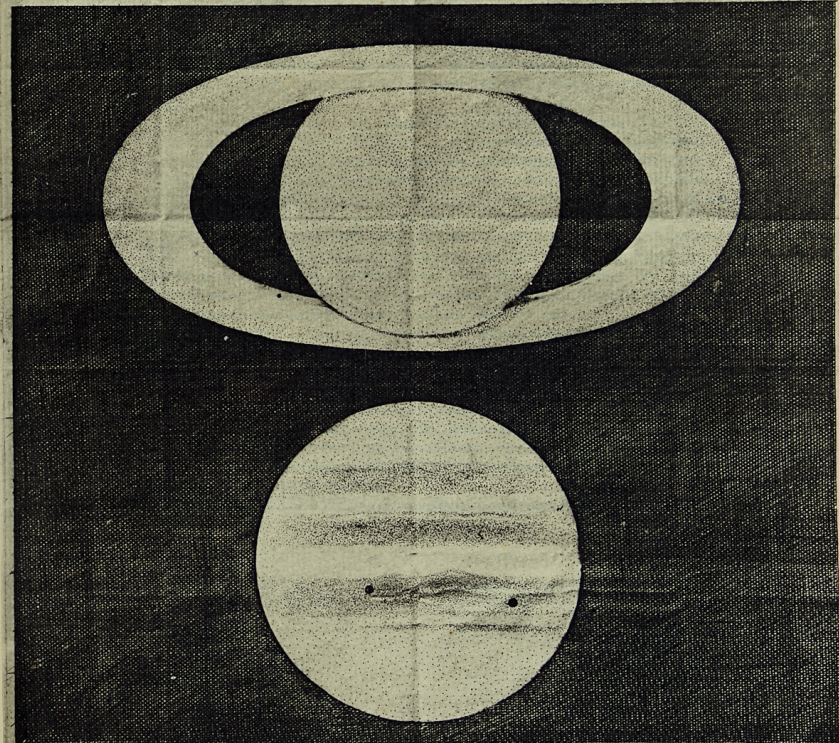
Deprehendit

Et Romæ primus oculis spectandum exhibuit

IOSEPH CAMPANVS.

Obsequij et obseruantia argumentum

DD.



ROMAE Nonis July 1664 delineatae Phases sunt inversa sive Superiorum permissu.
July die 30. h. 2. 4. observatorem Iouis saltem obscura ambulabant macule duae obliquiores, quas Celeberr. Astronom. Campanus Authori primum indigitavit; eaq. umbrae Satellitum dicit Ioue subeuntes, qui dante ab eius occidu margine vno emerere vult. hinc.

N^o 1258.

CHRISTIAAN HUYGENS à [R. MORAY].

10 OCTOBRE 1664.

*La lettre se trouve à Londres, Royal Society.
Elle est la réponse au No. 1255. R. Moray y répondit par le No. 1268.*

A la Haye ce 10 octobre 1664.

MONSIEUR

Votre dernière a esté du 9 Septembre a la fin de la quelle vous me prometrez l'autre moitié ¹⁾ de votre responce par le prochain ordinaire, la quelle n'est pas encore venue. Cependant il me tarde de veoir votre machine pour la mesure de la descente des corps et en quoy elle differera de celle, dont je vous ay envoyé la figure.

Je croy vous avoir escrit ²⁾ que j'avois receu le petit livre de Montani; ou il raporte sa nouvelle observation de Saturne, et les merveilles de son Tour pour faire les verres sans se servir de formes. Depuis peu l'on m'a encore envoyé une figure imprimée ³⁾, qui outre la dite observation Saturnienne en represente une fort belle de Jupiter, dans le disque du quel ils ont veu passer les ombres de deux de ces satellites, qui passoient entre luy et nos yeux, et peu apres se degagerent du dit disque. Je n'avois jamais pensé, que cete observation se pult faire, veu la petitesse de ces compagnons, et il faut aucunement que leurs verres soient d'une perfection extraordinaire. Si celuy de Reeves de 60 pieds est aucunement bon, il ne scauroit manquer de decouvrir les dites ombres, lorsque ces Eclipses arrivent. J'attends encore le diametre de ce verre et celuy de son ouverture.

Il est bien vray, qu'il y a long temps, qu'il y a des horologes qui ont deux efforts; dont le grand, de temps en temps, remonte le petit, mais c'est tout autre chose de les faire a contrepoids, et en sorte que pendant que le petit poids se remonte, il ne cesse dauoir justement la mesme force a faire tourner la roue de rencontre a la quelle il est pendu immediatement. Quand vous verrez l'invention vous l'estimerez plus, que vous ne faites maintenant. L'horologer ⁴⁾ a deux de ces ourages entre les mains, qui font achevez a moitié, et dont l'un fera pour vous. mais cependant faites moy le plaisir de m'expliquer l'idee, que vous auiez conçeu pour une pareille machine.

Depuis ma dernière il estoit arriué quelque inconvenient à ma nouvelle Horo-

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 1256.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 1257.

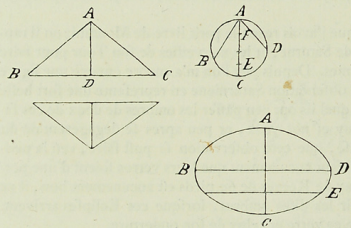
²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1253.

⁴⁾ Severyn Oosterwijk.

loge, qui m'a empêché de faire des observations de son exactitude tant que j'ay esté a la campagne, mais je l'ay fait racommoder a cet heure, et on vient de me la rapporter. N'entendrons nous jamais parler de celles, qui ont esté en Guinée ⁵⁾).

Je ne scay pas, si Mylord Brouncker aura depuis songé à la determination des vibrations de la corde égales a celles du pendule, que scauez ⁶⁾; mais je trouvoy fa promesse bien hardie. Ces jours passez je suis tombé dans une speculation pas fort esloignée de celle-la. J'ay cherché des pendules simples isochrones a des triangles et autres figures et corps, diversément suspendus ou j'ay rencontré des propositions assez plaisantes et qui peuvent mesme servir a establir commodement la mesure universelle, a quoy le dit Milord s'est étudié.

Par exemple, je trouve qu'un triangle rectangle et isoscele comme BAC estant suspendu par le sommet A ou par le milieu de sa base D, et agité de costé, est isochrone au pendule simple de sa hauteur AD.



Qu'un cercle suspendu par un point dans sa circonference comme A, et agité de costé est isochrone au Pendule de $\frac{3}{4}$ de son diametre et de mesme toute portion comme ABCD ayant les costez AB, AD egaux.

Qu'une ellipse ABCD, dont le grand axe a son quarré triple de celui du petit, suspendu par l'extrémité du petit Axe A, et agité de costé est isochrone au pendule AC et de mesme toute portion coupée par une ou deux paralleles a l'axe BD.

Si le Milord Brouncker gouste ces speculations, je vous en enverroy davanrage, car j'ay la determination generale pour tous triangles et rectangles, suspendus par un des angles, ou par le milieu des costez. Item des cercles suspendus par des filets comme est le cercle B en A, et ce qui a esté le plus difficile a trouver, la longueur des pendules isochrones a une sphere suspendue de mesme par un filet ce qui sert principalement a la mesure universelle.

Car notez qu'une sphere grande n'est pas isochrone a une petite, qui auroit le

⁵⁾ Huygens fait ici allusion au capitaine Holmes. Consultez la Lettre N^o. 1252.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1252.

centre également distant du point de suspension. Les Mathematiciens en France ont autrefois cherché ces choses sans en pouvoir venir a bout a ce que je voy par des lettres ⁷⁾ que j'ay du Pere Merfenne.

Je suis

vostre &c.

N^o 1259.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 OCTOBRE 1664.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1262.

Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.

Nobilissime Domine

Gratari verò licet huic faeculo, vt scribis ¹⁾, quo per tot obseruationes antiquis ignotas, scientijs omnibus incrementum accessit, dum homines non in Lycaeo, sed in ipsa naturâ notitiam eiusdem quaerere coeperunt. Lentes vitreas torno laeuigari ²⁾ non ego tantum miratus sum cum primum intellexi, sed ipsi Eustachio ³⁾ nouum accidisse reor, quem non alio modo quàm reliqui poliuisse, sed accuratiorem modulus in quibus teruntur, parandi rationem habuisse Romae mihi persuasum est. Gratulor interim tibi Systematis tui Saturnij veritatem, iam extra omnem controersiae aleam positam esse; cum ab ijs telescopijs ⁴⁾ confirmetur, quorum excellentiam nec Pater Fabrius ⁵⁾, nec ipse Eustachius negare audebunt.

Experimentum Illustriis Boylij (cuius descriptionem ⁶⁾ cum gratiarum actione hic adiunxj) nouum quidem mihi accidit, sed mirum non aequo; Nam ex illo tuo ⁷⁾, quod mihi ante biennium communicatum voluistj, concluderam ⁸⁾ fore vt ita accideret si Mercurius a bullis suis liberaretur. Et quamuis tunc phaenomeni causas ἀπορχηδισασι attulerim, quae nec mihi ⁹⁾ nec tibi ¹⁰⁾ satisfecerunt, tamen, vt ex falso etiam principio verae conclusiones saepe deducuntur, experientia compertum est quod sequj indicaueram, nempe Mercurium absque bullis non casurum, et vnam sufficere quae ipsius casum ad solitam altitudinem determinaret. Vtius itaque inquirendum censeo in phaenomeni tam inexpectatj naturam, nec abiiciendam

⁶⁾ Consultez les Lettres Nos. 13, 23, 25 et 27.

¹⁾ Cette lettre de Huygens à de Sluse, la réponse au N^o. 1257, manque dans nos collections.

²⁾ Les objectifs construits par Campani. ³⁾ Eustachio de Divinis.

⁴⁾ Les observations de P. Campani. Consultez la Lettre N^o. 1253.

⁵⁾ Le père Honoré Fabri.

⁶⁾ Probablement Huygens envoya à de Sluse la Lettre N^o. 1171.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 1065, du 25 septembre 1662.

⁸⁾ Consultez la Lettre N^o. 1068. ⁹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1091.

¹⁰⁾ Dans la réponse, que nous ne possédons pas, de Chr. Huygens à la Lettre N^o. 1068.

eapropter, tot rationibus et experimentis stabilitam aequilibrij liquorum sententiam, sed ea in aere libero retentâ, quaerendum aliud in nouis hîsce circumstantijs, à quo varietatis causâ dependeat: vt nuper in experimento Torricelliano, cum pondus aeris in vase clauso deesse videretur, vis elastica ingeniosè substituta est.

Leue est, sed ab hac materia fortasse non alienum experimentum, in quod aestate ineunte nuper incidj. Thermometrij nempe genus nouum vulgarj illo Drebelliano¹²⁾ non minus accuratum et facile parabile, quod nescio an cuiquam hæctenus in mentem venerit. Accipiatur tubus vitreus alicuius longitudinis a parte inferiore clausus (meus est tripedalis et pollicaris fere diametri) impleatur aquâ quantum fieri potest defaecatâ, in quâ sal communis sed purissimus soluat, ea quantitate quae ex infra dicendis necessaria comperietur. Parandus nempe est globulus ex materiâ, aqua paulo grauiore (ego ceram arenâ mixtam assumsi) et aqua ita sale temperanda, vt circa mediam tubj altitudinẽ globulus immersus subsistat. Aio, si tubulus immotus (muro nempe vt apud me affixus) maneat, globulum ascensu descensuque suo, quamlibet aerae calidioris frigidiorisue mutationem indicaturum.

Rationem continuo reddet Peripateticus quispiam, nempe, calore aquam rarefierj, frigore densari; nil mirum igitur, inquiet, si aurâ frigidiore, globulus idem in medio iam densiore factõ ascendant, ãcontra verò calidiorẽ descendat. Sed plane contrarium contingit; frigore enim descendit globulus, calore ascendit. Causas huius *Φαινόμενου* quae mihi occurrerunt non adscribo, ne praedicata opinione contemplationem tuam auertam; adnoto tantum globulum antequam tubo imponatur, aquâ imbuendum esse, ne aer adhaerens ac in bullas conglobatus ludibrium pariat: sinendum etiam vt bullae, quae ex solutione salis oriuntur, omnino euanescant, ne globulo affixae, illum, vt prius, leuiorem reddant: quod si contigerit, decutiendae erunt, aliquoties enim decussae non renascuntur, vt plurimum mensium experientiâ compertum habeo, quibus hoc thermometro in Musaeolo meo vsus sum.

¹²⁾ Cornelis Jacobsz. Drebbel, d'une famille distinguée, naquit à Alkmaar en 1572 et mourut à Londres en 1634. D'abord élève du graveur H. Goltzius, dont il épousa plus tard la sœur, il se vouta bientôt à l'étude des mathématiques et de la physique. Après avoir fait ses études à Leide, il s'établit en Angleterre, où James I lui donna une pension annuelle; ensuite il passa quelque temps chez l'empereur Rudolf II, qui le mit en prison. Il entra en Angleterre en 1619. En 1620 il se trouvait à Prague et y fut de nouveau emprisonné; puis, libéré par l'entremise des États-Généraux, il se fixa à Londres. Il était alchimiste et prétendait avoir découvert le mouvement perpétuel; il construisit un vaisseau pour voyager sous l'eau et a beaucoup contribué à l'amélioration des verres optiques, du microscope et du thermomètre, dont en Angleterre il se disait l'inventeur. Il a écrit divers ouvrages, qui furent réimprimés et traduits plusieurs fois, et jouissait d'une grande fortune et d'une grande réputation. Biot, probablement sur l'autorité de Nollet, dit à tort de lui qu'il était paysan. Drebbel n'en avait que l'extérieur, ainsi que l'attestent ces vers de Constantyn Huygens, père:

Drebellium vidi tantum, qui fronte Batavum
Agricolam, sermone sophum Samiuraque referret
Et Siculum.

Jdem etiam aquâ nitro, quod forte ad manum erat, imbutâ, ac parj successu diebus aliquot expertus sum: sed cum machinâ pneumaticâ destituar, doluj experiri mihi non licuisse, qua ratione globulus aere exhausto, moueretur. Facere ipse periculum poteris, s; tantj videatur, non in aquâ communj tantum, sed in illa etiam, quae bullis liberata, minus ludibrio, quod ab illis metuimus, obnoxia est.

Longioris operae foret commemorare alia quae simul obseruauj, transéo igitur ad studia nostra, in quibus praeclara sunt quae circa oscillationes offendij¹³⁾, nec a quoquam, vt arbitror, animaduersa. Ego saltem nec ad ea vnquam atendj, nec alium in his operam posuisse intellexj.

Dioptricae tuae editione voto publico satisfacies, cum plures iam a me per epistolam quaesuerint, an nondum lucem vidisset. Ego ne omnino Geometriam deservisse viderer, hac aestate in chartam conieci Problema hoc Vniuersalissimum, Datis cuiuslibet magnitudinis et rationis extremis, ac qualibet sectione conicâ (vt ellipsi cuiuslibet speciej ac magnitudinis) duas medias ope circuli exhibere. Aut quod difficilius non est, eadem data sectione quodlibet Problema Solidum soluere. Mirum id fortasse alijs videbitur, sed non tibi quj sectionum illarum naturam et *δυναμιν εἰς ἄπειρον* optime nostj.

Epistolam tuam ad Campanum¹⁴⁾ optimj et doctissimj Ricci, quem tibi fama notum arbitror, sicej commisi, a quo non dubito certe redditum irj. Nec praetermittam Clarissimo Dato nostro proximâ occasione plurimam tuo nomine salutem dicere. Vale, Vir amicissime, et valetudinem tuam, quae cum vtilitate publicâ coniuncta est et quam non satis firmam esse aegerime fero, cura diligenter.

Dabam Leodicej 13^o 8bris 1664.

Tui Obseruantissimus
RENATUS FRANCISCUS SLUSIUS.

N^o 1260.

P. PETIT à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 OCTOBRE 1664.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1265.

A Paris le 17 Octobre 1664.

Il paroît bien que vous ne nous aimez plus gueres puisque vous ne nous faites plus scauoir de vos nouvelles. pour Moy aultost que le Retour de Monsieur vostre Pere¹⁵⁾ m'en a donné le Moyen vous voyez comme je m'en acquitte. Vous scaurez

¹³⁾ Consultez la Lettre N^o. 1258.

¹⁴⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Chr. Huygens à M. Campani.

¹⁵⁾ Constantyn Huygens, père, revint d'Angleterre le 11 octobre 1664 [Dagboek].

donc par ce billet cy que je suis graces a dieu en bonne fante comme aussi Ma femme & Ma fille qui sont en Touraine depuis deux Moys & Reuiendront dans le prochain. dans le sejour que je fais icy seul Je M'occupe a quelques Machines & automates & ay fait faire vne Montre de pochette qui marque sans aucune confusion ny augmentation de Roues que de 2 ou 3 petites tout ce que sont les grandes pour les lieux du soleil & de la lune & autres choses. Si Je scauois vostre nouvelle inuention de pendule²⁾ Je l'appliquerois de vostre consentement a vn que je desire faire faire en grand marquant les mesmes choses. Monsieur vostre Pere Ma dit que vous laidez faite executer. si cela est & quil vous aye reussy Je vous prie de nous le Mander. Monsieur Theuenot & Auzout l'attendent aussi bien que Moy, nous continuons nos petites assemblees les mardys & faisons tousiours quelque chose quoy que petite.

Monsieur Vossius nen manque gueres & Monsieur Borrichius³⁾, Monsieur Bourdelot⁴⁾ nest pas encores de Retour des eaux de bourbon. Il se fait icy vne chose presentement assez curieuse dont Je ne scay si vous scauez le secret qui est d'imprimer vne taille douce sur le verre, non pas comme vous pouuez penser de la faire passer sous la rouelle & sur la planche de Cuiure, Mais de Mettre la taille douce desia imprimée & quoy que vielle sur le Verre & faire en sorte quelle y laisse tous ses traits noirs. Cela est fort joly & ne scay comment cela se fait. Il y a vn homme ou deux seulement a Paris qui le scauent. Monsieur de Montmor se promet de l'apprendre & le descouvrir, cela est d'autant plus beau que lon ne fait que peindre sur lesdits traits tout dvne couleur & que cela paroist fort bien fait, a cause que les traits seruent d'ombre, comme ce que la Cour & toutes les femmes ont fait depuis quelque temps sur les tailles douces vernies de therabentine pour les rendre transparentes, comme je croy que vous auez veu faire auant vostre despart.

Pour reuenir a vostre Pendule Je vous prie si cela se peut & que vous n'en veuillez pas faire vne affaire & vn secret de me le mander en cas que vous layez esprouvé meilleur & plus auantageux en quelque chose que le premier. Thuret a Mis en pratique le sien quil dit auoir bien reussy & a trouué le Moyen de l'auancer ou retarder sans changer la situation de ces deux boules desia equilibrees, en haussant ou abbaissant les pivots du Mouuement de son fleau de balance avec vne vis. Il ny a qu'une chose qui me choque la dedans qui est que la difference est trop petite pour satisfaire aux vibrations diuerses de tant de Mouuemens & au lieu des 4. 5. & 6 pouces de difference de longueurs des pendules que nous auons suiuant les battemens des palettes & Roues de Rencontre Il ny aura pas des demy quarts de lignes. Ce

²⁾ Consultez la Lettre N°. 1253.

³⁾ Olaus Borch (Borrichius) naquit le 7 avril 1626 à Riben (Jutland) et mourut à Copenhague en 1690. Devenu en 1660 professeur de philosophie, de chimie et de botanique à Copenhague, il voyagea beaucoup, prit ses grades à Angers, guérit une princesse de Medieis, et, revenu en son pays, fut nommé en 1655 bibliothécaire, en 1686 membre de la Cour suprême. Il fonda le Collegium Medicum pour les étudiants sans fortune.

⁴⁾ Pierre Michon.

qui me fait craindre que pour les petites montres il ne reussisse pas si bien que pour les grandes ou il faudroit 3 ou 4 pieds de longueur de pendule. nous le verrons avec le temps & par la suite. Cependant vous m'en direz sil Vous plait vostre sentiment & du vostre.

On parle fort icy de la jonction des deux Mers Oceane & Mediterranee par les Riuieres de Narbonne & par la garonne. Jen ay donne Mon aduis dont Je vous enuoyray vne Copie⁵⁾ si je la puis faire jmprimer. Ce sont des desseins ou peut estre des visions qu'on Renouuelle de Regne en Regne. Messieurs des Estats de languedoc dont les deputez sont icy & qui en poursuiuent l'execution au Conseil eussent bien desiré que Jeusse este sur les lieux Mais a Moins dun commendement du Roy & dvne bonne ordonnance Jayme Mieux Me reposer que de courir en cette faison & a Mon age pour le public qui d'ordinaire n'est qu'un sot.

Pour les lunettes nous y trauaillons tousiours & essayons des verres de nos nouvelles verreries qui sont pas encores fait de Miracles. vous auez veu aussi bien que nous a ce que Ma dit Monsieur vostre Pere lescrit⁶⁾ de ce nouveau lunetier de Rome Joseph Campanus qui a obserué Saturne avec des Ombres telles que vostre Hypothese les demande & Juppiter avec deux Manches ou ombres de ses satellites comme porte sa figure⁷⁾, de la quelle si vous nauiez eu Copie Je vous l'enuoyerois. on nous a aussi enuoyé les Obseruations de ces Satellites du Moys entier de septembre dernier, faites a Rome sans discontinuation dun seul Jour, si vous les desirez vous nauiez qua me les Mander comme aussi tout ce qui sera en ma puissance vous estant entierement acquis & a toute vostre famille que Je vous prie de saluer de Ma part & me croire entierement

Vostre tres humble & tres obeissant seruiteur
PETR.

A Monsieur
Monsieur CHRISTIAN HUGGENS DE ZULCHOM.
A La Haye.

⁵⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1078, note 2.

⁶⁾ Consultez la Lettre N°. 1248.

⁷⁾ Voir la planche vis-à-vis de la page 118.

N^o 1261.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

21 OCTOBRE 1664.

Le pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens 1).

MORAY.

21 Octobre 1664.

J'envoieray copie du contract à faire touchant la chaise roulante, s'il croit qu'il vaille la peine, ils le veulent.

Qu'il peut demander le privilege pour les horologes au seul nom de Brus, pourveu qu'il me donne assurance pour ma part, comme s'il estoit donné a nous 2. Et que j'en useray icy de mesme. Mais je differe toujours jusqu'à ce que je fois seur de mon fait, et continue pour cela toujours les experiences pour l'exactitude des horologes. Difficile tant que je n'en ay pas 2 de mesme.

tout va bien encore.

J'attens encore vostre machine de Hook, et les experiences des grands pendules.

Il y avoit quelque chose de la theorie des pendules composez dans ma derniere 3). Sur quoy j'attens ce qui en semble a Milord Brouncker.

Il me doit venir aujourd'hui des verres de Reeves que mon Pere a achetez pour représenter les figures droites dans une chambre obscure.

L'Ouverture de verre de Reeves est honnestement grande, toutefois c'est ce qu'on ne scait pas encore combien elles peuvent estre grandes a chaque longueur de telescope.

Verres de Reeves qui viennent.

Thermometre de Sluse 3).

1) Cette pièce est le sommaire de la Lettre N^o 1266, du 31 octobre 1664. Il paraît que Chr. Huygens a différé de dix jours l'expédition de cette lettre.

2) C'est la Lettre N^o 1258.

3) Consultez la Lettre N^o 1259.

N^o 1262.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. F. DE SLUSE.

28 OCTOBRE 1664.

Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens. La lettre est la réponse au No. 1259. R. F. de Sluse y répondit par le No. 1267.

Ad SLUSIUM.

28 Octobris 1664.

De literis ad Campanum gratias et salute Riccio dicenda.

De thermometro suo aquae falsae, lentius esse. Expertus sum. Sed tubo brevi-ori. Certius tamen drebheliano. In vacuo nil erit differentiae.

Cur calore ascendat, quod sal misceatur magis aquae. de pendulis isochronis egit pater Fabrius 1) in libro Mosneri 2) sed pleraque falsa dedit nec quidquam demonstravit.

Regulam universalem habeo ad plana et solida.

De constructione ejus problematis solutio ope cujusvis conicae sectionis. Qualibet ellipsi inter duas datas duas medias reperi jam olim ut jam tum 3) significavi.

N^o 1263.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

30 OCTOBRE 1664.

Le sommaire se trouve à Leiden, coll. Huygens.

PATRI.

30 Octobre 1664.

Horologes encore à effaier.

Consul, il faudra veoir.

1) Tractatus de motu locali corporis ex praelectionibus Hon. Fabrij a Petro Mousnerio. Lugduni, apud Joannem Champion. 1646. in-4^o.

2) Petrus Mosnerius (Mousnerius), docteur en médecine, qui avait suivi les leçons du père Fabri. Plusieurs ont cru que c'était un pseudonyme dont H. Fabri se couvrirait.

3) Consultez les Lettres N^{os} 414 et 641.

Prince Guillaume blessé¹⁾.
 Duyft n'extravague plus.
 Temoigner a Monsieur Chapelain combien sa malheurs (?)
 Signora Anna ment.
 J'ay escrit a Thevenot.
 Pour la forme de la lunette de Campani je le crois, mais pour la bonté non.
 Nous avons fait essayer sur votre description. Approche de ces longues est bien
 autre chose.
 Van Gendere.
 Auzout n'aura donc pas vu ce que j'escris²⁾ a Thevenot s'il croit que je n'ay vu
 la figure de Campani³⁾.

N^o 1264.

CHRISTIAAN HUYGENS à S. CHIEZE.

30 OCTOBRE 1664.

Le sommaire se trouve à Leyden, coll. Huygens.

CHIEZE.

30 Octobre 1664.

Monsieur Richard ne m'a pas semblé fort curieux ny de Saturne ny de Vuide
 ou Pendules. Je ne vous crois pas. Vous faites comme les garçons qui vont se
 baigner. Je n'ay pas jugé a propos que Pascal¹⁾ escrivit a la Signora Anna. mais
 bien a vous, afin que vous le luy fassiez voir. bon menager, ne voudriez vous pas
 luy faire ce petit present pour tant de plaisir qu'elle vous a fait.

¹⁾ Sur la mort de Willem Frederik van Nassau Dietz, consultez la Lettre N^o. 84. note 9.
²⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Chr. Huygens à M. Thevenot. Consultez la Lettre
 N^o. 1265.
³⁾ Voir la planche vis-à-vis de la page 118.

⁴⁾ Paschal, l'horloger à la Haye, qui, sur la commande de S. Chieze, avait fait une horloge pour
 la Signora Anna. Consultez la Lettre 1166.

N^o 1265.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. PETIT.

30 OCTOBRE 1664.

*Le sommaire se trouve à Leyden, coll. Huygens.
 La lettre est la réponse au No. 1260. P. Petit y répondit par le No. 1078¹⁾.*

PETIT.

30 Octobre 1664.

J'ay parfois escrit a Monsieur Thevenot et encore dernièrement²⁾. Salut aux
 amis.

J'auray bien de la peine a vous faire une description exacte de mon horloge. et
 jamais vous ne scauriez le bien faire imiter que vous ne la voiez. Je suis encore a
 faire des essais. Mon horloger me prie de garder le secret jusqu'à ce qu'on en
 ait donné privilege. Monsieur Thevenot va venir³⁾, venez avec luy.

Invention pour imprimer sur le verre, si cela tient ferme, il pourroit servir aux
 vitres, autrement scachez que nos scavants en dessein estiment fort peu ces pein-
 tures illuminées. Que dites vous du tour de Campani⁴⁾.

Des pendules Isochrones⁵⁾. J'ose les proposer aux Geometres comme autant
 ou plus difficiles que ceux de Pascal⁶⁾. Sphere, conoide hyperbolique. Methode
 generale.

La maniere de Thuret peut servir pour l'usage commun et quant il n'y a point
 de place, mais s'il en fait 2 avec de secondes il verra combien les pendules sont
 meilleurs.

Je seray bien aise de voir ce qu'il a escrit de la jonction des mers, pour me
 servir d'instructions.

Ses observations de Jupiter devoient estre communiqees en Angleterre, si el-
 les ne le font.

¹⁾ Cette Lettre N^o. 1078 est du 28 novembre 1664.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé ces lettres de Chr. Huygens à M. Thevenot.

³⁾ Il parait que M. Thevenot n'est pas venu aux Pays-Bas, ni P. Petit.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1253. ⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 1258.

⁶⁾ Les problèmes sur la Cycloïde, proposés par B. Pascal en 1658.

N^o 1266.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

31 OCTOBRE 1664 ¹⁾.

*Une copie ²⁾ se trouve à Londres, Royal Society.
La lettre est la réponse au No. 1256. R. Moray y répondit par le No. 1268.*

A la Haye ce dernier Oct. 1664.

MONSIEUR

Votre dernière a esté du 13 septembre lors que vous n'avez pas encore receu la mienne ³⁾ ou j'avois mis quelque chose des pendules figures pour estre communiqué a Milord Brouncker. Je feray bien aisé de veoir le resultat de ces dernières Experiences faites en St. Paul et ou il y en devoit avoir aussi du tuyau de $\frac{3}{8}$. A propos de cela je vous diray que Monsieur Sluze de Lieges m'a envoyé ⁴⁾ sa maniere nouvelle de Thermometre qui est un tuyau environ de 3 pieds et large d'un pouce plein d'eau salee dans la quelle nage une petite balle de cire meslee avec quelque chose de plus pesant, a fin de faire qu'elle se soustienne vers le milieu du tuyau, cette balle suivant le different degré de chaleur monte et descend, quoy que non pas soudainement comme l'eau dans le thermometre vulgaire; mais aussi il n'est pas sujet a la diverse pression de l'air qui altere ces autres sans changement de chaleur. J'en ay fait l'expérience, et vous voyez qu'elle est fort aisée.

Quelque chose que dise Campani de son tour pour tailler les verres ⁵⁾ je ne puis croire que ce moyen puisse reussir, c'est a dire, sans l'usage de forme. L'ouverture du verre de Recues est passablement grande ($2\frac{1}{4}$ pouces) mais je croy qu'elle pourroit estre d'avantage dans cette longueur. Ce seroit une chose digne de recherche pour sçavoir, quelle peut estre cette ouverture dans chaque verre de telle ou telle distance de foyer ce qui ne depend que de l'expérience, en travaillant de grands verres au double de ce qu'on fait a cethure dans chaque forme. J'ay vû a Paris avec estonnement un verre de 12 pieds de l'ouvrage de Divini qui souffroit une ouverture de 2 pouces, mesure de Paris.

Vous estiez en dessein de faire expedier la patente pour les chaiffes roulantes, ce que je desire sçavoir si vous l'aurez executé.

Je croy que cela est fort bien au nom de Monsieur Hook et pour mes sûretes je vous assure, que j'en suis fort en repos. pourtant si la chose vaut la peine il faudra suivant mon traité, que j'ay fait en France, que je vous envoie copie de ce qu'ils veulent que je contracte avec les participans en Angleterre, car vous sçavez que ces Messieurs s'y sont referuez une part. Pour ce qui est du Priuilege des horolo-

¹⁾ Le N^o. 1261. écrit le 21 octobre, est le sommaire de cette lettre.

²⁾ La copie est de la main d'Oldenburg.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1259.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 1258.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 1253.

ges, puisqu'on ne peut pas entrer, il me semble, qu'il importe fort peu que j'y face mettre celui d'un autre en ma place. Et que Monsieur le Comte de Kinkardin peut bien le prendre au sien seul, en m'envoyant pourtant quelque assurance de ce que cela ne derogera point a mon droit, comme je feray de mesme quand je l'auray obtenu icy. Je differe toujours et trop peut estre a la demander, voulant estre seur de mon fait devant qu'en faire du bruit. C'est pourquoy je continue sans cesse a faire des experiences de l'exacitude de mes nouvelles montres, ce qui est aucunement difficile, tant que je n'en ay pas deux de mesme, ce qui sera pourtant dans peu de jours. Cependant j'y trouue bien plus de justesse que dans celles de la premiere facon, et je tâche de l'augmenter de plus en plus.

J'attens a ce soir un balot, que mon Pere a envoyé de Londres, ou il y aura du verre qu'on fait dans vos verreries, et des verres taillez de Recues pour représenter les objets dressés dans une chambre obscure, ce qui me tarde de veoir comme il reussit. L'on admire a Paris le microscope, que mon Pere y a porté de sa facon qui m'escrit aussi des merveilles d'une lunette de $2\frac{1}{2}$ pieds a 4 verres de Campani, qui fait voir droit et fait a ce qu'il dit, une fort belle ouverture.

Depuis que je vous envoyay dernièrement ³⁾ des pendules figurez, j'ay penetré plus avant cette matiere, et j'ay trouué des regles generales pour donner des pendules isochrones tant a des corps solides, qu'aux figures planes, en quoy il y a des problemes aussi difficiles que j'en sçache.

Cet article est pour le cher Mylord Brouncker, avec les tres humbles baïse-mains de

Vostre et son serviteur le plus acquis
CHR. HUGENS DE ZULICHEM.

N^o 1267.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 NOVEMBRE 1664.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 1262.
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine

Serius quam oportuit, nudius tertius nempe epistolam tuam 28 mensis elapsi datam accepi. Morae causam hanc suspicor, quod vel hic vel illic in curiosulorum manus inciderit, qui sua interesse crediderunt scire quid inter nos agitaremus: