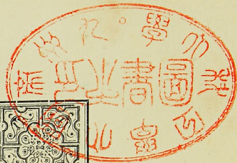




Maisons De Constantijn Huygens père et Du Comte Maurice.
 D'après un dessin attribué à Abr. Rademaker (1665-1725)
 Phototypie de la. U. E. Ensch et Buijter, Haarlem.



N^o 948.

P. DE CARCAUV à CHRISTIAAN HUYGENS.

1 JANVIER 1662.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
 Elle a été publiée par Ch. Henry dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

Ce 1 Janvier 1662.

MONSIEUR

Mon absence de Paris durant quatre a cinq mois m'ayant empêché de me donner l'honneur de vous écrire, agreez s'il vous plaît que Je vous rende atheure ce deuoir et que Je vous fasse part de quelques propositions *) que J'ay receues de Monsieur de Fermat. Je les mets dans ce paquet, et ne doute point que vous n'en receuiez beaucoup de satisfaction, il me demande de vos nouvelles, et de ces belles speculations que Je luy auois fait esperer que vous donneriez bientoit au public, mais comme nous auons esté longtems sans scauoir mefine le lieu ou vous estiez, faites moy s'il vous plaît la grace Monsieur de me mander ce que ie luy en dois écrire, et de croire que J'auray toute ma vie le respect que ie dois pour vostre merite et pour vostre vertu estant avec passion,

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant seruiteur,
 DE CARCAUV.

A Monsieur Monsieur HUYGENS Seigneur DE ZULYCHEM
 a la Haye En Hollande.

12.

*) Voir les Appendices Nos. 949 et 950.
 Œuvres. T. IV.

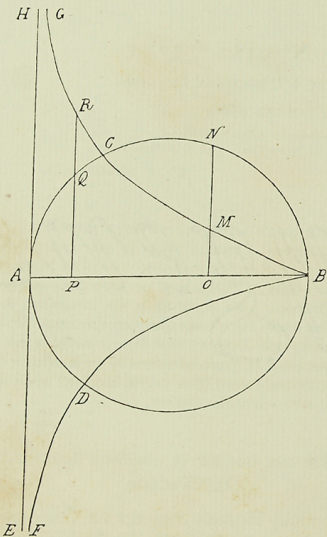
N^o 949.

P. DE FERMAT à CHRISTIAAN HUYGENS.

[DÉCEMBRE 1661?]

Appendice I au No. 948¹⁾.

*La pièce se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle a été publiée par Ch. Henry dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*



Soit la courbe de Diocles BCRG²⁾. et BDF, de l'autre costé du cercle, qui a cette propriété connue, qu'en prenant quel conque point au cercle, comme N, ou Q, les quatre lignes AO, ON, OB, OM, sont continuellement proportionelles, et de mesme les quatre lignes AP, PO³⁾, PB, PR. or cette courbe s'estend de deux costes à l'infini et la droite HAE, qui touche le cercle en A, est son asymptote. la proposition est que tout l'espace GRBDF, compris entre la courbe et l'asymptote, estendue à l'infini est triple du cercle generateur, ACBD. J'ay aussi la mesure des solides, des centres de gravite des portions et de tout le reste.

Monsieur Frenicle auoit proposé à Monsieur Wallis.

¹⁾ Ces deux pièces Nos. 949 et 950 ont été pliées dans la Lettre N^o. 948; elles sont copiées de la main de P. de Carcavy. La quadrature de la Cissoïde de Diocles a été publiée par Wallis en 1659, dans le livre cité dans la Lettre N^o. 690, note 3, et Huygens lui-même, qui avait

Inuenire in numeris duo triangula rectangula ita constituta ut laterum circa angulum rectum differentia sit eadem, et quod in altero est maius duorum laterum circa rectum, sit in reliquo hypothenusa.

Monsieur Wallis répondit que la question se reduisoit a trouver un certain triangle en nombres qu'il ne croyoit pas possible, Monsieur Frenicle luy fist respondre que ce triangle estoit possible et le luy exhiba, mais que pour cela la question ne seroit pas resoluë.

N^o 950.

P. DE CARCAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

[DÉCEMBRE 1661.]

Appendice II au No. 948.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Voicy la solution de Monsieur Fermat.

| | |
|----------------------------|----------------|
| premier triangle | 2150905. |
| | 2138136. |
| | <u>234023.</u> |
| le second. | 2165017. |
| | 2150905. |
| | <u>246792.</u> |

Sa methode luy en donne un' infinité d'autres.

Si l'on vouloit la mesme somme des costes au lieu de la difference, il y auroit aussi jusfinis triangles qui satisferoient à la question, les plus simples sont les deux qui suivent

| | | |
|------|----|------|
| 1517 | et | 1525 |
| 1508 | | 1517 |
| 165 | | 156 |

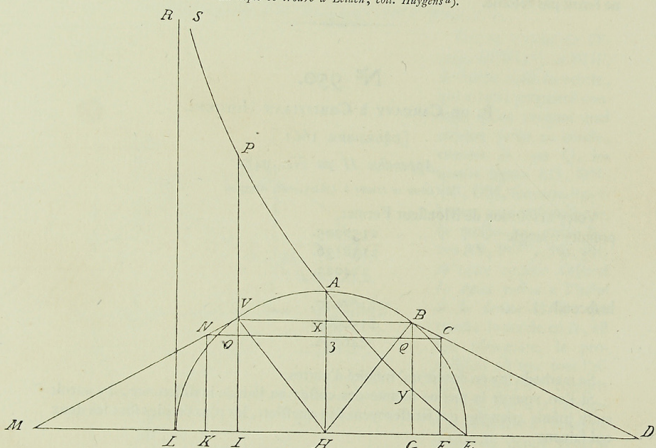
trouvé cette quadrature en 1658 (consultez les Lettres Nos. 475, 476 et 483), avait signalé cette publication à l'attention de de Carcavy dans sa Lettre N^o. 735 du 27 mars 1660. Il est donc bien étrange qu'en décembre 1661 de Carcavy et de Fermat ignoraient le fait que la quadrature de la Cissoïde était déjà découverte. Comparez la note 6 de la Lettre N^o. 951.

²⁾ La Cissoïde n'est pas bien tracée ici, ni dans la figure à la page 4; les distances de G à H et de F à E doivent être beaucoup plus grandes.
³⁾ Lisez: PQ.

N^o 951.

[P. DE FERMAT] à [P. DE CARCAVY].

[DÉCEMBRE 1661].

Appendice III au No. 948. ¹⁾La copie se trouve à Leyden, coll. Huygens²⁾.

Esto yffois EAPS in semicirculo LVABE, cujus centrum H, diameter LE. Perpendicularis ad diametrum radius HA, Asymptotos infinita yffoidis recta LR ad diametrum perpendicularis. Ajo spatium contentum sub EL, yffoide infinita EAPS, et asympto²⁾ infinita LR, esse triplum semicirculi LAE; ideoque si altera semicirculi parte eadem fiat constructio ambo spatia culminantia in puncto E esse tripla totius circuli.

Demonstratio non est operosa, imo fatis elegans. Sumantur duo puncta I et G in

¹⁾ Cette copie est de la main de Carcavy.

²⁾ Lisez: asymptota.

diametro utcumque aequaliter à centro distantia, ita ut rectae HI, HG sint aequales, ideoque rectae LI, GE. A punctis I et G excitentur perpendicularae occurrentes yffoidi in punctis P, Y, et circulo in punctis V et B. Jungantur radij HV, HB, et a punctis V et B ducantur tangentes VM, BD, occurrentes diametro in punctis M et D. Sumatur minima quaevis ultra punctum I, recta IK, et ultra punctum G, recta GF, ipsi IK aequalis, et a punctis K et F excitentur perpendicularae ad diametrum rectae KN, FC, occurrentes tangentibus in punctis N et C, à quibus demittantur perpendicularae NO, CQ, in recta³⁾ VI, BG. His ita constitutis patet spatium yffoidale aequari omnibus reetangulis sub PI, IK, et sub YG, GF, utcumque ubilibet sumptis, bases ipsis KI, GF aequales habentibus et altitudines singulis reetis ad yffoidem similiter applicatis. Est autem de natura yffoidis ut VI ad IE ita IE ad IP. Sed IE est aequalis reetis IH, et HE five HV. Ergo est ut IV ad summam reetarum HI, HV, ita IE ad IP. Sed propter similitudinem triangulorum HVI, VMI, VNO, est ut IV ad summam reetarum HI, HV, ita reeta NO ad summam reetarum NV, VO⁴⁾. Ergo ut NO, five KI est ad NV plus VO, ita est reeta IE, ad reetam IP. reetangulum igitur sub IP, IK, aequatur reetangulo sub IE in NV plus reetangulo sub IE in VO. Ex alia autem parte est ex natura yffoidis, ut BG ad GE ita GE ad GY. Sed GE est aequalis reetae HE, five HB minus HG. Ergo est ut BG ad BH minus HG. ita GE ad GY, ut autem BG ad BH minus HG ita propter similitudinem triangulorum & jam demonstratis⁵⁾ reeta QC five GF est ad BC minus BQ, ideoque reetangulum sub YG in GF aequabitur reetangulo sub GE in BC, minus reetangulo sub GE in BQ. Ex constructioe autem cum reetae HI, HG, sint aequales, item reetae KI, GF, patet reliquas aequari, nempe VN, ipsi BC, VO ipsi BQ. Unde patet duo reetangula correlatiua sub PI in IK, et sub YG in GF, five in eandem IK, aequalia esse reetangulis sub IE in NV plus GE in BC, five LI in NV, plus IE in VO, minus GE in BQ, five in VO. Reetangula autem duo sub IE in NV et sub LI in NV, aequantur unico reetangulo sub diametro LE in NV. Reetangulum vero IE in VO minus GE in VO aequatur reetangulo sub IG in VO five reetangulo sub IH five VX in VO bis. Ergo summam reetangulorum sub PI in IK et sub YG in eandem IK aequatur reetangulo sub diametro EL in VN, et reetangulo sub VX in VO bis. Reetangula autem omnia sub diametro et portionibus tangentium VN in quadrante circuli LVA ductarum repraesentant reetangulum sub diametro in quadrantem LVA. Hoc est duplum semicirculi LAE. Reetangula autem omnia sub VX in VO bis five ducta OQ parallela diametro, reetangula omnia sub VX in X₃ bis repraesentant totum semicirculum LAE. Ergo spatium yffoidale quod aequatur duobus illis reetangulorum seriebus, aequatur triplo semicirculi, ut patet.

³⁾ Lisez: reetas.

⁴⁾ Nous avons quelque fois dû corriger NO en VO.

⁵⁾ Lisez: demonstrata.

^{a)} De Monsieur de Carcavy qui l'avoit de Monsieur de Fermat. J'ay demonst^ré cette Proposition 4 ^{b)} auparavant [Chr. Huygens].

N^o 952.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

4 JANVIER 1662.

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

le 4 Janvier 1662.

Je me sens de la mauvaïse disposition de l'air et du temps, et ne me porte pas fort bien ny hier ny aujourd'hui, c'est pourquoy je seray Laconique cette fois encore plus que de coutume.

Monsieur Chapelain ¹⁾ devra encore avoir patience, et pour vos fraternelles admonitions il n'en fera ny plus ny moins. Je croy que je serois mort il y a long-temps si je me fusse mis en teste d'estre punctuel a observer toutes mes correspondences. mais quand elles ont commencé a se multiplier j'ay vu qu'il valoit mieux de m'arrester au taliter qualiter.

J'ay aussi connu ce Monsieur Cheaveau ²⁾, mais je n'ay rien vu de luy d'extraordinaire. Il en va des affaires de Mon Pere comme Monsieur d'Offenb. ³⁾ avoit predit, et cela pour les fantasies de nostre dame ⁴⁾ qui en aura tout l'honneur. J'ay donné vostre memoire au frere de Zeelhem qui ne comprenoit pas l'article qui dit que madame ⁴⁾ donneroit assurance pour les 15000 livres. Ils voudront que ce soit vous, et en effect vous n'acheteriez pas trop cher une charge qui donne tant de revenu a ce pris là. mais il vous en escrira ou à Mon Pere. Qu'est ce que Monsieur Thevenot pretend de faire avec sa Tinaja ⁵⁾ qui n'est pas transparente? J'ay bien pensé aussi de faire le vuide de cette maniere par le moyen de longs siphons, mais maintenant je tiens la pompe incomparablement meilleure. Que si Monsieur Rohaut en veut fabriquer une, je pourray luy communiquer deux ou 3 choses

^{a)} Huygens veut dire: 4 ans auparavant. Consultez les Lettres Nos. 475 et 479 et la pièce N^o. 483.

¹⁾ Chapelain lui avait écrit le 20 décembre 1661. Voir la Lettre N^o. 930.

²⁾ Sur François Chauveau consultez la Lettre N^o. 849, note 3.

³⁾ Peut-être:

Petrus van Offenbergh, né à Haarlem en 1596, qui était parenté à la famille des Aerssen et habitait le Poitou.

⁴⁾ La Princesse Douairière.

⁵⁾ Ce mot signifie: cuvette à vin.

importantes qu'il y faut observer. Je n'ay pas encore la bouteille qu'il faut pour faire l'expérience de la salade. pour les petits tuyaux j'ay trouvé que la mesme chose leur arrive dans le vuide que dans l'air, ce qui me persuade que c'est le mouvement des parties de l'eau, qui la fait monter, et non pas celuy de l'air, comme croioit Monsieur Rohaut ⁶⁾. Le cousin Zuerius ⁷⁾ President de Bolduc m'apportera de la dans 2 ou 3 jours quelques verres, qui me serviront a faire une notable expérience, de la quelle j'ay desia tant vu que je croy qu'il y a encore autre chose a considérer en l'air, dans ces phaenomenes, que son ressort et sa gravité.

J'ay écrit dernièrement ⁸⁾ a Monsieur Thevenot que je tafcherois de luy procurer les relations de la Chine, quand Vossius seroit de retour d'Amsterdam.

Je le remercie du Systeme de Wren ⁹⁾ que j'ay lu avec plaisir. vous n'entendez gueres le mien s'il vous semble qu'il n'est pas fort different. Je renverroiy la copie la sepmaine qui vient, et j'en attens une autre d'Angleterre que l'on m'a envoyée pour retenir ¹⁰⁾. Dites encore je vous prie a Monsieur Thevenot que j'ay en fin receu le livre de Monsieur Viviani, par un gentilhomme Irlandois ¹¹⁾ qui est venu de Florence et par ordre du dit Viviani l'a este prendre chez un marchand à Amsterdam pour me le donner. J'escriray ¹²⁾ à l'auteur pour le remercier. Ce mesme gentilhomme qui est parti aujourd'hui pour l'Angleterre, m'a sceu dire beaucoup touchant les expériences que l'Academie Florentine estoit prestee d'envoyer à celle de Paris. il me tarde d'apprendre qu'elles soient arrivees.

Si vous vouliez aller veoir Monsieur le Duc de Roanes ¹³⁾ et luy presenter mes tres-humbles respects, et raconter quelque chose des expériences dont je vous ay fait part, je suis assuré qu'il vous recevroit fort bien. Il ne s'est pas attendu a mes lettres, et vous pouvez aussi luy dire que je n'ay pas osé me donner la liberté de luy en envoyer, que je n'oublieroiy jamais les graces et faveurs qu'il m'a faites &c.

Je suis ravi qu'en fin Mon Pere ait vu nostre Marquis de Chambonière ¹⁴⁾. J'iray veoir demain Mademoiselle Casembroot ¹⁴⁾ pour apprendre ce qui s'est passé a cette entrevue. Adieu.

⁶⁾ Peut-être retrouve-t-on dans la pièce N^o. 890 les opinions de Rohaut.

⁷⁾ Il s'agit ici de Martin Christiaan Suerius, qui, presque régulièrement à tour de rôle avec Jacob Ferdinand Suerius, fut échevin de Bois-le-Duc depuis 1656. Voir la Lettre N^o. 238, note 5.

⁸⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Chr. Huygens à Thevenot.

⁹⁾ Voir la pièce N^o. 934. Elle était probablement accompagnée d'une copie de la Lettre N^o. 933, consultez la Lettre N^o. 963, note 4.

¹⁰⁾ Sir Robert Southwell. Voir la Lettre N^o. 941, note 1.

¹¹⁾ Nous ne possédons pas dans nos collections cette lettre de Chr. Huygens à Viviani.

¹²⁾ Consultez la Lettre N^o. 837, note 1.

¹³⁾ Sur André Champion de Chambonnière, le grand épinettiste, voir la Lettre N^o. 230, note 7.

¹⁴⁾ Sophie de Casembroot, fille de Reinier de Casembroot et de Madeleine de Chantreines. Elle épousa Jacob de Sylle, fiscal de la cour militaire.

N^o 953.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

4 JANVIER 1662.

*La lettre se trouve à Londres, Royal Society.
R. Moray y répondit le 13 mars 1662.*

A la Haye le 4 Janvier 1662.

MONSIEUR

Je vous ay écrit assez amplement par l'ordinaire dernier ¹⁾ touchant ma machine pneumatique et autres choses, ce qui pourtant n'empescheroit pas que je n'en fissé encore autant, tant j'apprehende peu de vous importuner si je n'avois aujourd'hui d'autres affaires qui m'en ostent le loisir. Celle cy donc n'est que pour accompagner ce Gentilhomme ²⁾ qui m'a fait l'honneur de me venir veoir en passant par icy, et s'est chargé volontiers du liure ³⁾ dont je vous donnay avis par ma precedente. Au reste il n'a pas besoin que je vous le recommande ayant tant de bonnes qualitez et de merite et le sçachant faire valoir. Je luy ay montré expres ma fustite machine et quelques experiences des plus aisées, afin qu'il vous en pust faire rapport et a Monsieur Boile, ayant veu avec combien de facilité je m'en fers pour avoir trouvé ce ciment mol, dont je vous ay dit les ingredients, j'y mis devant luy une petite vessie toute platte qui en tirant trois fois l'air s'enfle comme si elle estoit toute pleine d'air, mais le recipient ou je l'enferme est petit. Il a aussi vu bouillir de l'eau chaude, et un petit oiseau s'y evanouir, a qui pourtant je conservay la vie en tirant viste le verre du ciment. Nous y enfermames aussi une de ces pierres qui se remuent dans le vinaigre, qu'il nomme lapis stellaris ³⁾, et remarquames qu'elle engendroit dans le vinaigre qui la couvroit une infinité de petites bulles d'air: les quelles autrement en fortent aussi mais en petite quantité, et c'est ce qui cause le mouvement. J'ay essayé, mais non pas cette fois là, si le son d'une petite cloche perisoit dans le vuide, l'ayant mise sur du cotton, et je trouvay en effet qu'on avoit de la peine à l'entendre, quoy qu'on s'en fust apperceu assez clairement tant que l'air demouroit dans le recipient, car les petits timbres des montres desquels Monsieur Boile s'est servi aussi tost qu'ils sont enfermez ne resonnent quasi point de tout. J'ay quelques fois fait tomber des plumes dans le recipient vuide, les quelles descendent aussi vites que du plomb, et traversent en un moment l'espace, ou dans l'air elles seroit par 3 secondes. Touchant la soudaine lumiere que Monsieur

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 940.²⁾ C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 940, note 13.³⁾ Une sorte de corail.

Boile appelle *Flashes of Light* j'ay trouvé que ce n'est autre chose qu'une vapeur dans le recipient, qui ne manque jamais a moy d'y paroître les deux premieres fois que je laisse sortir l'air: et il faut que l'obscurité des verres de Monsieur Boile l'ait empesché de la veoir. Elle tournoie quelque temps de tous costez et hale un peu le dedans du recipient, ce qui semble l'esclairer par ce qu'il devient plus blanc qu'au paravant. Si on eschauffe un peu le verre devant que de le vuider il n'y vient point de cette vapeur, la quelle a mon avis n'est autre chose que les parties aqueuses qui volent dans l'air, et qui s'assemblent plus facilement lors qu'il y a moins d'air pour les agiter. Et il faut mesme que cet air soit froid pour avoir moins de mouvement, de sorte qu'apparemment en estè ce phaenome ne sera point observé. Aux petits tuyaux ouverts qui attirent l'eau j'ay trouvé que la meme chose arrive dans le vuide que dans l'air. De mesme les larmes de verre qui se brisent, n'ont aucun respect pour le vuide, car j'y en ay fait rompre, mais toutefois je ne scavois pas encore tirer si bien l'air du recipient comme a cet heure. Voila Monsieur Southwel qui vient me dire adieu. C'est pourquoy je finis apres vous avoir dit que je suis parfaitement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant Serviteur

CHR. HUGENS DE ZULICHEM.

²⁾ Mr. Southwell [Chr. Huygens] ³⁾.³⁾ Voir la Lettre N^o. 941, note 1.

N^o 954.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

11 JANVIER 1662.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

le 11 Janvier 1662.

Monsieur de Vicquefort n'a pas apporté avec luy le pacquet des livrés que vous luy avez commis mais il m'a fait dire qu'il les attend au premier jour. Le Sieur de Kerckwijck ¹⁾ m'a prié de vous demander ce qu'est devenu un livre, (il ne scait pas s'il est imprimé ou manuscrit) qui vous auroit esté presté par le secretaire de Meteren ²⁾, lors que vous faisiez residence a Zulichem, contenant les droits du Bommelerweerd ³⁾. Voyez s'il vous en souvient et s'il est peut estre entre les mains de van Genderen ⁴⁾.

J'ay depuis trois jours un mal de gorge, mais qui s'est empiré cette nuît et m'a empêché de dormir. maintenant il m'empêche de parler, et m'oste mesme l'envie de vous entretenir plus longtemps. j'ay peur qu'il ne faille venir aux medecines puis que la diete ne veut pas me guerir. Adieu.

J'auray soin de l'horologe de Monsieur Chaifé a qui je baifé les mains.

¹⁾ Richard de Rivière, seigneur de Kerkwijk, naquit en 1610.

²⁾ Ce village, ainsi que Kerkwijk, se trouve dans le voisinage de la seigneurie de Zuylichem.

³⁾ De ce recueil nous connaissons les deux éditions:

Gereformeerde Dyck-rechten van Thielre ende Bommelre-Weerden. Tot Arnhem. By de Weduwe van Joh. Frederick Hagen, Ordina: Druckster van de Ed. Hove van Gelderlandt, Anno 1683. in-4^o.

Land-regt van Thielre- en Bommelre-Weerden, mitfgaders Herwaerden, voorts de Heerlijkheden en Gerigten daer onder referterende, als oock 't Ampt van Beef en Renoy. Te Arnhem, By Wilt. Heggens, Ordinaris Drukker van den Wel Ed. Hove van Gelderlandt, 1721. in-4^o.

⁴⁾ Jan van Genderen était administrateur de Zuylichem.

N^o 955.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

18 JANVIER 1662.

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

le 18 Janvier 1662.

Depuis ma derniere ¹⁾ j'ay pris avis de nostre Esculape Libergen ²⁾, qui m'a fait purger et saigner, ce qu'estant fait je suis devenu si fort enrhumé que jamais de ma vie je ne le fus tant. tellement qu'il ne faut pas seulement que je garde la maison, mais aussi que je m'abstiene de lire ecrire ou mediter, par ce qu'aussitost la teste m'en fait mal. Mon frere ³⁾ depuis 3 jours n'est guere mieux que moy; et aujourd'hui s'est aussi fait saigner par ordre dudit Libergen.

Cette indisposition m'a fervi de legitime excuse pour n'aller pas aux nopces ⁴⁾ chez Monsieur Bartelotti, aux quelles j'estois prié pour estre Parainphe, dont je n'avois aucune envie. Mon frere n'y ira non plus ny personne de tout le parentage icy, tous croyant avoir quelque subject de se formaliser, les uns de ce qu'ils n'ont pas esté appellez au contract de mariage, les autres de ce qu'on n'a pas prié tel nombre de leur fils et filles qu'ils s'estoient promis. Monsieur Jacob ⁵⁾ ne scait ou se tourner tant il a par tout d'apologies a faire et a soutenir d'attaques.

Je croy bien, que celles de mes experiences que vous avez communiées a Monsieur Rohaut ne luy estoient pas fort nouvelles car elles se deduisent assez facilement des deux principes qu'il connoit, mais celle pour la quelle j'attends des verres de Boldac ne sera pas de mesme. Il fera bon de le laisser faire premierement quant a la construction de la machine, jusqu'a ce qu'il avoue d'avoir besoin de mon conseil. Il y a toujours un peu de pedanterie dans son fait, comme vous aurez pu remarquer. Je l'ay veu quelques fois aux prises, ainsi que vous, avec Monsieur Auzour, qui le haïssoit mortellement et le faisoit enrager.

Mais a propos je voudrois que vous allastiez veoir ce Monsieur Auzour qui est homme de grand esprit et m'a fait grande civilité, et quelques fois traité tres bien, de forte que je serois bien aisé d'entendre de ses nouvelles. Je scay bien que le lieu de sa demeure est sur vostre memoire. Si vous rencontrez encore Monsieur de Clerfiller ⁶⁾, demandez luy s'il ne recoit plus de lettres de Monsieur Ghifoni, (c'est le batiffeur de ma pyramide) et ou c'est qu'il se tient.

¹⁾ Voir la Lettre N^o 954.

²⁾ Diederik van Lieberghen naquit à la Haye et mourut le 1 mai 1705 à Amsterdam. Il devint étudiant en médecine à Utrecht en 1647 et reçut le grade de docteur en 1648. D'abord médecin à la Haye, il passa ensuite à Amsterdam. Il était poète en langue latine et hollandaise.

³⁾ Il s'agit de Constantyn Huygens, frère.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o 910, note 3.

⁵⁾ Jacobus Bartelotti. Voir la Lettre N^o 790, note 4.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o 732, note 22.

A Monsieur Petit vous direz que l'arc du pendule de mon horloge est de 16 pouces. A Mademoiselle sa fille que je suis son tresobeissant et tresfidelle &c.

Pascal ⁷⁾ a commencé l'horologe pour Monsieur Chaize. Monsieur de Vicquefort ne m'envoye pas encore les liures. Vossius n'est pas encore de retour et se tient a Utrecht pour quelques affaires. Ce qu'il vous plaira de dire a Monsieur Thevenot, qui ne veut pas m'apprendre le secret de sa nouvelle invention, ne m'envoyant point de réponse à mes doutes. Adieu.

Je n'ay point trouué jusqu'icy d'occasion pour vous faire tenir de ces petits verres, mais j'entens qu'il partira bientôt quelques uns de nos franlle kramers ⁸⁾ aux quels je pourray commettre le paquet. J'en avois envoyé une douzaine en Angleterre a J. Vlitius qui arriuerent tout brisez en poudre, ce qui m'apprit qu'il ne faut pas les envoyer par la poste.

Vostre pensée est merveilleuse de vouloir revestir ma grande lunette de 23 pieds de maroquin. La premiere fois que j'estois a Paris, je fis faire un tel tuyau pour celle de 12 pieds, et je n'ay jamais plus mal employé mon argent.

A Monsieur Monsieur L. HUGENS DE ZULICHEM
A Paris.

N^o 956.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.
21 JANVIER 1662.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 921. Chr. Huygens y répondit le 25 juillet 1662.*

Nobilissimo ac Clarissimo Domino CHRISTIANO HUGENIO
J. HEVELIUS S. P. D.

Quemadmodum Mercurius meus totis laetitia exaltat, se tandem diu expectatam, amabilemque Venerem Horroxij ¹⁾ huc Gedanum salvam advenientem, ambabam

⁷⁾ Paschal était un horloger à la Haye, qui a beaucoup travaillé pour Chr. Huygens.

⁸⁾ Traduction: merciers français.

¹⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 872, note 5.

manibus amplecti potuisse; sic et mirificas Tibi agit gratias, quod Tuo permisso desideratissimus hic congressus celebrari detur, auctorque sis ut iam pari passu in publicum prodire queant. Quod cum videam posse quadantenus in rei Astronomicae vergere commodum, constitui penitus nobilissimam et rarissimam istam observationem simul cum Mercurio meo, qui iam sub praelo fervet, luci exponere; et quidem totum libellum, uti ab Auctore conscriptus, omisso tantummodo quibusdam superfluis; rursus verò additis notis nonnullis. Quamprimum id factum fuerit, curabo quantumvis ut Te Mercurius cum Venere certo quasi foedere iuncti rursus invisant. Interea et meo et publico nomine Tibi iterum iterumque debitas habeo grates, pro tanto ergo nos affectu, quod observationem istam nobiscum communicare haud nolueris, experieris me vicissim omni tempore promptum paratumque. Non aegre feras autem, quod delineationem Pareliorum nondum transmitto; siquidem eadem ratione nondum illam adumbratam habeo, quã Tibi eam exhibere vellem; brevi tamen, antequam Mercurius lucem videbit, illam habebis. Vale et ut annus quem ingressi sumus Tibi ab omni parte sit felix, faustusque ex animo precor. Dabam raptim Gedani anno 1662, die 21 Januarij.

Nobilissimo ac Clarissimo Viro, Domino
CHRISTIANO HUGENIO
amico honorando.
Hagam Comitum.

N^o 957.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.
25 JANVIER 1662.

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

A la Haye ce 25 Janvier 1662.

Il semble donc qu'il y a quelque apparence, vu le dessein de Monsieur van Beningen, que la Reine Christine pourroit nous venir veoir, quoy que Vossius et d'autres assurent qu'elle se prepare pour retourner en Italie. Cette proposition de l'assemblée au reste est gagliarde et je voudrois bien sçavoir si de fait il luy en a escrit.

L'horologe de Monsieur Chaizé fera achevée plus tost qu'il ne croit, par ce

que par hafard il s'est rencontré un homme qui en avoit une entre les mains defia fort avancée lors que je le luy commanday. Qu'il fonge donc a donner ordre pour l'argent, car ces gens aiment fort qu'on le leur conte juxta traditionem eorum.

Monsieur Heinfius dans fa dernière *) qu'il m'a eferite de Stockholm me prie de m'enquerir de vous quelle partie d'Ovide contenoient les manuscrits que vous avez vus en la Bibliotheque de l'Escorial.

Fratrem tuum Ludovicum (dit il) in oculis fero: ita enim et virtutes ejus merentur egregiae, et singularis quo me complectitur affectus. Rogaveram illum &c.

Le reste feroit trop long, mais en fin il adjouste encore.

Extat Lutetiae in Bibliotheca Regis Christianissimi Ars Amatoria Julij Firmici Astronomicis annexa, quo nullum vetustius Ovidij exemplar alibi in manus meas incidit. Extat ibidem ex legato Puteanorum fratrum Epistolarum et Amorum exemplar non multo recentius, notae itidem praestantissimae. Hos codices si sibi exhibendos a custode Bibliothecae curabit, facile poterit arbitrari an manuscrupta Hispanicae horum vetustatem aut superent nec ne.

Il ne veut pas que vous preniez la peine de rien collationner, et mesme il est marry que dans l'Escorial vous vous y foyez occupé, mais seulement que vous l'informiez touchant la qualité et l'antiquité des livres. Voyez si vous aurez du loisir pour en apprendre quelque chose.

J'ay peur qu'en montant de nouveau ma lunette l'on n'ajustera pas toutes les pieces comm'aparavant. C'est pour quoy je vous prie d'y prendre garde, et que du moins on ne change rien a la partie qui contient le convexe oculaire et le miroir.

Il arrive souvent que l'air ou vapeur s'attache tant a ce verre qu'à l'autre, a quoy il faut prendre garde et les nettoier devant que de monstrier a quelqu'un la lunette.

Je regrette fort la perte du bon Monsieur Conrard, puis que vous mandez qu'il faut le tenir pour perdu. Vous ne me dites rien du Duc de Roanes: c'est a dire de la vifite que vous aviez resolu de luy rendre.

Je ne fais encore que touffer, moucher et cracher n'ayant ny odorat ny goust depuis 8 ou 10 jours, et un continuel bourdonnement aux oreilles, qui m'incommode le plus de tout. Je fouhaite meilleure fanté à mon Pere et a vous. Adieu.

Pour mon frere LOUIS.

*) La Lettre N°. 922.

N° 958.

J. VAN VLIET à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 JANVIER 1662.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Nobilissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO JANUS VLTIUS S. P. D.

Iterum ad te, ceu sacram anchoram, confugio, ἔξοχώρατε Hugeni. Libellum adagiorum Africa lingua pridem editorum, et a me cum alijs vicinarum gentium comparatorum sub praelo habeo *). Sed cum singula ruminor, plurima mihi deesse comperior. Praestitii ante aliquot annos five Illuftri Parenti tuo five Ludovico fratri Adagia Anglica **) in 8°. ut vocant, quibus ex adverfa columna respondebant Latina. Vehementer ijs nunc indigeo. Quapropter obsecro te, ut vel in Musaeo paterno, vel fraterno, vel etiam bibliopolio Brunoniano ***) ea mihi nanciscari digneris. Forsitan et indaganti alia id genus occurrent, quibus studia haec mea promoveri multum possis. Noli credere me Boxhornios ****) aut Becanos **) velle imitari. Alia mihi copia, alia adminicula adfunt, quae imprimis Clarissimo Junio *) debeo, qui solus haec optime praestare possit, sed majoribus intentus, haec minutula mihi demandavit. Quanti ea sint, brevi ut spero videbis. Si Wallius te adeat, roga precor et illum, et quotquot alios invenies, ut symbolum conferant, patriae linguae amore. Sed tu jam caelestibus tuis studijs inhaeres. Sit propitius

*) Bredaefche Almanac en Chronijck — Friefche Spreekwoorden. Jaerfdagh 1664. Door Fokke Kort (psendonyme de Janus Vltius), in-4°.

**) J. Clarke, Pro erbs English and Latine methodically disposed according to the common place-Heads in Erasmus his Adagies. London 1639. in-12°.

***) Sur H. Bruno consultez la Lettre N°. 2, note 1.

****) Sur Marcus Zuerius Boxhorn et son ouvrage consultez la Lettre N°. 230 au Tome II (Supplément), et l'ouvrage posthume :

V. Cl. Marci Zuerii Boxhornii Epistolae & Poemata. Amstelodami Ex Officinâ Caspari Commelini. clxvclxxii. in-12°.

*) Johannes Goropius Becanus naquit le 23 juin 1518 à Gorp près de Hilvarenbeek et mourut le 28 juin 1572 à Maastricht. Ses études terminées à Louvain, il voyagea beaucoup et devint le médecin de Eleonora, Reine de France, et de Maria, Reine de Hongrie. Puis il quitta la médecine et la vie de cour et s'établit à Liège pour s'appliquer à ses études linguistiques.

Consultez l'ouvrage :

Joan. Goropii Becani, Originum Gentium Libri ix in quibus Atvatica, Gigantomachia, Nilofcopium, Cronia, Indo-Schytica, Saxonica, Goto-Danica, Amaronica, Venetica & Hyperborea. Antv. 1569. in-folio.

*) Sur Franciscus Junius voir la Lettre N°. 903, note 5.

eis caelorum Dominus, et hic ipse annus. Vale, Vir Nobilissime, et favere perge Vlitio Tuo. Dabam xxv Januarij die c̄l̄d̄cl̄xii.

Nos horologium magnum jam ad methodum tuam redegimus, parva tamen in superiore ofcilli parte differentia. Autor est juvenis, qui Roterodamensi servivit fabro ⁷⁾ tuo isti antagonista quondam.

Joannis Scenaeci ⁸⁾ de Verborum Significatione liber ⁹⁾ nuper Londini prodijt. Si eum Bruno vel affinis ejus habeat, jube mittat, vel Londino mitti jubeat.

Inferas haec rogo famulum tuum jubeas ad Bisdommerum ¹⁰⁾ ferre, ut publico eant vidulo.

Ad Ludovicum recta Parisios scripsi.

MIJN HEER

Jonkheer CHRISTIAEN HUYGENS VAN ZULICHEM &c.
Haghe.

III.



⁷⁾ Douw, voir la Lettre N^o. 523, note 1.

⁸⁾ John Skene était conseiller du roi James I. Il publia plusieurs ouvrages.

⁹⁾ La première édition de cet ouvrage est de 1597, on en trouve l'édition suivante:

De Verborum Significatione. The Exposition of the Termes, and difficult Wordes contained in the foure bukies of Regiam Majestatem and others in the Acts of Parliament Inbstant and used in practique of this Realme, with diverse rules, and common places or principalles of the Lawes. Collected and Exponed by John Skene, and now reprinted by His Majesties speceial Command. David Lindsay. Edinburgh. 1661. in-folio.

¹⁰⁾ Sur Bisdommer voir la Lettre N^o. 863, note 1.

N^o 959.

N. HEINSIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 JANVIER 1662.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit le 6 mars 1662.*

NICOLAUS HEINSIUS CHRISTIANO HUGENIO Viro Nobilissimo
S. P. D.

Metus est iustissimus, ne quid mihi successfeas ob fidem de promissis phaenomenis ¹⁾ tanto tempore non liberatam. Quanquam curas iampridem omnes huc converti, ut ocuis confecereris, quod flagitaras. Adumbratum iam habebam rudi linea phaenomenon, cum timere caepi, ne charta complicata post agitationem longi itineris minus fideliter referret, quod illi a pictore erat creditum. Vivos igitur colores adhibendos duxi. Rem tantillam et minimi laboris procrastinat quotidie pigerrimus pictor, etsi hortari cunctantem non desino. Moram immodicam compenfabit aliud phaenomenon anno, ni fallor, saeculi huius quinquagesimo octavo hic terrarum observatum. quod, quia opinabar tibi ignotum esse, eadem opera depingendum tradidi. Utrumque simul ad te veniet, brevi. nam si differre spes nostras perget supinus pictor, ad alium ibo. Tertij Phaenomeni spes facta est ab eodem amico, qui secundum mecum communicavit. Id quale sit, tibi significabo, cum mihi exhibebitur. Nam nunc inveniri a se haud posse asseverat, quod inter schedas suas lateat alicubi. Quartum alius se possidere nunciavit Pragae annis proximis conspectum, in quo cruces non unae appareant. Sed illud fortassis aliunde iam nactus sis. Epistolia haec rogo ut perferri a puero tuo cures ad illos, quibus destinata sunt. Vlitio inscriptas literas data opera non obsignavi, quod ijs inferti sint versus genethliaci, iam quidem ante a te lecti, sed aliquanto nunc castigatiores. Vale, Vir Nobilissime. Holmiae Succorum A^o. c̄l̄d̄cl̄xii. xxviii Januarij.

Carolus Datus ultimis literis nunciabat Principem Etruriae Leopoldum praelo typographico parasse describendum volumen observationum suarum naturalium primum. An Monachi isti duo, Eustathius et Faber, obmutuerint fac quaeso, intelligam. Nam Datus, a quo multis mensibus nullas habueram, de illis nil omnino addit.

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 922, où il est question de ces parclies.

N^o 960.

M. THEVENOT à [CHRISTIAAN HUYGENS].

[JANVIER 1662].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Je suis bien fâché que ma dernière lettre ¹⁾ ne nous ait point esté rendue et qu'une autre que j'écruis aussi à Monsieur Vossius ait courru la mesme fortune. Je vous envoie la description d'un niveau ²⁾ que vous me demandez ³⁾ et qui a selon mon opinion bien des avantages sur les niveaux dont on s'est servi jusques a present. Pour ce qui est des expériences du siphon Je feray aussi bien aisé d'apprendre de vous quel cas lon peut faire de l'hipothese cy jointe ⁴⁾ que Je vous en envoie, mais cela a vostre loisir ou dans les lettres de Monsieur vostre Frere ⁵⁾ qui me fait honneur de me communiquer ce que vous luy escriues, car Je veus quereller Monsieur Chapelain de ce quil a bien osé appeler pareilleus vn homme qui a plus fait luy seul a lage de trente ans que tant de millions d'autres qui ont passé pour fort diligentes et qui festant deuoues à l'estude n'ont rien fait d'apochant de vos decouvertes. Je vous feray souuenir icy des Relations que vous m'avez promises. J'attens respence du pere Magnan ⁶⁾ sur le suiet des lunettes. cependant Je vous diray quil met son verre sur vne poignée de bois comme ceus du mestier.

Jay escrit a Venise pour du verre et Jay fait jetter trois de ces formes pour les microscopes que Ferrier ⁷⁾ auoit faites et quil nous aura peut estre monstré.

On a decouvert depuis peu vn homme qui taille la pierre en forte que de trente personnes qui sont passées par ses mains il ni en a pas en deus qui ayent eu la sieure. mais Je vous en eciray plus amplement lorsque Jauray la respence aux lettres que [j'en ay] ⁸⁾ ecrites en languedoc où il est.

J'attens avec beaucoup d'impatience les expériences que Monsieur le prince Leopold m'a fait l'honneur de me promettre. J'eciray à Monsieur Vuiani ce que vous me mandez ⁹⁾ de son liure. il a vne extreme curiosité de veoir les vostres et vos

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre. Thévenot y avait donné une description de son niveau et de ses expériences du siphon. Consultez la Lettre N^o. 928, note 12.

²⁾ Voir l'Appendice N^o. 961.

³⁾ Lodewijk Huygens, qui était encore à Paris.

⁴⁾ Cette réponse de E. Maignan est l'Appendice d'une lettre de janvier 1662.

⁵⁾ Sur Ferrier, consultez la Lettre N^o. 32, note 1.

⁶⁾ Ces deux mots sont coupés en bas de la page.

⁷⁾ Dans une lettre que nous n'avons pas trouvée dans nos collections.

libraires en deuerioient enuoyer icy et a Florence ou ils disent que lon n'en trouue point.

J'attens que Monsieur Vossius soit en vos quartiers et a la Haye pour luy écrire et reparer la perte de ma lettre. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
THEVENOT.

N^o 961.

[M. THEVENOT] à [CHRISTIAAN HUYGENS].

[1662].

*Appendice au No. 260.**La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Le niveau dont vous me demandez des nouvelles est celuy-la même dont je vous parlay au voyage que vous fistes en France et il réussit sy bien que la moindre inclination de plan s'y connoist. En fin il est facile et mérite bien que vous en fassiez faire un n'y ayant autre chose a faire qu'a fermer par un bout un Tuyau de verre qui ait deus ou quatre lignes de diametre, dont les costez tant internes qu'externes soient bien parallèles entre eux, y mettre de l'eau et y laisser plus ou moins d'air ou de vuide comme on parle ordinairement, selon qu'on veut qu'il soit plus ou moins uiste. L'on ferme apres l'autre bout, Hermétiquement ou de quelque autre maniere que ce soit, cet air enfermé lors qu'il sera en repos et non point attaché à l'un ou à l'autre des bouts du verre marquera le niveau du plan sur lequel il sera mis.

Pour ce qui est des expériences du Syphon je vous en enuoyeray une Copie ¹⁾ Il reste à m'expliquer sur le rapport qu'il y a entre la petite phiole & le diaphragme ²⁾, dans la Phiole pour l'effect qu'on y observe il faut que trois choses s'y rencontrent: La Cauté ou Capacité de la phiole, le Col estroit & la chaleur qui a eschauffé l'air. Pour ja premiere le coeur, les poumons, le Diaphragme sont des cautes, quand nous respirons la bouche fermée, les conduits par lesquels

¹⁾ Nous ne possédons pas cette copie, à moins que ne soit la pièce N^o. 890.

²⁾ Pour bien comprendre ce qui suit, comparez l'Appendice N^o. 928. Il est clair que dans une lettre que nous ne possédons pas, Chr. Huygens a formulé quelques objections contre le contenu du N^o. 928, auxquelles Thévenot répond dans cet Appendice.

l'air passe sont à proportion plus estroicts que le Col de la phiole & la challeur qui est la troisieme circonstance est celle qui est naturelle aux animaux. Sy la liqueur qui a esté mise pour marquer le mouvement fait de la peine on pourra dire qu'il n'y a pas un de ces petits conduits dont je viens de parler où il n'y en ait à proportion dauantage dans le corps animal que dans le phiole. il y a vn oiseau nome par les Zoographes Querquedula dont le poumon est fort semblable a vne coquille de limacon, est dur et par cette raison a grand raport a la phiole. Ce que je viens de dire du Diaphragme du poumon, du coeur, conuiet au Cerueau, aux intestins & ca, J'estendrois cette explication au Punctum Saliens à cause que c'est une cauité qui se dilate, mais l'aplication se verra mieux dans le Liure Harueus³⁾ que dans une lettre. et la différence qui est entre l'air enfermé dans la partie de l'oëuf qui paroist vuide & celui que je supose enfermé dans le Punctum Saliens peut faire les Diastoles & les Sistoles, quand mesmes cét air enfermé n'auroit point de communication avec l'air libre.

Pour ce qui est de Saturne, Comme je n'auois point entrepris de parler de ses mouuemens mais seulement de rendre raison de ses apparences, je m'estois seruy d'une expérience dans laquelle on le void toujours dans une mesme place, ainzy sy la figure que prend ce Corps liquide que vous voyez au haut de vostre boule peut seruir à expliquer toutes ces différentes apparences lors qu'il sera transporté par les mouuemens que l'on a obserue. je pense que J'auray montré ce que j'auois entrepris.

Je voy que vous vous estes seruy de la boule pour les deux expériences que je proposois sur la figure que prennent les corps liquides dans l'eau pour voir celle qu'ils prennent lors qu'ils sont entourés egaleement d'eau. La boule n'y est pas sy propre que le fera un Canal de verre tenu perpendiculaire à l'horizon, car l'emplissant d'eau sy on laisse entrer un peu d'air, il montera en haut à peu pres dans la forme que marque la figure cy-jointe qui est celle que je supose estre commune aux Atmosphères de toutes les autres planettes, cependant que Saturne a raison de sa situation en a une bien différente & semblable à celle qui se void au haut de la boule sur laquelle Je voudrois scauoir s'il y a quelque apparence ou Phase de Saturne qu'elle ne puisse pas expliquer.

Il ne sera peut estre pas inutile de mettre la petite phiole de verre dans l'autre machine & de voir ce qui en arriuera. car pour ce qui est de ce que vous en auez obserué⁴⁾ dans la mort de cét oiseau que vous y auez mis Jay une autre experience qui me fait croire que ce dernier mouuement qu'il fait vienne de ce que l'air enfermé se dilate extr'ordinairement.

³⁾ Consultez l'ouvrage, cité dans la Lettre N°. 928, note 4.

⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 924.

Voicy quelques expériences qu'on pourroit faire dans la phiole. C'est de Monsieur Auzou qu'elle viennent qui se tient fort obligé à l'honneur que vous luy faites de vous souuenir de luy & qui m'a chargé de vous en faire un compliment.

Faire un réueil-matin d'une demie heure ou tout au moins d'un quart d'heure & prendre avec un Monocorde son ton dans l'air libre, puis l'enfermer dans le vase rempli d'air & voir s'il y aura différence au ton, ou seulement à la force du Son, puis faire ces mesmes remarques pendant qu'on vuidera d'air le vase & qu'il sonnera & quand il en sera vuide entièrement.

Voit s'il y aura dans le vuide différence entre la force du poids & celle du Ressort ce qui se fera en pendant à un ressort à boudin fort doux un poids & remarquant s'il le tirera ou plus ou moins, ou également dans le vuide que dans le plein.

Mettez une montre à ressort dont on vienne d'esprouer la vitesse par le moyen d'un pendule dans le vuide & l'y laissant long-temps voir sy elle ira plus ou moins viste qu'elle n'alloit. esprouer si les odeurs y passeront.

S'il s'y peut allumer un grain de poudre, sy le sel de tartre s'y diffoudra ou non. y mettre de l'eau chaude ou plustost la chauffer depuis que le vuide est fait pour voir sy la vapeur montera. y mettre de l'esprit de vin, voir s'il s'euaporera & s'il s'en retournera en liqueur contre les parois. y laisser des fleurs & fruits tendres, voir s'ils se faneront ou se rideront plustost et s'ils s'y corrompent plustost, ou s'ils s'enferont & comme s'il y auoit de l'air. y mettre la main ou le bras d'un homme pour voir ce qui arriuera et ce qu'il ressentira. y mettre un instrumet à Cordes & un de métal de mesme son pour voir s'ils se detonneront, faire un fuzil qu'un autre Ressort fera débander comme fait la grande roue, la sonnerie ou le Réueil pour voir s'il fera des estincelles & sy la méche prendra et brulera, sy une allumette ou du fil soulphré ou de la poudre flambra en mettant sur la méche. Faire les expériences des liqueurs qui montent dans des petits tuyaux & voir s'il y aura de la différence à ce qui arriue dans l'air.

N^o 962.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

1 FÉVRIER 1662.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens¹⁾.

1 Février 1662.

La réponse de Monsieur Thevenot¹⁾ est ample assez. Je voudrais qu'elle fut aussi claire pour l'explication de ses nouvelles hypothèses. Je verray entre icy et l'ordinaire prochain, ce que j'en pouray comprendre. Cependant remerciez le de ma part, de ce qu'il me fait la faveur de me communiquer tant de belles choses et si diverties.

Pour envoyer la description de Japan²⁾, que j'ay icy toute prestée, avec vos verres, je ne vois point de meilleure commodité que de les joindre au petit tonneau de beure que mon Pere ordonne qu'on envoie par Brusselles, ce qui se fera la semaine qui vient.

Quand je parlay dernièrement a Vossius pour faire avoir la Relation Chinoise³⁾ a Monsieur Thevenot, il hesitoit encore et ne sçavoit comment faire, si non qu'ayant dessein de passer au premier jour en Angleterre, il vouloit redemander l'escrit et les figures a Van der Does⁴⁾ qui par un vray tour de fripon les luy a emportez.

Mais cette voye n'estant pas bien courte, je suis bien aise que Monsieur van Beumingen ait entrepris de procurer cette satisfaction a nostre amy, par ce qu'il trouuera aisement quelqu'un a Amsterdam qui en ait soin. Je ne sçay pas s'il en a escrit Vossius, au moins il ne m'en a rien dit.

Vicquefort n'est pas trop homme de bien pour me faire croire que vostre conjecture touchant nos livres soit tout a fait vaine. J'y envoyay encore hier.

Vous estes heureux de ce que vous vous trouvez justement la au temps que le grand ballet⁵⁾ fera a veoir, au quel Monsieur Petit disoit que quand on devoit venir de 500 lieues loin, on ne plaindroit pas sa peine. Pour moy j'en ferois 10 ou 20 sans plus.

Je vous envoie icy une lettre⁶⁾ à Monsieur Chapelain, la quelle si aventure

¹⁾ Les Lettres Nos. 960 et 961.

²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 924, note 1.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 952.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 833, note 6.

⁵⁾ C'était le ballet „le Mariage de Hercule et Venus”, exécuté le 13 janvier 1662, ou toute la Cour figurait.

⁶⁾ Nous n'avons trouvé ni cette lettre de Chr. Huygens à J. Chapelain, ni sa minute.

vous luy portez vous mesmes, je vous prie de luy dire, qu'il y a longtemps que j'ay desiré de vous, que vous allassiez veoir et saluer de ma part Monsieur Amprou Conseiller au Parlement qui demeure proche de St. Louis en l'Isle nostre Dame. Je pense aussi que je vous l'avois dicté pour mettre sur vostre memoire au moins je le devois faire, car c'est a luy que j'ay autant d'obligation qu'a personne dans Paris pour l'accueil qu'il m'a fait et les entrées aux ballets qu'il m'a procurees. C'est pour quelque raison que je voudrais que vous disiez cela a Monsieur Chapelain quand mesme il ne seroit pas veritable, et au reste quand vous serez dans la dite Isle pour visiter Monsieur Auzout vous me feriez grand plaisir de luy aller porter de mes nouvelles; vous trouverez que c'est un homme de bel esprit et fort éveillé, avec cela tres obligeant. Il est separé il y a longtemps d'avec sa femme, et croit qu'il s'est predit toutes ses aventures par astrologie.

⁷⁾ A la rue de Touraine au faubourg chez Madame Bonadas un . . . ?)

N^o 963.

CHRISTIAAN HUYGENS à [R. MORAY].

3 FÉVRIER 1662.

La lettre se trouve à Londres, Royal Society.

A la Haye le 3 février 1662.

MONSIEUR

Il y a longtemps que je devois vous donner avis que Monsieur Harel m'a apporté vostre lettre avec un second exemplaire du Chymiste de Monsieur Boile, mais mon indisposition qui a commencé avec la nouvelle année et m'a duré jusqu'a cet heure, m'a fait differer et cela et plusieurs autres choses nécessaires. Par la réponse¹⁾ que j'ay faite a vostre longue lettre du 13 Decembre²⁾ vous aurez sçeu que j'avois receu le premier exemplaire du dit Chymiste, ce qui pourtant ne diminue point l'obligation que je vous ay de m'avoir envoïé l'autre. Je vous rends graces aussi de la copie³⁾ du Systeme de Monsieur Wren le quel j'ay leu avec plaisir,

⁷⁾ Probablement ces mots donnent l'adresse de Lodewijk Huygens.

¹⁾ La Lettre N^o. 940.

²⁾ La Lettre N^o. 935.

³⁾ La pièce N^o. 934.

et je m'estonnerois pourquoy lors que j'estois a Londres il ne me l'a pas communiqué aussi bien qu'a cet heure, si sa lettre qu'il escrit à Monsieur Neile, dont on m'a envoyé la copie ⁴⁾ de Paris, ne m'avoit fait veoir qu'il avoit dessein de la supprimer, et qu'il ne l'a produit a cet heure que pour montrer a Monsieur Frenicle que la pensée qu'il vient de debiter touchant le moueuement de Saturne estoit desfa vieille et condamnée aupres de luy.

Dans ma penultieme ⁵⁾ je vous ay raconté plusieurs particularitez touchant ma machine pneumatique et depuis encore quelques experiences dans celle ⁶⁾ dont Monsieur Southwell s'est voulu charger. Or quoy que pendant ma maladie j'aye esté contraint de m'abstenir d'en faire d'autres, il y en a pourtant une que j'avois desfa faire auparavant, et que depuis j'ay parfois reperee, sans que jusqu'icy j'aye pu me satisfaire entierement. Elle merite que je vous la communique et que vous et Monsieur Boile m'aidiez a en rechercher les veritables causes. Je vous ay dit, pour faire veoir la justesse et perfection de ma pompe, qu'en faisant la 19^e experience de Monsieur Boile, je faisois descendre l'eau dans le tuyau jusqu'a un demy pouce pres de la superficie de l'eau qui couvre le bout ouuert, meme quelquefois elle est venue jusqu'a estre de niveau avecque l'eau d'embas a sçavoir quand je me suis servi d'eau fraische. Mais ayant rempli le tuyau d'eau purgée d'air, durant 24 heures ou d'avantage, j'ay vu avec estonnement qu'elle n'a point voulu descendre quoyque j'eusse vuide d'air le recipient le plus exactement qu'il me fut possible. Toute fois s'il s'engendre la moindre petite bulle d'air au bas du tuyau par dedans, et qu'elle viene a monter, elle fait que toute l'eau ecoule vistement du tuyau, et qu'il n'en demeure qu'environ la hauteur d'un pouce, et cela encore qu'au haut du tuyau il y ait une assez grosse boule, qui se vuide aussi bien que le reste, que si apres cela en tournant le robinet je donne entrée libre a l'air de dehors, l'eau retourne a occuper la place qu'elle avoit quitée, excepté l'espace de la grandeur d'un petit pois ou grain de chenevis, qui contient de l'air, lequel air semble ne pouvoir venir d'ailleurs que hors de l'eau, et aussi quand on le laisse ainsi un jour et une nuit il disparaît derechef estant rentré dans l'eau, car de percer le verre il ne scauroit. Mais ce qu'il y a encore de merueilleux lors que la petite bulle d'air monte dans le tuyau pour en chasser l'eau, c'est qu'estant parvenue a la hauteur d'un pouce par dessus l'eau d'embas, elle commence de là a s'estendre vers en haut, sa partie basse demeurant fixe a la dite hauteur, qui est tousjours celle ou l'eau du tuyau s'arrestera après estre ecoulée. J'ay fait premierement cette experience avec des tuyaux d'un pied, apres avec d'autres de deux pieds et un peu d'avantage; dans lesquels par

⁴⁾ La Lettre N^o. 933. Il résulte de ces mots „de Paris” que cette copie n'a pas été envoyée directement par Moray, mais probablement par l'entremise de Thévenot; consultez la Lettre N^o. 952, note 9.

⁵⁾ La Lettre N^o. 940.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o. 953.

fois je n'ay point sçeu faire descendre l'eau, quoyque je les laissasse dans le recipient vuide d'air par plusieurs heures. Tout cela me donne bien a penser, mais je ne veux pas encore vous entretenir de mes conjectures et raisonnemens parce que j'espere de le pouoir faire avec plus de fondement lors que j'auray poursuivy encore d'avantage cette mesme experience.

J'ay receu nouvelle de Monsieur Hevelius ⁷⁾ que le traité de Horroxius luy a esté delivré et qu'il le va faire imprimer, son observation de Mercure estant presque achevée. Faites je vous prie mes baïsemains a tous les Illustres par de la et croyez que je suis entierement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur
CHR. HUGENS DE ZULICHEM.

N^o 964.

R. MORAY à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 FÉVRIER 1662.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 940. Chr. Huygens y répondit par le No. 976.*

A Whitehall ce 24 Janvier 1662.

MONSIEUR

De peur que vous n'attribuiez le retardement de ma rponse a la vostre du 30. Decembre a ma negligence, ou autre cause reprochable, Je ne la veux plus differer, quoy qu'a la verité toutes les choses que Je faisois estat de vous enuoyer par cet ordinaire ne soyent point encore prestes. Je devois vous renuoyer maintenant les lettres que Monsieur Frenicle vous a escrites ¹⁾ mais nostre Amanuensis a tant eu d'affaires sur les bras depuis qu'il a eu ordre de les copier qu'il ne l'a pas sçeu faire. Mais Je suis d'adu que vous n'en ferez pas fâché, parceque la semaine qui vien J'ay intention de vous les enuoyer la semaine prochaine, accompagnées de quelques autres que Frenicle a escrit a Monsieur Digby ²⁾, dont Je ne veux rien

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 956.

¹⁾ Voir les Lettres Nos. 901 et 927.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 969.

Œuvres. T. IV.

dire que vous ne les voyiez. Cependant Je vous enuoye icy une demonstration ³⁾, qui vous confirmera ce que Je vous ay defia dit de l'impatience qui nous agite, en attendant la publication des Traitez que vous nous avez fait esperer. Monsieur le Mylord Bronker s'y est engagé quasi sans y penser, en cherchant la Mesure Vniuerselle dont ma derniere ⁴⁾ a fait mention. Il vous en enuoye la premiere Copie. Mais J'ay aussi en charge de vous communiquer de sa part ce que d'abord il a trouué pour la Mesure Vniuerselle, et une autre conclusion dont un passage de vostre precedente a este cause. Il n'a pas voulu differer son experiment touchant la mesure Vniuerselle assez long temps pour auoir une balle faite d'argent fin. Mais on a fait faire une du l'Argent au titre de la monnoye d'icy, iugeant que l'experiment n'en seroit guere moins aisé que comme fil l'argent estoit pur. Le moyen donc qu'il propose pour auoir cette mesure Vniuerselle est. De prendre une Balle d'Argent au titre de la monnoye d'Angleterre, (c'est a dire, dont une liure de 12. Onces a 11. onces et deux deniers d'argent fin, et 18. deniers de Cuivre) dont le Diametre est a la longueur du fil par lequel il est suspendu comme, un à 54 ⁵⁾ a mesurer du centre de la balle, chaque excursion ou vibration sera faite dans l'espace d'une seconde, (selon son Horologe a pendule) et cette longueur la peut estre le fondement Vniuersel pour toutes sortes de mesures. On l'a prié de faire faire une Balle d'Argent pur, et d'adiuster sa mesure la dessus. Ce qu'il nous a promis pour Mercredi prochain. L'autre Axiome qu'il a estably est touchant la velocity de la descente des corps de differente matiere. Vous avez dit dans vostre lettre precedente ⁶⁾ qu'on peut assigner la grandeur d'une balle de liege dont la descente sera aussi viste que d'une balle de plomb donne. Et il trouue qu'il faut que le diametre de l'une soit à celui de l'autre comme leur pesanteurs. Mais veritablement nous sommes bien plaisans luy et moy tous deux; parce que ny l'un ny l'autre s'est fouuené de ce que vous auiez dit. Car ayant icy releu vostre lettre, Je trouue que vous y dites la mesme chose mais en des mots un peu differents. il vous sera donc permis d'en rire comme Je viens de faire. Toutefois il y a agi en bonne foy: ne se fouenant point que vous auiez si nettement determiné la chose.

Je m'en vay maintenant voir ce que J'ay a vous dire sur les Articles de vostre derniere.

Je suis fort aisé que vostre Machine Pneumatique est acheuee. nous courrons risque d'estre derechef faisis de quelques accez de impatience si vous diferez long-temps a nous communiquer les experiments que vous y faites. Monsieur Boile est aussi apres a en faire des nouveaux dans sa nouvelle Machine dont il vous fera part aussi tost qu'ils seront prests. il m'a chargé de vous dire que son Cylindre est placé

³⁾ Voir l'Appendice N°. 965.

⁴⁾ Consultez la Lettre N°. 935.

⁵⁾ Moray omet icy la fraction $\frac{3}{4}$ (voir la Lettre N°. 968).

⁶⁾ La Lettre N°. 887.

dans de l'eau, et qu'il fait merueilleusement bien. seulement l'eau barbouille quelquefois le lieu ou les experiments se font. Je me remets a la semaine qui vient pour ce qui touche les Hypotheses de Monsieur Wren et de Monsieur Frenicle ⁷⁾. Mais il faut cependant que Je vous auoué n'auoir pas iusqu'icy auoir eu le loisir de lire ce qu'escrit le dernier. Je suis ray de l'esperance que vous nous donnez que vous obseruerez soigneusement les phases de \mathcal{H} . ces deux amees suivantes. Nous tascherons aussi si vous le trouuez bon, d'y engager quelques uns des nostres. Ne doutant nullement que vos hypotheses n'en soyent confirmees. Vostre opinion du Chymiste sceptique est celle mesme de tous ceux qui en scauent iuger. Monsieur Neile est fort satisfait de ce que vous avez fait pour la publication du Traitté ⁸⁾ de Monsieur Horoxe.

Ce que vous dites de l'excursion des Vibrations du pendule pour trouuer la mesure Vniuerselle est approuué par Monsieur Mylord Brunker qui n'y assigne que 4. ou 5. degrez au plus. Nous auons defia donné en charge a 4. ou 5. personnes d'en faire separement des espreeues, pour voir comment la chose reussira. pour ce qui est de l'egalité du mouvement des boules de differentes matieres et grandeurs Nous auons veu que prenant 2. balles de plomb de differente grandeur, la petite estant pendu a un fil plus long que la grande estant eleuees a pareille hauteur, tandis que les excursions estoient larges leur vitesse estoit egalle, mais sur la fin, les excursions deuant petites la plus longue alloit plus viste que l'autre. Je n'ay pas assez de temps pour m'estendre sur cecy mais une autre fois vous pourrez auoir le reste si est necessaire c'est a dire si vous le desirez. Les Experiences que nous auons faites de vostre ligne ⁹⁾ nous ont reussi a merveilles de sorte que tout le monde en est bien satisfait. neantmoins quant a l'exacritude precise du mouvement du pendule de l'Horologe Je serois aise de scauoir si vous pouuez obseruer qu'il soit tousiours si egal que les changements qui arriuent dans la constitution de l'air n'y apportent nul desordre. Je suis cependant bien satisfait des espreeues que vous avez faites de son exactitude, à l'égard du Soleil. Si vous avez la commodité de me faire tenir une Copie de la table que vous avez calculee pour la difference des iours, Monsieur Mylord Brunker est apres a m'en dresser une, mais J'attends la vostre plus tost puisqu'elle est defia faite. mais Je ne veux point pourtant epargner sa peine. Je trouue cette addition d'un petit morceau de plomb a vostre pendule fort iolie et commode. cecy me donne lieu de vous dire que l'Horologe que J'ay eu d'Hollande n'est point encore assez bien adiuustee. Je ne scay si Je le dois attribuer a la figure de la piece de cuire qui doit regler et egaliser les excursions, que Je trouue n'estre point faite selon vos regles comme n'estant point une portion de Cycloide. Mais nous auons donné ordre a un excellent ouurier qui est icy pour nous faire quelques horologes auxquels toutes choses seront curieusement faites.

⁷⁾ Consultez l'Appendice N°. 970.

⁸⁾ Voir l'ouvrage, cité dans la Lettre N°. 885, note 8.

⁹⁾ C'est-à-dire de la Cycloide.

Monſieur Mylord Brunker et moy auons courru toutes les boutiques du Ceme-
tiere St. Paul cherchant cette copie de voſtre Syſteme de \mathcal{H} que nous auons tous
deux veüe, mais n'en auons point eu de nouvelles. Si Je trouue que quelqu'un
vueille entreprendre de le reimprimer Je vous en aduertiray. Monſieur Boile trouue
tout ce que vous auez fait pour ladiuſtement de voſtre Machine extremement bon.
ſeulement il craint que le Robinet eſtant une fois uſé, vous ne trouuiez ce cuir
dont il eſt reueſtu incommode. Voſtre Ciment me ſemble plus commode que le
ſien de beaucoup. Monſieur Boile a veu Deuſingius¹⁰⁾ et en fait les meſmes Eloges
que vous. ce qui ſuffit pour m'oſter l'enuie de vous donner la peine de me lenuoyer.
ayant maintenant expedie tout ce que J'auois a vous dire a preſent des choſes con-
tenues dans la voſtre Je vous entretiendrois encores quelques moments fort volon-
tiers de quelque petites choſes que nous faiſons mais a cauſe que quelques perſones
viennent d'entrer dans ma chambre qui ont une affaire de conſequence a depeſcher
il faut les remettre a une autre fois: ainſi, cette fois icy, Je finiray avec quelque
regret de n'auoir pas aſſez de temps pour vous laſſer tout a fait et puis acheuer ſans
apologie. Mais me voilà arraché en me diſant

MONSIEUR

Votre treſ humble et treſ affectionné ſeruiteur
R. MORAY.

N^o 965.

W. BRONCKER à CHRISTIAAN HUYGENS.

[JANVIER 1662.]

Appendice au No. 964.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Demonſtration of the Equality of Vibrations in a
Cicloid-Pendulum¹⁾.

Imagine the Curve HXC ²⁾ to be made vp of an infinite Number of equall
ſides or ſtreight lines (as Hb , bd , df , &c.) ſo inclining that their perpendicular al-
titudes (ab , cd , ef , &c.) are in an arithmetical progression from an horizontal to a
vertical poſition. I ſay firſt a bullet moving in ſuch a Curve falls from all parts the-
reof in equall time. (as from f to H , b to H , d to H , x ²⁾ to H , &c., all in the ſame

¹⁰⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 940, note 13.

¹⁾ Consultez la planche ci-contre.

²⁾ Lisez: X.

