

et qu'au moins je puisse l'avoir a mon retour qui difficilement pourra estre avant Jeudy en huit jours.

N^o 2255.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

19 FÉVRIER 1682.

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

A. M. L'ABBÉ GALLOIS.

19 fevr. 1682.

MONSIEUR

J'ay esté trop longtemps sans vous donner de mes nouvelles et si vous n'en avez point appris d'ailleurs, vous auriez pu douter avec quelque raison si j'estois encore au nombre des vivants. A ce que je vois pourtant par une lettre que m'escrit Mr. de la Hire ¹⁾ vous me conservez toujours l'honneur de vostre souvenir et de vos bonnes graces, car l'un et l'autre paroît en ce que vous luy avez remontré touchant son dessein de me proposer l'echange de nos appartements a l'observatoire. Je luy suis obligé au reste de ce qu'il m'apprend par la mesme lettre les progres que fait nostre Academie et ses nouvelles deputations vers les Canaries les Antilles et la Ligne aequinoctiale, en quoy je vois avec bien de la joye que les liberalitez du Roy ni les soins et l'affection de Monfr. Colbert ne cessent point a procurer du lustre a nostre Compagnie et de l'avancement aux sciences ou elle s'occupe. J'ay d'autant plus de regret d'en estre absent et de ce que ma fanté si lente a se raffermir ne me permet pas de prévoir ni d'arrester comme je voudrois le temps de mon retour. Toutefois puisque j'ay passé assez heureusement la mauvaise saison de l'hyver j'ay sujet d'esperer que le printemps achevera de me rendre toutes mes forces. Ne croyez pas cependant que je manque de me donner de l'occupation. J'avois emporté avec moy, en quittant Paris la machine Planetaire que monseigneur Colbert avoit agréé que je fisse construire, et qui n'estoit que commencée. Ayant trouvé icij un ouvrier tres habile ²⁾ je l'y ay fait travailler presque depuis le temps que je suis venu en ce pais. et il ne s'en faut que fort peu maintenant qu'elle ne soit achevée. de forte que je suis tres assuré du bon succes

¹⁾ La Lettre N^o. 2253.

²⁾ Johannes van Ceulen, d'après l'inscription de la machine planétaire. Voir la note 5.

qu'elle aura, et de ses avantages par dessus celle de Mr. Römer ³⁾, comme en premier lieu qu'elle a son mouvement d'elle mesme, montrant toujours l'heure, le jour du mois, et l'accroissement et décroissement de la lune, outre le mouvement des autres planetes. Que ces planetes se voient avec leurs satellites au dessus de la plaque, où les orbites sont percées subtilement dans toute leur circonference (sans qu'il y ait ces 4 endroits où Mr. Römer a esté obligé de laisser des attaches). Que tous les cercles des planetes y sont dans leurs proportions veritables, ce qui donne la vraye idée de tout le systeme, et fait que l'on y voit toutes les conjonctions et les oppositions des planetes entr'eux, ce qui manque dans la machine de Mr. Römer a l'égard de Jupiter et de Saturne. Enfin je puis compter ces avantages jusqu'au nombre de 13 ou 14 ⁴⁾, dont je me donneray l'honneur de vous escrire plus amplement, quand tout sera achevé et dans sa perfection. Ma boîte octogone est de deux pieds de diametre, et on la suspend contre la Tapissierie avec une console dessous, comme une pendule ordinaire la manivelle s'appliquant par le costé lors qu'on veut représenter les mouvemens de plusieurs années. Et elle tourne fort legerement et sans interruption ce qui n'est pas ainsi dans la machine de Mr. Römer. Aussi sa construction et la mienne ne se ressemblent point, ni pour le dedans, ni pour le dehors ⁵⁾. Je me suis encore appliqué a celle des verres pour des grands Telescopes et a chercher la veritable methode de les faire dans la perfection comme le Sr. Campani, qui n'est pas une petite entreprife et je n'espererois pas d'en venir a bout comme je fais, sans l'aide et l'assistance fidelle d'un frere que j'ay qui aime cette curiosité autant que moy. Vous jugerez bien Mon-

³⁾ Römer avait construit pour l'Académie deux machines, l'une „pour le calcul des éclipses”, l'autre „pour la théorie des planètes”. Cassini les expliqua au Roi, lors de la visite du 5 décembre 1681, mentionnée dans la Lettre N^o. 2253, note 1. Les deux instruments sont décrits et figurés dans le Journal des Sçavans du Lundy 19. Janvier M.DC.LXXXII.

⁴⁾ Voir la seconde partie de la Lettre N^o. 2272.

⁵⁾ L'instrument, dans un état de conservation parfaite, se trouve actuellement à l'observatoire de Leiden. Il porte l'inscription suivante:

Chr. Hugenius inventor A^o 1682. Johannes van Ceulen fecit Hagae Hollandia A. J. Royer ipsius manibus restauravit 1781.

Jean Théodore Royer, qui avait acheté l'instrument à la vente de la succession de la famille Huygens en 1754, pour la somme de 725 florins, le légua à l'Université de Leiden.

Chr. Huygens en a donné une description détaillée dans son écrit:

Christiani Hugenii Descriptio Automati Planetarii,

publié pour la première fois par de Volder et Fullenius dans leur ouvrage:

Christiani Hugenii Zelemii, dum viveret, Toparchae Opuscula Postuma, quae continent Dioptricam. Commentarios de Vitris Figurandis. Dissertationem De corona & Parheliis. Tractatum De Motu. De Vi centrifuga. Descriptionem Automati Planetarii. Lugduni Bavorum. Apud Cornelium Boutesteyn. 1703. in-4^o.

La description a été réimprimée par J. van 's Gravesande dans sa publication:

Christiani Hugenii Zuilchemii, Dum viveret Zelhemii Toparchae, Opera Reliqua. Amstelodami, Apud Janfonio-Waefbergios. M.DCC.XXVIII. 2 vol. in-4^o.

feur par tout ce que je viens d'efcrire, et dont je vous entretiens peut estre trop longtems que mon inclination pour les sciences ne diminue point. Je vous puis affeurer que celle que j'ay a vous honorer continue de mefme, et que je fuis avec paffion.

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2256.

CHRISTIAAN HUYGENS à PH. DE LA HIRE.

19 FÉVRIER 1682.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 2253.*

A Monsieur DE LA HIRE.

19 fevr. 1682.

MONSIEUR

Je vous fuis fort obligé de ce que vous avez bien voulu me donner de vos nouvelles et de celles de nostre Academie ou je prends beaucoup de part. Et je me rejoins de voir que le Roy et monseign.^r Colbert prennent son avancement encore plus a cœur, que par le passé, dont ces voyages &c. font d'indubitables marques. Il n'y a non plus de doute qu'ils ne soient de grande utilité a l'Astronomie.

Mais je fouhaiterois bien d'estre informé touchant les personnes qui ont esté choisies pour aller faire ces observations éloignées¹⁾. Vous m'auriez aussi fait plaisir de me faire sçavoir quelque chose de ce qui s'est traité de plus remarquable dans nostre assemblée depuis le temps de mon absence, et si on ne l'a pas accrue de quelques personnes, pour remplir les places vacantes. Je ne doute pas que vostre demeure a l'observatoire ne contribue beaucoup au bien de l'astronomie, sçachant quelle est vostre exactitude et diligence. Je vous recommande sur tout de faire mettre en estat le grand quart de cercle pour les hauteurs meridiennes s'il ne l'est pas encore et de songer ensuite à déterminer les lieux des estoiles fixes par le moyen de ces hauteurs et des differ. des asc. droites. Comme depuis peu j'ay étudié d'avantage en Astronomie que par le passé a l'occasion de la machine planetaire²⁾,

¹⁾ Ce furent Varin, Deshayes et du Glos. Voir du Hamel, *Historia Academiae*, pp. 207, 211 et 212.
²⁾ Le livre F des *Adversaria*, employé régulièrement par Huygens depuis la fin de 1680 jusqu'à la fin de 1688, est en effet, dans ses premières pages, rempli de calculs concernant le mouvement des planètes et sa représentation approchée au moyen du planetaire.

dont j'efcris au long a Mr. l'Abbé Gallois³⁾, je reconnois aussi de plus en plus le besoin que l'Astronomie a de cette correction des lieux des estoiles qui sert de fondement a tout le reste.

Pour ce qui regarde la proposition que vous faites touchant l'echange de nos appartements a l'observatoire je ne vois pas que vous alleguiez aucune raison pourquoy vous preferiez le mien au vostre, ni mefme que vous en puissiez avoir. car il y a autant a observer du costé d'occident que d'orient et d'ailleurs il y a assez d'endroits pour l'un et pour l'autre dans tout ce bastiment, et mefme pour l'exposition du couchant que l'on apprehende en esté a cause de la chaleur elle doit estre icy sans incommodité vu l'épaisseur extraordinaire des murailles. Je ne vois donc pas jusqu'icy en quoy le changement vous pourroit estre utile si non en ce voisinage de l'appartement de Mr. Picard, duquel aussi bien vous n'estes gueres estoigné maintenant. Et comme j'ay approprié mes chambres a ma commodité, j'espere que vous ne voudrez pas insister a me demander de prendre en leur place celles que Mr. Romer a laissées, qui a dire la verité ne me paroissent pas si bien ordonnées. Cependant si vous fouhaitez d'y faire des observations vous pouvez librement vous en servir pendant mon absence.

Je vous supplie de dire a Messrs de nostre Academie que je leur fuis tres obligé de leur fouvenir et de les affeurer que je fuis comme a vous

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 2257.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

4 AVRIL 1682.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 2254. Const. Huygens y répondit par le No. 2258.*

A la Haye ce 4 Avr. 1682.

Ma seur vient de me mander, que vous ne reviendrez pas encore dans 7 ou 8 jours. Afin donc que vous ne soyez pas si longtems sans apprendre des nouvelles du succés du travail sçachez qu'apres avoir bien douci l'autre costé de mon grand verre, quand ce vint au polir, il commença a reluire par les bords, et ne voulut jamais prendre dans le milieu tant que les 3 pieds demeurèrent atrachez sous la forme, lesquels ayant a la fin ostez, et faisant appuier la forme en forte qu'elle estoit assez dans sa liberté, le milieu se polit aussi, mais il avoit esté gâté par des petits traits devant que les pieds fussent ostez. Et les bords qui avoient esté usez plus qu'il ne faloit, ne purent maintenant s'achever. Je rendis pourtant ce verre aussi clair pour

³⁾ Voir la Lettre N^o. 2255.

le moins que le premier, et les ayant comparez ensemble, je les trouvay d'egale bonté, et le dernier plus court de 5 pouces de l'autre. Ayant resolu de refaire ce dernier costé le premier, parce qu'il avoit quantité de petites rayes, j'essayay plusieurs choses touchant le poli; et je pris de la poudre de pierres a eguiser au lieu d'emeril, mais le verre ne voulut jamais y prendre, ni mesme avec de l'emeril. Je crois assurement, qu'il ne faut point employer l'emeril pour polir, parce qu'on est en trop grand danger de rajer le verre, mais qu'il faut essayer avec de la poudre de verre tres finement broyée car l'on voit, que c'est principalement la poudre, qui vient du verre qu'on travaille, qui le polit. Et ainsi les diamants se polissent de mesme avec leur propre poudre. Je casse aussi pour jamais les 3 pieds sous la forme, parce que je vois que lors qu'on presse dessus pour polir, elle pie entre chaque deux pieds, et que cela empesche que le milieu du verre ne puisse toucher. J'ay posé maintenant la forme sur un cercle de terre à potier ayant le diametre moindre de la moitié, et je viens d'y passer le Schuerfchijf met de blockies¹⁾ pour la redresser dans cette nouvelle situation, et les defauts paroissent un peu moins presentement que lors que les pieds y estoient. J'essayay hier les dits verres avec le tuyau a nostre grenier, et regarday les briques de la maison du Pr. Maurice²⁾ dont la distance peu grande allonge beaucoup la lunette de sorte qu'il manquoit bien 5 ou 6 pieds au tuyau, dont le bout qui est chez vous en fera un ou deux au plus, et je ne scay, s'il ne faudra pas l'allonger encore de quelques pieds pour les autres.

J'ay fait faire a van Putten³⁾ le pied pour le costé de l'œil qui est bon et ferme, avec une vis pour arrester les pieces de travers.

Pour refaire mon verre je feray un peu d'emeril tres fin, afgegoten⁴⁾ avec quy je pretens n'estre qu'une demie heure a doucir ce costé qui est juste dans la forme, car j'ay essayé par deux fois ayant repris la matiere noire que j'avois gardée, qu'elle fust a rendre le verre doux comme auparavant lors qu'on a eu du malheur en polissant, comme j'en avois cette derniere fois parce que le milieu ne voulut pas toucher et qu'il y avoit tout plein de petites rayes. Au lieu de goutiere pour soutenir le tuyau, il vaudra beaucoup mieux de prendre certains Ribberies⁵⁾ qui ont 3 pouces de large sur 6 d'epaisseur, que l'on mettra sur le champ, et dont le costé de 3 pouces fera un peu creusé, pour y mettre la lunette. Et pour l'allegier on pourra oster du bois vers les bouts. La goutiere est trop platte et plieroit sans doute au dire mesme du charpentier. Le tems ne devient pas clair pour observer le soir, ce qui fait que je ne me haste point a mettre le trepid en estat avec tout ce qu'il faut. Toutefois puis que vous ne devez pas encore revenir si tost, j'ay dessein de faire

¹⁾ Traduction : le plateau à roder carrelé.

²⁾ Consultez la planche vis-à-vis de la page 505 du Tome IV, où le N°. 6 indique l'emplacement de la maison du prince Maurice, et le N°. 7 celui de la maison de Huygens.

³⁾ Probablement P. van Putten. Voir la Lettre N°. 1870.

⁴⁾ Traduction : décanlé.

⁵⁾ Traduction : petits foliveaux.

ajuster cette pièce pour soutenir, et d'acheter de la corde avec la poulie. Le garçon du charpentier monte sans difficulté ni peur jusques au haut du tripes, et le Sr. Vernay l'apprendra bien aussi.

Hier mon pere eut une lettre du frere drossart qui temoignoit de grandes inquietudes de ce que l'expres qui devoit apporter la depeche de Son Altesse ne paroïssoit point, et il apprehendoit que peut estre il n'eust donné le paquet a Mrs. les Bourgmaîtres. Mais devant que de fermer cette plaintive lettre le porteur arriva, et la luy mit entre les mains, de sorte qu'aujourd'hui a midy ou au soir nous attendons des nouvelles comment les choses se feront passées au Vroetschap. Il mande que van der Stael⁶⁾ est absent, dont il est bien aise.

N° 2258.

CONSTANTYN HUYGENS, frere, à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 et 6 AVRIL 1682.

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

La lettre est la réponse au N°. 2257.

A Dieren ce 5 Avril 1682.

Selon toutes les apparences, vous avez taillé le costé de l'objectif qui restoit à faire Lundy passé¹⁾, vous l'avez poly assurement le jour suivant, et vous ne m'en donnez aucune nouvelle. Vous avez aussi sans doute essayé dans le tuyau le premier verre, et vous ne voulez pas que jusqu'à present j'en sache rien. Que ista invidia est? Je vous prie de commencer à me considerer comme un grand interessé dans la noble manufacture, et de ne me tenir pas dans une ignorance si honteuse, sur tout a cette heure que selon les apparences nous avons encor une semaine a sejourner icy. Il se peut qu'il soit intervenu des accidents et mesme que cette polisseure que vous deviez essayer n'a pas eu le succes esperé mais c'est ce que vous deviez me mander aussi bien que s'il eust esté a souhait pour me tirer d'incertitude.

Le 6^e Avril.

Ayant escrit ce que dessus hier je recois du depuis vostre lettre du 4. me qui m'instruit de tout ce qui regarde nostre boutique. Que la forme a encore plié est assez surprenant veue son epaisseur, mais je tiens pourtant pour fort assure que'elle l'a fait considerés les effets, et que ce verre ne toucha pas au milieu les 3 pieds estant dessous, et toucha quand ils furent ostez. Cela fait connoître que qui auroit a faire faire de semblables grandes formes de nouveau devoit les ordonner plus epaisses et pesantes. Il me semble que pour remedier au defect de la

⁶⁾ Johan van der Stael, depuis 1673 bourgmestre de Gorinchem. En 1689 il fut banni de la ville et du pays d'Arkel, déclaré infame et condamné à une amende de 2000 ducats.

¹⁾ Le 30 mars.

notre il faudroit voir si l'on pourroit y faire attacher et fonder avec de l'estain un cercle de cuivre raisonnablement fort, ou bien une figure comme cellecy qui a mon avis l'empescheroit de pouvoir plier pour le moins autant que le cercle de terre a potier que vous y avez mis.



S'il faut allonger le tuyau, je croy que cela se pourra en adjoustant a cette piece qui est chez moy, et vous pourriez le faire faire sans perdre temps.

Vostre pensée de prendre du verre broyé pour polir me revient assez, il faudra voir si ce verre vouldra s'attacher au cuivre de la forme comme fait l'emeril, sur tout quand il y aura une crouste dudit emeril sur la forme apres qu'on aura doucy le verre. Je ne scay si on a essayé de doucir aussi avec de la poudre de verre, mais je croy que tout cela revient au sable qui est le grand ingredient du verre.

Le verre imparfait que vous aviez fait avant mon depart et aviez essayé de le polir avecfi peu de matiere n'avoit pas ces rayes de l'emeril que vous apprehendez tant. L'Observation de pouvoir raccommoier un verre rayé avec la poudre noire feule est assurement tres importante et cet expedient fera bien gagner du temps il faut pourtant que les rayes soyent bien legeres et qu'elles n'ayent pas fait de grandes bleffures.

Je croy que vous auez desja essayé maintenant vos verres aux astres et me tarde fort d'en avoir quelque nouvelle que vous m'obligerez fort de me donner encore devant nostre retour dont je ne scay pas encore rien de certain, peut estre qu'avant fermer cellecy j'en apprendray quelque chose de plus positif.

Mr. Forgel partist d'icy il y a deux jours pour aller servir de 2^e second au Comte²) Coninxmare qui doit se battre contre Milord Candifh³) et deux autres. Ils se sont donné dit on rendezvous quelque part sur la coste de Flandres. La querelle a ce que l'on dit est une fuite encore de cette affaire de Thom Tin. Il femble selon ce qu'on entend dire a son Alteffe que nous ferons encore icy toute cette semaine.

²) Les comtes de Koenigsmarck, de la branche suédoise de cette famille originaire de Brandeburg, étaient des aventuriers militaires, mal famés pour leurs mœurs dissolues. L'un d'eux, Karel Johann, avait causé grand scandale à Londres en faisant assassiner au Pall Mall, par trois de ses valets, Thomas Thynne, l'époux d'une femme dont il était amoureux. Il dut quitter l'Angleterre et périt en Grèce dans la guerre contre les Turcs.

³) William Cavendish, premier duc de Devonshire, fils de William, troisième earl de Devonshire, et d'Elisabeth, fille de William Cecil, earl de Salisbury. Il épousa, le 27 octobre 1672 à Killenny, Lady Mary, fille de James duc d'Ormonde. Il fit poursuivre le meurtre commis par ordre de Karel Johann, comte de Koenigsmarck sur Thomas Thynne, ami intime de Cavendish, mais ne put obtenir que la condamnation des trois valets. Koenigsmarck, acquitté et ayant passé en Belgique, fut provoqué en duel par Cavendish. La rencontre aurait lieu à Calais. L'affaire étant venue à la connaissance du secrétaire d'Etat, celui-ci fit signifier à Cavendish un interdit de quitter le royaume, de sorte que le duel n'eut pas lieu. Lord Cavendish mourut à Devonshirehouse, Piccadilly, le 18 août 1707.

N^o 2259.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. P. DE LA ROQUE.

16 AVRIL 1682.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens¹).
Une partie de la lettre a été imprimée dans le Journal des Sçavans²).
De la Roque y répondit par le No. 2262.*

POUR MR. L'ABBÉ LA ROQUE.

envoïé le 16 Avr. 1682.

MONSIEUR

La variété et la nouveauté des choses contenues dans vos Journaux, qui fait que tout le monde les recherche, me les rend pour moy des livres defendus, lors que j'ay besoin de prendre garde au rétablissement de ma santé, par ce que je crains d'y trouver nouvelle matiere d'estude et d'application. C'est qui est cause que je n'ay rien sceu de ce que vous y avez inferé contre moy de la part de M. l'Abbé de Catelan³) du mois de Septembre dernier⁴) jusques a ce que j'ay trouvé chez

¹) Dans le livre F des Adversaria.

²) Du Lundy 29 Juin M.DC.LXXXII. La rédaction y a été modifiée en quelques endroits. Voir la pièce N^o 2267. Consultez, sur les motifs de cette modification, la Lettre N^o 2266.

³) L'abbé de Catelan, au sujet duquel nous n'avons trouvé aucun détail biographique, est connu par ses attaques contre les géomètres de son temps, dont il ne saisissait pas les démonstrations ou refusait de reconnaître les mérites dans l'invention de nouvelles méthodes de calcul.

Outre sa controverse avec Huygens, dont nous reproduisons tous les détails, il en a eu une avec le marquis De l'Hospital au sujet de l'ouvrage :

Logistique pour la Science generale des lignes courbes, ou maniere universelle & infinie d'exprimer & de comparer les puissances des grandeurs. A Paris chez Charles Roberstal. 1691. in-12°, publié par de Catelan, sans nom d'auteur.

Cette dispute, commencée par des lettres publiques, fut continuée dans les numéros suivants du Journal des Sçavans de 1692 ;

4 février, analyse de l'écrit de Catelan par la rédaction ;
21 avril, critique anonyme du marquis de l'Hospital ;
18 août ; mémoire touchant une méthode pour les Tangentes des lignes courbes, etc. de de Catelan.

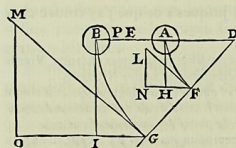
25 septembre, réponse à quelques objections contre son écrit, par de Catelan ;
15 décembre, réplique de de l'Hospital, sous le pseudonyme de Mons. G***, à l'article du 18 août ;

22 décembre, réplique, par le même, à l'article du 25 septembre.
Au sujet de l'ouvrage de l'Abbé de Catelan, Montucla dit (Histoire des Mathématiques, Tome II, p. 399) :

« Il y eut d'abord des géomètres qui, sans attaquer directement la nouvelle méthode (le calcul infinitesimal), cherchèrent à en obscurcir le mérite ; tel fut entr'autres l'abbé de Catelan, Cartésien zélé jusqu'à l'adoration, et qui s'étoit déjà signalé par une mauvaise querelle, intentée à Huygens, au sujet de sa théorie du centre d'oscillation. Cet abbé donna en 1692 un livre intitulé *Logistique universelle, & Méthode pour les tangentes*, &c. Il y disoit dans un petit avertissement, que cet essai étoit propre à montrer qu'il valoit mieux s'attacher à pousser plus loin

nos libraires les journaux de l'année passée imprimez ensemble en ce pais. J'ay esté surpris de voir qu'il ait attaqué ma theorie des centres de Balancement ou perfonne depuis 9 ans qu'elle a esté publiée dans mon traité des Pendules n'avoit rien trouvé à dire mais ayant examiné sa pretendue refutation de mon theoreme je l'ay trouuee telle que je m'estonne que depuis 7 mois qu'elle est imprimée, l'auteur luy mesme ne se soit point avisé de la retraçter. Car pour vous dire en peu de mots quelle est sa bevue, c'est qu'il veut que s'il y a deux lignes et encore deux autres de differente proportion que les premieres il veut, disje, que la somme des deux dernieres, ne puisse estre egale a la somme des deux premieres. Figurez vous les deux premieres de 4 et 8 pieds et les deux autres de 3 et de 9, et voyez si la somme des unes aussi bien que des autres ne peut pas estre 12^5 .

Pour vous faire entendre que son erreur revient précisément à cela je me serviray du mesme exemple qu'il propose. A et B sont deux poids attachés à une verge ou ligne DB, qu'il faut considerer comme sans pesanteur et inflexible, et qui puisse tourner librement sur le point D. C'est icy ce que j'appelle un pendule composé des poids AB. Et leur centre d'oscillation est le point P lorsque la distance PD est égale à un pendule simple qui fait des balancements de mesme durée que le pendule composé D A B. Or je dis, que si ce pendule fait une partie de son balancement, par exemple jusqu'en DFG, et que ren-



contrant à quelque plan contre le quel il se brise, les 2 poids se detachent de la ligne inflexible, et qu'ils tendent chacun avec sa vitesse acquise vers en haut jusqu'où ils peuvent, comme en L et M, rou-

les principes de M. Descartes sur la Géométrie, qu'à chercher de nouvelles méthodes. Mais on ne peut guère se refuser à une sorte d'indignation, quand on voit que ce Traité n'est que le calcul différentiel déguisé mal-adroitement sous une notation moins commode et moins avantageuse. Aussi cet auteur ne marche-t-il qu'à travers des embarras sans nombre, et ce qui, traité suivant la méthode du calcul différentiel, est clair et ne demande que quelques lignes, suivant la sienne est obscur, embrouillé et occupe des pages entières. D'ailleurs le livre n'est pas sans erreurs, et M. le marquis de l'Hôpital venge le calcul différentiel, en les relevant; ce qui excita une querelle, dont retentit à diverses reprises le Journal des Savans, de 1692.⁷

⁴) Voir l'Appendice I, N^o. 2260. Cet écrit n'avait pas été publié dans le Journal des Savans, édition de Paris. On verra par la suite que quelque malintentionné envers Huygens, très-probablement Hartsoeker (voir la Lettre N^o. 2264), avait trouvé moyen de le faire insérer dans l'édition d'Amsterdam, contrefaçon de celle de Paris, à la place d'autres articles de l'édition de Paris.

⁵) Au-dessus des nombres 4, 8, 3, 9, 12, Huygens a écrit dans la minute: 5, 10, 3, 12, 15. Comparez la Lettre N^o. 2265.

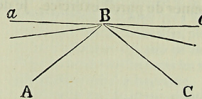
lants si l'on veut par les plans inclinés qui touchent les arcs AF, BG. Je dis donc que le centre de pesanteur commun des corps A, B, montez en L et M, fera a mesme hauteur qu'il estoit en E, devant que le balancement fust commencé.

Mr. l'Abbé de Castelan pour prouver la fausseté de cette proposition, demonstre que les hauteurs ou les 2 poids detachez sont montez comme icy NL, et OM sont différentes de celles d'où ils sont descendus à sçavoir AH, BI. Ce qui est tres vray par la raison qu'il donne que les unes sont entre elles comme les quarrés de DF, DG, et les autres comme ces mesmes lignes. Si l'on divise donc, dit il, les différentes sommes des unes et des autres par le nombre de ces poids, (c'est à dire si l'on prend la moitié des lignes LN, MO, et puis la moitié des lignes AH, BI) l'on aura d'un costé la hauteur, dont le centre de pesanteur commun est remonté, et de l'autre la hauteur dont ce centre est descendu. Il est encore vray que par cette division l'on aura ces deux hauteurs mais je ne demeure pas d'accord que les sommes a diviser fussent différentes, et c'est ce que Mr. l'abbé ne pourra pas prouver ni par consequent que les deux hauteurs trouvez du centre de gravité soient inégales ainsi qu'il pretend dans sa conclusion. Car encore que les hauteurs LN et MO soient de proportion chacune differente d'avec AH et BI, il ne s'en suit pas que la somme des unes et des autres ne soit la mesme. Et cette meprise est si grossiere que je ne sçay pas comment il est possible qu'on y puisse tomber.

Je pourrois remarquer outre cecy un autre endroit encore où Mr. l'abbé s'abuse grandement, mais je ne m'y arresteray pas, par ce que ce qu'il y avance n'entre point dans ce qu'il apporte contre moy. Je diray seulement encore un mot touchant son Examen Mathematique du centre d'oscillation que vous rapportez dans le Journal du 15 dec.⁶) ou il pretend par son raisonnement avoir trouvé cette regle generale qui est

Qu'il faut diviser par le nombre des parties d'un pendule la somme des racines de leurs distances de l'axe pour avoir une ligne droite qui soit la mesure du temps du balancement de ce pendule de la quelle par consequent le quarré ou la troisieme proportionnelle sera la distance d'entre l'axe et le centre d'oscillation.

Sans examiner autrement cette regle il suffit pour en faire voir la fausseté de remarquer que suivant elle le centre d'oscillation de deux lignes pesantes comme AB, BC attachées ensemble en quelque angle que ce soit et suspendues en B auroient toujours un mesme centre d'oscillation, et par consequent les balancements également vites comme il est aisé de comprendre à ceux qui entendent tant soit peu cette matiere. Mais ils verront aussi que cette égalité de balancement ne scauroit avoir lieu, par



⁶) Cette pièce non plus n'avait pas paru dans l'édition de Paris. Consultez la Lettre N^o. 2262, note 2.

ce qu'à la fin les 2 lignes étant jointes en une ligne droite aBc, elles devroient faire les balancements dans les mêmes temps qu'étant jointes en ABC, au lieu que la ligne droite ne fait point de balancements étant suspendue par son milieu ou qu'elle les fait pour ainsi dire d'une lenteur infinie. Je crois au reste que Mr. l'abbé de Catelan auroit bien de la peine à déterminer par sa règle le centre de balancement dans les figures particulières mêmes les plus simples, mais s'il en peut venir à bout dans quelques unes, il trouvera que jamais sa Théorie ne s'accordera avec l'expérience et que la miene y conviendra toujours dans la dernière précision, pourvu que l'expérience soit faite sans erreur. A propos de quoy je ne puis omettre de vous dire que le Pere Deschaies *) quelque part dans son grand Cours de Mathématique, en rapportant une expérience qu'il a faite d'un pendule composé de deux poids, sans mettre en compte *comme il devoit* la pesanteur du baston ou ils estoient attachez, accuse à tort les règles que j'ay données pour le centre de balancement de ce qu'elles ne respondent pas à ce qu'il a trouvé en effet. Si les poids A, B, sont egaux et aussi les distances DA, AB, par ex. chacune d'un pied la distance entre le centre de balancement et le point D selon ma règle sera de 20 pouces et selon celle de M. l'abbé cette distance sera moindre que de 17 pouces 7 lignes 2).

Je m'affure Monsieur que vous voudriez bien avoir la bonté de mettre dans votre Journal ce que je viens d'écrire jusqu'icy, afin que ceux qui n'ont pas lu mes démonstrations ou qui ne les ont examinées que légèrement ne croient pas que les remarques de Mr. l'abbé de Catelan soient quelque chose de fort considérable pour être debitées avec beaucoup d'assurance. Que s'il s'avise peut être d'écrire une réplique à ce que dessus, vous m'obligerez si devant que de les publier pour luy vous faites en forte qu'il la communique à quelque personne de sçavoir. Cela importe même à son honneur. Et à vous dire la vérité il m'est bien fâcheux de me voir attaqué par de gens si ignorants et d'être obligé de répondre à leur objections par ce que par le moyen de vos journaux elles sont vues par toute l'Europe, et semblent devoir être quelque chose. Je vous prie donc de me ménager un peu d'avantage à l'avenir en ne donnant pas si facilement place dans vos Écrits à tous ceux qui voudroient me donner de pareil exercice. Je demeureray toute ma vie &c.

*) Sur Claude François Milliet Deschaies et son „Cursus seu Mundus mathematicus”, consultez la Lettre N°. 1402, notes 1 et 4.

2) Deschaies a plus tard reconnu son erreur. Il s'est rétracté dans la dix-septième proposition du livre quatrième de son ouvrage :

„Traité du Mouvement et du Ressort, par le R. P. C. F. M. De Chales de la Compagnie de Jésus, Lyon, 1682, in-8°.

N° 2260.

L'ABBÉ DE CATELAN.

Appendice I au No. 2259.

[1681].

La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans 1).

Remarque de Mr. L'ABBÉ DE CATELAN sur la proposition fondamentale de la IV. partie du Traité de la Pendule de Mr. HUGENS.

Monsieur Hugens ne voulant rien omettre dans son Traité de la Pendule, qui eût rapport à cette matière l'a divisé en quatre 2) parties dans la dernière 3) lesquelles il examine fort au long la question du centre d'oscillation ou de balancement. Mais comme il est assez difficile que l'esprit soit toujours également attentif à des vérités aussi abstraites que celles des Mathématiques, il ne faut pas s'étonner s'il n'a pas si bien réussi sur cette question que sur les autres 4) qu'il traite dans le

1) Dans le numéro XXV, du Lundy 8 Septembre M.DC.LXXXI, de l'édition d'Amsterdam. Consultez la note 4 de la Lettre N°. 2259.

Le titre de l'édition d'Amsterdam est le suivant :

Journal des Sçavans. De l'AN M.DC.LXXXI. Par le Sr. A. D. L. R. Tome Neuvième. A Amsterdam, Chez Pierre Le Grand, M.DC.LXXXII.

L'écrit de l'abbé de Catelan a été imprimé pour la seconde fois dans l'édition d'Amsterdam, en tête de l'AN M.DC.LXXXII. Ce volume a paru en 1682, c'est-à-dire plusieurs mois après que la critique de Huygens avait été publiée dans l'édition de Paris.

Ce premier article est précédé d'un avis: „L'imprimeur au Lecteur”, dans lequel on a reproduit, avec quelques modifications, l'avis qui précède l'année 1682 de l'édition de Paris, en y ajoutant ce qui suit :

„On a imprimé parmi les journaux de l'année dernière 1681. une Remarque sur la 4. partie du Traité de la Pendule de Mr. Hugens, & un examen Mathématique du Centre d'Oscillation ou de balancement, qui sont de Mr. l'Abbé de Catelan. Comme la copie dont on s'est servy n'estoit pas correcte il se trouve qu'il y a plusieurs mots passez, & même des lignes entières omises. Un Amy qui a bien voulu nous avvertir de ces fautes, nous ayant communiqué une copie exacte de ces deux pièces, nous avons jugé à propos pour la commodité du Lecteur de les l'imprimer icy, puis qu'aussi bien, il en est parlé dans divers journaux de cette année.” Nous donnons dans les notes les variantes de cette seconde impression, en omettant celles qui ne regardent que l'orthographe.

On verra que la phrase ajoutée de la note 8 a évidemment pour but de se soustraire après coup à la critique déjà publiée de Huygens, en introduisant un nouveau principe, ainsi que le remarque Chr. Huygens dans ses lettres à J. P. de la Roque, du 1^{er} avril 1683 et du 8 juin 1684.

2) L'édition de l'année 1682 a : cinq.

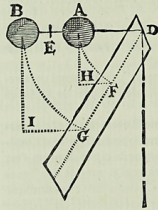
3) ” ” ” ” ” 4°.

4) ” ” ” ” ” s'il n'a pas examiné cette question avec autant d'exactitude que les autres.

même ouvrage. Voicy le Principe sur quoy roule tout son système du centre d'oscillation :

Si pendulum è pluribus ponderibus compositum atque è quiete dimissum, partem quamcumque oscillationis integræ consecerit, atque inde porro intelligantur pondera ejus singula, relicto communi vinculo, celeritates acquisitas sursum convertere, ac quò usque possunt ascendere; hoc factò centrum gravitatis ex omnibus compositæ ad eandem altitudinem reversum erit, quam ante inceptam oscillationem obtinebat. C'est à dire, si un pendule composé de plusieurs poids se brise dans son balancement en sorte que tous ces poids se réfléchissent⁵⁾ leur commun centre de pesanteur remontera à la même hauteur d'où il estoit descendu.

Pour démontrer que cette proposition n'est pas vraie il suffit de faire remarquer que la force qu'on nomme pesanteur, agit tout autrement dans les poids qui sont attachez ensemble que dans ceux qui sont séparés les uns des autres. Soyent A & B deux poids égaux dont il ne faut considérer icy ni la grosseur ni la figure comme s'ils estoient réduits chacun dans un point: si les ayant d'abord suspendus séparément à un même point D, & élevez dans un même plan horizontal DAB; on les laisse tomber d'eux mêmes jusqu'en F & G; leurs pesanteurs par une raison de mécanique conforme à l'expérience & aux principes de la Physique s'augmenteront dans une telle proportion, ou ce qui est la même chose, ils acquerront des vitesses qui auront un tel rapport que leurs quarrés seront entre eux comme les hauteurs AH & BI d'où ces poids descendront perpendiculairement à l'Horison. Que si ensuite l'on attache ces deux poids ensemble par une verge inflexible BA qu'on doit supposer sans pesanteur, & qu'après les avoir suspendus au même point D dans les mêmes distances DA, DB, on les laisse descendre en F & G de la même hauteur qu'auparavant, le Pendule qu'ils composeront acquerra autant de vitesse que la somme des deux Pendules simples, puisque le centre de pesanteurs commun E demeurera le même qu'il estoit⁶⁾; mais les parties dans lesquelles cette vitesse totale se partagera aux poids A & B seront entre elles comme les arcs AF, BG, ou les rayons DF, DG, parce qu'alors la



proportion du mouvement de ces poids dépendra de leur situation à l'égard du point de suspension D qui en est le centre. Or les triangles HAF & IBG, comme aussi les

⁵⁾ L'édition de l'année 1682 a: en sorte que tous ces poids se détachent les uns des autres & se réfléchissent.

⁶⁾ La nouvelle édition de 1682 ajoute: & que les poids ne changeront point de situation à l'égard du centre de la Terre;

triangles AFD & BGD, étant semblables, leur côté AH & BI, AF & BG, DF & DG sont proportionels, c'est à dire, qu'il y a égalité de rapport entre les hauteurs d'où les poids A & B descendront, & entre les vitesses qu'ils acquerront en descendant. Mais les hauteurs sont les mêmes que dans la première supposition: Les vitesses sont donc différentes; puisque ces hauteurs étant proportionnelles aux vitesses des poids lors qu'ils sont attachez ensemble, elles ne le sont qu'aux quarrés de leurs vitesses lors qu'ils sont séparés. Supposé maintenant que le pendule composé des poids A & B rencontre dans son balancement quelque plan dur DFG contre lequel il se brise en sorte que ces poids se détachent l'un d'avec l'autre, ils seront réfléchis par les tangentes des arcs FA & GB à des hauteurs qui seront entre elles comme les quarrés des vitesses qu'ils ont acquises en tombant, c'est à dire, comme les quarrés des rayons DF, & DG⁷⁾ car la séparation de ces poids ne change point la quantité de leur mouvement; elle fait qu'ils se meuvent suivant la loy des corps pesants qui ne sont pas attachez ensemble. Il est démontré dans les Mécaniques que la hauteur perpendiculaire à l'Horison de laquelle descend ou à laquelle monte le centre de pesanteur commun à plusieurs poids est égale à la somme des hauteurs par rapport, auxquelles ces poids descendent ou montent divisée par leur nombre: Mais on vient de prouver que les poids qui se détacheroient d'un pendule rompu par le choc d'un plan opposé à son agitation remonteroient à des hauteurs différentes de celles d'où ils seroient descendus⁸⁾: Si l'on divise donc les différentes sommes des unes & des autres par le nombre de ces poids, l'on aura la hauteur à laquelle le centre de pesanteur commun remontera, différente de celle d'où il descendra, puisque ce sont des aliquotes pareilles de grandeurs inégales. La proposition de Mr. Hugens n'est donc pas vraie, ni par conséquent tout ce qu'il en conclut touchant le centre d'Oscillation⁹⁾. On pourra donner dans la suite la véritable résolution Mathématique de cette Question.

⁷⁾ La nouvelle édition ajoute: ou de leurs proportionnelles AH & BI.

⁸⁾ La nouvelle édition ajoute: & telles que les sommes de part & d'autre ne peuvent être égales, car les dernières de ces hauteurs ont toujours pour racines des grandeurs qui sont proportionnelles aux premières & qui composent de plus la même somme que leurs racines laquelle exprime la vitesse totale du pendule AB.

⁹⁾ La nouvelle édition fait suivre: Voicy la véritable résolution Mathématique de cette Question.

N^o 2261.

L'ABBÉ DE CATELAN.

Appendice II au No. 2259.

*La pièce a été publiée dans le Journal des Sçavans¹⁾.*Examen Mathématique du Centre d'Oscillation
par Mr. L'ABBÉ DE CATELAN.

La Question du Centre d'Oscillation ou de balancement estant bien conceüe n'est pas si difficile à résoudre qu'on pourroit croire. Ce qu'on appelle *Centre d'Oscillation* est un point mobile scitué dans un Pendule à une telle distance de l'axe ou du centre de suspension, que quand mesme toutes les autres parties de ce pendule viendroient à s'anéantir, celle-là seule continueroit ses balancemens comme auparavant, c'est à dire dans le mesme temps que le pendule entier: Ce qui n'arriveroit pas à l'égard des autres parties prises chacune séparément, car celles qui sont plus proches de l'axe, auroient des balancemens plus courts & plus frequens que celles qui en sont plus éloignées²⁾: Dont la raison est que les plus proches décrivent de plus petits arcs & acquierent des vitesses plus grandes à proportion de ces arcs que les plus éloignées; car ces arcs sont proportionels à des quarez & ses vitesses à leurs racines; Or plus les racines sont petites entre elles, & plus elles sont grandes à l'égard de leurs quarez.

Dans un mesme Pendule toutes les parties ne pouvant se mouvoir qu'à la fois à cause de leur union, le balancement des moins distantes de l'axe est tellement retardé par celui des plus éloignées, & celui des plus éloignées, est tellement accéléré par le balancement des autres qu'il se fait entre elles une compensation de vitesses proportionelle aux Arcs qu'elles décrivent: En sorte que le temps du balancement de tout le Pendule est moyen entre les temps des balancemens de ses parties détachées les unes des autres, c'est à dire qu'il est égal à la somme de ces temps divisée par le nombre de ces parties, que la précision Mathématique demande que l'on considère comme réduites à des points. On sçait par l'expérience & on peut démontrer par les principes de la Philosophie de Des-Cartes, que tous

¹⁾ Dans le faux N^o. xxix de l'édition d'Amsterdam, du Lundy 15. Decemb. M.DC.LXXXI. Consultez la Lettre N^o. 2262, note 3.
La pièce, de même que le N^o. 2260, a été imprimée pour la seconde fois dans le Journal des Sçavans, contrefaçon d'Amsterdam, comme deuxième article en tête de l'année 1682. Consultez la pièce N^o. 2260, note 1.

Nous donnons encore, dans les notes, les variantes de cette seconde impression.
²⁾ La seconde édition de l'édition d'Amsterdam ajoute: supposé qu'elles descendent d'un mesme plan horizontal ou incliné à l'Horizon, & que l'air ne leur fasse aucune résistance.

les corps pesants tombent vers la terre dans des temps en raison soûdoublée ou comme les racines des hauteurs d'où ils descendent³⁾. Ces hauteurs dans les pendules sont les distances de l'axe, autour duquel ils se meuvent⁴⁾. La question proposée se réduit donc à *diviser par le nombre des parties d'un pendule la somme des racines de leurs distances de l'axe⁵⁾, pour avoir une ligne droite qui soit la mesure du temps du balancement de ces pendules de laquelle par conséquent le quarré ou la troisième proportionelle sera la distance d'entre l'axe & le Centre d'Oscillation.* L'application de ce principe aux trois grandeurs que la Geometrie a pour objet est assez facile.

1. Pour déterminer le Centre d'Oscillation d'une Ligne⁶⁾, il faut la concevoir divisée en des parties égales infiniment petites ou dans tous ses points; Et après avoir décrit sur la plus longue distance de cette Ligne à l'axe une Parabole qui ait pour sommet le point de l'axe où se termine cette distance, & pour parametre une ligne qui soit l'unité à son égard, il faut tirer de chaque point de la Ligne une parallèle à l'axe jusqu'à ce qu'elle rencontre la Parabole & luy soit appliquée: La somme de toutes les appliquées semblables est égale à un rectangle dont la hauteur est la Ligne proposée, & la base la racine de la distance de l'axe au Centre d'Oscillation cherché⁷⁾.

2. Pour avoir la longueur dont le Centre d'Oscillation d'un Plan est éloigné de son axe il faut concevoir une portion d'un solide Parabolique dont les Paraboles aient pour Diametres les plus longues distances d'entre l'axe & chacune des Lignes parallèles qui remplissent ce Plan. Ce solide est égal à un Prisme ayant le Plan pour base, & pour hauteur la racine de la distance de l'axe au Centre d'Oscillation de ce plan⁸⁾.

³⁾ La nouvelle édition ajoute: lorsque leurs chute est perpendiculaire à l'Horizon, & on le peut démontrer par les principes de Galilée lorsque la chute se fait par des arcs semblables qui commencent tous d'un même plan.

⁴⁾ Au lieu de cette phrase, la seconde édition a: Ces hauteurs dans les Pendules qui décrivent des arcs semblables sur un axe avec lequel ils font un même plan, sont entre elles comme les distances de l'axe, autour duquel ils se meuvent.

⁵⁾ La nouvelle édition ajoute: ou en general, la somme des lignes droites qui représentent les temps de balancemens de ces parties prises séparément.

⁶⁾ Au lieu de Ligne, la nouvelle édition a: ligne droite suspendue à un axe.

⁷⁾ La nouvelle édition fait suivre: Car cette somme est une Parabole ou Portion de Parabole ayant pour Diametre la Ligne donnée & pour Parametre la troisième proportionelle après cette ligne & la plus longue distance de l'axe, ou bien la 4^e proportionelle après la ligne, la plus longue distance & sa difference d'avec la plus petite.

⁸⁾ Au lieu de cette phrase, la nouvelle édition a ce qui suit: Ce solide estant divisé par la moitié le long de l'axe, & l'une des moitiés estant coupée dans les appliquées

3. Pour les solides, les ayant divisez par la pensée en des surfaces paralleles il faut faire un plan des distances de leurs centres d'Oscillation à l'Axe: Le Centre d'Oscillation de ce Plan fera le mesme que celui de ces solides. Si ce sont des Prifmes, ils ont le mesme Centre d'Oscillation que leur base²⁾.

aux distances de l'Axe & dans les costez du Plan, le segment est égal à un Prifme ayant le Plan pour base, & pour hauteur la racine de la distance de l'Axe au Centre d'Oscillation de ce plan. Si le balancement se fait autour d'un point ou bien si se faisant autour d'un Axe le Pendule est composé de parties qui soient dans divers plans au regard de l'Axe, on déterminera de la maniere que l'on vient de dire chaque Centre d'Oscillation des parties qui sont dans une mesme ligne droite passant par le point de suspension, ou dans un mesme plan passant par l'Axe; tous ces Centres d'Oscillation feront un Pendule beaucoup plus simple & ayant le mesme centre de balancement que le premier. Le centre de balancement se trouvera en divisant par le nombre des autres centres d'Oscillation la somme des lignes droites qui représentent les temps qu'ils emploieront dans leurs balancemens particuliers. Ces temps dépendent des arcs, ou portions de courbes, décrits par tous ces centres d'Oscillation dans le balancement du pendule; lesquels arcs doivent estre considerez chacun comme une infinité de plans différemment inclinez à l'Horizon.

²⁾ Dans la nouvelle édition le paragraphe 3 a été remplacé par le suivant: Pour les solides les ayant divisez par la pensée en des surfaces paralleles entre elles & perpendiculaires à l'Axe il faut faire par une seconde section un plan ou une surface courbe des distances de leurs centres d'Oscillation à cet Axe, sur les points du quel elles se meuvent. Ainsi on aura dans la somme de ces centres qui terminent d'un costé les lignes droites dont ce plan, ou cette surface courbe est composée, un pendule plus simple que les solides, & dont le balancement fera de mesme durée. Le centre d'Oscillation de ce nouveau Pendule se déterminera en transportant tous ces centres d'Oscillation particuliers sur l'Axe qui est leur nombre, & en supposant que cet Axe s'est mis de telle sorte que ses points ont parcouru les mesmes arcs que ces centres. Si les solides sont des Prifmes droits, il ont le mesme centre d'Oscillation que leur base, pourveu qu'elle soit perpendiculaire à l'Axe.

Ainsi le centre d'Oscillation d'un solide dépend des centres d'Oscillation de certaines surfaces mûes autour d'un point, dont le centre d'Oscillation commun est celui d'une ligne droite mûe autour d'une autre droite ou courbe; de sorte qu'il ne faut point d'autres regles pour le Corps que pour les lignes & les surfaces.

La rédaction du premier de ces alinéas a encore été sensiblement modifiée dans la nouvelle édition, faite à Amsterdam en 1740, du Journal des Sçavans.

N^o 2262.

J. P. DE LA ROQUE à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 AVRIL 1682.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 2259.**Chr. Huygens y répondit par le No. 2264.*

A Paris ce 23 Avril 1682.

MONSIEUR

Vous scauez l'estime et le respectueux attachement que j'ay toujours eu pour votre merite et pour votre personne; ces sentimens m'ont causé vne extreme joye à la veü de vostre lettre que Mr. Perrault me fit porter hier au soir, mais sa lecture m'a bien surpris, puisque vous m'apprenez que dans mes journaux du mois de septembre et du mois de decembre dernier, il se trouue des choses dont assurément je n'ay pas ouy parler, il faut qu'il y ait de la friponerie dans celui qui imprime mes journaux en holande, puis qu'il y ajoute ce qu'il luy plaist, ce qui meriteroit vne punition exemplaire de Mrs. les Estats generaux, puis quil n'y a point d'honneste homme qui puisse estre à couuert de ce qu'un frippon voudra faire glisser dans les ourages ou les auteurs sont trop circonspectés pour vouloir choquer sur tout les personnes quil honnorent. Vostre lettre parle si positivement que comme ma memoire ne me fournit pas d'abord l'evidence de la faussete, me fouenant bien neanmoins en general que j'auois donné quelque chose de M. L'Abbe Cotelan¹⁾, je crus de bonne foy que j'auois parle de ceque vous me marquez, mais etant allé consulter le recueil de mes journaux de l'année dernière pour voir de quelle maniere je m'estois expliqué, j'aj trouué Mr. que cestoit vne pure friponnerie; que dans le mois de septembre je n'ay donné qu'un seul journal daté du 8 de ce mois²⁾ qui traite des representations en musique anciennes et modernes,

¹⁾ Le Journal des Sçavans du Lundy 1 Decemb. M.DC.LXXXI contient un article intitulé: Nouvelle construction des Equations completes de deux Dimensions, par M. l'Abbe de Cotelan.

Dans les livraisons du 18 novembre 1680, du 28 avril et du 30 juin 1681, on rencontre des articles du même auteur sur les yeux des insectes.

²⁾ L'édition de Paris du Journal des Sçavans du 8 septembre 1681 contient les articles suivans: Des Representations en Musique anciennes et modernes. In 12. A Paris chez René Guignard. 1681.

Ecclesiae Graecae Monumenta Tom. 2. Studio atque opera Johannis Baptistae Cotelarii Soc. Sorb. & Regii litterarum Graec. Professoris, qui è MSS. exemplaribus deprempsit, latinè interpretatus est notaque adiecit. In 4 A Paris chez François Muguet. 1681.

Les Principes de la Philosophie contre les nouveaux Philosophes, traité des Elemens & des Meteoires, dans lequel on explique aussi l'origine des Fontaines & des Vents, le Flux & Reflux

d'un Liure de M. Cotellier sous le titre de *Ecclesie Græca monumenta* des principes de la philosophie contre les nouveaux philosophes, d'une triple Grammaire, de l'usage du compas de proportion, de la signification des mots de *sexus Pompejus festus*, et d'un monstre qui est d'une teste humaine trouuée dans un œuf de poule à Avignon, que dans celui du 14. decembre ou vous me marquez que je rapporte un pretendu examen mathématique de M. L'Abbe Catelan du Centre d'oscillation, je ne parle que de la seule pharmacopée royale du S. Charaz, qui estoit alors nouvellement reimprimée, et ensuite comme c'estoit mon penultieme journal, j'y donne selon ma coutume une liste generale de tous les liures qui ont été imprimez pendant l'année sous le titre de *Bibliographia seu catalogus librorum* qui tient tout le reste du journal³⁾, et que je n'ay parlé de M. l'Abbe Catelan dans toute cette année que trois fois, scauoir deux fois sur quelques decouvertes des yeux des insectes, et dans le journal du premier decembre d'une nouvelle construction des Equations completes de deux dimençons qu'il pretend estre plus na-

de la Mer, & l'on y prouve par des raisons convaincantes l'immobilité de la terre. Tome 2. In 12. A Paris chez Jean Couterot. 1681.

Triplex Grammatica Theoriam & praxim linguae Gallicae, Germanicae & Italiae complectens &c. Aut. I. B. Tomassino. In 12. A Paris chez l'Auteur, rue de la Calande, & Nicolas le Gras au Palais.

L'Usage du Compas de Proportion de Denis Henrion Math. nouvellement reveu, corrigé & augmenté en toutes ses parties de plusieurs Propositions nouvelles et utiles, par le Sr. Deshayes Profess. ez Math. A Paris chez l'auteur au bout du Pont-Neuf, proche le Bureau du Grenier à Sel, & chez R. I. B. de la Caille. 1681.

Sex. Pompei Festi et Mar. Verrii Flacci de verb. significatione lib. XX. notis & emendationibus illustravit And. Dacernius iussu Christi. Regis in usum Ser. Delphini. In 4. A Paris chez Lambert Roulland. 1681.

La Fidele Relation de la Figure humaine trouuée à Avignon dans un œuf de Poule décrite par M. Guisony D. agr. en Med. & Reg. ordinaire dans l'Université d'Avignon, à Avignon. Et se trouve à Paris chez Jean Cusson. 1681.

Nouveauté de la Quinzaine.

La contrefaçon d'Amsterdam supprime le premier et le troisième article et met en tête du numéro l'écrit de Catelan.

³⁾ Le N°. XXIX du Journal des Sçavans, du Lundy 15. Decemb. M.DC.LXXXI. Edition de Paris, contient un seul article:

Pharmacopée Royale Galénique & Chymique par Moysse Charaz, cy devant Apoticaire Artiste du Roy en son Jardin Royal des Plantes, & à présent Doct. en Med. & Chymiste du Roy de la Grand' Bretagne 2. édition reveuë & corrigée par l'Auteur avec des Additions considerables sur les plus curieuses Matieres, deux tomes in 8. A Paris chez Laurent d'Houry. 1681.

L'article est suivi du Catalogue des livres parus en 1681.

La contrefaçon d'Amsterdam a supprimé le N°. XXIX entier et l'a remplacé par un autre qui ne contient que l'„Examen Mathématique du Centre d'Oscillation par Mr. l'Abbé de Catelan“, notre pièce N°. 2261.

turelles et plus generales que celles de M. des Cartes ou il n'est fait mention de vous en aucune maniere; afin que vous soyez conuaincu de tout cela Mr. et que vous me rendiez justice à l'auenir pourtout ce qu'on pourroit faire de semblable, je vous enuoye le seul journal du 15 decembre tel quil fut imprimé en ce tems là, ne voulant pas vous fatiguer par tous les autres, par ou il vous sera aisé de justifier la friponerie qu'on nous a faite également à vous et à moy, et que nous ne deuous pas laisser impunie; je me fouiens bien à force de rappeler mes idees que M. l'Abbé Catelan ma dit autrefois quil auoit quelque chose à proposer sur cette matiere, mais comme il m'a toujours veu retranché à vouloir attendre vostre retour, peutestre s'est il impatienté et a il connu quil lui seroit trop malaisé de me faire auancer quelque chose contre vous, qu'il seait que je reuera infiniment, je deuloperay tout ce mistere, et j'auray l'honneur de vous en eclairer par le premier courrier, cepandant comme je ne me consoleray pas que vous mayez cru capable d'auoir escrit quelque chose qui eut pu vous déplaire, j'ay voulu vous écrire par celui cy la verité de la chose comme elle est en attendant que j'en aye deuopé toute l'intrigue. Je suis avec beaucoup de respect.

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
DE LA ROQUE.

N° 2263.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 et 26 AVRIL 1682.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre fait suite au No. 2258.

Dieren ce 23 Avril 1682.

Maintenant que les soirées ne sont plus si froides et que d'ailleurs elles commencent à estre belles, j'espere que vous ne differerez plus l'essay de vostre objetif, presuppofant que vous avez desja fait renforcer le tripied comme nous auons concerté. Je vous prie de m'advertir du succes, dès que vous y aurez fait la chose.

J'arrivay icy hier à minuit, estant party d'Utrecht a neuf heures seulement pour pouuoir me reposer a bastanza dans l'incommodité de ma toux. Cette journée d'hier a esté un peu grande mais je n'ay pas laissé de dormir assez bien la
Œuvres. T. VIII.

nuit passée, et me suis trouvé un peu mieux aujourd'hui et avec moins de toux, j'espère qu'elle diminuera de jour à autre.

Je vous prie d'envoyer pour le verre que j'ay donné a travailler au Schouwveger ¹⁾. Mais rappelant ma memoire il me semble que je ne luy ay point donné de forme. Je croy qu'il faudra luy envoyer la platte de fer qui est chez moy.

Mes respects s'il vous plaist al Sr. Padre, j'espère qu'il se fera senty aussi de ce raddoucisement du temps.

Le 26 Avril.

Vous ayant efcrit le jour que voyez ce qui est cy dessus, je n'ay pû envoyer ma lettre qu'aujourd'hui faute de Courier. Ma femme me mande que mon Pere commence a se porter mieux mais qu'il a eu bien de la douleur depuis mon depart et s'en trouve defait et abbatu. Je crains que l'application de choses froides dont il s'est fery ne luy ait fait du mal en rechassant en dedans ce que la nature estoit apres a pouffer en dehors. de Wilde ²⁾ ne luy a pû envoyer son remede plustost faute d'occasion. Il servira pour une autre occasion bien de gens s'en louent.

Adieu je croy que Samedi je pourray partir de Hooghe Soeren ou je vay demain et estre a la Haye Lundi.

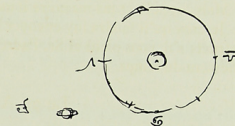
Cependant ne laissez pas je vous prie par ce beaultemps de hauffer une fois vostre lunette et dites moy le succes ³⁾.

Pour mon frere HUYGENS.

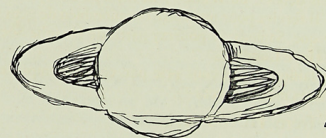
¹⁾ Traduction : ramonneur. Voir la Lettre N°. 2254.

²⁾ Arent de Wilde, né vers 1623, doyen des chirurgiens à la Haye, où il eut une clientèle distinguée.

³⁾ La troisième page de la lettre porte un dessin de Huygens, que nous reproduisons sur la planche vis à vis de cette page. Le dessin représente les observations de Saturne, de son anneau et du satellite hugénien, faites avec la nouvelle lunette. On trouve une copie du dessin dans le livre K des Adversaria, p. 65, avec l'inscription: 16 May 1682, hor. 9. v. Hagae Com. telescopio proprio pedum 37.



16 Maj. saturday. 9 h



lunette 1682



16 Com. 7



Page 362.