

N^o 1047.

CHRISTIAAN HUYGENS à TH. HOBBS.

[AOÛT 1662.]¹⁾Appendice I au N^o. 1046.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Censura missa ad bibliopolam²⁾ HOBBIJ uti ipse petierat.

1662. Augusti.

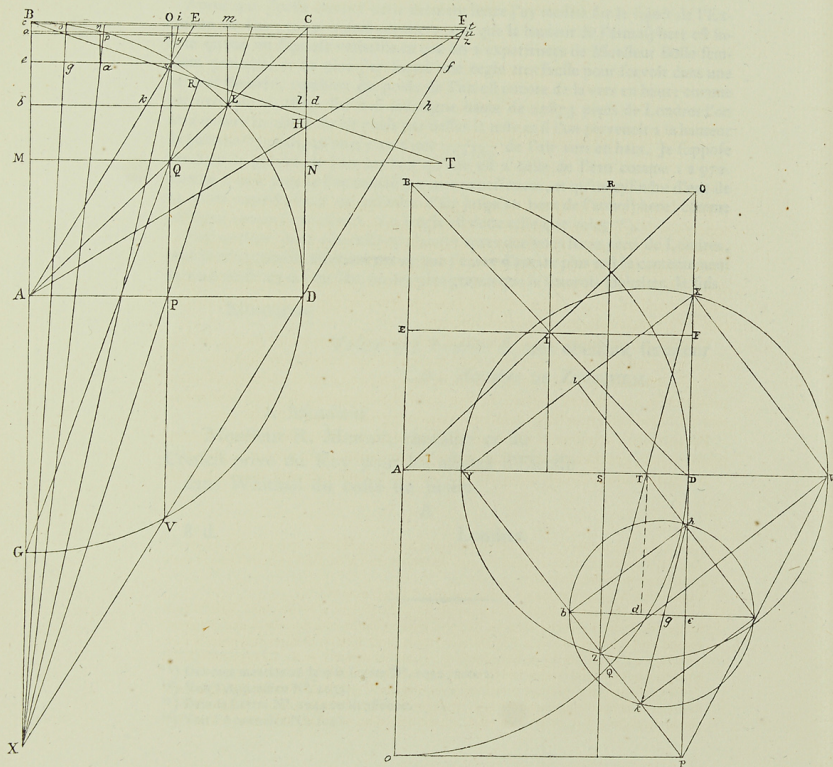
In duplicatione cubi Hobbiana quae una cum Problematibus Physicis³⁾ edita est recte factis se habent omnia usque ad versum illum pagina 117. Ergo ducta XT et producta incidet in Z. Hoc enim ex praemissis non sequitur, neque verum est. Recte autem sic dixisset, Ergo ducta XT et producta usque in rectam YP, ipsa quoque bisariam secabitur a recta aT⁴⁾. Hinc vero nunquam efficitur XT productam incidere in Z; neque illud proinde, punctum X esse in circumferentia circuli YZV, unde reliqua pendet demonstratio.

Videtur autem auctori imposuisse quod producta XT tam prope incidit in Z ut oculis discrimen notare nequiverit. Sed mirum est non animadvertisse illum viciosam esse demonstrationem, in qua nulla fieret mentio ejus quod in constructionem problematis adsumptum fuerat, nempe quod AS aequalis ponebatur semidiagonali AI. Hoc enim necessario demonstrationem ingredi debuerat si bona esset.

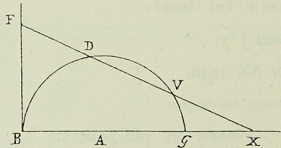
Porro calculi arithmetici usum ad explorandam geometricam constructionem injuria rejicit. graviterque errat dum hac in re sententiam suam probare conatur.

Ad quadraturam circuli quod attinet, vitium in demonstratione manifestum est

- ¹⁾ Chr. Huygens a oublié d'ajouter cet Appendice à la lettre; consultez la Lettre N^o. 1055.
²⁾ Andreas Crooke, libraire à Londres, qui demeurait dans le St. Paul's Churchyard et avait pour enseigne un dragon vert.
³⁾ Consultez l'ouvrage mentionné dans la Lettre N^o. 1034, note 2^e.
⁴⁾ La méthode de Hobbes pour la duplication du cube revient à ce qui suit. VD (voir la figure droite de la planche vis-à-vis de cette page) étant le côté du cube donné, on prend sur son prolongement DA = 2 VD; on construit le carré ABCD, dont les diagonales se coupent au point I; on fait AS = BR = AI; et on joint les points V et R. Le segment DX qui est ainsi déterminé sur la ligne DC serait le côté du cube cherché.
 Pour le démontrer, Hobbes prend sur le prolongement de CD, la distance DP égale à AD et construit le parallélogramme PVRV. Il s'efforce ensuite de faire voir que la ligne YX est perpendiculaire à VR et PY; en effet, s'il en était ainsi on aurait: DV : DX = DX : DY



pagina 130, ubi dicitur, *Quoties ergo eg est in et toties est co sinus arcus Bo in recta et, et toties ipse arcus Bo in arcu BD* ⁵⁾).



Non enim in arcubus quibusvis haec proportio vera est licet arcus BS sit $\frac{1}{2}$ arcus BD sicut et recta Bi $\frac{1}{2}$ rectae BF.

Alteram demonstrationem non expendi cum scirem non posse hac prima meliorem esse, siquidem aliunde mihi constet falsum esse id quod probandum suscipitur arcui nimirum BD aequalem esse rectam BF. Ostendi enim in ijs quae de Circuli Magnitudine edidi ⁶⁾ BF semper majorem esse arcu BD, quando VX aequalis est radio semicirculi BDG. Quando autem XG eidem radio aequalis est, semper rectam BF minorem esse arcu BD.

Quod Wallisius scripserit rationem 5 ad 12 superare rationem 1 ad 3 ratione 1 ad 12, non est credibile per errorem hoc cum fecisse, sed quod pro additione rationum eam quoque habuerit quae fit addendo fractiones quae quantitatem rationum secundum ipsius et aliorum multorum sententiam exprimunt.

Non ignorat enim aliam et magis usitatam geometris rationum additionem feu

= DY : DP et, comme DP = 2 DV, DX = DV $\sqrt{2}$. Pour prouver que l'angle YXV est droit, Hobbes ne s'est pas toujours servi du même moyen. Dans la démonstration qui fut examinée par Huygens, l'auteur a évidemment abaissé du point V une perpendiculaire VZ sur YP. S'il était vrai que la ligne droite qui joint X au centre T du parallélogramme passe par le pied de cette perpendiculaire, l'angle YXV serait droit, ou, en d'autres termes, le point X se trouverait sur le cercle qui passe par Y, Z et V.

Remarquons encore que la ligne Ya est parallèle à PY et à VR.

⁵⁾ Voir la figure gauche de la planche vis-à-vis de la page précédente. Dans le demi-cercle BDG le rayon AD est perpendiculaire au diamètre BG. XDF est une ligne droite faisant avec ce diamètre un angle de 30°; le rayon AS est parallèle à XF et i est le point d'intersection de la tangente BF avec le prolongement de la ligne XS. On démontre facilement que Bi est la troisième partie de BF, et que par conséquent le rapport de la ligne droite Bi à l'arc BS est égal à celui de BF à l'arc BD. Hobbes croyait que le même rapport existe entre les segments de la tangente et de l'arc de cercle qui, en partant tous les deux du point B, s'étendent jusqu'à une ligne droite *quelconque*, telle que Xo, qu'on tire par le point X. C'est ce qu'il exprime dans le passage auquel Huygens fait objection. Voir les ouvrages de Hobbes, publiés par Molesworth, Vol. I, p. 251. Si l'hypothèse de Hobbes était vraie, il aurait raison de prétendre que la ligne droite BF est égale à l'arc BD; en effet, le rapport dont nous venons de parler devrait conserver la même valeur, même lorsque l'angle BXO est infiniment petit; mais alors il est égal à l'unité.

⁶⁾ Consultez l'ouvrage cité dans la Lettre N° 191, note 1.

compositionem, secundum quam ratio 1 ad 3 una cum ratione 5 ad 4 constituunt rationem 5 ad 12. Et praefaret quidem mea sententia non aliam agnoscere additionem rationum. ne res duae diversissimae eodem nomine vocentur.

N° 1048.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. MORAY.

[18 AOÛT 1662].

Appendice II au N° 1046.

La copie se trouve à Londres, Royal Society.

Soit la hauteur donnée de 22873 pieds.

addatur $\begin{array}{l} 4.35933 \text{ logarithmo } 22873 \\ 0.11927 \text{ numerus semper addendus.} \end{array}$

$\begin{array}{l} 4.47860 \text{ huic logarithmo convenit} \\ \text{numerus } 0.30103 \text{ quem subtrahe ex} \end{array}$

S. $\begin{array}{l} 5.00000 \text{ logarithmo } 100000. \end{array}$

reliquit 4.69897 Logarithmum 50000.

Comme donc 100000 à 50000, ou bien comme 2 à 1, ainsi fera la pesanteur du cylindre de la hauteur de toute l'atmosphère à sa partie vers en haut depuis la hauteur donnée.

Soit encore la hauteur donnée de 100000 pieds.

addatur $\begin{array}{l} 5.00000 \text{ logarithmo } 100000 \\ 0.11927 \text{ numerus semper addendus} \end{array}$

$\begin{array}{l} 5.11927 \text{ huic logarithmo convenit} \\ \text{numerus } 1.31600 \text{ quem subtrahe} \end{array}$

ex $\begin{array}{l} 5.00000 \text{ logarithmo } 100000. \end{array}$

$\begin{array}{l} 3.68400 \text{ Logarithmum } 4831. \end{array}$

la pesanteur du cylindre entier à la partie vers en haut fera donc comme 100000 à 4831 ou pres 21 à 1.

Quand au contraire le poids de l'air vers en haut est donné et qu'il faille scavoir la hauteur du lieu l'on se servira de la regle suivante de la quelle la precedente est tirée. Par exemple si je veux scavoir a quelle hauteur il faudroit monter pour avoir $\frac{1}{10}$ du poids de l'air par dessus la teste.

subtrahatur		1.00000	logarithmo 10.
		0.00000	logarithmus 1.
		1.00000	differentia logarithmorum.
		5.00000	logarithmus ejus differentiae.
		0.11927	numerus semper subtrahendus.
		4.88073	logarithmus 75986 qui est numerus pedum altitudinis quaesitae.

Quoy que je ne croie pas que l'extension de l'atmosphère soit infinie, je tiens pourtant qu'on ne se trompe que de fort peu en se servant de ces regles, que je vous prie de faire veoir a Milord Brouncker et Monsieur Boile.

N^o 1049.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 AOÛT 1662.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1065.
Elle a été publiée par C. le Paige dans le Bull. de Bibliogr. T. 17.*

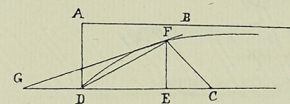
Nobilissime Domine

Mirum in modum delectarunt me literae tuae ¹⁾, quibus te incolumem ad lares patrios tandem rediisse intellexi. Quod si mihi prius innotuisset, stimulum profecto non mediocre admoverj sensissem ad suscipiendum iter illud de quo scribis: licet enim multis dotibus se commendet Hollandia, praecipuam tamen illam habeo quod te alumnum iactet, quem prae reliquis ἀξιόθυμύστοις quibus aduenarum

¹⁾ Nous ne possédons point cette lettre de Chr. Huygens à de Sluse; elle doit avoir été écrite après le 17 mai 1661, jour du retour de Chr. Huygens d'Angleterre.

oculos moratur, videre et complecti optaflem; sed dilata tantum profectio est, et erit, vt spero, illa dies, qua hanc quoque alijs non paulo longioribus adjiciam. Literas Parisienses ²⁾ in quibus de penduli oscillationibus egisse te scribis, malo meo fato nullas accepi. De Experimentis Illustriſſimj Boile ante annum ³⁾ certior redditus eram ex Anglia a Viro Nobili ⁴⁾ mihiq; amico, qui nuper me quoque de illis sententiam rogavit, et monuit multos esse qui contradicerent. Sed magnum pro illorum veritate apud me praeiudicium est, quod ea tibi placere intelligam. Liber ⁵⁾ interim, quae Typographorum nostrorum ἀφιλοκαλία est, hic adhuc non proflat. Quapropter patere te rogavi a Domino Vanderuckio nostro ⁶⁾ vbi venalis sit, ab eo enim petij vt te indicante quamprimum ad me destinaret.

Languent studia mea, vt solent: praeterquam enim quod nugae illas meas de infinitis solutionibus ⁷⁾ in chartam conieci, nihil a me praesitum est, saltem quod te dignum existimem. Nuper tamen methodum tangentium ⁸⁾ ex nota applicatarum ad partes axis qualicumque ratione, quam ante plures annos inueneram, ad facilitatem maximam deduxj, ita ut inspecta solum in terminis analyticis aequatione quae curvae proprietatem ostendit, fere absque calculo tangentem ducam. Vnam hic mea methodo inuentam addo, in curua quam olim Clarissimus Gutisicouius mihi proposuit.



Inter parallelas AB, DC iunctas normali AD, intelligatur curua DF talis naturae, vt sumpto in illa quolibet puncto F, et iuncta DF, si ad illam excitetur in F normalis FC occurrans DC in C, recta FC sit semper aequalis AD. Ex qua descriptione patet AB fore curuae Asymptoton. Tangens vero facile habetur in puncto dato vt F, demissa enim normali FE, et producta CD in G, ita ut tres CE, CD, CG, sint in continua proportione, iuncta GF curuam continger. Nec multo operosior erit constructio in alia curua huic simili, in qua scilicet angulus DFC, rectus non supponeretur sed quilibet alius datur. Sed haec leuia sunt et

²⁾ Nous n'avons pas trouvé dans nos collections cette lettre de Chr. Huygens à de Sluse.

³⁾ En effet, on connaissait des expériences de Boyle sur la pompe pneumatique dès l'année 1660.

⁴⁾ Probablement s'agit-il ici de

Sir Richard Townley, vivant à Towneley, disciple de Boyle, le seul anglais qui à cette époque-là fût en relation avec de Sluse.

⁵⁾ Probablement l'ouvrage mentionné dans la Lettre N^o 873, note 4.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o 643, note 3.

⁷⁾ Consultez la Lettre N^o 663.

⁸⁾ C'est la première fois que cette méthode des tangentes est mentionnée: elle donna lieu à une correspondance entre Chr. Huygens et de Sluse.

tibi ferio rerum istarum aestimatori non proponenda. Nihil igitur addam amplius, nisi esse me ex animo

Tui obseruantissimum
RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij XVIII Augusti
MDCLXII.

Nobilissimo Clarissimoque Domino
DOMINO CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM
Hagam.

N^o 1050.

CHRISTIAAN HUYGENS à [ISM. BOULLIAU].
24 AOÛT 1662.

*La lettre se trouve à Paris, Bibliothèque Nationale.
Elle est la réponse au No. 1040. Ism. Boulliau y répondit par le No. 1062.*

A la Haye ce 24 Aouft 1662.

MONSIEUR

Je vous rends graces tres humbles tant de ce que vous me faites l'honneur de me mander de vos nouvelles, que du present de vostre Traité¹⁾, que je viens de recevoir. Quand il sera relié j'en considereray de plus pres le contenu, car je n'ay encore fait que le feuilletter, et je remarque que vous disputez en plusieurs endroits contre les opinions d'Aristote et de ses sectateurs, qui est toujours une bonne oeuvre. Sed utinam tam facile esset vera invenire quam falsa redarguere, principalement dans cette matiere si difficile et profonde. les 2 Exemplaires à Messieurs Vossius et Hudde leur ont esté rendus.

Après l'avis que vous m'avez donné de l'Estoile in Collo Ceti, je l'ay aussi observée pour la premiere fois le 15 de ce mois, et la trouve au mesme lieu ou la met Monsieur Hevelius, et presque egale en clarté à celle de la Mandibula²⁾. C'est une

¹⁾ Cet ouvrage est décrit dans la note 1 de la Lettre N^o. 1040.

²⁾ Cette étoile, maintenant « Ceti, est de la cinquième grandeur.

chose merueilleuse si elle souffre tous ces changemens que raconte ledit Hevelius³⁾, comme je n'en doute point, et il me tarde de les remarquer moy mesme.

Vous ne parlez point de l'horologe que vous vouliez faire venir d'icy pour Madame de Thou⁴⁾, ce qui me fait croire que vous en avez trouvé des bonnes à Paris, et en effect Mon Pere me mande⁵⁾ qu'on y travaille mieux desja en ces sortes d'ouvrages que non pas icy. Toutefois si vous avez besoin de mon service ou en cela ou en toute autre chose j'espere que vous me ferez la grace de m'employer librement et de croire que je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble & tres obeissant seruiteur
CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

N^o 1051.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.
24 AOÛT [1662].

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

A la Haye ce 24 Aouft

Monsieur Chieze m'a dit que les tablettes de Monsieur de Montpouillan¹⁾ sont arrivées chez maître Jaques, le dit Sieur Marquis estant absent. Et je luy ay dit ce que vous me mandez touchant l'estuy de Monsieur de la Fare²⁾, et des melons de Courvoye. Nous nous vismes hier en bonne compagnie chez la Tante de St.

¹⁾ Dans sa „Historiola mirae stellae” insérée dans son „Mercurius in sole visus.” Voir la Lettre N^o. 872, note 5.

²⁾ Sur Renée de la Marselière voir la Lettre N^o. 586, note 4.

³⁾ Nous n'avons pas trouvé dans nos collections cette lettre de Constantyn Huygens, père.

⁴⁾ Armand de Caumont, marquis de Montpouillan, servait comme capitaine dans l'armée des Provinces-Unies. Il était ami intime de la famille Huygens (Consultez la Lettre N^o. 744).

⁵⁾ Charles Auguste, marquis de la Fare, naquit en 1644 à Valgorge (Vivaraire) et mourut à Paris en 1712. Il était poète, et homme du monde.

Annalandt, ou estoient entre autres Bellelie ³⁾ et sa foeur ⁴⁾, avec son col de grue, du quel Don Sebastian ⁵⁾ comme de raison, admira la figure.

Je ne me souvenois plus de ces objections que j'aurois faites ⁶⁾ contre Monsieur Boile, et je voy bien que le correspondant de Monsieur Thevenot luy en a fait croire d'avantage qu'il n'en est. car ce n'a esté qu'en passant lors que je priay ⁷⁾ Monsieur Moray de le remercier en mon nom de son dernier livre ⁸⁾, que j'ay allégué un scrupule ou deux, touchant certaines experiences qui ne reviennent pas bien a son hypothese. Pour sa réponse ⁹⁾ je ne l'ay pas encore vue, mais je ne doute pas qu'elle ne fera civile et modeste, car j'ay esté bien loin de dire aucune chose qui le pust defobliger. Je scauray, quand je l'auray recue, quelles ont esté mes objections, n'en ayant pas tenu copie, parce qu'elles n'en valioient pas la peine.

Pour quoy trouvez vous si estrange cette clause que j'ay adjousté apres les relations du Cousin Caron ¹⁰⁾? Je croiois que Monsieur Thevenot me prendroit pour bien simple si je n'eusse tesmoigné de douter en quelque facon de la verité de tels recits, et au reste le bon Cousin a fort la reputation d'embellir ceux qu'il fait. Mais il en croira toujours autant qu'il voudra, per me licet.

J'ay enpacqueté encore 2 douzaines de larmes de verre dans une boete que Monsieur Chieze vous apportera, mais il n'est pas encore bien assuré quand il partira d'icy. Quel traficq faites vous avec ces petits engins, ou a qui les distribuez vous? J'oublie toujours a m'informer en Angleterre comment c'est qu'on les fait, mais je tascheray de m'en souvenir demain en escrivant a Monsieur Moray ¹¹⁾. Il m'a fait esperer ¹²⁾ que je le verray bientôt icy a la Haye, ce que je souhaite, car je l'aime bien.

Ne manquez pas je vous prie a nous faire avoir des petits miroirs dont mon frere vous a escrit ¹³⁾ par l'ordinaire passé, et qu'il y en ait aussi pour moy. le mestier de Lunetterie n'a jamais esté si en vogue parmi nous qu'a present. Adieu je n'ay plus rien a vous mander.

Pour le Frere
LOUIS.

³⁾ Isabella van Aerssen. Voir la Lettre N^o. 983, note 8.

⁴⁾ Une des sœurs, mentionnées dans la Lettre N^o. 829, note 10.

⁵⁾ Sur Sebastian Chieze voir la Lettre N^o. 863, note 4.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1032.

⁷⁾ Ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1032, note 2.

⁸⁾ Consultez l'Appendice N^o. 1056.

⁹⁾ Voir l'ouvrage de Caron, cité dans la Lettre N^o. 924, note 1.

¹⁰⁾ Nous n'avons trouvé ni minute, ni copie d'une lettre du 25 août de Chr. Huygens à R. Moray, et il est douteux qu'elle ait jamais été écrite. Consultez la lettre de R. Moray du 17 novembre 1662.

¹¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1034.

¹²⁾ Voir la Lettre N^o. 1045 de Constantyn Huygens.

N^o 1052.

[LODEWIJK HUYGENS] à [CHRISTIAAN HUYGENS].

[AOÛT 1662] ¹⁾.

*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 1054.*

QVIS EX MATHEMATICIS
Tria Problemata Solvet?

Primum: Invenire quatuor numeros continué proportionales geometricè, ita ut quadratum primi ad reliquorum numerorum summam habeat datam rationem, et tales ut solidus ex summa mediorum in quadratum minoris medij sit aequalis solido ex differentia mediorum in quadratum medij majoris, atque insuper in nullo quatuor numerorum sint plures quam duae radices univertales. Esto data ratio 100. ad 1.

Secundum: Invenire tres numeros harmonice proportionales, qui faciant triangulum rectangulum: seu, invenire tres harmonice proportionales, ita ut majoris quadratum aequetur quadratis reliquorum duorum.

Tertium: dividere $\sqrt{8+6}$. in duos numeros, tali ratione ut cubus primi cum duodecuplo secundi aequetur cubo secundi cum vigeuplo primi. Petitur autem hic duplex solutio: una per radices univertales, altera sine radicibus univertalibus.

¹⁾ Cette pièce a été expédiée avec une lettre de Lodewijk Huygens à Chr. Huygens; mais celle-ci, comme tant d'autres du même correspondant, ne se trouve pas dans nos collections; Christiaan en parle dans la Lettre N^o. 1054.

N^o 1053.

H. L. H. DE MONMOR à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 AOÛT 1662.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 904.*

A Paris ce 30 Aouft 1662.

MONSIEUR

Si je n'auois esté accablé de maladies et d'affaires depuis vn fort long temps Je ne pourrois pas excuser mon silence apres les obligantes marques que J'ay receues de l'honneur de vostre fouuenir. Mais je m'assure que vous estes trop persuadé de l'estime extraordinaire que Je fais des excellentes qualitez de vostre esprit pour que vous ayez voulu foubonner en ce rencontre quelque chose a mon defauintage. Vous auez laissé dans mon ame des impressions de veneration et d'amié que l'absence ny le temps ne sont point capables d'effacer. Vous me ferez Monsieur la Grace de le croire et que je n'auray jamais plus de joye que lors que vous me ferez naître quelque ocaation de vous faire cognoître cette vérité par mes seruices. Monsieur de Chefnelong ¹⁾ greffier du Conseil du Roy fest voulu charger de ma lettre qui vous explique ces veritables sentimens de mon coeur. Cest vn savant de qualité et mon amy qui allant en Hollande pour y veoir ce qui y est de plus clair pourra satisfaire sa curiosite en voyant vostre personne qui est vn de ses plus grands ornemens, JI vous dira que Je suis avec passion

MONSIEUR

Votre tres humble et obeissant seruiteur
DE MONTMOR HABERT.

A Monsieur
Monsieur CHRISTIAN HUYGENS DE ZULLICHEN
a la Haye.



¹⁾ De Chesnelong était secrétaire du Conseil du Roi et semble avoir été de ceux qui fréquentaient le cercle de Monmor.

N^o 1054.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

31 AOÛT 1662.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 1052.*

le dernier Aouft 1662.

Je suis tres marry de la mort de l'incomparable Monsieur Paschal ¹⁾, quoj qu'il y eust defia long temps qu'il estoit mort pour la Geometrie. J'avois tousjours esperé qu'il se remettrait de sa foiblesse, et qu'il reprendroit quelque jour cette étude ou il a si fort excellé. Monsieur le Duc de Roanes ²⁾ pert en luy un grand amij, et il faut luy en faire vos condoleances et les miens. Je renvoye par Monsieur Chieze la machine pour l'arithmetique ³⁾ qui est de son invention, et peut estre c'estoit la siene propre, car je ne l'ay jamais pu scavoir au vray; seulement on m'escrivit ⁴⁾ lors qu'on me l'envoia, que j'eusse à l'adresser a Monsieur Petit le libraire ⁵⁾, comme je fais a cet heure.

En fin le dit Don Sebastian va partir tout de bon premierement pour Turnhout, et de la pour Paris si ce n'est que Madame ⁶⁾ en ordonne autrement. Il vous apportera un exemplaire des Memoires ⁷⁾ que vous desirez, et encore un autre pour Mon Pere que le frere ⁸⁾ luy envoie. Quoy que celley eust pu suffire pour vous deux, j'ay creu pourtant que vous seriez bien aise d'en avoir une a vous. Vous aurez grand plaisir a lire tant de particularitez et intrigues qui regardent des personnes qui pour la plupart sont encore en vie, et je ne puis comprendre comment

¹⁾ Blaise Pascal mourut à Paris le 19 août 1662.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 837, note 1.

³⁾ Voir la pièce N^o. 632.

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 717.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 631, note 5.

⁶⁾ La Princesse Douairière.

⁷⁾ Mémoires de M. D. L. R. sur les brigues à la mort de Louis XIII: les guerres de Paris et de Guyenne, et la guerre des princes. Cologne [Pseudonyme pour la Haye]. P. van Dyck, 1662. in-12^o.

L'auteur en est: Monsieur De La Rochefoucauld.

De cet ouvrage il y eut plus tard une autre édition, avec le titre:

Mémoires de la Minorité de Louis XIV. Corrigé sur trois copies différentes, & augmenté de plusieurs choses fort considérables, qui manquent dans les autres éditions. Avec une Préface nouvelle qui sert d'Indice et de Sommaire. A Ville franche chez Jean de Paul [Pseudonyme pour: Amsterdam. Elsevier]. 1690. in-12^o.

⁸⁾ Constantyn Huygens.

ce Duc de Rochefoucauld⁹⁾ a esté si inconsideré que de laisser sortir cet escrit de ses mains, car l'on m'affure, contre ce que j'avois creu, qu'il vit encore luy mesme.

Pour vos Canons je ne les troue point, apres avoir regardé dans vos armoires et par tout avec Annetie, qui ne se souvient pas que vous en ayez laissez icy en partant.

L'Histoire des Truffes est merueilleuse, pourveu qu'elle soit aussi authentique. Si celle de la Chenille se peut escrire en peu de mots comme celle là, vous pourriez bien aussi m'en faire part, car je ne pense pas qu'elle soit dans le livre¹⁰⁾ du Zelandois¹¹⁾, que je n'ay pas maintenant.

J'ay envoyé plus de 5 fois dans 15 jours chez le libraire qui me doit faire avoir les livres d'Hevelius¹²⁾ pour Monsieur Petit, mais jusqu'icy on ne les luy a point envoyez d'Amsterdam, ce qui me fait croire qu'ils n'en ont point d'exemplaires, au moins du dernier de Mercurius in Sole. Peut estre que je m'y en iray dans 2 ou 3 jours, et s'il y en a, je vous les feray tenir au plusloft. J'en eusse volontiers chargé Monsieur Chieze, mais cela ne se pourra puis qu'il part demain. Aujourdhuy Monsieur van Leeuwen¹³⁾ luy veut encore faire quelque regale et l'a convié avec nous autres chez luy cette apresdinée. Je verray là ma soeur¹⁴⁾ et scauray ce que vous luy avez mandé de nouveau. Je vous remercie de la Requête¹⁵⁾ de Madame Fouquet¹⁶⁾. pour l'autre Apologie imprimée¹⁷⁾, je l'ay desia lue.

⁹⁾ François VI, duc de la Rochefoucauld, prince de Marsillac, naquit le 15 décembre 1613 et mourut le 17 mars 1680 à Paris. Jeune encore, il se mêla aux intrigues diplomatiques, d'abord contre Richelieu, puis, après une liaison de cinq ans, contre Madame de Longueville; il entra dans la Fronde, fut tantôt en disgrâce, tantôt en faveur. Depuis 1652 il vécut tranquilles: c'est alors qu'il composa les ouvrages qui l'ont rendu célèbre.

¹⁰⁾ *Metamorphosis Naturalis, Ofte Historische Beschryvinghe vanden Oirpronck, aerd, eygenfchappen ende vreemde veranderinghen der wormen, ruppen, maeden, vlieghe, uiltjes, byen, motten ende diergelijcke dierkens meer; niet uyt eenighe boecken, maer alleenlijck door eygen ervarentheyd uytgevonden, beschreven, ende na de konst afgeteykent. Door Jöhannes Goedaert. Tot Middelburgh, By Jacques Firens, Boeck-verkooper inde Globe. [1662] in-8°.*

¹¹⁾ Johannes Goedaert naquit en 1620 à Middelbourg, où il mourut en 1668. Il était peintre aquarelliste d'oiseaux et d'insectes, et se plut à étudier toutes les métamorphoses de ces derniers. Il épousa Clara de Bock.

¹²⁾ Consultez les Lettres Nos. 1012 et 1015.

¹³⁾ Sur Diederik van Leyden van Leeuwen voir la Lettre N°. 237, note 1.

¹⁴⁾ Susanna Doublet, née Huygens.

¹⁵⁾ Requête de Mme Fouquet au roi, à l'effet d'exercer ses reprises et conventions matrimoniales sur ses biens de la succession de son mari.

¹⁶⁾ Marie Madeleine de Castille-Villemareuil, fille unique du maître des requêtes François de Castille, naquit en 1633 et mourut en 1716. Elle était la seconde épouse de Nicolas Fouquet le Surintendant (voir la Lettre N°. 605, note 7). Malgré son caractère hautain, elle poursuivit le roi, après la disgrâce de son mari en 1661, de ses supplications pour changer la peine de prison en exil. Elle avait donné à Fouquet un fils, Louis Nicolas.

¹⁷⁾ Sommaire de l'instance pour Mme Fouquet première créancière de M. Fouquet le Surintendant,

La Signora Mariane¹⁸⁾, à ce que me semble, wort heel wilt¹⁹⁾, et Monsieur son Pere²⁰⁾ est bien simple de la laisser ainsi au gouvernement de son franc arbitre. Je ne doute point, puis qu'elle veut que le traité pour la maison se face, que le bon homme ne soit contraint d'y consentir, tellement que je le croy desia conclu, mais il pourroit bien vous avoir demandé un peu d'avantage estant intéressé comme il est. Prenez garde qu'en revenant du voyage la Signora Mariane ne trouve encore expedient pour rentrer dans son logis sans que Mon Pere et vous en sortiez, vous auriez beau moyen alors de vous venger de ce comte de Ch. et de l'exclure à son tour. adieu.

Des deux pieces de miroir²¹⁾ que vous avez envoyez au frere de Zeelhem il en a cassé l'une en voulant l'arrondir si bien qu'il m'a fallu luy rendre l'autre qu'il m'avoit donnée. Priez de ma part Monsieur Petit de me donner encore 2 ou 3 pieces de cette mesme étoffe s'il en a, car elle est fort belle. et remerciez le de l'instruction qu'il nous a donnée²²⁾ pour le poliment quoy que je m'imagine qu'il y scait encore quelque autre finesse, car son poli est plus beau, que celui que nous puissions effectuer suivant sa recepte: mais nous tascherons de la perfectionner.

Je voudrois bien scavoir de quelle grandeur sont les verres de Monsieur d'Espagner²³⁾ qu'il a essaiez et quelle ouverture ils souffrent.

Les questions²⁴⁾ que vous m'avez envoyées ne meritent pas qu'on s'y amuse n'estant aucunement belles ny utiles a rien. cela vient de quelque arithmeticien et non pas d'un Geometre.

dant, contre les dames de Bernard et de Montlouët créancières de la succession de messire Gilles Fouquet, premier écuyer, et encore contre les sieurs directeurs des créanciers de dame Anne Daumont épouse de messire Gilles Fouquet, premier écuyer.

¹⁸⁾ Marianne Petit.

¹⁹⁾ Traduction: devient très-étourdie.

²⁰⁾ Pierre Petit. Voir la Lettre N°. 836, note 6.

²¹⁾ Consultez la Lettre N°. 1045.

²²⁾ Nous n'avons pas trouvé cette instruction de P. Petit.

²³⁾ Voir la Lettre N°. 1058.

²⁴⁾ Voir la pièce N°. 1052.

N^o 1055.

R. MORAY à [CHRISTIAAN HUYGENS].

1 SEPTEMBRE 1662.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse aux Nos. 1032 et 1046. Chr. Huygens y répondit par le No. 1080.*

A Whitehall ce 22. D'Aouſt 1662.

MONSIEUR

N'estoit que Je retiens encore l'intention de vous veoir dans peu de iours, J'aurois de la peine a trouver de quoy me iustifier d'auoir si long temps différé ma réponse à deux de vos precedentes; à l'une desquelles J'ay bien dit ¹⁾ quelque choses, mais à l'autre rien du tout. Et iusqu'à ce que J'aye tout a fait quitte le deſſein de faire le voyage que J'ay si long temps medité avec ſatisfaction, Je ne pretends pas m'estendre sur les matieres que vous me marquez dans les vostres. Meſme Je ne vous diray pas grande chose sur votre derniere du commencement du Courant, ains remettray presque le tout a lentreueue dont J'ay une enuie trespassionnee. il est vray que J'ay une excuse qui pourra en partie iustifier la remise de mes réponses: C'est que vos lettres font par fois 3. semaines, ou un mois hors de mains, deuant que Je puisse meſme auoir le contentement de les lire avec attention. Elles font tantost entre les mains de My lord Brounker, tantost de Monsieur Boile, et de plusieurs autres: de forte que si quelqu'un de ces meſſieurs se trouue aupres de moy lors que les vostres me font rendues, ou que Je commence a les lire, ils me les arrachent, et ne me les rendent point de 3. ou 4. iours ou dauantages. Tout ce que vous aurez de moy à present, touchant vos deux precedentes, est les deux lettres dont voicy les Originaux ²⁾. Vous verrez bien par leur dates, que Je vous les aurois peu faire tenir plus tost. Mais elles ont esté aussi entre les mains de quelques uns de nos Meſſieurs plus de 15. iours. au reſte faites eſtat qu'à nostre entreueue on vous entretiendra au long fur tous les points de chacune des vostres, et si nostre voyage vient a estre remis a une autre fois, ce que Je ne crois pourtant pas, alors Je me donneray la peine de vous en eſcrire un volume entier; Cependant J'ay bien fait rougir Monsieur Euilyn ³⁾ en liſant votre derniere en nostre Aſſemblee luy present. Mais vous pouuez bien croire qu'il vous ſçait parfaitement bon gré de l'honneur que vous luy faites. Vous auez creu auoir enfermé

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1034.

²⁾ Voir les deux Appendices Nos. 1056 et 1057.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 1046, note 4.

dans votre derniere ⁴⁾, la copie ⁵⁾ de votre iugement de la Duplication du Cube, et de la quadrature du Cercle de Monsieur Hobbes, mais Je ne l'y ay pas trouuee. Je vous prie de me l'enuoyer si vous iugez qu'elle puisse estre icy dans 15. iours, car peut estre feray Je icy assez long temps pour la receuoir.

Tous nos Meſſieurs font fort ſatisfaits de votre Reigle ⁶⁾ touchant la meſure de la pesanteur de l'Atmosphere. Elle est fort jolie. Mais nous pretendons la iustifier par des experiences lors que nous en aurons la commodité.

Voila pour cette fois une assez longue lettre. il me seroit bien facile dy adiouſter encore deux ou trois fois autant. Mais il vaut mieux le remettre a nostre rencontre. Vous ſçaez que Je suis de toute mon ame

MONSIEUR

Votre tres humble et tres affectionné seruiteur

R. MORAY.

N^o 1056.R. BOYLE à [R. MORAY] ¹⁾.[JUILLET 1662] ²⁾.Appendice I au N^o. 1055.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Une copie se trouve à Londres, Royal Society ³⁾.
La lettre est la réponse au No. 1032.*

SIR

J'perceue by Monsieur Zulychem's Letter ⁴⁾ which by your fauour J haue now receiue'd, that my former bookes J ventur'd to trouble him with, haue not ex-

¹⁾ Consultez la Lettre N^o. 1046 et la note 1 de la Lettre N^o. 1047.

²⁾ Voir la pièce N^o. 1047.

³⁾ Voir la pièce N^o. 1048.

¹⁾ On lit, à la fin de la lettre, de la main de Moray: Cette lettre s'adresse à moy.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1055.

³⁾ Cette copie de la Société Royale ne porte pas de date non plus.

⁴⁾ La Lettre N^o. 1032.

haunted his partiality for my writings, since he is pleas'd to make you such a mention of my last ⁵⁾ that J can much better resent & blush at then deserue, which you will oblige me to let him know the next time you write to him. But because J presume you & perhaps he may expect that J should say something to the particulars in my book on which he animaduerts, especially since his objections are so few, as well as so judicious, that as they highly deserue a serious reflection, so J may giue you my thoughts of them in this couer wherein J inclose you his letter. J shall take notice to you in few words (having not now time to trouble you with many) that ye particulars in Monsieur Zullychem's letter that require to haue something sayd to them by way of answer, are these fowre.

The first is my having made such solemn Answers to my two aduersarys Linus & Mister Hobbes whose arguments he is pleas'd to speak so slightly of. But though to this J might represent that J could not hope to finde many readers that understood those controuersys half so well as Monsieur Zulichem, And though J might adde what els J say in the prefaces & beginnings of ye books them selues, to giue an account of my proceedings, Monsieur Zullychem's Ciuility has furnisht me with an answer, that J should not els haue made vse of in saying that he finds J haue done what indeed J indeaouord to doe, by taking occasion from the objections J answerd to offer somethings to the Reader, towards the further illustration of ye Doctrine it self of ye spring of ye air.

As to what he sayes touching the hypotheis assumed to make out the phenomena of Rarefaction, it will not be requisite for me to inlarge vpon it, the Proposer ⁶⁾ of the Hypotheis being himself ready to giue you an account of it. And Monsieur Zulichem though (chiefly through the Printers fault) he mistakes the proposer of it, yet rightly apprehends both that the Hypotheis is plausible enough, and that tis propos'd but (as his letter speakes) as a project or a possible way of solving the phenomena of Rarefaction without having recourse to the vntelligible way of Aristotle.

Of the two other & more important particulars, that Monsieur Zullychem objects, the first you know is that he conceiues not either by Linus his hypotheis or ours there can be a sufficient Reason rendred, why in the Torricellian Experiment, the finger that stops the orifice of ye tube when it has neer 29 $\frac{1}{2}$ inches of Mercury, should lift it vp & stick so close to it as to need some force though but a little to feuer it from the Orifice. But here J first take notice that he judiciously obserues, that the difficulty to explicate this phaenomenon is as great in our aduersarys

⁵⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N°. 1032, note 2.

⁶⁾ Dans les ouvrages de Boyle, l'auteur en question n'est pas nommé; nous savions seulement qu'il fut présent à toutes les expériences. Maintenant, par la Lettre N°. 1057, nous apprenons que c'était R. Hooke, assistant de R. Boyle.

hypotheis as in ours. Next you may remember that in my book J inform'd you, that vpon feuerall tryalls we could not finde the experiment to succeed, Nor does Monsieur Zulichem mention it as a thing duly tryed, by him self or any of his freinds. But howeuer let vs in the third place consider whether the phaenomenon if granted sometimes to happen may not be well enough solued by our hypotheis. For Monsieur Zulichem as A person that very well vnderstands it, does himself allow that (to vse his words) the finger being prest from aboue (Let me add & laterally too) by the weight of ye atmosphere & ye Mercury from beneath, they ought for this reason to continue joynd together. Now in case it happen as it often does without being heeded, that ye glass being vnequally blown the orifice contiguous to ye finger be broader then the rest, the atmospherically cylinder that presses against the finger will haue a greater Diameter then ye Mercuriall, And consequently be able to sustein a greater weight. But setting aside this case if the presture of ye air can sustein a cylinder all of Mercury whose height is 30 inches, it may well be conclud'd to be able, more then barely to sustein such a Cylinder, in case part of it be not of Mercury, but of a farr less ponderous body of glass whose weight by comparing it with exact scales we finde to be to that of the water of the same bulk as 1 to 2 $\frac{3}{4}$ ⁷⁾. And consequently its weight to that of Mercury is as 1 to 5 $\frac{1}{2}$. not now to examine whether & how far the close adhesion of the finger to the tube may be promoted by the spring of ye pulp, thrust into the deserted part of the tube, and there expanding it self, as J haue often obserued the parts of liuing creatures to doe in our exhausted Receiuer.

The Last thing which Monsieur Zulichem findes a Difficulty in, being the same which he also formerly propos'd ⁸⁾, is that shutting vp in the Receiuer a short glass tube filld with water, and inuerted into a jar containing some of the same liquor, if it were common water it would vpon the exhaustion of the Receiuer subside in the tube or rather be deprest by the expansion of the aeriall particles latent in the water. But in case the water were before the operation freed from such aeriall particles then noe pumping would make it subside. The experiments in tubes of 5 or 6 inches J haue feuerall times made which lessens not my resentment of Monsieur Zulichem's Faouour in imparting it to me. But J confess J am still of ye opinion which you may perchance remember that J propos'd some monthes agoe in our Assembly of Gresham Colledge. For Monsieur Zullychem indeed does as he is wont argue very rationally, when he concludes this to be a capitall difficulty. But his whole reasoning is built vpon supposition that the Receiuer is quite void of air, and that he collects from his not being able to pump out any more. But we

⁷⁾ Lisez: as 2 $\frac{3}{4}$ to 1.

⁸⁾ Consultez la Lettre N°. 963, et la pièce N°. 1033.

must confes that hitherto we haue not been able to bring our engine to that passe as to free it perfectly from air, though we now make vse of one whose pump being vnder water is probably lesse subject to leake then Monsieur Zulichem's, though otherwise J question not but very exact as can be. Yet hauing purposely made tryalls in short pipes with Quickfiluer in steed of water, we vnwillingly found, that if we first freed it from air, we could scarce make it subside in the tube soe low as within half an inche or thereabouts of the surface of the externall mercury. Soe that if the pipe had been filled with water freed from air, that litle air that yet remained in the Receiuer, would haue kept it from descending, though the aqueous cylinder had been 7. or 8. inches high. And in case our care & diligence had been less or our pump had not been placed vnder water to keep it more stanch tis very likely that there would haue remaind air enough to keep vp a cylinder of water of at least twice or 3 that length.

These Sir are my present thoughts concerning this phaenomenon, which J offer you with ye less scruple becaufe they question not Monsieur Zulychem's Ratiocination, but only the stanchness of his pump, And will J presume appear allowable, til a far more perfect exhaustion of the Receiuer can be clearly made out. Yet J would not bye these conjectures diuert either him or my self from further inquiries. For though the hypothesis it self of ye spring of ye air, be J hope sufficiently establisht: yet by reason of the peculiar texture of some bodys, or some vnheeded circumstances there may happen some odd phaenomenon or other, very difficult to be accounted for, As J obserue in the Experiment concerning ye permanent expansion of Spirit of Wine. But my hast forbids me add any more to your trouble, saue that renew'd request that when you write to Monsieur Zulychem you would assure him of my recentment of the fauour of his letter and especially of ye part of it that containes his animaduersions, which comming from such a one as He, cannot be vnwellcome to a person who knows how much fitter for him 'tis to be instructed, then applauded. And if in this paper you finde your self any thing of scruple, you may command my iudeaours to remoue it at your next being waited on by

Sir

Your most affectionate & most humble seruant

RO: BOYLE.

My hast made me forget to returne my humble thanks to Monsieur Zulychem for what he offers about the experiment to be made at Westminster.

N^o 1057.

[R. HOOKE ¹⁾] à [R. BOYLE ²⁾].

[JUILLET 1662] ³⁾.

Appendice II au No. 1055.

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

SIR

The objections of Monsieur Hugens (which you were pleas'd to acquaint me with) as they may be very well made against my hypothesis, before it be more fully explicated, then it is in that short attempt which J presum'd to trouble you with, concerning the rarefaction of the air. Soe J doubt not but vpon a more copious explication they will very easily be remou'd, by the ingenious Objector himself.

For my first hypothesis (in which it is the difficulty lyes) being Epicurean, supposes first an internall motion in the particles of bodies especially of such as are fluid (a principle generally granted by that sect) which therefore though it may be retarded by the occurison of other bodys, either contrarily moued or at rest, yet those impediments are noe sooner remou'd, then the freed particles begin again their naturall and congenite motion, which in the particles of the air is here suppos'd circular. Next the parts them selues being suppos'd much of the shape of a watch-spring, or coyle of wire, And to haue a circular motion, like that of ye meridian of a Globe vpon it's poles doe thereby become potentiall sphaeres or globules (if I may soe speake) that is, they defend a sphaerical space from being entered into by any other of the like globules, vnless they be thrust on with a sufficient strength. By which means the coyled particles when by externall presture they are driuen into lesse room doe not loose their naturall circular motion, and consequently not their power of maintaining a globular space, though now indeed made less & much contracted. That is, both the one and the other haue almost the same propension or aptitude to slide by each other without sticking, as

¹⁾ Robert Hooke, fils d'un ministre anglican, naquit le 16 juillet 1635 à Freshwater (Wight) et mourut le 3 mars 1703 à Londres. D'abord écolier-servant dans le collège de Christ-Church à Oxford, il devint assistant de Boyle, et ensuite se distingua par quantité d'inventions, souvent de priorité douteuse. Bossu et de constitution débile, il était irascible et envieux et soutenait souvent que les inventions de ses contemporains étaient des plagiat des siennes. Nous en rencontrerons des exemples dans la suite de cette correspondance.

²⁾ Nous ne savions pas qui était l'auteur de cette lettre non signée (Consultez la note 6 de la Lettre N^o 1056). M. Rix, de la Société Royale de Londres, a eu l'obligeance d'en déterminer l'auteur, au moyen de l'écriture.

³⁾ On lit à la marge de la lettre, écrit de la main de R. Moray: „Cetté lettre s'adresse à Monsieur Boyle.”

⁴⁾ Consultez la Lettre N^o 1055.

by reason of their internall motion they are noe ways fitt, whilst that remains, to compose a solid body.

Soe that whether we consider them as crowded together by some externall pressure (in which state each particle having less room to perform its circular motion in, will consequently maintain a less sphaere) or expanded by being left more at their liberty, they may still be supposed potentiall Sphaeres or Globuls, now smaller & more massy, and consequently more difficult to be remou'd, and soe composing a more sluggish or retarding medium, such as we find compressed air to be by its hindring not only the motion of light descending bodys, but euen that of light as appears by its greater refraction, such are water and other liquors which in this hypothesis are supposed to consist of the same kind of Particles though specified by some other propriety, not necessary here to be mention'd; whereas at other times these potentiall globules when bigger are consequently more spongy (if J may soe speak) and soe compose a fluid body that does more readily yeald to the transcurfion of the rayes of light, or to the vibrations of a Pendulum made with wooll or feathers. But though the composed body be sometimes more dens at other times more rare yet may it as properly be call'd a fluid body then as now. As quicksilver is as properly termed a fluid body as air it self.

This is in short Sir what J haue to reply to the ingenious scruples of Monsieur Zulichem in defense J say not of my opinion, but hypothesis, whose Principles I doe not here undertake to vindicate, but only that those being granted, J suppose not only all those which Franciscus Linus has instanced in, but euen all the phaenomena of rarefaction may be at least as well, if not more intelligibly explicated then by that of Aristotle. Whose hypothesis that newly mention'd author soe far maintaining, as not only to assert it the most probable, but to brand all other with impossibility, J was ⁵⁾ a little transported with zeale for the honour of some moderne Philosophers as well as of some that preceded Aristotle (And Particularly because he had oppos'd it to your Doctrine of ye Spring of the air, soe firmly founded on those numerous experiments & reasons which you had alledg'd for it. And that without bringing any considerable either reason or Experiment against it). And at some leisure howres drew vp & presented to you the sum of my thoughts on yt particular. Which since they haue pass'd your seuerer scrutiny, and that you were pleas'd to honor soe far as to publish with some of your owne, I think my self now oblig'd to vindicate, at least by a further explication of it as to the resolving the Doubts of that Noble Virtuoso. Which is the occasion of the trouble that is at present giuen you by

SIR

Your Honors most oblig'd & most humble seruant

⁵⁾ Ici le papier est déchiré.

N^o 1058.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

7 SEPTEMBRE 1662.

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

le 7 Septembre 1662.

Je receus avant hier seulement cette réponse ¹⁾ a mes objections ²⁾ de Monsieur Boile, de la quelle Monsieur Thevenot a eu avis ³⁾, et Monsieur Moray qui me l'envoie ⁴⁾ dit que la cause de ce retardement est parce qu'elle a couru par les mains des uns et des autres. C'est une lettre assez longue et fort civile en ce qui me regarde, mais je ne trouue pas qu'elle satisfasse aux doutes que j'avois proposez, de sorte qu'il faudra encore repliquer, quoique le sujet soit de peu d'importance. S'il n'estoit pas ainsi, et que la lettre fut en François ou en Latin je vous l'envoierois a fin de la communiquer a Monsieur Thevenot &c. Je pourrois aussi vous faire part de ce que j'ay envoié ⁵⁾ au libraire ⁶⁾ de Monsieur Hobbes, estant une censure ou refutation de sa quadrature du Cercle et duplication du Cube qu'il a fait imprimer dernièrement avec ses *Problemata Physica*, mais je doute fort si personne a Paris a connoissance du dit livre. C'est a la priere de Monsieur Moray et a celle de l'auteur mesme que j'en ay escrit mon sentiment, lequel auteur promet publiquement a la fin du dit ouvrage qu'il se taira dorénavant en cas que les geometres condamnent ses inventions, qui en effect ne sont que des paralogismes ridicules.

J'ay communiqué vos nouvelles d'estat a Monsieur van Leeuwen comme nous estions hier ensemble à Hofwijck. Il trouva ainsi que moy que ce premier ministre ⁷⁾ en Espagne, s'il est vray qu'il auroit dit ce que vous me mandez, n'a pas esté bien avisé. Pour la nouvelle de Rome ⁸⁾, je voy que le gazetier d'au-

¹⁾ Voir l'Appendice N^o 1056.

²⁾ Consultez la Lettre N^o 1032.

³⁾ Consultez la Lettre N^o 1051.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o 1055.

⁵⁾ Voir l'Appendice N^o 1047.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o 1047, note 2.

⁷⁾ Don de Medina de las Torres avait alors la direction des affaires étrangères.

⁸⁾ Une insulte faite au consulat français à Rome, par les Birrhi et Corsi de la garde pontificale, à l'occasion de la conduite hautaine du duc de Créqui de Blanchefort; à la suite de cette insulte, qui faillit coûter la vie à l'ambassadeur, le Pape fut contraint par Louis XIV de se soumettre à diverses conditions humiliantes.

jourd'hui y adjouste que Monsieur le Nonce ⁹⁾ vostre voisin auroit receu commandement du Roy de sortir du Royaume.

Je suis bien aisé qu'enfin Mon Pere est fatiffait de Madame Amat ¹⁰⁾. Est il vray que la chambre de justice en veut a elle? Don Sebastian ¹¹⁾ a toujours soutenu qu'elle n'avoit rien a craindre de ce costé la.

le frere de Zeelhem ¹²⁾ avec le Sieur de Moggerhill ¹³⁾ partirent avant hier pour Amsterdam, ou l'on tient un encan celebre de desseins et tailles douces. Ils faisoient estat d'estre de retour ce soir, non pas sans avoir fait quelque emplette.

Mon Pere desire d'avoir une lunette plus grande que celle que mon frere luy a faite ¹⁴⁾, la quelle seconde, lors qu'elle sera venue, vous aurez l'autre si vous voulez, car d'en faire present a quelqu'autre il n'a garde, a cause du secret de l'invention. Que s'il en arrive autrement, je verray ce que je feray pour vous. Il me tarde d'apprendre ce qui se fera passé chez Monsieur Petit au jour de l'essay general et quelques particularitez touchant les lunettes du Gascon ¹⁵⁾, et aussi de sa personne.

Je ne vous dis rien de la mort du Capitaine Doublet ¹⁶⁾ ni de celle de Madame Schilders ¹⁷⁾, parce que ma sœur ou d'autres vous informent de tels accidents.

⁹⁾ Le nonce papal était de Bourlemont, Auditeur de la Rote, tribunal ecclésiastique à Rome.

¹⁰⁾ Il s'agit probablement de la mère de Vincenzo Amato (voir la Lettre N^o. 996, note 3).

¹¹⁾ Sebastian Chieze.

¹²⁾ Constantyn Huygens.

¹³⁾ Phillips Doublet, le fils.

¹⁴⁾ Consultez la Lettre N^o. 1066.

¹⁵⁾ Jean d'Espagnet était né à Bordeaux (voir la lettre N^o. 1011, note 2). Consultez la Lettre N^o. 1054.

¹⁶⁾ Adriaan Doublet naquit le 19 février 1598 et mourut en août 1662. Il était capitaine et épousa Maria Bruyninex, dont il eut 7 enfants.

¹⁷⁾ Johanna Elisabeth Cobbault, fille d'Arnout Cobbault et d'Annâ van Valckenburg, par conséquent la nièce du grand-pensionnaire Jacob Cats, naquit en 1588; elle épousa en 1607 Pierre de Schilder, conseiller à la cour de Brabant à la Haye: elle mourut à la fin d'août 1662.

N^o 1059.

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

8 SEPTEMBRE 1662.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le N^o. 1065.*

Nobilissime Domine

Librum ¹⁾, de quo me monueras ²⁾, ab aliquot diebus accepi, et continuâ lectione, ut ita dicam, deorauj. Gratias igitur ago pro indicina, eo ampliores, quo maiorem, quam speraueram, voluptatem ex eo sum consecutus. Auctorem ³⁾ enim agnouj doctum, accuratum, et, quod de Hipparcho Ptolemaeus, *Φιλόπυρον καὶ Φιλάληθον*, Machinam vero illius ingeniosam, sed quam ni fallor industria tua aptiorem reddes. Cum essem Romae et sepiuscule de rebus Mathematicis, Physicis, Anatomicis, ut fit, cum Clarissimis Viris Riccio ⁴⁾, Maggiotto ⁵⁾ et Trullio ⁶⁾, colloquia miscerem, incidit nobis cogitatio occasione phaenomeni Torricellianj, experiendj, num in illo, vti apparet, vacuo, animal aliquod moueri ac viuere possit. Sed nihil nobis successit, cum ea quae tubis inclusimus, Mercurij pondere elisa prius expirarint, quam quidquam obseruare licuerit. Cum vero Maggjiotus *ὁ μακκίγιος* in eâ esset sententia, quae aërem soni vehiculum ac medium esse tuetur (quidquid tandem ille fit) nec Kircherj experimento fidem haberet, ut rem accuratius examinarem, in tubo vitreo, in cuius extremitate bulla fatis ampla et aperta erat, nolam inclusimus duos tresue digitos latam et valde sonoram, obstructoque, quantâ fieri potuit diligentia superiori, cui annectebatur foramine, tubum hydrargyro impleuimus. ac, ut experimentum exigit, non sine labore propter Mercurij pondus depleuimus. Stetit ille in altitudine consuetâ, concussio vero tubo tam debilis e nolâ sonus auditus est, ut incertos nos dimiserit an non ex ipsi tubi tre-

¹⁾ Voir l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 873, note 4.

²⁾ Dans une lettre que nous ne possédons pas, et à laquelle de Sluse avait répondu par la Lettre N^o. 1049.

³⁾ R. Boyle.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 402, note 3.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 397, note 3.

⁶⁾ Il y avait à Rome trois médecins et chirurgiens de ce nom:

a) Giovanni Trulli, l'ancien, né en 1595 et mort à Rome en 1661. Il était le chirurgien ordinaire d'Urbano VIII et d'Alessandro VII.

b) Stephano Trulli, né en 1603 et mort en 1680. Il était le frère du précédent et le chirurgien d'Alessandro VII et de Clemente IX.

c) Giovanni Trulli, le jeune, fils du précédent, demeurait à Rome, où il vivait encore en 1692.

more oriretur, a nolâ scilicet, cui vt dixi, arctè colligabatur, impresso. Nosti enim in longissima etiam trabe, si vna sui extremitate pulsatur, sonum ad alteram ratione continuitatis partium subitò deferrî.

Aeris elaterem dudum varijs experimentis edoctus eram, sed illo maxime Roberuallij quod in Pecqueti⁷⁾ anatomicis⁸⁾ editum est. Nam Gassendj rationibus acquiescere nunquam potuj, qui vesicæ fibras ad statum naturalem redeuntis hic causatur. Hinc etiam non minimam respirationis causam petendam arbitratus sum, et cur adeo necessaria sit in lucem editis, immò et in vtero conclusis si Hippocrati et Democrito fides, quorum sententiam (saltem quoad foetus per os nutritionem) nuper renouauit⁹⁾ Courueus¹⁰⁾ Regis Poloniae Medicus. In his tenebris lucem expecto a tuis experimentis quibus etiam illustratum iri confido, quantum aer effluuia¹¹⁾ Sanctorijs¹²⁾ promoueat vel retardet, et an non ex horum suppressione vel eruptione subitâ, mors animalium recipiente inclusorum oriatur. aliquid certe in luminis inclusi extinctione *ἀνάλωγον* videre videor, quod tu accuratius obseruabis. Sunt et alia circa chymicorum operationes non contemnenda, vt quid ad fermentationem vel praecipitationem, quam vocant, aer conferat, et an ille misceatur ijs salibus (tartari exempli gratia) ex quibus olea per deliquium fiunt, quae pondere duplo, triplo et amplius augeri solent: et quid tandem sit occultus ille vitæ cibus quem in aere latere scribit¹³⁾ *κοσμοπολίτης*; ille Sendiugijs¹⁴⁾. Insuper quid plantarum vegetatiõnj aer conducatur: cum enim femina, puta nasturtij aut lactucae,

7) Jean Pecquet naquit à Dieppe en 1622 et mourut à Paris en février 1674. Il était médecin, découvrit les vaisseaux lactés et fut membre de l'Académie des Sciences.

8) Joannis Pecqueti Diepaei Experimenta Nova Anatomica; quibus incognitvm hætenvs Chyli Receptaculum, & ab eo per Thoracem in ramos usque subclavios Vasa Lactea deteguntur. Eiusdem Dissertatio Anatomica de circulatione Sangvinis, et Chyli Motu. Accedunt Clarissimorum Virorum perelegantes ad Authorem Epistolae. Parisiis. Apud Sebastianum Cramoisy, Regis & Reginae Regentis Architypographum, et Gabrielum Cramoisy. Via Jacobæa, sub Ciconiis. M.DCL. Cvm Privilegio Regis.

Consultez, dans cet ouvrage, la page 50.

9) J. C. Courueus. De Nutritione Foetus in utero Paradoxa. Dantisci. 1655. in-4°.

10) Jean Claude de la Courvée naquit vers 1615 à Vesoul (Franche Comté) et mourut en Pologne en 1664. Après avoir fait ses études à Paris, il fit une guerre acharnée à la pratique des saignées. Vers 1650, la reine de Pologne le nomma son médecin ordinaire.

11) Consultez l'ouvrage décrit dans la Lettre N° 673^e, note 9.

12) Sur Santorio Santorio voir la Lettre N° 673^e, note 9.

13) Dans un ouvrage dont nous connaissons l'édition postérieure:

Cosmopolitæ [Sendivogij] novum lumen chemicum in XII Tractatus divisum cum Anonymi novo lumine aucto & Orthelli Commentario. Lipsiæ. 1682. in-8°.

14) Michael Sensohax (Sendivog), fils de Jacob Sendimir, naquit en 1566 à Sandez (Cracovie) et mourut à Gravarr en 1646. D'abord théologien, il devint ensuite alchimiste de grand renom; l'empereur Rudolf II le nomma conseiller, et le duc Friedrich von Würtemberg faisait grand cas de lui.

ita macerari spiritu vini aut alio liquore possint vt terræ mandata pauco tempore erumpant, possent in experimentum deducj, an in illo recipientis vacuo idem effectus sequeretur. Sed horum iam *ἔλας*: superest tantum vt hanc *ἀπεραντολογία* excusam, quam a me viri nobilissimi experimenta, et spes quam de tuis concepim maximam, expresserunt. Vnum tamen adhuc addo, monitum esse me septimanâ proxime elapsâ a Clarissimo Riccio, Academicos Florentinos iam esse in prociuctu, vt experimenta physica edant in lucem¹⁵⁾, quae Serenissimi Principis Leopoldi auspicijs, his vltimis annis fecerunt. Sed hoc fortassis ab illis iam acceptis. Vale igitur Vir Clarissime meque amare perge. Dabam Leodij viij Septembris MDCLXII.

Tui Obseruantissimus
RENATUS FRANCISCUS SLUSIUS.

N° 1060.

CHRISTIAAN HUYGENS à [LODEWIJK HUYGENS].

14 SEPTEMBRE 1662.

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

A la Haye le 14 Septembre 1662.

Je m'estonne fort de ce que parmi tant de bons faiseurs de verres personne ne scait trouver le moyen de construire un tuyau qui soit droit et ferme. En Angleterre ils en avoient un de 35 pieds et qui servoit aussi à toutes les longueurs moindres, qui estoit fait de 4 ais, et un se attaché à celui de dessous par le costé à fin d'empescher que le tuyau ne pliait. Celuy de dessus se pouoit ouvrir, et par là on y mettoit les verres à telles distances qu'on vouloit. Il est vray que ce tuyau pesoit beaucoup et que pour le hauffer le long du mast il y faloit plus d'un homme, ou bien un rouleau avec une croix de bois, mais pour les telescopes de si grande longueur, je ne sache point de moyen plus simple; si ce n'est que peut estre l'on pourroit offer les 3 costez du tuyau, en laissant seulement celuy d'en bas sur le quel on placeroit à distances egales les planches qui dans le tuyau servent de le-

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

parations ou diaphragmes, et pres de l'oeil un bout de tuyau, pour contenir les verres oculaires, a peu pres comme vous voyez dans le billet icy joint ¹⁾.

Vous pouvez proposer a Monsieur Petit ou Auzout d'en faire fabriquer un de cette maniere, et qu'ils n'ayent pas peur de la lumiere qui vient de costé. car pourvu que les planches percées soient bien noircies, elle ne fera point de mal, et puis c'est de nuit qu'on observe. Je ne m'amuserois pas a tout cecy si je n'avois tresgrande envie qu'ils fissent essay de leur verres, et principalement de ceux de Monsieur d'Espagnette ²⁾. Cependant je puis bien veoir par la grandeur de l'ouverture, qui surpasse de fort peu celle de mes grands verres que l'effet aussi n'en scauroit estre guere meilleur.

Je donnerois bien quelque chose de pouvoir encore regarder Saturne en ce temps icy, mais les grands arbres et maisons voisines m'en empeschent il y a longtemps.

Je vous remercie de la relation de vostre chenille qui merite d'estre adjoutée dans le livre de ces Metamorphoses ³⁾, si elle n'y est pas, a cause de la ceinture, et de la beauté de ses ailles. Je ne scay pourquoy le Sieur Ovide ⁴⁾ donne aux papillons qui sont si jolis, l'epithete de *feralis*.

Agrées tinea, (res observata colonis)

Ferali mutant cum papillone figuram.

sans que Heinfus allegue le moindre doute sur cette lection.

L'estat du marquis de Chambonniere ⁵⁾ me feroit pitie s'il n'avoit pas fait si fort l'entendu auparavant. La derniere fois que je le vis, il vouloit encore me faire accroire qu'il ne jouoit plus du clavecin et le voila miserable maintenant s'il ne scavoit pas ce mestier. Je croy que pour avoir de l'employ a Amsterdam il faudra bien qu'il s'humanise jusqua une pistole par mois, et encore ne scay je s'il y trouvera ce nombre d'escoliers que vous dites.

Je n'ay pas encore poli la piece de miroir qui estoit dans vostre lettre, mais je juge a voir les costez que l'estoffe en est bonne. Le frere de Zeelhem ⁶⁾ estoit marry que vous n'eussiez pas envoyè l'autre morceau aussi, mais c'eult esté en faire payer de porto fois ce qu'il vaut. Le Sieur du Portail ⁷⁾ devoit plustost vous en donner de plus deliez, car je croy qu'il en a de tout un miroir cassé ⁸⁾. Les 3 verres

¹⁾ Nous n'avons pas retrouvé cette pièce.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 1058.

³⁾ Consultez l'ouvrage décrit dans la Lettre N^o. 1054, note 10.

⁴⁾ Dans les Metamorphoseon Lib. XV. vers. 374, 375.

⁵⁾ Sur André Champion de Chambonniere voir la Lettre N^o. 230, note 7. Mécontent de sa position à la cour de Louis XIV. il cherchait, déjà depuis 1655, à en obtenir, par l'entremise de Constantyn Huygens, père, une meilleure à l'étranger.

⁶⁾ Constantyn Huygens.

⁷⁾ C'est ainsi que Huygens désigne Pierre Petit.

⁸⁾ Consultez les Lettres Nos. 1045 et 1051.

pour la lunette de Mon Pere seront faits ce soir, et le tuyau demain. Pour la luy faire tenir je ne voy point d'autre moyen que de l'enfermer dans une cassette de bois, et de l'envoyer par Bruxelles.

Après qu'on a cessé de parler du mariage de la Cousine Huygens ⁹⁾ pendant quelques semaines j'y vois de nouveau grande apparence, y ayant rencontré hier le galant, et les avis venus d'ailleurs confirmants la chose de plus en plus. Il y arriva aussi hier un galant nouveau pour la Cousine Constantia ¹⁰⁾, mais il seroit superflu que je vous en fisse la description puis que le beaufrere ¹¹⁾ n'oublia pas de vous en entretenir.

N^o 1061.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à LODEWIJK HUYGENS.

14 SEPTEMBRE 1662.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

A la Haye, le 14 Septembre 1662.

Je vous remercie bien fort des morceaux de miroir que vous m'avez procurés, mais le malheur a voulu que l'un des deux s'est rompu entre mes mains en le voulant arrondir.

J'ay esté à Amsterdam trois ou quatre jours durant le temps que s'y faisoient les nopces ¹²⁾ de Honniwood ¹³⁾ avec Mademoiselle Vloofwyc ¹⁴⁾, ou il y a eu une grande foule de gens. Après la seconde nuit plusieurs de la compagnie firent partie pour aller à la Comedie. Le jeune Bartolotti ¹⁵⁾ entre autres y avoit fait mettre

⁹⁾ Martha Maria Huygens. Voir la Lettre N^o. 744, note 10.

¹⁰⁾ Sur Constantia Leu de Wilhem, voir la Lettre N^o. 196, note 10.

¹¹⁾ Philips Doublet, fils.

¹²⁾ Ces noces eurent lieu le 5 septembre 1662.

¹³⁾ Robbert Honnywood naquit à Londres. En 1663 il était capitaine dans l'armée des Provinces-Unies; Pieter de Groot, fils de Hugo de Groot, fut son témoin.

¹⁴⁾ Margaretha van Vlooswijk, fille du bourgmestre d'Amsterdam Cornelis van Vlooswijk et d'Anna van Hoorn, naquit à Amsterdam en 1647.

¹⁵⁾ Sur Willem Bartelotti voir la Lettre N^o. 829, note 5.