

Quant a la determination de la longueur du pendule, il me semble que vous ne la donnez pas pour toutes sortes d'horologes mais seulement pour la grandeur de celui de vostre figure & pour ceux dont les Palettes frapperont 3600 Coups chacune par heure, qui est a dire vne demy seconde pour chaque coup. Neantmoins il est facile de la determiner pour toutes sortes d'horologes grands & petits scachant le nombre des battements des palettes pour chacune heure selon la quantite des dents des Roues & pignons. Car comme nous scauons par experience que jay plusieurs foys verifiee avec deffunts Pere Merfenne & Monsieur Gassendi, Que les Vibrations des Pendules sont les vnes aux autres comme les Racines de leurs cordes prises pour quarez, cest a dire les temps en raison doublee des longueurs, & que pour faire vne seconde entiere il faut vn filer de 3 pieds de france ou 36 pouces. Pour faire vne demy seconde il nen faudra donc qu'un de 9 pouces, qui est le quart de 36. & pour vn temps encores moindre, vn filer plus petit suiuant la proportion des battements des palettes & le rapport quilz ont avec vne seconde entiere dont le temps nous est connu par la vibration ou branle du pendule de 3 pieds de longueur. Ce qui se rapporte assez bien avec la Mesure que vous donnez au vostre d'environ 10 pouces de longueur pied du Rhin, pour faire vne demy seconde, puis-que suiuant les proportions que jay autrefois curieusement recherchees & fait imprimer il y a plus de 20 ans ⁴⁾, non seulement de ce pied la, mais de tous les autres de l'Europe, & du Rapport des Poids & Mesures de tout le monde dont je pus auoir connoissance par liures ou par correspondances, Jay trouué que le pied du Rhin ne contenoit que environ 11 pouces et demy de nostre pied de Roy dont les 9 pouces font la demy seconde. Mais vous auez encores fort bien pourueu a faire la juste longueur du pendule pour marquer la demy seconde ou tel autre temps qu'on voudra conforme au battement des palettes de tout horologe, en adjoustant vne vis au bas du pendule pour le hausser ou abbaïsser suiuant quil en fera besoin.

Quant aux nombres des dents que vous donnez a vos Roues & pignons, Cest a dire 72 a toutes vos Roues excepte a celle de Rencontre 25. & generalement 6 a tous vos pignons, vous me permettez de vous dire quilz seroient meilleurs s'ils estoient de 8 ou 9 dents & les Roues de nombres conuenables pour marquer les minutes & secondes, parceque plus les pignons sont grands plus le mouuement est facile A cause quil tire plus loin du Centre & particulierement dans les grands horologes. Et de plus jay encores obserué par quantite de montres que jay fait faire a Ressort & a poids qui marquoient les minutes & secondes que ces dernieres vont si viste qu'elles s'echappent a la veüe, & que leur aiguille a plustot passe quand elle les marque toutes, qu'on na jette la veüe dessus; outre que je les ay trouuees toujours inutiles dans toutes les obseruations que j'ay fait d'Eclipses solaires &

⁴⁾ P. Petit, l'Usage ou le moyen de pratiquer par une règle toutes les opérations du compas de proportion. Paris 1634. in-8°.

lunaires, ou nous serions trop heureux seulement de scaoir la minute au vray. Et je tiens a Grande Merueille celle que nous fimes en 1652, ou cinq ou six differents obseruateurs que nous estions en cette ville operant par diuerses manieres & diuers instrumens nous accordames a vne Minute pres, comme vous pourrez auoir veu par la Publication, que j'en fis ⁵⁾. Et partant comme j'ay trouué assez inutile, mesme incommode dauoir toutes les secondes marquées sepagement sur vn cercle entier d'horologe & qu'il suffisoit de les auoir distinguees de 10 en 10 ou de 5 en 5; Jay fait faire plusieurs montres grandes & petites ou les minutes estoient si larges quelles estoient subdivisées en 12 parties fort distinctes & par Consequant laiguille mesme marquoit les secondes. Et encores parce que il me sembloit que le cercle ou sont grauees les minutes estant fixe, laiguille qui les montre acheuant & commençant toujours en mesme endroit comme vous auez fait avec tous les autres jusques icy, Cela nauoit pas beaucoup de grace, & quil auoit este plus a propos & plus agreable de voir les deux aiguilles partir d'une mesme heure ensemble & se rencontrer a l'heure suivante, que de les voir separees a toutes les heures & celles des minutes toujours en haut sur le midy Cepandant que celle des heures est sur la 3, 4, 5 &c. Jay inuenté assez heureusement le Moyen de le faire, & les nombres quil fault a la denture des Roues & des pignons pour l'executer sans aucune augmentation de Roues ny Multiplication de dents. de laquelle inuention parce quelle peut merueilleusement contribuer a la perfection de la vostre, je vous feray part si vous l'ordonnez. Cepandant je vous diray que ce n'est autre chose, sinon, qu'au lieu de vostre aiguille Λ , ou des aiguilles ordinaires qui marquent les heures sur le quadrant, je fais vne Platine ou Cercle comme aux Reueil matins, laquelle porte vn fleuron pour marquer les heures, & sur cette platine ou cercle, en diuisant les minutes, je fais qu'une aiguille portee comme la vostre Σ par l'arbre de la seconde Roue H attrauers vn canon, parcourt les dites minutes en vne heure, cepandant que le Cercle ne laisse pas de marcher & ainsi les deux aiguilles ou indices se rencontrent ensemble & partent de mesme a toutes les heures. Mais parce que de cette facon (qui fut la premiere que j'inuentay), il ny auoit que les minutes de Marques, & que les secondes se monroient par vne autre aiguille portee par l'axe de la 4^e Roue dans les petites montres, ce que je reconnus inutile comme je vous ay dit; je trouuy plus a propos de faire en forte que cette aiguille Σ fit a toutes les heures 4 foys son tour sur le dit Cercle & se rencontra a tous les quarts d'heure avec le fleuron qui marque les heures, lequel Cercle estant par consequant diuisé en 15 parties ou minutes & chascune minute subdivisée en 6, on jugeoit facilement des 10 & des 5 secondes dans les petites montres de pochettes, & pour celles de table qui sont plus grandes, ou a Contrepoids, je fais diuiser les heures en 6 & le cercle ou platine qui porte le fleuron ou indice des heures, en 10 parties principales ou minutes, lesquelles estants grandes se subdivisent distinctement en 12, de telle sorte que

⁵⁾ Observatio eclipsis solis quae contigit Parisiis anno 1652. Auët. P. Petit. Par. 1652. in-folio.

vous jugez facilement des 5 secondes, & a toutes les 10 minutes les deux aiguilles ou indices se trouvent ensemble, ce qui est fort commode & beau a voir, & sur tout qui descouure la bonne facon de l'ourier & son exactitude & justesse dans le trauail de faire toujours rencontrer ces aiguilles au point quelles doiuent. Jen ay desfa fait faire 3 de cette maniere, & deux qui ne faisoient que leurs rencontres a tous les quarts d'heure. Mais j'ay dessein de faire faire vne pendule dont l'aiguille des minutes & secondes face 6 foys son tour en vne heure, & ses rencontres a toutes les dixiesmes d'heure avec le fleuron qui les marquera. Si apres auoir recherché les nombres des dents & la construction de ceque dessus sans aucune addition de Roues aux montres ordinaires, vous y trouuez ou vos ouuriers quelque difficulté, je feray Ray de vous communiquer mes nombres avec inuention de faire marquer les jours du Moys, de la semaine, & age de la lune, beaucoup plus facilement commodement & a moins de Roues qu'on na fait jusquicy. Ce que j'ay dessein de faire executer pour vne seconde foys, en la montre a Pendule que je me propose dauoir a Ressort; a laquelle je vous diray encores Monsieur qu'il me semble qu'on peut Retrancher la Roue P & le pignon O, en faisant que la Roue de Rencontre L tourne horizontalement comme aussi les Palertes MN, lesquelles portant la manuelle QR feront aller & venir le pendule, sans quil soit besoin de la Roue P. Mais je Mappercoys que peutestre je vous ennuye & ne vous dis rien que vous ne sachiez bien, Excusez donc s'il vous plait Monsieur ces excès & le pardonnez au plaisir que j'ay de m'entretenir avec vous sur vne matiere que j'affectionne, & dont j'ay trouué jusques icy peu de gens de qualité capables d'Entretien, les Mecaniques estants fort negligees en France par les personnes de Condition quoyelles tiennent a mon sens des premiers Rangs dans nos sciences Mathematiques & quelles soient incomparablement plus nécessaires a la société des hommes que toutes nos speculatives & abstraites qui se terminent a la simple descouuerte d'une verité inutile aux arts & a la vie Civile, Ce qui me fait prendre la liberte de vous dire avec affection que vous deuez cultiver ce talent que Dieu vous a donné avec les moyens de le mettre en pratique n'estant pas permis a tout le monde de bien penser & de bien faire, mais seulement a vos semblables qui ont de l'esprit, de la sante, de la jeunesse, du temps & du bien. Continuez donc Monsieur ces agreables exercices & nous en faites Part, comme de mon Costé je feray toujours prest a vous communiquer ce que je feray. Je suis sur le point deffayer des verres que j'ay fait tailler tres exactement pour faire des lunettes de longue veüe de 30 & 40 pieds de longueur affin d'observer tout ce qui se peut & ce que Monsieur Chappellain ma fait l'honneur de me dire que vous auez heureusement descouuert dans le Ciel dont nayant point eu de connoissance plus particuliere que par les lettres que vous luy en auez escrit Je vous prie de M'enuoyer ce que vous en auez imprimé, comme aussi de me mander le plus juste prix que vostre ourier peut faire d'une montre a Ressort de vostre inuention qui sonne les heures & dans quel temps precisement je la pourrois auoir, en luy enuoyant les nombres dont je desirerois Oeuvres. T. II.

quelle fut faite pour marquer les minutes comme jay dit cy dessus. Je veux croire questant choisy & conduit de vostre main il ne peut estre qu'excellent & quil surpassera tout ce que je pourrois faire faire en cette ville ayant la pratique du pendule que les nostres nont pas encores. Si j'ose esperer de vous cette courtoisie en la consideration de Messieurs Chappellain, Milon, Roberual & autres qui sont mes amys comme les vostres, sans y employer la Recommandation de Monsieur l'Ambassadeur qui me fait l'honneur de Maymer & auquel je vous supplie de rendre mes deuoirs; C'est pour m'en Reuencher par mes seruices en toutes autres occasions estant de Ceur & d'affection

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant Seruiteur

PETIT

Intendant des fortifications & Ingenieur
du Roy tres chrestien
Derriere les quinze vingts. ^{o)}

A Paris.

Je ne vous parle pas d'une autre invention de Montre faite a Strasbourg que j'ay veu en cette ville ou il ny a ny ressort ny poids ordinaire qui montre les heures en roulant sur un plan incliné, la boeste faisant son tour en 12 heures qu'une aiguille immobile distingue. Si vous nen auez aucune connoissance je vous en feray la description. Cest la plus belle pensée d'homme que j'aye veu en cette maniere.



A Monsieur
CHRISTIAN Monsieur HUGENS A ZULICHEM.
a la Haye.

^{o)} On trouve encore près de la gare de Vincennes, rue Charenton, un Hospice dit des Quinze-vingts.

N^o 538.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 OCTOBRE 1658.

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

Nobilissime Domine

Dum occasionem expecto qua tuto redeat ad Te Vallisus ¹⁾ tuus, plusculj dies abierunt, sed, spero benigne accipies hanc moram, et solitudinij meae condonabis. Multa in libro reperj de quibus alias tecum, quando feriatum intellexero. Timeo enim, vt ait ille, ne in publica commoda peccem, si longo sermone morer tua tempora, quae studijs reipublicae litterariae vtilioribus impendis. Valde me permouit promissa Hyperbolae dimensio, et vereor vt vir acutus fidem suam liberet, saltem ea methodo quae apud veteres Geometras recepta est. De Pappi textu aliquid legj, quod rursus apud vos editum ²⁾ innuit. Ego non alium vidj quam illum Comandinj ³⁾. Mone igitur num alius extet, sed id demum cum per occupationes licebit, et me perennj affectu credito

Tui obseruantissimum

RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij 19 8bris 1658.

Nobilissimo et Clarissimo Domino

Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM.

¹⁾ De Sluse parle du *Commercium Epistolicum*, cité dans la Lettre N^o 497, note 3.

²⁾ De Sluse se trompe, car l'édition nouvelle parut à Bologne:

Pappi Alexandrini Mathematicae Collectiones a Federico Commandino Vrbinatè in Latinum conuersae, & Commentarijs illustratae. In hac nostra editione ab innumeris, quibus scatebant mendis, & praecipue in Graeco contextu diligenter vindicatae. Et Serenissimo Principi Leopoldo Guilielmo Archiduci Austriae &c. dicatae [a Carolo Manoleffio]. Bononiae Ex Typographia H. H. de Duccijs. M.DC.LX. Superiorum Permissiv. in-folio.

³⁾ Pappi Alexandrini Mathematicae Collectiones à Federico Commandino Vrbinatè in Latinum conuersae et Commentarijs illustratae. Pisavri. Apud Hieronymum Concediam. M.D.LXXXVIII. Superiorum Conceffu. in-folio.

N^o 539.

R. F. DE SLUSE à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 OCTOBRE 1658.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle a été publiée par C. Le Paige dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.*

Nobilissime Domine

Destinaui hodie Tuas ¹⁾ ad Clarissimum Riccius (de quo eundem iam a diebus quindecim praemonueram) et aliud exemplar addidi figurae horologii tui, vt scj, quod futurum arbitror, quidam ibj libellum tuum vel magnam saltem eius partem exhiberent, illius depingendae labore leuarentur. Vallisium ²⁾ ad Te redijisse iam spero, in quo multa mihi placuerunt, licet rebus arithmetiis, non aequae ac Geometricis delecter. Reperi interim in Aduersarijs meis Problema non alienum ab hac materia, quod licet magnis illis logitis fortasse indignum sit, tamen Arithmeti-
corum de triuo facile solertiam eluderet. Est autem huiusmodj. Apud Pythagoricos olim in precio fuerunt hi numeri, 16, et 18, quod soli inter omnes integros, ille quadratus, hic planus aream, vt ita dicam, haberent ambituj aequalem ³⁾. Quaesuj itaque num in datâ qualibet ratione ambitus ad aream, semper reperiri possent numerj quadratj vel planj; et an vnus vel plures; vel num Problema in aliquibus terminis esset impossibile: et vnica regulâ rem absoluj. De quadratis difficultas magna non est, de planis paulo maior: Exempli gratiâ inuenire numerum planum cuius area ad ambitum (liceat enim ita *καταχρηστικῶς* loquj) habeat rationem triplam, sesquialteram, sesquiterciam &c. Ex tribus his exemplis facile canon vniversalis elicieur, qui statim Tribj occurrerit tanti iudicaueris rem examinare. Apollonium ⁴⁾, de quo Clarissimus Bullialdus, eum ipsum esse suspicor, quem vidj et indicauj cum Bibliothecam Mediceam iussu serenissimj Principis Leopoldj ab Heturarij perustrarem. Est autem Arabicus totus, et tum mihi primo aspectu (nam immorarij non vacabat abiturijs) potius Epitome Conicorum, quam ipsi libri quos quaerimus videbatur. *Φαινόμενον*, quod Physicas Academiarij rationes mirè conturbat, obseruare nondum licuit. Doleo interim quod litibus vexeris, quas verecundâ, vt iuriscōsultus ait, cogitatione execoror, licet in ijs sim totus; sed alienis non meis, et in quibus sententiam fero non expecto. Quantum autem

¹⁾ Voir la Lettre N^o 518.

²⁾ Voir la Lettre N^o 538.

³⁾ Voir sur ces nombres la Lettre N^o 412, note 1.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o 536.

hoc studijs aduerfetur, expertus scio. Vale Vir praetantissime meque in censu Tuo semper habe

Tui obseruantissimum

RENATUM FRANCISCUM SLUSIUM.

Dabam Leodij 25 8bris 1658.

Nobilissimo et Clarissimo Domino

Domino CHRISTIANO HUGENIO DE ZULICHEM

VI

A la Haye.

N^o 540.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 OCTOBRE 1658.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 515.*

Clarissimo atque Doctissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO
JOHANNES HEVELIUS S.

Pro transmissâ novi tui horologii descriptione, gratias habeo sanè magnas, daboque operam, ut suo tempore par pari referam. Inuentio ut est profectò ingeni-
osa, sic, absque omni dubio, ad rem Astronomicam haud parum inde redundabit emolumentum. Ante aliquot annos, nostro automaturgo, tale quid pariter, sed paulò diuersum, dedi fabricandum; quod tamen hucusque nondum fuit absolutum: uterque enim nostrum multuarijs negotijs fuit impeditus; ego quidem altioribus studijs et obseruationibus Astronomicis, at iste, meo bono, fabricandis amplissimis, ex folido metallo, ad obseruationes coelestes, varijs organis: quamprimum tamen aliquid otij suppetet, dictum negotium serè curabo, quò non minus amicis id impertire possim. De novo Saturni Comite, hoc te scire velim, me multoties, ab aliquot jam annis, eandem stellulam circa \mathfrak{H} animadvertisse: verum, cum non quotidie eo tempore Saturno invigilarem, istam pro errone haud agnovi, sed pro fixâ tantum habui: at verò, cum ante biennium circiter, Saturnum singulis diebus diligenter contemplerar, optimè deprehendi, et quidem eo ipso telecopio, quo

antea usûs etiam fueram, eam ex erraticarum stellarum esse familiâ, periodumque suam 16 absolvere circiter diebus; nec non ultra 3' à corpore Saturni discedere: prout observationes, quas penè multas possideo, accuratè commonstrant. De quibus has pauculas tibi habeto: num cum tuis omnino consentiant, avidè expecto.

Anno 1657, die 21 Martij horâ 9 vespertina Comes h visus est ad Orientem in maximâ remotione, et cum globulis, seu antulis h prorsus in lineâ rectâ. Interstitium inter dictum Satellitem et Saturnum ipsum vix aequabatur interstitio inter Montem Argentarium, et Lacum nigrum majorem in Lunâ: atque ita, meo iudicio, vix tribus minutis à corpore h distabat.

Die 23 Martij vicinior erat Saturno.

Die 24, 25, 26, 27 et 28 verò nusquam planè apparebat.

Die vicissim 30 Martij horâ 9 vespertina Comes à latere iam occiduo micabat, distans tantum $1\frac{1}{2}$ minuti; sed vix ac ne vix cernebatur, ob lunam, ut autumo, et tempore Saturno admodum vicinam.

Die 7 Aprilis vespertina denudè à latere h ortivo, in maximâ circuli elongatione apparuit.

Die 8, Saturno propius adstitit Satelles.

Die 10 et 12 omninò disparuerat.

Die 13, rursus à parte occiduâ, respectu h , comitem deprehendi.

Die 14, in eadem plagâ comitem adhuc magis à h remotum vidimus.

Die 15, motu retrogrado propinquior h extitit: sic ut die 16 ex conspectu planè se se subduxerit.

Die 20 Aprilis Corpori h ab ortu penè adhaerebat; spectaculum profectò erat jucundissimum.

Die 8 Maij, notabili spatio, pariter ab ortu erat a h o elongatus.

At die 16 eiusdem mensis rursus ad occidentem in maxima circiter digressionè deprehensus est.

Libellum istum de Saturno, Hodiernae (quem autorem aliàs de nomine tantum novi) nondum quidem vidi; sed aliquid tamen iam de eo ab Illustrissimo et Reverendissimo Caramuelo Lobkowitzio¹⁾, Episcopo Campaniensi, Neapoli iam commorante innotuit. vellem ut libelli istius particeps fieri possem. Solem rectè observasti triennio et amplius paucissimas generasse maculas; quanquam non singulis semper ferens diebus istum, ratione macularum sum contemplatus: attamen quoties id factum est, toties vel paucissimas imò planè nullas me deprehendisse scias: cum tamen alio tempore, uti ex meis, nec non Scheinerianis observationibus²⁾ clare patet,

¹⁾ Voir la Lettre N°. 360^a, note 6.

²⁾ Christoffel Scheiner publica sous le pseudonyme „Apelles latens post tabulam”:

Tres Epistolae de Maculis Solaribus. Scriptae ad Marcvm Velservm. Avgvstae Vind. II. Virvm praefect. Cum observationum iconisim. Avgvstae Vindellicorum. Ad insigne pinus. Cum Privilegio Caes. perpet. Anno M.DC.XII. Non. Jan. in-4^o.

multò fuerint frequentiores, et nobiliores. Quotquot autem maculae annis 4 praecedentibus à nobis annotatae fuerint, non minus lubenter communicabo.

Anno 1654, die 25 Augusti, binae maculae conspectae sunt, quae ad diem 27 usque in Sole subsistebant.

Die 18 Septembris tres insignes maculae prope Solis horizontem ortivum visae sunt.

Die 19, quatuor circa Solis centrum apparebant.

Ao. 1657, die 22 Decembris unicam maculam rotundam, sed valde exiguam animadverti; quae die subsequente 24 et 25 magis magisque decrefcebat.

Die 26 Decembris prorsus evanuit, sic ut haec macula in solis hemisphaerio nobis patente planè orta sit, et occiderit physice.

Praeter has autem maculas ab initio anni 1654 huc usque, ut ut multoties Solem inspexerim, ut dixi, nihil prorsus, quod sciam deprehendi. Caeterum de spurjis illis imaginibus Solis, quicquid Warfaviae à viro aliàs ingenioso Martino Bernhardt³⁾ observatum est⁴⁾ Tibi simul transmitto, tum exemplar⁵⁾ schematis, quod ipse autor, iussu Regis nostri mihi nitidissimè delineatum obtulit. Quibus frueri, et rem literariam, prout coepisti exornare perge. Vale amice Honoratissime.

Dantisci Ao. 1658

Die 26 Octobris.

et sous le pseudonyme „Vlyses sub Aiacis clypeo”:

De Maculis Solaribus, et stellis circa Iovem erraticibus, accuratior Disquisitionio. Ad Marcvm Velservm Avgvstae Vind. II. Virvm Percripta. Interiectis observationum delineationibus. Avgvstae Vindellicorum. Ad insigne pinus. Anno M.DC.XII. Idib. Septembr. in-4^o.

De ces cinq lettres, datées du 12 novembre, 19 et 26 décembre 1611, et du 14 avril et 25 juillet 1612, il y a une réimpression avec le titre:

De Maculis Solaribus Epistolae: de iisdem et Stellis circa Iovem erraticibus Disquisitionio Apellis post tabulam latentis. Romae. 1613. in-4^o.

Plus tard Scheiner publica son Rosa Vrſina. Voir la Lettre N°. 498, note 5.

³⁾ Martinus Bernhardt était Polonois, docteur en droit, et Chambellan du Roi de Suède.

⁴⁾ Voir les Lettres N°. 541 et 542.

⁵⁾ Voir la planche du N°. 542

N^o 541.

M. BERNHARDI à J. HEVELIUS.

[FÉVRIER 1658.]

*Appendice I au No. 540.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Extract aus einem schreiben MARTINI BERNHARDI Seiner
Königlichen Majestät Kammerdiener.

Uberschicke dem hern auch einen abrifz dreijer und noch zweijer sonnen mit einem regenbogen, und zweyen cirkeln und wolcken zu famen gesetzt, welche figur zu sehen gewesen den 7 Februarij vormittage bej hellem und stillem wetter, gleichsam uber warschaw am himmel umb halb 9 uhr, und wehrte biß glocke 11; der himmel war klar von allem gewölcke, außzer diesem was bejgemahlet, und hatte weder zuvor noch hernach geschneiet noch geregnet, obfervirte auch dabei mit einem altem Astrolabio Altitudinem Solis, weil ich meine andere instrumente nicht bej mir hette ¹⁾).

N^o 542.

M. BERNHARDI à J. HEVELIUS.

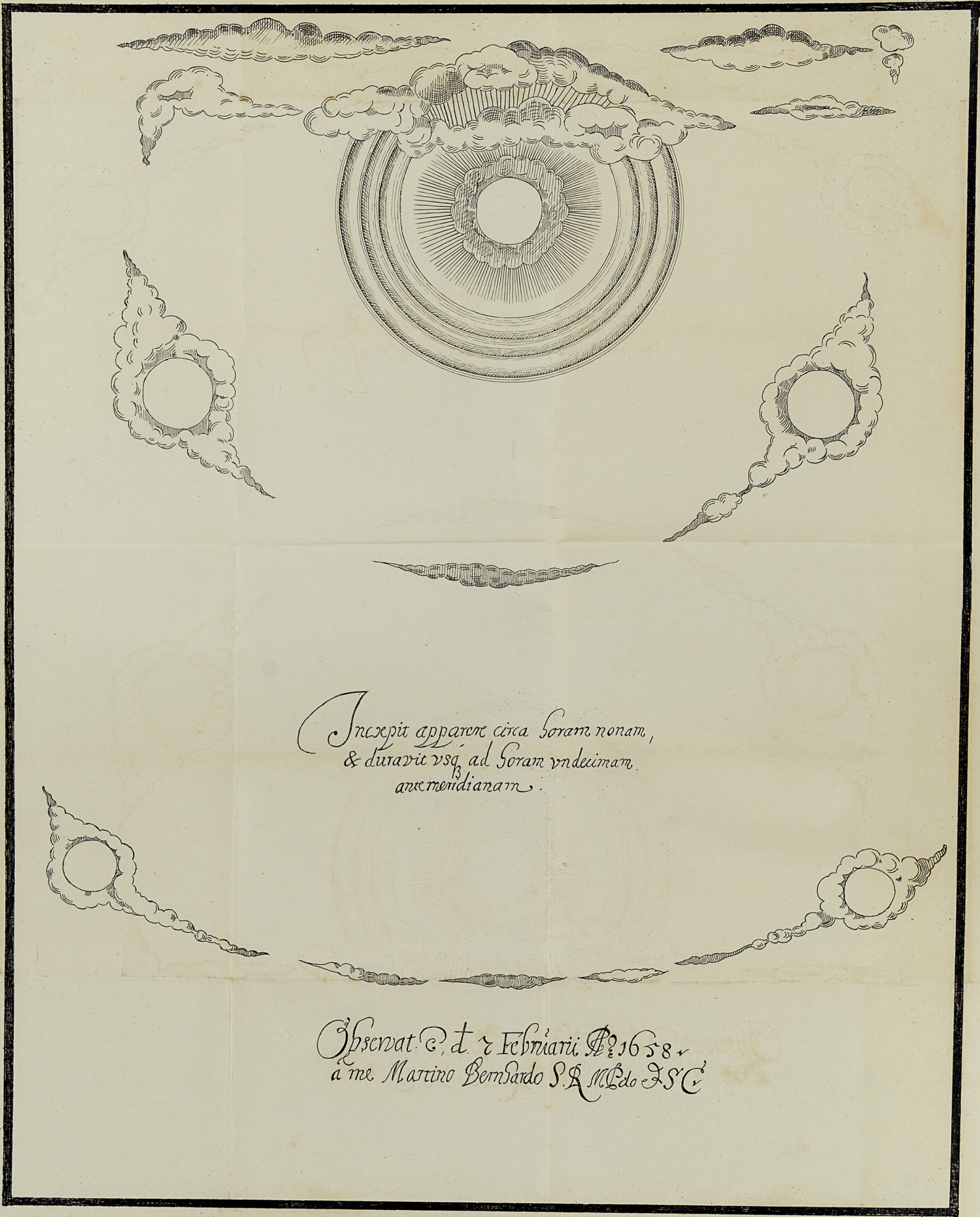
29 MARS 1658.

*Appendice II au No. 540.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Aus einem andern aus Warschaw den 29 Martij A^o. 1658.
MART. BERNHARDI ¹⁾).

Die wolcken der nechsten zweij Sonnen, wahren auf der einen seiten etwas rötlich welche Röhte aber uber eine $\frac{1}{2}$ stunde nicht verharte, wahren sonst gantz

¹⁾ Voir encore la Lettre N^o. 542.¹⁾ Voir encore la Lettre N^o. 541.



*Incepit apparere circa horam nonam,
& duravit usq. ad horam undecimam,
ante meridiana.*

*Observat. e. d. r. Februarii. A. 1658.
a me Martino Bernardo S. R. M. Do. J. S. C.*

licht, und gaben einen weißen schein von sich, so gantz die augen blendete, das man nicht wol das gesicht darin verweilen könnte, welcher schaffre ²⁾ glantz gleichwol bei den letzten zweijen nicht war, sondern nur wie zweij weiß große flecken, in den wolcken zufamen getrieben, oder gefetzen circeln stunden, und welches wunderbahr, so baldt der regenbogen verging, wahren die wolcken, so den große und kleinen bogen machten, auch nicht mehr zuerkennen, sondern blieben nur 4 weiße flecken wo dan die weitere eine halbe stunde darauf auch verschwunden, und baldt augenfcheinlich darauff die nähere zweij, und blieb endlich nichts mehr als die klare sonne am hellen himmel stehen, wobei kein gewölck zuerkennen, sondern war den gantzen tag hell und wahr weder vor noch nachmittage kein schnee oder regen zu erkennen; aber disz muß ich schreiben, daß den gantzen winter keine große kälte (wie auch in etzliche iaren) ob als eben diesen tag, sonderlich des morgens in gemelter zeit: und stunden die bei der luft sonnen über die matzen niedrig und sehr nahe dem erdboden, daß man vermeinete man solte sie mit einer pistolen schüß abreichen. Die farben des bogens umb die sonne habe ich nicht so schön und hoch aufs papir bringen können, als sie damahls sich in der luft erzeiget aber nach der ordnung sind sie also erschienen, wie sie auf dem papir oder schemate ³⁾ aufgezeichnet; nemlich bei der sonnen heller, dan leibfarb, dan carmoisin, purpur aus welchen wiederumb blaue, aus dem blauen daß graßgrün, und dan endlich hochgrün, wobei wiederumb etwas weißgelb, oder licht, dan die klare luft. Viel sind hie, die mit einem schwure beiahen wollen, das sie 4 kreütze, und dergleichen zeichen dabei mit gesehen, kan es aber mit warheit und einem schwur im gleichen bezeigen, daß mir dergleichen nicht vors gesicht gekommen, da ich doch in solchen sachen auch genauer achten allezeit gebe. Mir ist leid das ich die distans der figuren nicht gar genau habe abzuzeichnen können aber aus mangel der instrumente das ich dazumahl eben keins alhie hatte, hatt es so nicht geschehen können; dennoch aber ist die distantz auf eine andere besondere manier so viel möglich in acht genommen werden.

MARTINUS BERNHARDI.

²⁾ Lisez: scharffe.

³⁾ Voir la planche ci-jointe.

L'original est en couleurs très-vives. Les soleils virtuels et la partie des nuages qui regardent le vrai soleil, aussi bien que celui-ci, sont en or; de même les raies que l'on observe dans les nuages de la figure supérieure; tandis que dans celle-ci les cercles autour du vrai soleil ont les couleurs de l'arc-en-ciel.

N^o 543.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 OCTOBRE 1658.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

De Paris ce 30. Octobre 1658.

MONSIEUR

Vous deus auoir receu il y a pres de trois mois les lettres ¹⁾ que je vous escriuis pour accompagner le dessin ²⁾ du Pendule de Monsieur de Roberual que vous auies desiré de voir et que j'auois trouué moyen de recouurer pour vous satisfaire. L'enuoy pour cela mon paquet a Monsieur Taffin qui a trop de soin de ce qui vous regarde pour auoir manqué a vous le faire tenir. Il y auoit mesme vne lettre pour Monsieur Heinsius ³⁾ dans ce paquet que j'auois mis sous sa couuerture afin qu'elle luy fust renduë plus seurement, sachant bien que luy et moy pouuions vër de vostre courtoisie en ces sortes d'offices sans vous choquer ni incommoder. Depuis je n'ay point eu de ses nouvelles non plus que des vostres, et j'ay quelque apprehension que ce paquet ne soit pas allé jusqu'à vous, dont je vous auouë que je serois mortifié. Mais l'Imprimé ⁴⁾ que Monsieur Bouliau m'enuoya de vostre part il y a quatre jours, quoy qu'il n'y eust point de vos lettres, me fait esperer que vous auies receu les miennes, et que vostre intention aura esté qu'il me tint lieu de response. En effet, Monsieur, vous ne meussiez pu rien respondre de plus agreable que ce que j'ay veu et leu dans le Plan de vostre merueilleuse Horloge, et dans le Discours qui luy sert d'explication. l'y ay remarqué vne imagination tresseconde, vn jugement tressolide, vn ordre tresclair, vn stile trespur et tressacile, et enfin des fondemens d'usage pour d'admirables choses, si vous les executés comme il semble que vous vous y engagés. Et vous poués penser que la proposition seule de trouuer les Longitudes par cette voye, est vne chose a resueiller l'attention de toute l'Europe, sur tout venant d'vne Personne aussi sensée et aussi peu capable de se tromper que vous. Pour vous rendre conte de ce que j'en ay desja fait, le lendemain que j'eus receu ces deux Pieces je fus chercher Monsieur de Roberual afin de les luy communiquer, suyuant vos ordres. Ne layant pas rencontré, je les remportay dans le dessin de les faire voir le jour d'apres a la compagnie qui s'assemble chés Monsieur

¹⁾ Lettres que nous ne possédons pas et qui probablement ne sont pas arrivées a destination.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 485.

³⁾ Dans la correspondance étendue de N. Heinsius, qui se trouve à la Bibliothèque de l'Université de Leiden, nous n'avons pas trouvé cette lettre de Chapelain.

⁴⁾ l'Horologium, cité dans la Lettre N^o. 511, note 2.

de Monmor, ce que je ne pus faire qu'en les luy enuoyant m'estant trouué mal d'vne fluxion qui me dure encore. Les vacations empêcherent que la Compagnie ne fust nombreuse. Il y vint pourtant de bonnes testes, entre autres Messieurs Petit et Auzout, grands scauans en Mechanique, le premier sur tout passionné pour ces sortes d'Automates, et qui a toujours des Ouuriers ches luy pour y trauailler. Cettuy cy ayant veu avec attention les deux Pieces creut d'abord que ne seruant qua marquer justement les minutes et les secondes, elles ne contribueroient rien a la perfection des Obseruations Astronomiques que les Horloges, dont nos gens se seruent pour cela, ne fissent aussi bien. Mais depuis ayant compris que vous pretendiés qu'elles seruiroient principalement à regler le mouvement de l'Horloge si fort selon le cours du Soleil qu'il n'y auroit jamais d'erreur et que la diuersité des saisons de l'humidité ni de la secheresse etc. ni apporteroit la moindre alteration du monde, il tomba d'accord que l'inuention en seroit singuliere, si l'execution respondoit au dessin et me pria de luy prestre les Pieces pour les confiderer encore, et pour occuper son ouurier a vne horloge selon vostre designation s'il en demeueroit bien persuadé. Lors qu'il me vint faire cette priere je luy promis de luy donner satisfaction apres que j'aurois fait voir ces Pieces a Monsieur le Duc de Luynes ⁴⁾, dont il mauoit fait tesmoigner la plus grande impatience du monde ayant feu qu'elles me denoient venir. Le les enuoyay le lendemain à ce Seigneur et je les attens dans peu de jours, le lieu où il est maintenant n'estant pas éloigné de Paris, afin d'en faire part a tous nos Curieux et d'accroistre aupres d'eux vostre gloire et entre tous a Monsieur de Roberual, qui verra la difference de vostre projet au sien duquel je vous enuoyeray vne nouvelle copie, si vous n'aués pas receu ma precedente. Monsieur de Monmor de son costé ma conjuré de scauoir de vous s'il y a desja de vos horloges de faites en petit volume ches vos bons Ouuriers, quel prix ils y mettent et a qui il faudroit donner icy l'argent pour la faire acheter et la luy faire rendre seurement. En ce cas il vous suppleroit de vouloir prendre la peine de la choisir vousmesme et de voir a loysir si elle se trouuera bien executée selon vos regles et vos mesures. C'est vne Personne vertueuse et de qualité et qui a vne parfaite estime pour vous, et vous receures je m'assure sa priere agreablement. Le luy ay au moins fait esperer et vous m'obligerés de me mander prontement ce que je luy dois dire sur cet article. Je suis en peine de la sante de Monsieur Heinsius que Monsieur Bigot nous a escrit icy qui n'estoit pas bonne, et que c'estoit cela seulement qui l'auoit empêché de me faire scauoir de ses nouvelles. Je m'estois resjouy de son dernier employ ⁵⁾ qui est sans doute plus selon son genie et où Messieurs les Estats seront le mieux seruis de luy. En me respondant vous m'obligerés

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 470, note 3. *

⁵⁾ Heinsius fut nommé pour la seconde fois résident des Provinces Unies en Suède; mais, à cause de sa santé, il ne partit qu'en 1660.

de m'expliquer ce qui le regarde soit pour la fortune ⁶⁾, soit pour la santé. Vous estes les deux feuls de vos quartiers dont la haute vertu m'est connuë et à qui j'ay vn veritable attachement, et il mest egalement doux de vous scauoir amis et de scauoir que vous maymés. Continues tous deux a bien meriter du Public par vos traueux. Surtout vous deus en particulier songer serieusement a la publication du Systeme de Saturne avec ses preuues et ses justifications. Je suis autant que vous le scauriés desirer

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur.

CHAPELAIN.

A Monsieur Monsieur CHRISTIANUS HUGGENS

A la Haye.

N^o 544.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. VAN VLIET.

[OCTOBRE 1658.]

*La minute et la copie se trouuent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 521.*

Nobili Clarissimoque VIRO JANO VLIETIO CHRIST. HUGENIUS S.

Molestissimis negotiorum litiumque, a quibus me nondum expediui tricis imputabis Vir amicissime, quod serius tuis respondeo quibus promissam nobis oden ¹⁾ mihi fratrique meo impertijisti. Ea profecto ejusmodi est omnium judicio qualem

⁶⁾ Margaretha Wullen, qui avait reçu de Heinsius des promesses de mariage, lui intenta un procès, qu'elle gagna. Heinsius en appela à la cour de la Hollande, qui pourtant confirma cette décision. En 1668, après son retour de la Suède, il tâcha en vain de faire casser cet arrêt.

¹⁾ Voir la pièce N^o. 522.

ex specimine ²⁾ pridem exhibito praevideramus, ingeniosa, diserta, planèque Horatiana. Neque aliter ipse Wallius censuit, licet nonnihil ob cognomen Delfici tibi infensus, in quo dedita opera aiebat Digamma aeolicum te usurpasse ne Apollineum interpretari possët. Nucleis Epicædion, illius nempe longè celeberrimae sub ejus umbra saepenumero me spatiari memini. Heinio tradidi ut justeras, postquam non sine voluptate neque semel eam perlegissem. nam antea quidem non videram. Frater Ludovicus Zulichemio quam nunc provinciam obtinet brevi ad te literarum aliquid daturus est; interim orat ne silenti succenseas, petijtque a me ut librum hunc ad te curarem, quem ex Avunculi ³⁾ sermijis ante abitum eruerat. Vale Vlitij jucundissime et nos ama.

N^o 545.

CHRISTIAAN HUYGENS à [ISM. BOULLIAU].

[OCTOBRE 1658.] ¹⁾

*La lettre se trouve à Paris, Bibliothèque Nationale.
Elle est la réponse aux Nos. 519, 536. Ism. Boulliau y répondit par le No. 547.*

MONSIEUR

Je vous remercie bien fort des nouvelles qu'il vous a pleu me donner par deux lettres consecutives touchant les coniques d'Apollonius, qu'il y a apparence de voir bien tost au jour puis que le Prince Léopold s'en mesle. J'avois esperé qu'ils auroyent esté en Grec, parce que vous me mandiez qu'on estoit prest a les faire imprimer. Mais il n'importe pas beaucoup pourvu que la version soit bonne. Monsieur Golius ne fera pas bien aisé peut estre d'apprendre cecy, ayant tousjours creu qu'il avoit l'unique exemplaire qui fust au monde. Je ne puis m'imaginer qu' Archimede

²⁾ Voir la Lettre N^o. 513.

³⁾ Johan Rutgers [Rutgersius], fils de Wijnant Rutgers et de Cornelia Muys van Holy, naquit le 28 août 1589 à Dordrecht et mourut à la Haye le 18 novembre 1625. Après des voyages en France, il devint en 1613 avocat à la Haye, mais fut bientôt chargé de missions politiques en Suède, en Oost-Frise, en Bohême et au Danemarq; dans ces voyages il rassembla quantité de manuscrits.

¹⁾ Avec deux exemplaires de l'Horologium (Adversaria).

auroit écrit ce livre que vous dites *Assumptorum*¹⁾, (qui veut dire *Lemmata* a ce que je croy) parce que jamais je ne l'ay veu citer parmy les oeuvres; et que ce n'estoit pas à un esprit comme celui la d'écrire des choses vulgaires, et qui ne seroient que d'introduction aux oeuvres d'autrui. Il faut veoir pourtant. Lors que je receus la vostre avec celle de Monsieur Petit²⁾ j'estois apres a travailler pour vostre lunette, et j'ay pris ferme resolution d'y continuer jusques a ce que j'aye achevé, sans me laisser interrompre. C'est pourquoy je ne pourray respondre a Monsieur Petit et le remercier de l'honneur qu'il me fait, que par le prochain ordinaire, Parce que sa lettre est longue et pleine de remarques sur les quelles il faut un peu de loisir avant que d'y repliquer. Je vous prie de vouloir faire porter cette encluse a Monsieur Chapelain³⁾ et demeure

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

Ce que vous m'avez fait sçavoir de la nouvelle estoile ou plustost renaissante au cygne, je l'ay trouvé ainsi que vous dites et suis seulement marry de ne l'avoir pas considerée lors qu'elle estoit encore obscure. J'adjouste a celle cy les 2 exemplaires que vous avez demandé.

N^o 546.

CHRISTIAAN HUYGENS à [P. PETIT].

I NOVEMBRE 1658.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 537. P. Petit y répondit par le No. 550.*

A la Haye le 1 Nov. 1658.

MONSIEUR

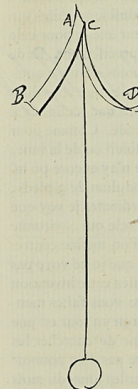
J'aurois plus juste sujet que vous de regretter le temps que j'ay esté sans avoir l'honneur de vostre connoissance mais je veux plustost me rejouir de ce que à la

¹⁾ Voir la Lettre N^o 536, note 5.

²⁾ C'est la Lettre N^o 537.

³⁾ Nous n'avons pas trouvé dans notre collection la minute de cette lettre.

fin vous m'avez donné moyen d'y parvenir, de quoy je suis beaucoup obligé à vostre bonté, et a celle de Monsieur Chapelain, qui feait faire valoir beaucoup plus qu'il ne merite ce peu de chose que parfois je lui envoie. C'est ainsi qu'il en a usé avec ce dernier petit traité de mon Horloge dont l'invention ne scauroit passer pour fort subtile, quoyque d'assez grande utilité. Et ce que j'en admire le plus c'est que personne auparavant moy et principalement vous Monsieur qui depuis longtemps vous estes pleu dans cette mécanique n'avez pratiqué cette mesme application du pendule. Mais pour venir aux doctes remarques qu'il vous a plu me faire sur cette matiere, j'advoue que vous ne doutez pas sans raison, si par l'augmentation du poids l'horloge ne seroit pas contrainct d'aller plus viste, et si l'expérience respônd à ce que je suppose de l'égalité du mouvement. Mais je vous puis assurer, que tant s'en faut que l'addition du poids fasse hastier le pendule, que au contraire elle le rend tant soit peu plus lent, luy donnant un mouvement plus large, tout ainsi que du simple pendule les coups qui s'éloignent le plus de la perpendiculaire sont plus lents que les autres. et mesme pour remedier a ce défaut contraire a celui que vous craigniez je suspendois du commencement le pendule entre deux platines courbes comme AB, CD, que l'expérience m'apprit de quelle maniere et combien je devois plier, pour egaliser entre eux les coups des plus larges jusqu'aux plus menus. Et je me souviens d'avoir si bien adjusté deux Horloges de cette façon, qu'en trois jours ils n'y eust jamais entre elles la difference d'autant de secondes: quoyque cependant j'en changeasse souvent les poids, les rendant plus ou moins pesants. Toute fois par apres parce que je trouvois que avec ces platines la moindre inclination de l'horloge alteroit la longueur du pendule, je les ay cassées faisant devenir en mesme temps les vibrations du pendule plus estroites, par le moyen des roues P et O, ce qui les rend plus égales entre elles, et ayants besoin de moindre force pour estre entretenues. tellement qu'a cet heure la manivelle ne fait pas plus d'effort sur le pendule, que si l'on souffloit doucement dessus. Et mesme en augmentant le poids l'on ne s'apperçoit point (parce que toujours les vibrations demeurent petites) d'aucune alteration remarquable.



En faisant de ces ourages avec un ressort, on l'applique sans fusée mais de telle maniere qu'il ne fait pas plus d'un tour ou deux, et ainsi l'inegalité de ses forces n'estant pas grande, elle ne fait point d'effect considerable sur le pendule, comme l'expérience nous montre, car les ourages a ressort ont toutes la mesme justesse que ceux qui sont a contreponds. Il est vray qu'on pourroit appliquer le limaçon que vous dites pour ôster toute in-

égalité au ressort; mais alors il faudroit trouver autre moyen pour faire continuer le mouvement de l'horologe pendant qu'on le remonte; ce qui se fait à cet heure aysément, parce que l'on remonte le ressort par dedans c'est à dire par l'aissien du tambourin qui l'enferme.

Pour ce qui est de déterminer la longueur du pendule pour chaque horologe, je n'aurois pas mal fait d'expliquer en general quelle raison ont les vibrations de divers pendules au regard de leur longueur, mais tout ce qui concerne ces proportions ayant esté pleinement traité par Galilee, le Pere Merfenne et beaucoup d'autres auteurs je n'ay pas creu fort nécessaire de l'insérer dans cette description; sur tout parce qu'aussi bien il n'est pas possible de déterminer si exactement ces mesures du pendule pour les horologes, qu'il se faille se servir de la vis pour leur donner la dernière justesse.

Quant aux pignons aux quels vous voudriez que je donnasse 8 ou 9 dents au lieu de 6, je vous advoue bien que le mouvement en seroit plus egal dans une horologe ordinaire dont mesme j'ay vu l'expérience, mais qu'il en seroit plus facile, la raison que vous en donnez ne scauroit me le persuader. Car encore que les pignons par ce moyen soyent tirés plus loing du centre comme étant plus grands, il n'y a en cela aucun avantage, parce que nécessairement aussi en mesme temps il faudra aggrandir les roues (si ce n'est qu'on en prenne d'avantage) et ainsi leurs dents qui rencontrent les pignons seront plus éloignées du centre de leur axe et pour cela auront moins de force, tellement que l'un recompense l'autre précisément. Et de mesme en multipliant les roues l'on ne scauroit rien gagner, au moins s'il n'y a quelque autre raison que celle que vous alleguez. L'indice de secondes que vous dites estre superflu l'a esté en effet dans les horologes ordinaires, mais dans celles cy il peut servir à faire des observations qui requierent cette exactitude. Comme pour mesurer les ascensions droites des estoiles fixes, le diametre du soleil ou de la lune, et principalement l'inegalité des jours: à la quelle recherche je n'ay encore pu m'appliquer, faute d'horologe un peu plus grande qui ait un pendulum de 3 pieds, comme j'en ay fait faire maintenant. Toutefois pour l'usage ordinaire je voy que nostre horologer n'adjouste que les minutes, et cela sur un cercle qui environne celuy des heures, si bien que tous les deux indices partent d'un mesme centre. Votre maniere avec un cercle mobile me plaist bien, encore que je ne voye pas pour quoy l'autre aie mauvaise grace. Il semble que vous appliquiez cette invention aux horologes qui vont 7 ou 8 jours sans remonter parce que vous faites mention d'une 4^{me} roue, et que vostre seconde roue ne fait qu'environ un tour en une heure. Vous m'obligerez cependant en me relevant de la peine de chercher les nombres que vous avez desia trouvez, quoyque je ne desespere pas d'en pouvoir venir about. Pour ce qui est de faire marquer l'age de la lune et les jours du mois et de la semaine, nostre ouvrier m'a dit qu'il a adjouste ces 3 choses à ses montres par l'addition d'une seule roue, ce que j'aurois de la peine à croire si je ne scavois qu'il n'est nullement charlatan. Ce que vous remarquez touchant la

roue P et le pignon O, qu'il semble qu'on pourroit retrancher à mon horologe, vous auez desia vu en ce que j'ay dit cy dessus à quelle fin je les ay mis en oeuvre, à scavoir pour rendre les vibrations du pendule plus estroites et par ce moyen moins sujettes à inegalité. Que si l'on pouvoit avec la seule roue de rencontre obtenir ces petites vibrations, l'on pourroit oster la dite roue et pignon; et coucher la roue de rencontre et les palettes horizontalement comme vous dites. Et c'est ainsi mesme, que j'ay fait faire la premiere de toutes ces horologes, de la quelle je me sers encore à present, et quantité d'autres ont esté faites apres ce modele. Mais depuis j'ay preferé cettuy la dont j'ay donné la figure pour n'avoir pas besoin des 2 platines cy dessus mentionnées. J'ay trouué aussi que pour raccommo-der les grands horologes des villes la roue P et le pignon O font de grand usage, parce que desia ils ont les palettes mises perpendiculairement et que par ce moyen l'on adjouste le pendulum de tel costé que l'on trouue le plus à propos et ou il donne moins d'incommodité. Ainsi l'on vient d'accommoder la grande horologe à Utrecht, ou l'on a fait le diametre de la roue P triple à celuy du pignon O, la quelle horologe va bien et exactement à merveille. Il n'y a que 4 jours que nostre artisan est de retour de cette ville là, ce qui est cause, que je n'ay pu m'informer auparavant de luy dans combien de temps il pourroit achever vostre horologe à ressort et qui sonne les heures. Il demande trois semaines ou un mois apres qu'il aura receu vostre ordonnance, et le prix de cette sorte d'ouvrages est 120 francs de nostre monnoie. Si vous persistez dans la resolution d'en vouloir avoir de sa main (quoy qu'il me semble que Paris vous feroit assez de gens capables de cette besogne), je seray tres aise de vous y pouvoir servir, et prendray garde que le travail en soit bon et vos ordres bien executez. Il a fait de ces horologes qui vont 7 jours et sonnent les heures, rien qu'avec un ressort. J'ay un desir incroyable de veoir la description que vous me promettez de cette nouvelle invention qui est venue de Strafbourg puis que vous la trouvez si belle. Et n'ay pas moindre impatience d'entendre avec quel succès vous auez fait travailler aux verres, parce que je scay par experience combien de precaution et d'artifice il faut pour faire quelque chose de bon pour des longues lunettes. De quelque longueur que soyent les verres il faut que vos verres soient bien grands, qu'ils souffrent l'ouverture plus large que de deux pouces et demy, et un convexe pres de l'oeil qui brule à moindre distance que de 3 pouces, si vous en esperez des effets au dessus de celles que j'ay. Je serois bien aise pourtant que l'industrie de vos artisans surpassast icy la miene et scay bien que cet art peut estre porté beaucoup plus loin que l'on n'est arrivé jusqu'icy. Sur tout Monsieur si vous y voulez mettre la main qui avez joint heureusement la pratique des Mathematiques à la contemplation. Il y a long temps que j'ay mis par escrit la theorie des verres circulaires pour toute sorte de lunettes de la quelle si vous desirez quelques Theoremes ou regles je seray tousjours prest à vous en communiquer.

Touchant mes descouvertes dans le ciel je n'ay encore rien fait imprimer sinon Oeuvres T. II.

l'observation de la lune de Saturne ³⁾, dont je vous envoie icy une exemplaire, par ce que je ne fais pas si vous l'aurez vue. Le Systeme que je promets dans celley suivra bientost, et je ne manqueray pas de vous en faire part. de vostre traité des divers pieds, poids et mesures ⁴⁾ j'ay icy en vain cherché quelque exemplaire et a mon grand regret, parce que je scay bien qu'estant de vous il ne scauroit estre que fort exacte et accompli. Je vous supplie de faire mes tres-humbles baifemains a ces Messieurs nos communs amis par les noms des quels vous m'avez voulu conjurer, et de croire que vostre seule consideration suffira tousjours pour me faire embrasser vos commandemens estant comme je suis

MONSIEUR

Vostre tres-humble et tresobeissant Serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

N^o 547.

ISM. BOULLIAU à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 NOVEMBRE 1658.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 545. Chr. Huygens y répondit par le No. 548.*

A Paris le 8 Novembre 1658.

MONSIEUR

Il y a beaucoup d'apparence selon vostre jugement exact, que ce liure ¹⁾ dont les propositions sont des Lemmes, n'est pas d'Archimede, comme il est intitulé dans le Manuscrit Arabe qui est a Florence. Si Archimede a donné des Lemmes, c'a esté pour demonstrier quelques propositions subtiles & sublimes, & non pour servir a l'ouvrage d'autruy. & ce qui me persuade, c'est que dans ce fragment ²⁾ que je vous ay enuoié, il est porté que ces propositions doivent estre leües apres les Elemens & deuant l'Almageste de Ptolemee.

Je vous rends graces tres-humbles de la faueur que vous m'avez faite de m'en-

³⁾ Voir la Lettre N^o. 267, note 1.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 537, note 4.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 536, note 5.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 536.

uoyer encores deux exemplaires de la description de vostre horologe. a propos duquel je vous diray que l'un de mes amis homme d'honneur & de condition m'a prié de vous ecrire & de vous supplier de faire fabriquer vn horologe de vostre inuention par vostre ouurier, & d'en mander le prix que l'on vous fera tenir. c'est pourquoy Monsieur je vous prie de faire cette faueur a ce mien ami, qui avec moy vous en demeurera tres estroitement obligé. Je vous suis bien redeuable de toutes vos faueurs, mais celle que vous me preparez est vn bienfaict ineffimable, car ces verres de lunettes que vous prenez la peine vous mesme de fabriquer sont des choses si precieuses que je les estime au dessus des diamants & rubis. & j'espere de m'en servir vrilement, & si avec cela je descouurois quelque nouueauté dans le ciel, toute la recognoissance vous en seroit deüe.

J'ay rendu a Monsieur Chappelain la lettre ³⁾ que vous luy ecrivez, & je l'ay prié de dire a Monsieur Petit que vous trouuailles a luy faire réponse ⁴⁾ que vous luy enuoyerez au plustost.

Je souhaiterois fort que Monsieur Golius eust publié il y a longtemps les 7. liures d'Apollonius, quil a traduits en Latin sur l'Arabe ⁵⁾, il auroit eu vn honneur qu'il court hazard de perdre. Je vous diray neantmoins que son trauail pourra auoir son credit & son vilité, pour ce que sa version pourra mieux reussir que celle qui se fait en Italie; et le texte peut estre different de celluy de Florence, ainsi en faisant imprimer ce qu'il a, il ne laissera pas d'en recueillir la grace & le fruit qu'il merite. je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres-humble et tresobeissant seruiteur

BOULLIAU.

La nouvelle estoile continue de paroître.

Je vous supplie de vouloir me faire la grace de faire mes tres-humbles baifemains a Messieurs Golius & Schotten & d'asseur Monsieur Schotten que je rendis l'année passée en main propre a Monsieur Chanut le liure dont il m'auoit chargé.

A Monsieur Monsieur CHRISTIAN HUYGENS DE ZULICHEM

A la Haye.

³⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 546.

⁵⁾ Cette traduction n'a jamais été publiée.