

l'obligation de luy avoir donné de l'instruction et de la pratique en ce qui regarde les Pendules³⁾.

Il me fit tout sur l'heure le premier modèle qui est celui que j'ay eu l'honneur de montrer a Monseigneur. Je demeuray pour cela dans sa boutique jusqu'à trois heures apres midy sans dîner, ce qui fait que mes gens se fouviennent du jour, et sçavent qu'ils m'ont vu revenir avec ce modèle enveloppé dans du papier.

Le jour d'apres qui estoit mercredy 23 Jan. je dis dans nostre assemblée a Messieurs Picard Cassini et Mariotte, que j'avois trouvé cette invention, et en mesme temps Thuret me fit appeler hors de l'assemblée pour me montrer un autre modèle du mesme balancier qu'il avoit fait pour luy. Je ne pus m'imaginer alors pourquoy, sinon par ce qu'il affectionnoit fort la chose. Il me recommanda extrêmement le secret, et je crois maintenant qu'il ne venoit que pour cela, et que des lors il avoit le dessein de s'attribuer cette invention. Je n'en eus pas le moindre soupçon alors, ni mesme plusieurs jours apres, pendant lesquels je donnay avis de cette decouverte a mes amis tant icy qu'en Angleterre⁴⁾ et en Hollande.

Ayant en suite fait avec Thuret quelques essais sur des montres de poche pour m'assurer tout a fait du succès de l'invention, je crus qu'il estoit temps d'en parler a Monseigneur, et de la luy faire voir, comme je fis le 31 Jan. jedy, ne sçachant encore rien du tout du dessein de Thuret, a qui je dis le mesme jour que j'avois montré mon modèle a Monseigneur, que je luy avois dit que je faisois travailler a une montre de cette façon pour estre présentée au Roy. Il me conseilla de ne hafter pas la demande du privilege disant qu'il faloit voir premierement l'effect assuré de nos montres, et que d'ailleurs le privilege ne serviroit de guere.

Il commença aussi a me dire obscurément qu'il esperoit bien que je luy donnerois quelque part a l'invention, a quoy je respondis qu'apparemment il y profiteroit plus que moy, et que je tesmoignerois toujours qu'il avoit contribué beaucoup de son industrie a l'executer. Il repliqua encore quelques mots, qui me firent comprendre qu'il souhaitoit avoir part a l'honneur de l'invention, ce qui me paroissant fort deraisonnable, je n'y respondis rien, et parlay d'autre chose.

Le lendemain 1 fevr. quelqu'un me dit qu'on parloit de cette invention comme si Thuret y avoit bonne part. Et de la, en faisant reflexion de ce qu'il m'avoit dit le jour d'apparavant je commençay a me douter de son mauvais procédé, qui m'a esté confirmé en suite de tous costez⁵⁾.

²⁾ Point envoyée [Chr. Huygens].

³⁾ Consultez, entre autres, la pièce N^o. 1468.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 2003.

⁵⁾ La minute a encore les mots: Je supplie tres humblement Monseigneur &c.

N^o 2007.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS²⁾.

11 FÉVRIER 1675.

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

A Paris ce 11 fevr. 1675.

Pour faire veoir la mauvaise foy de Thuret et qu'il s'est voulu attribuer l'honneur de mon invention des horloges reglees et portatives, je prouveray que le lendemain du jour que je luy eus communiqué cette invention et luy en eus fait faire le modèle, il est allé montrer un pareil modèle ou un peu deguisé a Monseigneur Colbert, comme estant de luy et sans m'en rien dire. Et voicy la preuve.

Je fis veoir mon modèle du balancier egal, a Monseigneur Colbert le 31 Jan. un jedy.

Le voiage d'apparavant, que Monseigneur estoit venu a Paris, Thuret luy avoit montré un modèle d'un pareil balancier ou un peu deguisé. Ce que Je dis avoir esté un mercredy, 23^e Jan. justement 8 jours apparavant que je montrasse le mien, mais un jour apres que j'eus communiqué mon invention a Thuret et que je luy eus fait faire mon modèle, comme il paroitra par ce qui s'ensuit.

Le 21^e Jan. lundy je fus veoir Monsieur Perrault le Receveur a qui je dis que j'avois trouvé cette invention, Et que j'allois chez Thuret pour luy en faire faire un modèle. Monsieur Perrault a remarqué le jour et le peut tesmoigner.

Je ne trouvoy Thuret chez luy que le jour d'apres, sçavoir le mardy 22 Jan. a qui j'expliquay mon invention et luy en fis faire le modèle, qui est celui que j'ay eu l'honneur de montrer a Monseigneur Colbert. Je demeuray pour cela jusqu'à 3 heures apres midy dans sa boutique sans dîner, et emportay le modèle avec moy.

Monsieur Perrault le Receveur fut le jedy d'apres sçavoir le 24 Jan. veoir Monsieur Galois, et ils se dirent l'un a l'autre qu'ils sçavoient chacun deux personnes qui pretendoient avoir trouvé le secret des Longitudes, Monsieur Perrault me prenant pour l'une de ces personnes a cause de ce que je luy avois dit trois jours apparavant touchant mon invention des horloges. Et Monsieur Galois ayant Thuret en sa pensée, a cause du modèle qu'il avoit vu qu'il avoit présenté le jour d'apparavant sçavoir mercredy 23 Jan. a Monseigneur Colbert, ou il y avoit Monseigneur le duc de Luines¹⁾ et encore d'autres personnes. Monsieur Galois nous a avoué que cela estoit ainsi, lors que samedi dernier 9^e fevr. nous fumes assemblez, luy, Thuret, et moy, chez Monsieur Perrault le Contrôleur des bastimens. Il est donc certain que ce mercredy 23^e Jan. que Thuret alla mon-

¹⁾ Sur Charles Honoré d'Albert de Luynes, duc de Chevreuse, beau-fils de Colbert, voir la Lettre N^o. 1124, note 1.

trer son modèle à Monseigneur Colbert, estoit le lendemain du Mardy 22^e Jan. que je luy avois communiqué mon invention et fait faire le premier modèle, ce qu'il falloit prouver.

Thuret ne sceut que contredire a cela dans la conférence que je viens de marquer, sinon que Monsieur Galois ne se fouvenoit pas bien du jour, et qu'il y avoit bien 15 jours qu'il avoit montré son modèle a Monseigneur Colbert devant que je montrasse le mien. Mais cela ne se peut puis que Monsieur Galois et Monsieur Perrault le Receveur convienent dans le jour qu'ils se sont veus, le quel jour outre cela Monsieur Perrault scait de certaine science que c'estoit le troisieme apres que je luy eus parlé de mon invention scavoir le jedy 24 Jan. Et puis Monseigneur Colbert pourra se fouvenir que la sepmaine d'aparavant que je luy presentay mon modèle, il avoit esté a Paris et avoit vu celuy de Thuret.

HUGENS DE ZULICHEM.

^{a)} Envoïé a Monsieur Galois pour faire veoir a Monsieur Colbert. [Chr. Huygens].

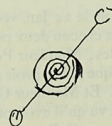
N^o 2008.

CHRISTIAAN HUYGENS.

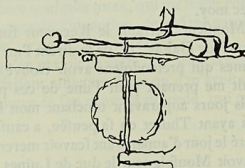
1675—1676.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens^{b)}.

Balancier de montre réglé par un ressort



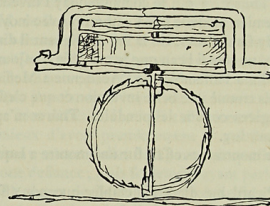
έβρυχα
20 Jan. 1675.



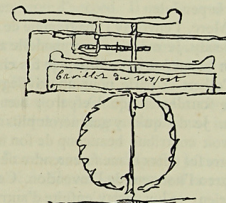
tambour dessus la platine et grand comme le balancier comme a la pag. suivante.
Ressort de cuivre battu pourroit servir peutestre.
le ressort doit se tenir en l'air dans le tambour et estre rivé au costé et a l'arbre.

^{b)} Nous faisons suivre ici quelques notes, en forme de journal, écrites par Huygens dans le

le balancier en forme d'anneau comme aux montres ordinaires.
Axis circuli mobilis affixus in centro volutae ferreae.
Envoïé en Anagramme a M. Oldenburg secretaire, de la Soc. Royale le 30 Jan. 1675 et mandé que c'estoit une invention nouvelle d'horologe.



έβρυχα
23 Jan. 1675.



partager le poids du balancier en deux balanciers égaux qui tournent de sens contraire l'un a l'autre, et tous deux ensemble par la communication de leur pignons.

Cela fera qu'en tournant la montre dans le plan du balancier, il n'en diminuera, ni n'en augmentera son branle ce qui arrivoit au balancier simple.
le frottement fera moindre si l'on fait les 2 balanciers mesme dentez, sans pignons.
Dans les grands pour les longitudes, le balancier sera suspendu pour estre plus libre, et il ne faudra qu'un seul balancier.

21 Jan. Lundy. dit a M. Perrault ^{c)} le Receveur que j'avois trouvé cette invention. le mesme matin et l'aprefdiner esté chercher Thuret l'horologer pour la luy

livre E des Adversaria. Elles donnent un résumé complet de l'histoire de son invention des montres de poche, spécialement des désagréments qu'il a eus, à ce sujet, avec Thuret. La première partie a été écrite en 1675, la dernière après le 1^{er} juillet 1676.

^{c)} Sur les frères Perrault, consultez la Lettre N^o. 1841, note 3.

Œuvres. T. VII.

communiquer et faire faire le modèle du Balancier, mais point trouvé chez luy par 2 fois.

22 Mardy. Esté chez M. de Maubuisson³⁾, a qui je dis d'avoir trouvé une belle invention en mécanique ce que j'avois aussi dit a M. Libnitz. Coffé⁴⁾. le mesme matin retourné chez Thuret, à qui je communiquay l'invention sub fide silentij. Et luy fis faire le premier modèle que j'emportay avec moy étant demeuré jusqu'à 3 heures apres midy sans dîner. En la luy expliquant il dit, ne l'entendant encore qu'à peine, je trouue cela si beau que je me décie tousjours qu'il ne soit ainsi.

23^e Mercredy. Je dis a l'assemblée de l'Académie a Messieurs Caffini, Picard et Mariotte que j'avois trouvé une belle invention et que c'estoit des horloges et montres portatives reglees comme les pendules. Thuret m'apporta un autre modèle qu'il avoit fait pour luy.

24^e. 25^e. Thuret me montra des essais sur une montre a laquelle il avoit adjouté l'invention.

26^e Samedy. M. Picard me dit a l'assemblée que mon affaire alloit bien, que Thuret luy avoit fait entendre dans une boîte un mouvement de balancier egal comme la pendule.

30^e Merc. J'envoyay l'anagramme de l'invention a M. Oldenburg⁵⁾.

31. Jeudy. Je montray mon modèle a M. Colbert, dans sa Bibliothèque qui le vit seul. la mesme apresdînée je fus chez Thuret et luy dis que je l'avois montré a M. Colbert et parlé pour un privilege qui m'avoit esté promis. Il commença a me dire sourdement qu'il esperoit bien que je luy donnerois quelque part a l'invention. Je dis qu'il y gagneroit plus que moy et que je tesmoignerois tousjours qu'il avoit contribué beaucoup de son industrie a l'exécution. Il me repliqua encore entre ses dents et me fit entendre obscurément qu'il souhaitoit que je luy donnasse part a l'honneur de l'invention. Ce qui me paraissant impertinent je n'y respondis rien, et luy parlay ensuite d'autre chose, et touchant la montre qu'il alloit faire fabriquer de cette nouvelle façon, pour estre présentée au Roy, il me dissuada de haster la demande du privilege et je promis d'attendre.

Ce 1 fevr. Vendredy. Je montray au soir apres l'assemblée qui estoit extraordinaire a cause de la feste du lendemain a Mrs. Perrault mon modèle. M. le medecin, a qui je le montray, le premier, me dit qu'il y avoit des gens qui disoient que Thuret avoit bonne part a cette invention quoyqu'on la faisoit passer sous mon nom. M. le Contrôleur me le confirma aussi que Thuret luy en avoit parlé d'une maniere a faire croire la mesme chose. Cela me fit refoudre a haster le privilege,

³⁾ On rencontre ce nom dans le livre D des Adversaria, à la tête d'un problème de géométrie, en ces termes: „Par M. Maubuisson. Data summa laterum trianguli, et angulo ab iis comprehenso. et perpendiculari ab eodem angulo in basin invenire triangulum.” Nous n'avons pu, jusqu'ici, identifier sa personnalité.

⁴⁾ Nous ignorons ce que veut dire ce mot. C'est probablement le nom de quelque personne qui nous est inconnue.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 2003.

et d'éscrire ce journal que je commencay ce jour. Je donnay avis a mon Pere ce mesme jour de ce que j'avois trouvé, et proposay de le faire valoir en Hollande.

2 fevr. Samedy. L'apresdîmer je fus avec M. le Receveur chercher Thuret pour voir s'il soustienendroit devant moy qu'il eust contribué quelque chose a l'invention. mais nous ne le trouvames pas chez luy, ni 2 heures apres que nous y repassames en venant de chez M. de Beaulieu⁶⁾. Nous remismes d'y retourner a lundy.

4 fevr. lundy. Je ne trouvoy pas M. le Receveur le matin. Apresdîner y étant retourné il me dit qu'il n'avoit pas creu que je serois venu le prendre le matin, qu'il avoit esté ce matin chez Thuret pour faire racommoder une montre sans luy parler d'aucune desiance que j'avois. qu'il luy avoit fait l'exécution de l'invention pour les montres de poche bien difficile. Il m'offrit d'y retourner avec moy; mais ayant songé qu'il valoit mieux d'avoir premierement le privilege que d'en venir a cet éclaircissement, j'aimay mieux y aller seul pour voir quelle mine il feroit. Je ne luy tesmoignay aucune desiance; mais seulement ayant parlé de quelques gens qui pretendoient scavoir le secret, je dis qu'il importoit de faire desepcher le privilege et que je tascherois de l'avoir au plustost, à quoy il ne trouva point de raisons à opposer, de sorte qu'il tesmoigna d'en demeurer d'accord. Il me dit avoir montré le modèle a M. Picard.

5. fevr. mardy. M. le Contrôleur Perraut me promit qu'il enverroit quand il seroit levé, (car il estoit tard au liét a cause de quelque indisposition) mon memoire pour le privilege⁷⁾ a M. Colbert a S. Germain.

6 fevr. mercr. M. Perraut n'eut pas encore de réponse. M. Carcavy me demanda a l'assemblée, si moy ou Thuret s'estoit avisé le premier de cette invention de montre.

7. Jeudy. pas encore de réponse. M. Perraut encore indisposé. Je fus voir M. Café qui me dit que Thuret luy avoit parlé de l'invention comme si nous l'avions trouee ensemble.

8. Vendredy il [y] avoit réponse de M. Colbert, qui avoit mis a la marge du memoire, J'en parleray au Roy. M. du Vernay⁸⁾ me vint veoir et me dit qu'il avoit appris que Thuret avoit esté chez M. Colbert et présenté un placet. Je le dis a M. Perrault, qui m'apprit ce qu'il avoit feu jusques la, que *Thuret avoit montré mon invention a M. Colbert 8 jours devant moy*. Ce que je crois estre vray; et que c'aura esté le modèle qu'il me fit voir le mercredy 23^e Jan. qu'il aura esté montrer le lendemain. Et je crois que M. Galois y aura esté present. Je me souviens que quand

⁶⁾ Probablement, un fils de Sebastien de Pontault de Beaulieu. Voir la Lettre N^o. 1850, note 3.

⁷⁾ Voir la Lettre N^o. 2004.

⁸⁾ Guichard Joseph Pierre Duverney, anatomiste célèbre, né à Feurs-en-Forez le 5 août 1648, mort le 10 septembre 1730. Il obtint le grade de docteur à l'Université d'Avignon, fut nommé membre de l'Académie des Sciences en 1674, professeur d'anatomie au Jardin du Roy en 1679, pensionnaire anatomiste de l'Académie (premier titulaire), le 28 janvier 1699, pensionnaire vétérinaire, le 8 août 1725. Fontenelle a écrit son éloge académique.

je dis a Thuret que je venois de montrer mon modèle a M. Colbert, il en parut un peu troublé. Et comme je luy dis que M. Galois avoit dit qu'il en scavoit quelque chose et qu'il devinoit par la figure de la boîte que la chose estoit en rond et que je ne croiois pas qu'il en pût rien scavoir. Il me dit qu'il y avoit quelque temps que M. Galois luy avoit fait porter un modèle de pendule a M. Colbert, qui avoit un poids dessus et dessous, et a celui de dessous un ressort spirale attaché, et que c'estoit cela qui luy seroit demeuré dans l'esprit. mais c'aura esté sans doute le modèle de mon Invention. car que vouloit dire ce ressort en spirale appliqué par un bout à la pendule? Et M. Perrault me dit que Thuret luy avoit dit le 31 Jan. ou 1 fevr. qu'il avoit montré une nouvelle invention a M. Colbert, apres je fus revoir M. Perrault qui avoit esté saigné; il me promit qu'il prieroit M. Galois ce soir de luy venir parler.

le 9 Sam. Je fus chez M. Perrault le Contr. qui fit prier M. Galois d'y venir aussi et envoia en même temps querir Thuret. Estant venus nous éclaircirmes cette affaire et je convainquis Thuret d'avoir esté montrer, le lendemain du jour que je luy eus fait faire mon modèle, un pareil modèle a M. Colbert, à mon insçu, et comme étant de son invention par les raisons suivantes. Voyez le papier icy joint ?).

J'envoyay ces raisons a M. Galois pour faire voir a M. Colbert, ce qui n'arriva que 2 jours apres.

le 11e. Thuret vint parler a M. Perrault le Contr. et luy avoua que c'avoit esté le lendemain du jour que je l'avois fait travailler qu'il estoit allé montrer son modèle a M. Colbert comme de son invention, ce qu'il avoit nié si fort 2 jours auparavant.

¹⁹⁾ Je donnay la montre a faire a Gaudron parent de M. Papin ¹¹⁾.

⁹⁾ Ici se trouve insérée, en copie d'une autre main, notre pièce N°. 2007.


¹⁰⁾ La phrase suivante se trouve écrite en marge.

¹¹⁾ Denis Papin, fils de Denis Papin, conseiller du Roy et receveur général des domaines du comté de Blois, et de Madeleine Pineau, naquit à Blois, le 22 août 1647. En 1661 ou 1662 il alla étudier à l'université protestante d'Angers et y acquit le grade de docteur en médecine. Il vint s'établir à Paris, où, en 1673, il fut adjoint à Huygens comme préparateur au laboratoire de l'Académie des Sciences, dans la Bibliothèque du Roi, rue Vivienne. C'est chez Huygens que Papin rencontra Leibniz, avec lequel il fut très lié dans la suite. En 1675, il passa en Angleterre, où il s'était déjà fait connaître par la publication des „Nouvelles Expériences du Vuide”, faites sous la direction de Huygens. Il y fut placé d'abord comme précepteur dans une famille anglaise, et entra en relation avec Boyle, dont il traduisit quelques ouvrages. Sur la proposition de ce dernier il fut élu, le 16 décembre 1680, membre de la Société Royale, à laquelle il dédia, l'année suivante, son ouvrage sur un nouveau digesteur. Sur l'invitation de Sarotti, secrétaire du Sénat vénitien, il s'établit en 1681 à Venise comme membre de l'Accademia pubblica de Scienze filosofiche e matematiche. Il n'y resta que deux ou trois ans et retourna à Londres où, le 2 avril 1684, il fut nommé par la Société royale temporary Curator of experiments. Lorsque, après la révocation de l'édit de Nantes, le frère de Papin et quelques autres membres de sa famille eurent émigré vers Marburg, le landgrave de Hesse appela Papin dans cette ville comme professeur à l'Université. Papin y resta jus-

le 16e j'avois écrit une lettre a M. Colbert ¹²⁾, mais M. Perrault me conseilla d'aller moy même a St. Germain.

M. Perrault me fit dire qu'il estoit venu a Paris, et m'y mena pour luy parler. mais a peine eusse commencé qu'il me dit que mon Privilège ¹³⁾ estoit expédié et scellé, dont je fus fort satisfait.

Mr. du May ¹⁴⁾ me dit chez M. Colbert que le jour d'auparavant l'on avoit montré a S. Germain une nouvelle invention d'horloge ou il y avoit un ressort tortillé

de cette façon a ce qu'il me fit entendre  et que c'estoit d'Alesme ¹⁵⁾ qui est a

M. de la Feuillade ¹⁶⁾ qui en estoit l'auteur.

qu'en 1695. A Marburg, il travailla au perfectionnement de la machine à poudre de Huygens et la transforma en machine à vapeur. De 1695 à 1707 il vécut à Cassel, résidence du landgrave, employant tout son temps à ses inventions. Quoiqu'il eût à se louer des excellents procédés du landgrave à son égard, il donna en 1707 sa démission, par suite de difficultés éprouvées dans l'exécution de ses desseins. Il venait de construire un bateau à roues, dont il dit „Je n'ay point préparé celui-ci pour y employer la force du feu, parce que ce n'est pas à moi d'entreprendre trop de choses à la fois.” C'est ce bateau qui a donné lieu à la tradition erronée, encore reçue aujourd'hui, que Papin a, effectivement, construit un bateau à vapeur. Cette construction, sur laquelle il avait fondé de grandes espérances, fut la cause de ses malheurs. Vouant l'emmener en Angleterre, il dut passer Minden, en Hanovre, où, sous prétexte qu'il avait enfreint le privilège des bateliers, son bateau fut saisi, confisqué et mis en pièces. Pendant son troisième séjour à Londres il n'éprouva que des revers. La lettre de recommandation de Leibniz eut l'effet opposé de celui qu'il en attendait. Il y vécut dans la misère, délaissé et oublié à tel point qu'on ne connait ni la date ni le lieu de sa mort.

La vie et les ouvrages de Papin se trouvent décrits dans la publication suivante:

La vie et les ouvrages de Denis Papin. Par L. de la Saussaye, membre de l'Institut et de la Société Académique de Blois, et A. Péan de la Société Académique de Blois. Paris, Franck, 67 rue de Richelieu. MDCCLXIX. Le second volume, annoncé par les auteurs, n'a jamais paru.

M. E. Gerland a publié la correspondance de Papin avec Huygens et Leibniz. Il l'a fait précéder d'une biographie, écrite avec beaucoup de soin d'après de nouveaux documents, et contenant une analyse judicieuse des travaux de Papin. Voir l'ouvrage:

Leibnizens und Huygens' Briefwechsel mit Papin, nebst Biographie Papin's und einiger zugehörigen Briefen und Actenstücken. Bearbeitet und auf Kosten der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Dr. Ernst Gerland. Berlin 1881. Verlag der Königlich Akademie der Wissenschaften. in-8°.

¹²⁾ Voir la Lettre N°. 2012.

¹³⁾ Voir la pièce N°. 2011.

¹⁴⁾ Louis Dumay, Seigneur de Salettes, écrivain historique et politique, né au commencement du 17^{me} siècle, mort le 22 septembre 1681. Il était protestant et passa une partie de sa vie dans quelques cours d'Allemagne.

¹⁵⁾ André d'Alesme était un ingénieur, chargé de l'inspection du matériel dans les ports de mer. Il fut nommé pensionnaire mécanicien de l'Académie (premier titulaire), le 28 janvier 1699, pensionnaire vétérinaire, le 11 août 1706, et mourut en 1706. Il publia:

Machine qui consume la fumée, de l'invention du Sieur Dalesme. A Paris 1686.

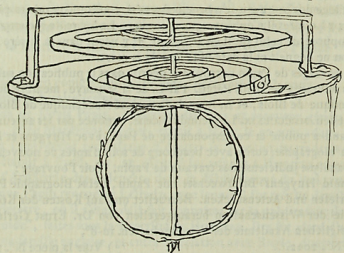
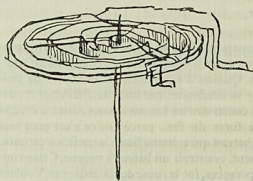
Cet ouvrage a été analysé par de la Hire dans le Journal des Sçavants du 1er avril 1686.

18^e Lundy. M. Picard vint me parler en faveur de Thuret, a qui je dis qu'il devoit commencer par avouer sa faute et que je verrois apres. Au soir je trouuay mon Privilège que M. Colbert m'avoit enuoyé. Je donnay la figure du balancier a graver pour mettre dans le Journal des Scavants¹⁷⁾.

19. Mrs. Perrault le Receveur et le Controlleur me vinrent voir, et le premier m'apporta un billet que lui avoit dicté Thuret, contenant qu'il me vouloit dire que le Privilège lui avoit fait peur s'imaginant qu'il ne seroit traité que comme esfranger quoy qu'il eust travaillé a cette affaire mais qu'il ne pretendoit pas en estre l'inventeur et qu'il le tesmoigneroit a tout le monde¹⁸⁾. Au soir M. l'Advocat me parla encore fort pour luy chez M. Perrault le medecin. Mais je ne voulus me relâcher

en rien et dis que s'il avonait fa faute je luy permettrois de trauailler en acheptant de marques comme aux autres horologeurs, mais que je ne voulois plus de commerce avec luy.

21 fevr. Je montray mon modelle a M. Francini¹⁹⁾, puis M. le duc de Roanes et a M. la Chaise²⁰⁾. M. le duc de Roanez me parla de l'invention d'Alesme, et dit qu'elle estoit assez differente de la mienne, mais qu'elle n'estoit pas la moitié si bonne



¹⁶⁾ François d'Aubuisson, vicomte de la Feuillade, maréchal de France; voir la Lettre N^o. 1585, note 5.

¹⁷⁾ Voir la pièce N^o. 2014.

¹⁸⁾ Dans la collection Huygens de Leiden se trouve le billet, écrit par P. Perrault au crayon rouge, portant ces mots: M. Thuret veult dire à M. Huguens que le privilege luy a fait peur voyant qu'il ne seroit traité que comme un esfranger quoy qu'il eust travaillé a cette affaire. Mais qu'il ne pretend point en estre l'inventeur. Et qu'il le remoignera a tout le monde.

ni si simple. Je luy dis ce que m'en avoit dit M. du May, scavoir du ressort cylindrique, et il m'avoua que c'estoit cela, et qu'il n'ajoutoit point de poids a ce ressort mais que c'estoient ses vibrations mesmes entretenues par la mouvement de l'horloge. Je luy montray ma maniere de doubler le balancier s'il en estoit besoin, parce qu'il m'avoit dit que d'Alesme avoit aussi un remede contre certain mouvement qui peut nuire.

Lundy 25^e Thuret me vint voir, qui me dit pour excusé que comme il avoit cherché cette invention et qu'il l'avoit concuë confusement dans son esprit, il avoit creu y pouvoir pretendre part, et que craignant que je ne luy aurois fait aucun avantage, il s'estoit adressé a M. Colbert pour luy faire veoir qu'il luy en appartenait quelque chose. Que M. de Neuré²¹⁾ rendoit tesmoignage que n'y ayant que luy, Thuret et moy, Thuret avoit parlé d'appliquer un ressort en spirale pour regler le balancier. Je luy reprochois toutes les faussetez qu'il avoit faites en cette affaire, et quant au tesmoignage de M. de Neuré, que je ne croiois pas qu'il voudroit maintenir une chose faulse, que je le verrois et M. Case, qui, à ce qu'il dit, avoit recueilli et mis par escrit toutes ces depositions de M. Neuré et M. Picart. Mais que quelque chose qu'ils pussent dire je scavois bien ce qui en estoit, et qu'il paroistrat toujours qu'il n'avoit pas sceu cette invention puisqu'il n'en avoit fait le moindre essay ni modelle devant que je le fisse travailler au mien. Il me dit que c'estoit certains petits tremblements du ressort qui lui avoit fait concevoir de la difficulté, et empesché de rien executer. Je repondis que ce qu'il disoit de l'inconvenient de ces tremblements estoit une chose controuvée pour faire paroistre qu'il scavoit quelque chose de l'application du ressort, mais que cela mesme faisoit voir qu'il n'en avoit rien sceu, parce que s'il eust conceu d'attacher le ressort par ses deux bouts il aurait bien veu aussi que ces tremblements n'estoient d'aucune consideration, ne pouvant arriver que lors qu'on frappe ou heurte contre la montre, et alors mesme ne nuisant rien à l'effect du ressort.

Il me dit que la montre qu'il faisoit estoit presque presté, et m'offrit d'en disposer comme je voudrais. A quoy je repondis que je la voulois bien en la luy payant et non pas autrement. Il me dit aussi qu'il l'avoit portée dans sa poche a Charenton, et qu'au retour elle s'accordoit fort bien avec la Pendule sur la quelle il l'avoit mise en partant.²²⁾ Il fit encore bien de friponneries dans la suite, trop longues a escrire. Madame Colbert et M. le duc de Chreuveuse²³⁾ qui protegeoient Thuret firent à la fin en forte que je luy donnay permission de travailler comme aux autres horlogeurs en mettant ma marque. Apres qu'il m'eust escrite une lettre (dont M.

¹⁹⁾ Sur Francini ou de Franchine, voir la Lettre N^o. 1630, note 4.

²⁰⁾ François de la Chaise, consultez la Lettre N^o. 1377, note 1.

²¹⁾ Sur Neuré, voir la Lettre N^o. 913, note 1.

²²⁾ A en juger d'après l'écriture, ce sont les phrases qui suivent qui ont été ajoutées par Huygens après le 1^{er} juillet 1676.

²³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2052.

Galois lui fit la minute) par la quelle il reconnoissoit que c'estoit moy qui luy avoit montré cette nouvelle construction, qu'il ne pretendoit rien a l'honneur de l'invention et qu'il estoit fâché de ce qui s'y estoit passé ²⁴⁾.

En quittant Paris le prem. Jul. 1676 pour aller en Hollande apres une maladie de 5 mois, je laissay liberté entiere a tous les horlogeurs de travailler a cette Invention, voyant que le Privilege m'aurait encore coûté des sollicitations pour le faire enregistrer au Parlement, et que mesme apres j'aurois toujours des proces et des embarras nouveaux.

N^o 2009.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 FÉVRIER 1675.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2003. Chr. Huygens y répondit par le No. 2034.

A Londres le 2 Fevr. 1675.

MONSIEUR,

Voicy les deux livres, que vous avez désiré de voir dans la vostre du 30 Janvier. Monsieur Boyle vous fait present du sien ¹⁾, avec ses humbles baifemains, et vous en demande votre sentiment. Celuy de Monsieur Hook ²⁾ n'est pas encor achevé, quant à quelques particularités, qu'il se croit obligé d'expliquer; ce qu'il nous a promis de faire au premier iour, s'il n'en est pas divertit par d'autres occupations plus pressantes.

J'y adjouste mon journal du mois de Decembre ³⁾, puis que vous avez la bonté de ne les mespriser pas. J'y ay joint aussi le Discours du chevalier Petty ⁴⁾ qu'il fit, il n'y a pas longtemps, devant la Société Royale, dont ie feray bien aise aussi d'entendre vos pensées.

Au reste, j'ay fait voir à nos amis communs l'Anagramme ⁵⁾ touchant votre nouvelle invention d'horologes. Ils m'ont tesmoigné leur grand desir d'en voir l'effect, et s'en promettent des nouvelles de votre bonté.

²⁴⁾ Voir la Lettre de Thuret du 10 septembre 1675.

¹⁾ Voir la Lettre N^o 2003, note 5.

²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o 2000, note 3.

³⁾ Les Phil. Trans. N^o 109, du 14 décembre 1674 [V. st.].

⁴⁾ Discourse made before the R. Society, concerning the Use of DUPLICATE PROPORTION in sundry important Particulars; together with a New Hypotheses of ELASTIQUE or Springy Bodies. By Sir William Petty Knight, &c.

Sur William Petty, voir la Lettre N^o 1098, note 2.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o 2003.

Quant aux observations de Monsieur Leeuwenhoek, la plupart de nos curieux font de vostre advis, doutant fort si ce ne font des deceptions de sa vuë. J'ay pourtant receu depuis peu vne longue lettre de luy ⁶⁾, où il me parle d'une nouvelle maniere d'observer, qu'il dit estre exempte de telle double, et par laquelle neantmoins il voit, à ce qu'il dit, presque les mesmes choses, qu'il a vuës auparavant, quant aux globules etc. On taschera icy avec le temps de decouvrir, s'il a esté trompé ou non.

Je ne manqueray pas de vous obeir en ce que vous m'avez ordonné touchant Monsieur Sluse, que nous avons depuis peu receu ⁷⁾ dans la Société Royale, son merite et sa vertu n'estant pas ordinaires. Il est trop raisonnable, que de discontinuer ses respects et affections envers les personnes de vostre merite ⁸⁾.

J'adjouteray seulement vn mot sur ce que Monsieur Hook a remarqué dans son livre touchant le pendule circulaire; qui est, de vous prier de ne vous offencer point sur quelques paroles qui vous touchent ⁹⁾. Il y a des personnes qui n'ayant pas vü beaucoup de monde, ne scavent pas la maniere d'observer le decorum qu'il faut parmi les honestes gens. C'est entre vous et moy, qui suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant serviteur

OLDENBURG.

POUR MONSIEUR HUGENS DE ZULECHEM.

N^o 2010.

R. HOOKE.

1674 ¹⁾.

Appendice au No. 2009.

I shall not now spend any more time in the Explication of the making or contriving the circular Pendulum, reserving it for another opportunity and Discourfe ²⁾,

⁶⁾ Cette lettre de Leeuwenhoek à H. Oldenburg, datée 22 janvier 1675, de 8 pages in-folio, se trouve dans les collections de la Société Royale.

⁷⁾ Consultez la Lettre N^o 1993, note 2. ⁸⁾ Consultez les Lettres Nos. 1991, 1993 et 2003.

⁹⁾ Voir l'Appendice N^o 2010.

¹⁾ Extrait du Traité cité dans la Lettre N^o 2000, note 3, pp. 69 et 70. Dans ce qui précède, il n'est question que d'un pendule conique ordinaire, sans mécanisme pour assurer l'isochronisme, et servant à régler le mouvement d'une lunette parallaxactique.

²⁾ Hooke n'a pas plus rien publié sur ce sujet.

wherein I shall shew several useful Contrivances and Inventions about the same, and particularly about this and some other Experiments of motion, which was the cause of the Invention thereof by me long since, in the year 65. Upon which occasion, I cannot but take notice of a Publication, made by *Christianus Hugenius Zulichemus Const. F.* in his Book call'd, *Horologium Oscillatorium sive demonstratio Pendulorum ad Horologia aptato demonstrationes Geometricæ*; containing a short Description of a circular Pendulum, with somewhat about the Explication of it³⁾, without naming me at all⁴⁾, as concern'd therein, though I invented it, and brought it into use in the year 1665; and in the year 1666⁵⁾, I communicated it to the Royal Society, at their publick Meeting, both as to Theory⁶⁾ and Practick thereof, and did more particularly explain the Isocrone motion of the Ball of a Pendulum, in a parabolical Superficies, and the Geometrical and Mechanical way of making the same move in such a Superficies, by the help of a Paraboloid, which I caus'd also to be made and shew'd before the same Society, upon several days of their publick Meeting, where besides many of the Society, were divers strangers of forreign parts. This many of the Royal Society can bear me witness, and the publick Registers thereof do testify and make appear, and I was told by *Sr. Robert Moray*⁷⁾ that he did then write to Monsieur *Zulichem*⁸⁾ concerning the same. But of this more hereafter, when I examine some other things in that Book, about finding the descent of heavy Bodies⁹⁾, and of finding the Longitude of places¹⁰⁾, and publish some more certain and practicable ways of doing them.

³⁾ *Horologium Oscillatorium*, Pars Quinta.

⁴⁾ Non seulement Hooke n'avait rien publié sur le pendule conique comme instrument pour mesurer le temps, mais il ne peut rester aucun doute que, par l'intermédiaire de Wren, Hooke avait eu connaissance de l'invention de Huygens, qu'il s'attribua sans être capable d'en donner l'explication. Consultez les Lettres Nos. 1951 avec la note 10, 1959, note 13, et 1997, note 3. Aux remarques de cette dernière lettre Hooke n'a jamais répondu. La conduite de Hooke, à cette occasion, n'était pas d'ailleurs chez lui sans précédent. Consultez la Lettre N^o. 1903, note 8, et l'addition à cette note dans les „Additions et Corrections” à la fin de ce Volume.

⁵⁾ Le 13 juin 1666 [V. st.]; voir la Lettre N^o. 1946, note 2. Peut-être à l'occasion des expériences décrites dans la Lettre N^o. 1547.

⁶⁾ Consultez la Lettre N^o. 1959, note 13.

⁷⁾ *Sr. Robert Moray* était mort l'année d'après, le 4 juillet 1673 [V. st.].

⁸⁾ Dans aucune des lettres connues de *Robert Moray* à *Chr. Huygens* il n'est fait mention du pendule conique. De même *Oldenburg* n'a jamais, dans ses lettres à *Chr. Huygens*, avant 1673, parlé de cet instrument.

⁹⁾ Hooke n'a plus touché cette question. Le mécanisme employé par Huygens était essentiellement différent de celui de Hooke et admettait certainement une exactitude plus grande, quoique toujours inférieure à celle que donnait la méthode de Huygens au moyen du pendule. Consultez la Lettre N^o. 1946, note 3.

¹⁰⁾ *Pars Prima*, de l'*Horologium Oscillatorium*.

N^o 2011.

COLBERT à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 FÉVRIER 1675.

La pièce se trouve à Paris, Archives Nationales¹⁾.

Privilege pour faire faire des montres et horloges
d'une nouvelle invention pour le SR. HUGENS DE ZULICHEM,
de l'Académie des Sciences.

Louis, etc. A nos amez et feaux les gens tenans nos cours de Parlement, Bail-lifs, Seneschaux, Prevofts, leurs Lieutenans et tous autres nos justiciers qu'il appartient, Salut.

Nostre bien amé le *Sieur Hugens* de *Zulichem*, de l'Académie des Sciences, nous a très humblement fait remonstrer qu'il auroit inventé une construction nouvelle d'horloges portatives dont le mouvement est égal à celui des pendules et dont le secret consiste en un ressort tourné en spirale qui règle les tours d'un balancier équilibre, plus grand et plus pesant qu'aux ouvrages ordinaires, lesquels horloges estant construites en petit seront des montres de poche très justes et pourront servir dans une plus grande forme partout ailleurs, et particulièrement à trouver les longitudes tant sur mer que sur terre, et desirant mettre au jour ladite invention d'horloges pour l'utilité publique, il nous a très humblement fait supplier de luy accorder le privilege de faire fabriquer des montres et horloges de cette nouvelle façon, à l'exclusion de tous autres. A ces causes et autres à ce nous mouvans, nous avons permis et permettons par ces presentes signées de nostre main audit *Sieur Hugens* de *Zulichem* de faire fabriquer les montres et horloges de cette nouvelle invention, les vendre et debiter à toutes sortes de personnes et en tous les lieux et terres de nostre obeissance en telle qualité et quantité qu'il desirera et ce durant l'espace de vingt années, faifans à cet effet très expresse inhibitions et defenses à toutes personnes de quelque qualité et condition qu'elles soient de construire lesdites nouvelles horloges en aucuns lieux de nostre Royaume durant ledit temps, sous pretexte d'augmentation, correction, changement ou autrement, en quelque sorte et manière que ce puisse estre, ny de vendre ou debiter de semblables horloges ou montres qui auront esté fabriquées hors de nostre Royaume, à peine de XVe s^{rs} d'amende applicable, sçavoir, un tiers à nous, un tiers à l'hostel-Dieu de nostre bonne ville de Paris et l'autre tiers audit de *Zulichem*, auquel permettons en outre de mettre une marque particuliere pour connoître les montres et horloges de son invention et qui auront esté faites avec sa permission. Si vous mandons que ces presentes vous ayez à faire enregistrer et du

¹⁾ La copie nous est parvenue par les bons soins de M. E. Lelong, archiviste aux Archives Nationales à Paris.

contenu en icelles jouir ledit de Zulichem pleinement et paisiblement, cessant et faisant cesser tous troubles et empeschemens au contraire. Car, etc.

Donné à Saint-Germain-en-Laye, le XV^e jour de février l'an de grace 1675 et de nostre règne le trente deuxiesme. Signé Louis [et plus bas], par le Roy. COLBERT.

N^o 2012.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. B. COLBERT.

16 FÉVRIER 1675^{*)}.

La copie se trouve à Leyden, coll. Huygens.

A Paris ce 16 fevr. 1675.

MONSIEUR

J'ay eu tant de confiance en la bonté de ma cause et en vostre justice et grand discernement, que je n'ay pas creu necessaire jusqu'icy de vous solliciter en ma faveur pour me garantir de la supercherie que me veut faire l'horlogeur Thuret. Mais voyant qu'il persiste toujours dans son mauvais dessein, et apprehendant que par les faussetez qu'il debite, il n'obscurcisse en quelque sorte la verité, je me trouve obligé Monsieur de vous la représenter dans cette petite deduction, et de vous supplier tres humblement de ne pas permettre qu'il me soit fait un si infigne tort dans une affaire qui m'est de grande consequence et ou ma reputation mesme est interessee.

Lors que j'eus l'honneur de vous presenter le modele de ma nouvelle invention vous vous ferez souvenu Monsieur que 8 jours auparavant Thuret vous avoit montré un pareil modele ou peu different; et je ne doute pas que me voyant ignorant de ce qui c'estoit passé, vous n'avez jugé qu'il n'agissoit pas de bonne foy avec moy; parce que s'il tenoit de moy cette invention, il faisoit mal de la produire comme en estant l'auteur, ou s'il la sçavoit auparavant moy, il m'en devoit avoir averti lors que je m'estois adressé et confié a luy, et ne pas me laisser m'exposer à recevoir de la honte en vous offrant la mesme chose comme estant de moy. Je n'appris, que quelques jours apres, que Thuret m'avoit fait ce mauvais tour, et qu'il taschoit de s'attribuer mon invention, ce qui m'obligea de chercher les raisons pour le convaincre. A la fin Monsieur Perrault le Controlleur l'ayant fait venir chez luy, et ou j'estois, ou Monsieur Galois voulut bien aussi se trouver, je fis veoir clairement, que le jour que Thuret vous fit veoir son modele, estoit le lendemain du jour que je luy avois decouvert ma nouvelle invention, et que je luy eus fait faire un modele pour moy. Il s'opiniatra pendant toute cette conference

(comme Monsieur Galois peut tesmoigner) à nier ce fait, assurant qu'il avoit montré son modele longtemps auparavant que je luy eusse parlé de rien. Mais du depuis il a esté contraint de l'avouer a Monsieur Perrault, se voyant convaincu par de certaines dates, dont il consoit manifestement. Monsieur Perrault rendra tesmoignage de cet aven, qui non seulement fait veoir l'effronterie de Thuret d'avoir soutenu une chose qu'il sçavoit estre fausse, mais qui donne en mesme temps une forte presumption contre luy en ce qui regarde la chose mesme. Car s'il est vray qu'il n'a produit l'invention de ce balancier que le jour d'apres que je luy en eus communiqué la construction, il est bien apparent qu'il ne l'a eüe que de moy.

Le seul moyen qui luy reste pour soutenir sa fourberie c'est qu'il s'efforce de persuader a tous ceux qu'il connoit, qu'il m'a mis dans la voie et donné la premiere ouverture pour parvenir a cette invention, dans des recherches que nous aurions fait ensemble touchant le mouvement et les vibrations egales des ressorts. A quoy je dis premierement que s'il estoit vray ce qu'il dit de ces recherches, et que de là j'eusse trouvé l'invention qu'il n'a point trouvée, elle ne laisseroit pas de m'appartenir. Mais ce qu'il en dit est une fausseté controuvée, parce qu'en tout ce que nous avons jamais parlé ensemble il n'y a eu rien qui m'ait facilité le moyen de trouver cette nouvelle facon de montres. Et s'il pretend prouver (comme on me l'a dit) par des tesmoins, qu'il ait jamais proposé en ma presence, aucun moyen d'appliquer le ressort au balancier d'une montre, ce seront de faux tesmoins.

Que si apres tout ce que je viens de dire, il vous restoit encore quelque doute Monsieur touchant la verité de la chose, je vous demande la grace que vous me fassiez venir avec Thuret en vostre presence, pour juger par la maniere dont il soutiendra ses pretensions, si elles sont justes ou non. Cependant comme il a entre ses mains la montre que je luy fis faire pour estre présentée au Roy, j'ose esperer Monsieur que vous ne souffrirez pas qu'en cela il me previenne. Vous suppliant tres humblement ou de luy ordonner de me livrer cette montre, ou que je puisse avoir le temps de faire achever celle que je fais faire par un autre ouvrier. Me confiant entierement en vostre bonté je demeure avec beaucoup de respect et de soumission.

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant serviteur
HUGENS DE ZULICHEM.

*) Point envoyée [Chr. Huygens]!).

*) Consultez la pièce N^o. 2008, p. 413.

N^o 2013.

CHRISTIAAN HUYGENS à H. OLDENBURG.

20 FÉVRIER 1675.

La lettre se trouve à Londres, Royal Society¹⁾;
La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre s'est croisée avec le No. 2009. H. Oldenburg y répondit par le No. 2016.

A Monsieur OLDENBURG.

a Paris le 20 fevr. 1675.

MONSIEUR

Je vous envoiay par ma dernière du 30 janvier ²⁾ le chiffre d'une nouvelle invention d'horloge, dont peutestre vous aurez esté informé du depuis, et scaurez desja ce que c'est car le secret ne s'en est pas bien gardé icy, par la mauvaïse foy de l'horloger ³⁾, que j'employay a l'exécuter, qui des le lendemain que je luy eus communiqué cette invention et fait faire le modèle, en fit aussitost un autre, et a mon insceu l'alla montrer a Monsieur Colbert et a plusieurs autres personnes se disant en estre l'auteur. Que si d'avanture vous n'en avez pas encore connoissance, voicy ce que contenoit mon anagramme. il contenoit ces mots *Axis circuli mobilis affixus in centro voluta ferreae*. C'est que cette invention consiste en un ressort tourné en spirale, attaché par son extrémité du milieu a l'arbre d'un balancier circulaire et equilibre qui tourne sur ses pivots; et par son autre extrémité a une piece qui tient a la platine de l'horloge. lequel ressort, lors qu'on met une fois le balancier en branle, ferre et deferre alternativement ses spires, et conserve avec le peu d'aide qui luy vient par les roues de l'horloge, le mouvement du balancier. Et cela en forte que quoy qu'il fasse plus ou moins de tour, les temps de ses reciprocations sont tousjours egaux les uns aux autres. Les horloges de cette façon estant construites en petit, feront des montres de poche tresjustes et en plus grande forme pourront servir utilement par tout ailleurs et particulièrement a trouver les Longitudes tant sur mer que par terre puisque leur

¹⁾ Elle fut lue dans la séance du 18 février; Birch ajoute:

„Mr. Hooke said, that divers years ago he had had such an invention, and that actually watches had been made according the same; for which he appealed to the Journal-books, to the *History of the Society*, and to several members of it.” Consultez, sur la réclamation de Hooke, les Appendices aux lettres d'Oldenburg du 25 octobre et du 11 novembre 1675.

²⁾ Consultez la Lettre N^o. 2003.

³⁾ Thuret; voir la pièce N^o. 2008.

mouvement est egal comme celuy des Pendules et que nulle forte de voiture ne les peut faire arrester. Vous verrez dans le premier Journal des Scavans, qui paroïtra dans 4 ou 5 jours la figure gravée, avec la description de la machine ⁴⁾. La mechanceté de cet ouvrier, dont je vous ay parlé, m'a donné beaucoup de peine et de fâcherie. Mais ayant a la fin fait connoître son mauvais procédé, et l'en ayant convaincu, Monsieur Colbert m'a fait justice et m'a fait avoir un Privilège ⁵⁾ du Roy pour cette invention: apres quoy mon plagiaire voiant qu'il s'est attiré une tresmechante affaire, et ne scachant que devenir, me fait solliciter par tous ceux qu'il connoit de luy pardonner sa faute et de l'employer comme auparavant promettant de tesmoigner a tout le monde, qu'il ne pretend aucune part a l'invention. Mais la chose seroit plustost pardonnable a tout autre qu'a luy, parce que sa malice est jointe avec une extreme ingratitude, car c'est qu'il m'avoit de l'obligation en plusieurs manieres ⁶⁾. Je vous raconte cecy si particulièrement Monsieur, parce qu'il se peut faire qu'on vous aura informé touchant ce demeslé, suivant le bruit que cet homme, et ceux de sa cabale ont fait courir, qui a esté si fortement soutenu que j'ay reconnu par la que j'ay plus d'envieux que je ne scavois. Au reste Monsieur si vous croyez qu'un privilege en Angleterre pourroit valoir quelque chose, et que ou la Societé Royale ou vous en vouliez tirer de l'avantage, je vous offre volontiers tout ce que j'y pourrois pretendre. l'on me fait accroire, qu'il m'en pourra revenir quelque chose en ce pais icy ⁷⁾. Pour éviter la contravention au Privilège l'on m'a accordé d'y pouvoir mettre une marque particuliere en forme de petite médaille ou autrement pour connoître les montres qui auront esté faites avec permission, ce que vous pourriez obtenir par dela de mesme.

Je vous baise les mains et suis entierement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeïssant seruiteur
HUGENS DE ZULICHEM.

P. S. Si peutestre vous trouviez a propos de faire imprimer quelque chose du

⁴⁾ Voir l'Appendice N^o. 2014.

⁵⁾ Consultez la Lettre N^o. 2006, notes 2 et 3.

⁶⁾ Cette phrase a été publiée par Oldenburg, avec la permission de la Societé Royale, dans les Philosophical Transactions N^o. 129, du 20 novembre 1676 [V. st.], pp. 749 et 750. Oldenburg s'y vit obligé pour se défendre contre les calomnies de Hooke. Consultez les lettres d'Oldenburg du 21 et du 25 octobre 1675, celle de Chr. Huygens à Brouncker du 31 octobre 1675, la réponse de Brouncker du 18 novembre suivant, et l'Appendice III, de la lettre d'Oldenburg de cette même date.

⁷⁾ Voir la pièce N^o. 2011.

contenu de cette lettre, je vous prie que ce ne soit que ce qui regarde l'explication de l'invention et de son usage⁸⁾.

N^o 2014.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GALLOIS.

[FÉVRIER] 1675.

Appendice au No. 2013.

La lettre a été publiée dans le Journal des Sçavants du 25 février 1675.

Ayant trouvé une invention long-temps souhaitée, par laquelle les horloges sont rendus très justes ensemble & portatives; je crois que ce sera faire chose agreable au public de luy en faire part. C'est pourquoy je vous envoie la description & la figure du modèle, qui contient ce qu'il y a de particulier dans cette invention; afin que parmy d'autres nouveutez en matiere de sciences, vous puissiez, s'il vous plaît, les inserer dans vostre Journal.

Les Horloges de cette façon estant construites en petit feront des montres de poche très-justes, & en plus grande forme pourront servir utilement par tout ailleurs, & particulièrement à trouver les longitudes tant sur mer que sur terre, puisque leur mouvement est réglé par un principe d'égalité, de même qu'est celuy des pendules corrigé par la Cycloïde, & que nulle sorte de voiture ne les peut faire arrester.

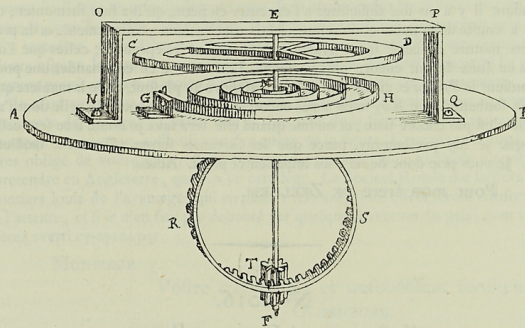
Le secret de l'invention consiste en un ressort tourné en spirale, attaché par son extremité interieure à l'arbre d'un balancier equilibre, mais plus grand & plus pesant qu'à l'ordinaire, qui tourne sur ses pivots; & par son autre extremité à une piece qui tient à la platine de l'horloge. Lequel ressort, lors qu'on met une fois le balancier en branle, serre et deserre alternativement ses spires, & conferve avec le peu d'aide qui luy vient par les rouës de l'horloge, le mouvement du balancier, en sorte que quoy qu'il fasse plus ou moins de tour, les temps de ses reciprocations sont toujours égaux les uns aux autres.

Dans la figure la plaque de dessus de l'horloge est AB. le balancier circulaire CD. dont l'axe ou arbre est EF. Le ressort tourné en spirale GHM, attaché à

⁸⁾ Dans les Philosophical Transactions N^o. 112, du 25 mars 1675 [V. st.], Oldenburg a publié un extrait de la pièce suivante, l'Appendice N^o. 2014, sous le titre:

An extract of the *French Journal des Sçavants*, concerning a New Invention of Monsieur *Christian Huygens de Zulichem*, of very exact and portative Watches.

l'arbre du balancier en M. Et à la piece qui tient à la plaque de l'horloge, en G, toutes les spires du ressort se tenant en l'air sans toucher à rien. NOPQ est le coq dans lequel tourne l'un des pivots du balancier. RS est une des rouës dentées de l'horloge, ayant un mouvement de balancement que luy donne la rouë de rencontre. Et cette rouë RS engraine dans le pignon T, qui tient à l'arbre du balancier, duquel par ce moyen le mouvement est entretenu autant qu'il est nécessaire.



N^o 2015.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

15 MARS 1675.

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

A Paris ce 15 Mars 1675.

Je considère de mesme que je crois que vous faites Signor fratello qu'ayant les occupations que vous avez, la correspondance avec moy ne vous pourroit servir de guere, parce que vous n'avez nullement le temps de rien executer des inventions ni des curiositez que je pourrois vous communiquer. Sans cela vous devez croire que je ne laisserois pas ainsi passer des années entieres sans vous ecrire une seule

Œuvres. T. VII

fois ¹⁾. Je vous remercie de la felicitacion cordiale au sujet de mon invention des montres justes, qu'on appelle icy Pendules de poche, qui n'a pas fait moins de bruit icy que par dela, comme vous pouvez croire; et il a esté plus grand a cause de la contestation impertinente d'un mechant homme ²⁾ qui a voulu passer pour auteur de cette invention. Quoyque je fusse encore a faire les premiers essais de l'application aux montres, on a voulu d'abord, que le succes fust indubitable d'une chose pour laquelle on voioit qu'on se debattoit avec tant de chaleur. Cependant il y a eu des difficultez a l'executer en petit, qu'il a falu surmonter; ce qui a cousté de la peine et du temps. Mais tout va bien presentement, et la premiere montre de cette facon ayant soutenu toutes les epreuves, celles que l'on fera en suite seront encore plus parfaites. J'en viens d'en commander une pour Monsieur le Prince et auray soin qu'elle s'acheve au plustost, et de la maniere que vous souhaitez. Le Roy n'en a pas encore parce que la boete de celle dont j'ay parlé n'est pas encore faite, et mesme quand elle sera faite je doute si ce sera celle la que je luy presenteray, parce que les suivantes seront assurement meilleures. Je vous prie donc de ne vous impatienter point. Adieu.

Pour mon frere DE ZEELHEM.

N^o 2016.

H. OLDENBURG à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 MARS 1675.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 2013. Chr. Huygens y répondit par le No. 2034.

A Londres le 11 Mars 1675.

MONSIEUR,

J'ay jusques icy differé ma responce à vostre dernière du 20 Fevrier, dans l'esperance de recevoir le Journal des scavants, que vous disiez devoit paroître dans 4 ou 5 jours et contenir la figure gravée, avec vne entiere description de la machine nouvelle de vostre invention. Mais ledit Journal tardant trop longtemps sur le chemin, ie n'ay pas voulu manquer de vous faire scavoir cependant, que nos Messieurs receurent avec des tesmoignages d'une singuliere affection les nouvel-

¹⁾ La dernière lettre de Chr. Huygens à Constantin, frere, est le N^o. 1952, du 30 juin 1673.

²⁾ Il s'agit de Thuret.

les, qu'il vous plaifoit leur communiquer touchant la dite invention; dont pourtant ils suspendirent leur jugement jusques a ce qu'ils pussent avoir le bien d'en voir la figure et vne plus ample description, vù principalement que Monsieur Hook inventa, il y a quelques annees, vne chose semblable ³⁾, comme il croit, laquelle pourtant ne réussit pas alors tout à fait conformement à son souhait, mais qu'il pense neantmoins capable d'estre reduite à vne plus grande perfection.

Je ne doute pas, Monsieur, que vous n'avez considéré les effets de la temperature de l'Air, et principalement ceux de la chaleur, sur les ressorts de cete nature là, que le vostre semble estre. Il paroît assez difficile, de prevenir cela, ou d'y remedier, et de faire en sorte, que les temps des reciprocations soient toujours esgaux les uns aux autres avec durée. Mais, ie dis, vostre sagacité l'a assurément prévu, et trouué moien d'assurer la machine contre cet inconvenient.

Je n'en ay encore rien imprimé dans mes tranfactions (dont ie vous envoye les dernières de l'annee ⁴⁾) parce que ie fais estat de le faire le plus avantageusement que ie pourray, aussi tost que l'en auray vù la figure. Cependant ie vous suis tres obligé de vostre generosité envers moy, en m'offrant ce que vous y pourriez pretendre en Angleterre, quant a vn privilege. La Societé Roiale me laissera volontiers iouir de l'avantage, qui en pourra resulter, si les effets seront conformes à l'attente, et si ie n'en suis pas debouté par quelque invention du pais; dont vous serez averti cy-apres par

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur
OLDENBURG.

Voicy vne lettre ⁵⁾ de M. Ball qui n'a receu vostre livre imprimé que fort tard, parceque ie l'ay toujours attendu qu'il viendroit en ville, du champ, où il demeure la plus part du temps.

A Monsieur

Monsieur CHRISTIAN HUGENS DE ZULECHEM

dans la Bibliotheque du Roy à

30 β Paris.

³⁾ Consultez la Lettre N^o. 2013, note 1.

⁴⁾ Les Philosophical Transactions, N^o. 111, du 22 février 1674 [V. st.].

⁵⁾ Voir l'Appendice N^o. 2017.

N^o 2017.

W. BALL à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 MARS 1675.

Appendice au N^o. 2016.*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Mamhead ☿ March 10—74.

Honor'd Sr

From Mr. Oldenburg, I am ashamed to say how long since, but partly by his delay, I had your excellent booke, *Horologium Oscillatorium*, I am yet very unhappy wanting leisure from your troublesome incumbrances of a country life, usually esteemed retire^{ment} & full of time for all sedate contemplations, but mine is farre other, having your care of much husbandry for my Father ¹⁾ as well as my selfe lying 3 miles distant which is a considerable circumstance to distract my serious thoughts but more to disable my body which is not yet perfectly restored though (I thanke God) very nere & much beyond what any one expected after my dismall fall, thirty foot high, on hard ground, may 28. 1661. I thinke I had not your hapines to see you since, but have often heard of your eminent efforts for your good of mankind, which makes every one your debtor; especially my selfe by this your unexpected remembrance, which doth really ravish mee & exalt my poore low thoughts to encourage their progresse in what I lately but very faintly designed anew having long since designed somewhat more then ordinary as soone as I could have necessary accommodations; your coming very happily not long after my reading Mr. Hookes Attempt ²⁾, to proove your motion of your Earth, I invited or operator at Gresham colledge to come to mee last November to have assisted mee to sett a tube for your like observation; but his leisure (nor myne neither as it unexpectedly fell out after) not suiting hath hitherto hindred all my endeavours towards it, which is noe small trouble to mee, your sole ease I have in it is yet it hath bene a very darke season & I could not have done much; now since I am yet to begin I shall be proud if I may have a line, when you are very much at leisure, of instruction from soe great a master as your selfe how I may proceed, I hope to begin something this summer, being pretty well furnished with tools of such a worke in proportion to my small share of your world; & a neighbouring hill almost a mountaine where I might have a pit 360 or 600 ft. deep ³⁾, Mr. Hooke mentions one in Surry

¹⁾ Sir Peter Ball.²⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1989, note 1.³⁾ La fosse devait servir pour observer les étoiles en plein jour.

360; & your selfe speake of one 28 fathom, as I remember, this is a great thought for one of my low sphere but I doe not despaire yet a few yeares diligent contrivance may doe something considerable in it, if you can pardon this, bolder then Mr. Hookes attempt, with a small encouragement you may have farther trouble from mee. I have many times peep'd at your starres & sett downe some observations not unlike Mr. Horrox, in your late booke printed London 4^{to} ⁴⁾, but I am troublesome with my impertinencies & conclude while your paper affords roome to say I am

Sr Your highly obliged & most faithfull
freind & Servant
WILL. BALLE.

if you thinke mee worthy your favour of a line direct it to mee at Mamhead in Devon to be left at your posthouse in Exeter, or to Mr. Oldenburg at London & it will come safe.

I am nere the mouth your river Exe 3 mile west you may find it in your map a great city consisting of your church & my fathers house.

For his much honored freind
M^{sr}. CHRISTIAN HUGENS VAN ZULICHEM
These.

⁴⁾ L'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 1218, note 12.