



I.

HUYGENS TO DESCARTES.

6 May 1635.

Double sheet foolscap. Text on 1a.

To be read in close connexion with Descartes' letter to Golius of 16 April (quoted above, Introd., p. lviii), from which we learn that during a recent visit to Amsterdam (29 March – 6 April) Huygens had heard Descartes read a portion of the Dioptrique and had promised personally to conduct experiments in its behalf.

Monsieur,

Je ne suis point en peine de vous confesser que je n'ay encor acheué de lire le peu de feuillet^a que vous auez daigné me communiquer. Vostre discretion incomparable vous peut faire veoir de loing, en quel embarras d'affaires je me trouue sur ce partement.^b Et qui ne le jugera extreme, puis qu'il me diuertit d'aucq vous? Mais, s'il plaist à Dieu, je trouueray mon loisir à deux pas de la Haye, et ne fera pas jusqu'à celuy du chariot ou du Bateau, que je ne l'employe
10 auidement à ceste lecture, qu'il me tarde tant de commencer. Permettez donq que ces trois lignes seruent uniquement, à vous assureur, que je pars en ce mesme rauissement de voz perfections où vous me laissastes à Amsteldam; et que j'en porteray l'impression par tout, pour tascher de me rendre
15 digne, sur qui vous jettiez un œil de charité. C'est tout ce que j'ay moyen de vous dire en ceste extreme confusion. Pardonnez m'en l'inciuité, et faictes estat qu'il n'y a per-

^a Those relating to the 'machine pour tailler les verres' (below, VIII, p. 20, ll. 15–17), for which see *Dioptrique*, Disc. VI (*Œuvres*, vol. VI, p. 216, l. 16 f.).

^b Huygens left the Hague in the suite of the Prince of Orange on the 18th of May (*Dagboek*).

ii. HUYGENS TO DESCARTES [28 Oct. 1635]

fonne au monde qui vous soit plus parfaitement acquise
que moy, qui seray à jamais,

Monseigneur,

Vostre tres-humble

et tres-obligé seruiteur,

C. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

A la Haye, ce 6^e de May 1635.

II.

HUYGENS TO DESCARTES.

28 October 1635.

Double sheet foolscap. Text on 1a, 1b, and 2a; from 'l'enuie de' (l. 60)
lengthways in margin of 2a.

Printed in *Corresp.* LXII, vol. I, pp. 325-7 (*Briefwisseling*, 1269, vol. II,
pp. 118-19), from the copy in Amsterdam.

In continuation of the preceding.

Sent through Renery, the covering note to whom is extant
(*Briefwisseling*, 1273, vol. II, p. 121).

Monseigneur,

J'auray tousiours Ian Gillot^a en estime, pour auoir beu de
sa jeunesse le mystere de voz instructions incomparables; et
tousiours l'aimeray, pour la bonne nouvelle qu'il m'a portée,
de la resolution où vous feriez, de vous produire à l'ignorance
du monde, par l'edition de vostre Dioptrique. Je vous supplie
de ne point souffrir, qu'aucune consideration imaginaire, de
celles qui vous ont tenu en scrupule jusques à present,
esbranle plus ce dessein.^b Il est vray que les Elzeuiers vous

² beu] veu.

^a A former servant and favourite pupil of Descartes, now a professional
engineer. See Index.

^b The *Dioptrique* was to have been one portion only of the comprehensive
treatise *Le Monde* which Descartes withdrew on hearing of the fate of
Galileo. About this time he thought of issuing it as a separate work
(*Corresp.* LXI, vol. I, p. 322, ll. 17-18).

28 Oct. 1635] ii. HUYGENS TO DESCARTES

10 y eussent peu seruir utilement: mais en ce malheur public,^a
qui vous en destourne, il y aura quelque bonheur particulier,
si vous vous en fiez à Willem Iansz Blau. Il est homme
industrieux et exact, versé en mathematique selon sa portée,
et qui sera capable de gouverner les tailleurs de voz figures.

15 Si j'en estoy creu, ce seroit taille de bois. Les planches de
cuiure impriment les marques de leurs bords, et en embaraf-
sent la lettre, ou demandent plus d'espace, qu'il n'en sied
bien aux liures. Car ie presuppõe que vous aurez agreable
d'accommoder le Lecteur de la fuitte des figures le long du
20 texte; au lieu d'amasser plusieurs figures en une fueille, qu'il
faulle chercher au loin, en | refueilletant tant de fueilles
à toutes lettres; qui est la peine de Poiseau, qu'on dit
trauailer à percer les Arbres, et en faire tant de fois le tour,
pour veoir s'il y a passé. En fin, Monseigneur, je ne cesse de
25 songer à ce que je pourroy contribuer à l'auancement de
cest' œeuure, et aux moyens d'en faciliter l'usage au monde,
qu'il est temps de desabufer. Car sachant de combien de
candeur vous tafchez de vous expliquer aux moins sçauants,
il me semble, qu'en cest exterieur mesme il ne fault pas que
30 rien se rencontre d'offensif aux plus bizarres. L'ardeur où
vous m'auuez veu, de faire jouer le ressort de la machine que
vous auez ordonnée pour le polissement de l'hyperbole,^b ne
s'est point attiedie. Mais vous sçauuez par où mon esprit
et mon corps ont roulé depuis. Et certes ceste longue
35 Campagne, et la fuitte des occupations que je trouueray au
retour, m'en ennuyent au double. Mais cela prendra quel-
que fin un jour; et pour incapable que je soy de vostre

24 y] om. — 33 sçauuez] ne sçauuez pas.

^a The great plague at Leiden, where the Elzeuiers were established (the
Amsterdam house opened three years later, in 1638). Blau, a well-known
cartographer and a friend of Huygens, had his press at Amsterdam.

^b Described in *Dioptrique*, Disc. VIII (*Œuvres*, vol. VI, p. 176f.).



ii. HUYGENS TO DESCARTES [28 Oct. 1635]

belle Theorie, je ne vous demeureray pas tousiours en faulte de l'induftrie mechanique. Defia l'humour m'a prins d'envoyer au Tourneur d'Amsterdam une Hyperbole soigneusement marquée de ma main, à la distance de quelques 14. poulces pour les points brullants. S'il a le jugement dont il s'est vanté, il me taillera sur ceste forme un verre conuexe, d'un diametre plus ample, que ne font ceux des lunettes ordinaires. Et vous me pardonneriez, j'espere, si je ne puis trouver sensible au Tour l'inconuenient dont vous auez fait mention, en ce que les faultes du moule doibuent causer autant de cercles dans le verre. Cela est tres vray à part soy; mais je suis d'opinion, que le moule se peut tenir hors de faulte perceptible. Au moins, nous en verrons cest essay; et vous ordonnerez par apres, selon quoy le petit verre se debura regler. On me dit que le Sieur Hortensius^a pretend nous satisfaire en la parfaicte demonstration des verres circulaires, exclusiuement à toute autre figure, et ne se chatouille de rien moins que de nous faire lire une lettre à la distance d'une lieuë. Je le fay animer tant qu'il est possible: et veux essayer d'en tirer quelque chose par escrit^b; ou bien l'experience d'une premiere Lunette, que je me fay bien fort de luy faire vendre à bon prix. Voyez, Monsieur, où m'amene le plaisir de vous entretenir, et l'enuie de sçauoir de voz nouvelles. Apres tant de repos, dont vous n'eussiez pas jouy de mon costé, sans la tempeste de l'Etat, vous n'en pouuiez sortir à meilleur marché. Pardonnez, s'il vous plaist, à la forte impression que vous m'auiez laissée de quelque chose de surhumain. Je ne trouue point d'autres termes

^a Martin Hortensius (1605-39), Professor of Mathematics at Amsterdam, of whom Descartes had no high opinion (*Corresp.* CXIX, vol. II, p. 96, ll. 3-8).

^b Huygens' letter, dated 29 October, is extant (*Corresp.* vol. I, p. 328; *Briefwisseling*, 1270, vol. II, pp. 119-20).

1 Nov. 1635] iiA. DESCARTES TO HUYGENS

à m'en expliquer, si ce n'est cestuy-ci tres-veritable et iuste, que je suis à jamais,

Monsieur,

Vostre tres-humble et

tres-respectueux seruiteur,

C. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

Au Camp à Panderen, le 28^e d'Octobre 1635.

IIa.

DESCARTES TO HUYGENS.

1 November 1635.

Corresp. LXIII, vol. I, pp. 329-32 (*Briefwisseling*, 1277, vol. II, pp. 122-3).
First published by Foucher de Careil from the autograph in Paris.

In reply to the preceding.

Monsieur,

Vous m'obligés au dela de tout ce que ie sçauois exprimer, & i'admire que parmy tant d'occupations importantes, vous daignés estendre vos soins iusques aux plus particulieres circonstances qui concernent l'impression de la Dioptrique. C'est vn excès de courtoisie & vne franchise qui vous causera peut estre plus d'importunité que vous ne craignés. Car pour payement de ce que ie tafcheray de sùire de point en point les instructions que vous m'aués fait la faueur de me donner touchant ces choses exterieures, i'auray l'effronterie de vous demander auffy vos corrections touchant le dedans de mes escrits auant que ie les abandonne à vn imprimeur, au moins si ie vous puis trouuer cet hyuer en quelque seiour plus accessible que celuy où vous estes, & où i'aye moyen d'auoir audience. Trois matinées que i'ay eu l'honneur de conuerfer avec vous m'ont laissé telle impression de l'excellence de vostre esprit & de la solidité de vos

70 respectueux] end of copy.

^a During Huygens' visit to Amsterdam from the 29th of March to the 6th of April (*Dagboek*).



ii. DESCARTES TO HUYGENS [1 Nov. 1635]

ijugemens, que sans rien deguifer de la verité, ie ne sçache personne au reste du monde à qui ie me fie tant qu'à vous, pour bien decouvrir toutes mes fautes; & vostre bienveillance & la docilité que vous esprouverés en moy me font esperer que vous aymerés mieux que ie les sçache & que ie les oste, que non pas qu'elles soyent veues par le public.

J'ay dessein d'ajouter les Meteores à la Dioptrique, & i'y ay trauaillé assés diligemment les deux ou trois premiers mois de cet esté, à cause que i'y trouuois plusieurs difficultés que ie n'auois encore iamais examinées, & que ie demellois avec plaisir. Mais il fault que ie vous fasse des plaintes de mon humeur: fitost que ie n'ay plus esperé d'y rien apprendre, ne restant plus qu'à les mettre au net, il m'a esté impossible d'en prendre la peine, non plus que de faire vne preface^a que i'y veux ioindre; ce qui sera cause que l'attendray encore deux ou trois mois auant que de parler au libraire.

Il n'appartient qu'à vous d'auoir ensemble de la promptitude & de la patience, & de sçauoir ioindre l'adresse de la main à celle de l'esprit. La distance de quatorze pouces pour l'hyperbole que vous aués pris la peine de tracer est extremement bien choisie; car c'est l'vne des plus grandes qui se puisse commodement descrire sans machine, & l'vne des moindres qui puisse seruir pour vne lunette vn peu meilleure que les communes. Mais ie me desie de l'industrie du tourneur; & pour les cercles de fautes que i'apprehende, i'en ay vù autrefois l'experience en vn verre taillé de cete sorte, qui ne laissoit pas de bruller avec beaucoup de force. Que si le vostre reussit, ie croy qu'on en pourra faire vne lunette, en y adioustant enuiron à la distance d'vn pied vn verre concaue taillé à la façon ordinaire; car vous sçaués que plus les verres s'appliquent proche de l'œil, moins il est necessaire que leur figure soit exacte. Mais l'effect de cete lunette ne sera pas de faire lire vne lettre d'vne lieu; tout son mieux fera de faire paroître les obiets 15 ou 20 fois plus proches qu'ils ne seront, c'est à dire d'autant que sa longueur surpasse le diametre de nostre œil.

Au reste vostre trauail d'auoir tracé vous mesme vne hyperbole est bien inutile, puisque la figure circulaire est la meilleure, & il y a bien plus de raison de croyre en cecy l'autorité d'un professeur appuiée de toutes les experiences des artisans, que les imaginations

^a The future *Discours de la Méthode*.

5 Dec. 1635] iii. HUYGENS TO DESCARTES

d'vn hermite, qui confessé ingenuement qu'il n'a iamais fait aucune espreue de ce qu'il dit, outre que la theorie de Galilee & de Scheiner, qui après Kepler^a sont les plus celebres en cete matiere, ne va point au dela des sections de cerceles. Et certes ie m'en estonnerois, si ie n'auois vù tout de mesme de bons musiciens qui ne veulent pas encore croire que les consonances se doiuent expliquer par des nombres rationaux, ce qui a esté, si ie m'en souuiens, l'erreur de Steuin,^b qui ne laissoit pas d'estre habile en autre chose. Ainisy on voit bien plus de gens capables d'introduire dans les mathematiques les coniectures des philosophes, que de ceux qui peuvent introduire la certitude & l'euidence des demonsttrations mathematiques dans des matieres de philosophie, telles que sont les sons & la lumiere. Je suis,

Monseigneur,
Vostre tres obeissant
& tres obligé seruiteur,
DES CARTES.

D'Vtrecht, ce 1 novembre 1635.

III.

HUYGENS TO DESCARTES.

5 December 1635.

Double sheet foolscap. Text on 12; from 'puis que' (l. 25) lengthways in the margin.

Printed in *Corresp.* LXIV, vol. I, pp. 332-3 (*Briefwisseling*, 1322, vol. II, pp. 139-40), from the copy in Amsterdam.

In reply to the preceding.

Monseigneur,

Le Tourneur d'Amsteldam m'a un peu faict languir apres cest essay: mais en fin le voyci à bout de mon Hyperbole:

^a The references are to Kepler's *Dioptrice* (Augsburg, 1611); Galileo's *Sidereus Nuncius* (Florence, 1610); and Scheiner's *Oculus hoc est fundamentum opticum* (Innsbruck, 1629). (A.)

^b Simon Stevin (1548-1620), a mathematician of Bruges. For a complete list of his works, which were reprinted at Leiden in 1634, see Bierens de Haan, *Bouwstoffen voor de Geschiedenis der Wis- en Natuurkundige Wetenschappen in de Nederlanden* (Leiden, 1887), caps. XXV-VI.



iii. HUYGENS TO DESCARTES [5 Dec. 1635]

non fans hyperbole de vray; car pour le premier coup, il me semble que c'est bien allé. Et les faiseurs de Lunette, en ayant veu le moule en papier, ont osé dire, que s'il l'acheuoit, ils estoient contents de manger le Verre. Mais il leur importe de descrier le Tour, qui un jour doit ruiner leur mestier. Encor mon Artisan se plaint de n'auoir esté pourueu des instruments qu'il souhaiteroit d'y pouuoir approprier une autre fois. Et que par ainsi en tastant il a cassé plus de trois verres sur l'essay. Quoy qu'il en soit, j'espere que vous ne trouuezerez point icy aucune apparence des fautes que vous auez apprehendé que le Tour deburoit mener en cercle. Au moins il n'y a rien de perceptible au sens exterieur. Dont j'ose conclure, sous vostre permission, qu'au moyen d'un Artisan adroit comme cestuy-ci, et bien pourueu d'engins necessaires (en la recherche desquels on pourroit l'assister), il y auroit moyen de se passer du vostre, auquel, sortant de la main du Menuisier, je preueoy des inconueniens de Mechanique encor plus importants que ne pourroyent estre ceux du Tour. Mon discours vous fera bien sentir que je doibs estre du mestier que je tasche de patrociner. Mais je veux humblement plier dessous voz censures; | puis que je les tiens, comme je doibs, superieures à toute la philosophie naturelle du monde. Nous en verrons les preues admirables quand il vous plaira. Mais ce sera tousiours tard à mon attente. Souuenez vous de la solemnité des promesses, s'il vous plaist, et haltez vous au miracle, de rendre la veüe aux aveugles. Monsieur Reneri^a m'a assureé en haste, que vous en perfitiez au dessein. C'est de quoy je

^a Henri Reneri or Regnier (1593-1639), Professor of Philosophy first at Deventer (1621) and then at Utrecht (1634), Descartes' first disciple in the Universities. At this time he served as intermediary between Descartes and Huygens (above, II, p. 2, *Proleg.*; below, XXVI, p. 50, l. 24).

8 Dec. 1635] iv. DESCARTES TO HUYGENS

ne puis cesser de vous conjurer; non plus que d'estre a jamais,

Monseigneur,

35

Vostre tres-humble et
tres-acquis seruiteur,

C. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

A vostre commodité, j'attendray sçauoir si ce verre vous aura esté rendu, et comment vous estimez que nous fassions du reste, pour acheuer nostre essay.

Arnhem, le 5^e de Decembre 1635.

IV.

DESCARTES TO HUYGENS.

8 December 1635.

Double sheet foolscap. Text on 1a and 1b.

In reply to the preceding.

Monseigneur,

Il en faudroit peu de semblables à vous pour faire bientoit reussir de grandes choses, et i'admire le verre que vous aués pris la peine de faire tailler; il paroist mieus fait que ie n'attendois pour le premier coup, et d'un tourneur qui n'auoit peuteestre iamais essayé d'en tailler d'autres. Il est vray que ie n'ay pas encore eu le tems de l'examiner, et pour ce que c'est chose que ie ne puis bien faire sans le soleil, ie le garderay encore, s'il vous plaist, iusques à ce qu'il face quelque beau iour, et ie ne manqueray aussy tost apprés de vous le renuoyer avec les coniectures que i'en auray tirées. Cependant ie n'en puis dire autre chose sinon que, s'il a esté poli sur le tour par l'ayde d'un modèle dont le centre demeurast tousiours fixe vis à vis du sien, ie m'estonne fort de ce que les cercles que i'apprehendois n'y paroissent point;

35-37 Vostre . . . ZUYLICHEM] om.



iv. DESCARTES TO HUYGENS [8 Dec. 1635]

et s'il a esté poli d'autre façon, ces cercles auront esté aysés à euter, mais en contres-change il n'aura esté gueres possible de luy donner exactement la figure qu'auies prescrite. Il y a quelque tems qu'un honneste homme de Noremberg nommé M^r Morian passant par icy me dist qu'il auoit souuent taillé sur le tour des verres spheriques qui s'estoient trouués fort bons, | mais il m'auoua aussy qu'il s'y seruoit de deus mouuemens, appliquant tantost vne partie de son modelle contre le milieu du verre, tantost vne autre; ce qui est bon pour les verres spheriques à cause que toutes les parties d'un globe font esgalement courbées, mais, comme vous scaués mieus que moy, ce n'est pas le mesme de l'Hyperbole dont les costés font fort differens du milieu. Au reste, ie confesse bien que comme on n'a pas besoin de tant viser lorsqu'on tire à brusle pourpoint que lorsqu'on veut donner à quelque blanc fort esloigné, ain sy on peut faire des lunettes courtes affés bonnes en toutes façons, mais ce ne font que les plus longues qui promettent les plus grans effets, et ie ne voy pas que mesme les modelles s'en puissent bien tracer sans machines. Vous m'obligerés extremement s'il vous plaist de m'apprendre les inconueniens que vous preuoyés en celle que j'ay imaginée, laquelle ie ne suppose pas estre fait par un menuisier, mais par quelqu'un qui traueille en cuiure et en acier bien exactement; car encore qu'on la puisse faire de bois, ie croy neanmoins que ses parties doiuent estre garnies de cuiure ou d'acier bien poli aus endroits où elles s'entretouchent. Je sçay que vos censures me seront tres profitables, et ie m'y foudrets tres volontiers, comme estant,

Mon sieur,

Vostre tres humble et
tres obeissant seruiteur,
DESCARTES.

D'Vtrecht, ce 8 Decembre 1635.

11 Dec. 1635] v. DESCARTES TO HUYGENS

V.

DESCARTES TO HUYGENS.

11 December 1635.

Double sheet foolscap with a single sheet attached. Text on 1a, 1b, and 2a; superscription on 3b. One seal in red wax, bearing the initials RC interlaced, is preserved.

— Printed in *Corresp.* LXV, vol. I, pp. 334-7 (*Briefwisseling*, 1329, vol. II, pp. 141-3), from the text of Clerselier.

In continuation of the preceding.

Mon sieur,

Il a fait ce matin un peu de soleil^a qui m'a donné moyen d'esprouuer vostre verre, mais vous me pardonnerés, s'il vous plaist, si j'ose assurer que le tourneur ne luy a point donné la figure qu'auies prescrite, et vous le verrés fort clairement si vous prenés la peine de couvrir celuy de ses costés qui est plat de cete carte où il y a diuers petits trous, et que l'exposant au soleil vous teniés derriere l'autre carte où il y a plusieurs cercles et lignes qui marquent les lieux où les rayons passant par ces trous doiuent donner; car en l'approchant et reculant vous verrés que ceus qui passent par les trous les plus proches du centre s'assemblent dès la distance de 5 ou 6 poulces, et que ceus du cercle suiuant ne s'assemblent que beaucoup plus loin lors que ceus du premier commencent desia derechef à s'escarter, et ceus du 3 et 4 encore plus loin lors que ceus du 1 et 2 sont desia fort escartés, au lieu qu'ils deuoient

5 qu'auies] que vous auez. — 5 fort
clairement] facilement. — 8 vous
teniés] vous le teniez. — 9 rayons] 3 et 4... du 1 et 2] du troisieme
ad. du soleil. — 10 et] ou. — 11-12 les & quatrieme... du premier et du
trous... s'assemblent] les trous du plus petit cercle, s'assemblent. — 13 que ceus du cercle... beaucoup] ceus du second beaucoup. — 15-16 du

^a Above, IV, p. 9, l. 8 f.



V. DESCARTES TO HUYGENS [11 Dec. 1635]

S'assembler tous à la distance de 14 pouces. Et ie vous diray bien que j'ay voulu voir si cela ne procedoit point de ce qu'en traçant l'Hyperbole vous auriez supposé la refraction du verre plus ou moins grande qu'elle n'est, à cause que ie n'ay point sceu si vous auiés pris la peine auparauant de la mesurer; mais cela ne peut estre, car si vous l'auiés supposée trop petite et que le tourneur eust bien fuiui vostre modelle, les rayons du milieu s'assembleroient plus près que 14 pouces comme ilz font, mais ceus qui passent par les bors s'assembleroient encore plus près que ceus du milieu, tout au contraire de ce qu'ilz font; et si vous l'auiés supposée trop grande, il est vray que ceus des bors s'assembleroient plus loin que ceus du milieu comme ilz font, mais ceus cy mesme s'assembleroient plus loin que 14 pouces au lieu qu'ilz s'assemblent beaucoup plus près. Et ainsi ce verre ne peut auoir la figure d'une Hyperbole, si ce n'estoit d'une dont le point bruslant exterior fust seulement esloigné d'environ 6 pouces, et l'interieur de beaucoup plus que $1\frac{1}{2}$. Car la refraction du verre estant à peu près comme 2 à 3, si la distance qui est entre le sommet de l'Hyperbole et son point bruslant exterior est de 6 pouces, celle de l'interieur ne doit estre que d'environ $1\frac{1}{2}$; et celle de l'interieur estant de 14, celle de l'interieur doit estre de $2\frac{1}{2}$. Il y a desia 8 ou 9 ans^a que ie fis aussy tailler vn verre par l'ayde du tour, et il reussit parfaitement bien; car nonobstant que son diametre ne fust pas plus grand que la moitié du vostre, il ne laissoit pas de bruller avec

²¹ auiés] auez. — ²² mais cela] Mais ie trouue que cela. — ²³ fuiui vostre modelle] obserué vostre figure. — ²⁶ du] ms. du | du. — ³³ enuiron] om. — ³⁴ $1\frac{1}{2}$] fix. — ³⁵ verre] reste. — ³⁵ à peu près comme] presque de. — ³⁷⁻³⁸ que d'environ $1\frac{1}{2}$] tout au plus que de $\frac{3}{2}$ de pouces. — ³⁸ l'interieur estant] l'exterieur estant. — ³⁹ de om. — ³⁴ $1\frac{1}{2}$] fix. — ³⁵ verre] reste. — ² $\frac{2}{3}$] $\frac{1}{2}$. — ⁴⁰ l'ayde] le moyen.

^a Cf. *Corresp.* XL, vol. I, p. 239, note, second column.

11 Dec. 1635] V. DESCARTES TO HUYGENS

beaucoup de force, et l'ayant mis à la mesme espreeue que le vostre, on voyoit que tous les rayons qui passioient par les trous d'une carte s'approchoient proportionnellement iusques à la distance de 8 pouces où ilz se trouuoient assemblés en vn tres exactement, et c'estoit à cete distance que le verre brusloit. Mais ie vous diray les precautions dont on vfa pour le tailler. Premièrement ie fis polir 3 petits triangles de mesme grandeur qui auoient chascun vn angle droit et l'autre de 30 degrés en forte que l'un de leurs costés estoit double de l'autre, et ie fis faire l'un de cristal de montaigne, l'autre de verre de venise ou cristalin, et l'autre de verre plus grossier. Puis ie fis faire aussy vne reigle de cuiure avec 2 pinnules pour y appliquer ces triangles et mesurer les refractions ainsi qu'il est expliqué en la Dioptrique.^a Et de là j'appris que la refraction du cristal de montaigne est beaucoup plus grande que celle du cristalin, et celle cy que celle du verre moins pur, mais ie ne me fouiuis point particulièrement de la grandeur de chascune. Apprés cela M^r Mydorge^b que vous aurés peutestre ouy nommer et que ie tiens pour le plus exact à bien tracer vne figure de Mathe-

⁴³ force] ad. à la distance de huit — ⁵² et ie fis faire l'un] & ils estoient pouces. — ⁴³⁻⁴⁴ que le vostre] d'un l'un. — ⁵³ verre de venise ou cristalin] morceau de carte avec de petits cristalin ou verre de Venise. — trous. — ⁴⁴⁻⁴⁵ par les trous d'une carte] par ces trous. — ⁴⁷⁻⁴⁸ et grossier] moins fin. — ⁵⁶ qu'il est] c'estoit . . . brusloit] om. — ⁴⁹ Premièrement] Prim^o. — ⁴⁹ polir] tailler. — ⁵⁷ est] estoit. — ⁵⁸ celle cy] celle du cristalin. — ⁵⁹ que celle du] que du. — ⁶¹ aurés] auez.

^a *Disc.* II (*Œuvres*, vol. VI, pp. 100-1).

^b Claude Mydorge (1585-1647), mathematician; friend and correspondent of Descartes in Paris; author of *Examen des Recreations Mathematiques* (1630) and *Prodromi Catoptrorum et Dioptriorum* (1631-9). For Descartes' favourable estimate of his mathematical ability see *Corresp.* CX, vol. II, p. 13, ll. 14-17.



V. DESCARTES TO HUYGENS [11 Dec. 1635]

matique qu'on puisse trouver, descriuit l'Hyperbole qui se rapportoit à la refraction du cristalin sur vne grande lame de cuiure bien droite et bien polie, et avec des compas dont⁶⁵ les pointes d'acier estoient aussy fines que des aiguilles; puis il couppa cete Hyperbole hors de la lame de cuiure et la lima curieusement suiuant les traces de son compas. Et cete Hyperbole de cuiure fut le patron sur lequel vn faiseur d'instrumens de Mathematiques nommé Ferrier^a tailla au tour⁷⁰ vn moule aussy de cuiure caué en rond selon la figure que le verre deuoit auoir, et affin de ne point corrompre son patron en l'aiustant souuent sur ce moule, il couppoit seulement dessus des pieces de carte dont il se seruoit en sa place, iusques à ce qu'ayant amené ce moule à sa perfection il⁷⁵ attacha son verre sur le tour, et l'appliquant de contre, avec du grés entre deus, il le tailla. Mais voulant après en tailler vn concaue en la mesme façon, il luy fut impossible, à caufe que le mouuement du tour estant plus lent vers le centre du verre que vers ses extremités, il s'y vfoit moins, et⁸⁰ ce fut là que ie remarquay beaucoup de fautes en cercle; mais si i'eusse alors consideré que les deffaus du verre concaue ne font pas de si grande importance que ceus du conuexe,

⁶³ qu'on puisse trouver] qui soit au monde. — ⁶⁴ cristalin] cristall de Venise. — ⁶⁵ droite et bien] *om.* ⁶⁶⁻⁶⁹ puis il couppa . . . patron] puis il lima exactement cete lame, suiuant la figure de l'hyperbole, pour seruir de patron. — ⁷¹ aussy] *om.* — ⁷¹ caué] encaué. — ⁷¹⁻⁷² selon . . . auoir] de la grandeur du verre qu'il vouloit tailler. — ⁷² ne point corrompre] ne

corrompre point. — ⁷²⁻⁷³ son patron] le premier modele. — ⁷⁴ carte] cartes — ⁷⁴ seruoit] seruit. — ⁷⁶ de contre] auprès — ⁷⁹⁻⁸⁰ plus lent . . . extremités] moindre au milieu qu'aux extremités. — ⁸⁰ il] le verre. — ⁸⁰ vfoit] *ad.* toufiours. — ⁸⁰⁻⁸¹ et ce fut . . . cercle] bien qu'il s'y düst vfer dauantage.

^a An instrument-maker of Paris with whom Descartes was once on very friendly terms (*Corresp.* VII, XI, XII, XIII), although afterwards a coolness set in between them (*Corresp.* XX, vol. I, pp. 129-30; XXI, p. 138, l. 15 f.; and XXVII).

28 Mar. 1636] VI. DESCARTES TO HUYGENS

ainfy que j'ay fait depuis, ie croy que ie n'eusse pas laissé de⁸⁵ luy faire faire d'assés bonnes lunettes avec le tour. Pardon, Monsieur, si ie vous ay ennuyé de ce long et mauuais discours; c'est vous mesme qui aués attiré sur vous cete importunité, et le desir que j'ay de vous tesmoigner que ie suis,

Monsieur,

⁹⁰ Vostre tres obeissant
et tres acquis seruiteur,
DES CARTES.

D'Vtrecht, cet 1/11 Decembre^a 1635.

⁹⁵ A Monsieur,
Monsieur de Zuylichem,
Au Camp à Panderen.

VI.

DESCARTES TO HUYGENS.

28 March 1636.

Double sheet foolscap. Text on ra and rb.

Monsieur,

Il y a long tems que ie vous ay menacé de vous importuner de mes visites, et vous n'en eussies pas esté exemt auiourdhuy, si ie n'eusse appris hier au soir de Monsieur Golius^b qu'il

88 fuis] *end of Clerselier's text.*

^a For the use by Descartes of the Gregorian and Julian dates together cf. *Corresp.* LIX, vol. I, p. 316, l. 22 and LX, p. 320, l. 18.

^b Jacob Golius (1596-1667), Professor of Oriental Languages (1624), and later (1629) of Mathematics also, at Leiden; friend and correspondent



vi. DESCARTES TO HUYGENS [28 Mar. 1636]

vous plaira m'obliger de me donner audience dans quelques
jours à vne maison proche d'icy, où ie ne manqueray de me
trouuer au premier ordre que j'auray de vostre part. Il y
a plus d'un mois que j'auois promis à Monsieur van Surck^a
de l'accompagner au voyage qu'il fait à la Haye où il
a dessein de tascher d'obtenir de son Excellence quelque
liberté pour la chasse.^b Je sçay que vous deuez pouuoir
beaucoup auprès d'un Prince qui a si particulièrement les
vertus en estime qu'on peut iuger du merite de ceus qui
l'approchent par la part qu'ils ont en ses bonnes graces, mais
ie ne sçay à quel titre ie vous oserois supplier finon à cause^c
qu'il ne m'arriue iamais d'vser de telle liberté qu'enuers ceus
que ie voudrois seruir avec passion, et que ie vous ay desia
plusieurs autres obligations que ie n'auois non plus meritées.
Le liure^e que vous me fistes hier la faueur de m'enuoyer en
est vne bien | recente, et dont ie vous remercie tres humble-
ment. Mais ie ne sçay si j'ose vous dire que puis que vous
auez eu la patience de le lire, ie me persuade que mes resueries
ne vous feront pas insupportables, car si ie m'en souuiens il
n'est vaillant qu'à destruire les opinions d'Aristote, et ie

both of Huygens and of Descartes. It was in his house that they met
for the first time (Huygens to Golius, 7 April 1632, quoted above, *Introd.*,
p. liii).

^a Antoine Studler van Surck (Sureck, Zurck, Zurich), later (1641)
Seigneur de Berghen (van Berghen). He acted as Descartes' banker in
Holland (*Corresp.* DLXVIII, vol. V, p. 407, l. 4 f.) and at times took care
of his letters (*Corresp.* XLVIII, vol. I, p. 268, l. 24 f.). See Index.

^b Cf. below, XI, p. 25, ll. 37-43, XXVIII, p. 53, l. 3, and XXIX, p. 54,
l. 2 f. An autograph of 'William Count of Nassau to Mons. Huygens',
dated the 24th of April, 1636, 'concerning permission to hunt on certain
domains', appeared at the Sotheby sale of 1825 (lot 332).

^c Presumably Sebastian Basso's *Philosophiae Naturalis aduersus Aristotelem
libri XII* (Geneva, 1621), which Huygens offered to Barlaeus on the 23rd of
March (*Briefwisseling*, 1364, vol. II, p. 156.) Barlaeus, however, possessed
a copy already (*ib.*, 1365, p. 157).

31 Mar. 1636] vii. HUYGENS TO DESCARTES

25 tasche seulement d'establir quelque chose, qui soit si simple
et si manifeste, que toutes les opinions des autres si accordent.
Je suis,

Monseigneur,

Vostre tres humble et
tres-obeissant seruiteur,
DES CARTES.

30

De Leyde^a, ce 28 Mars 1636.

VII.

HUYGENS TO DESCARTES.

31 March 1636.

Double sheet foolscap. Text on 12; from 'mes' (l. 21) lengthways in
the margin.

In reply to the preceding.

Monseigneur,

Puis que vous persistez à me daigner de vostre souuenir,
que je merite moins que personne; et à me vouloir deferer
les premices d'une lecture dont les plus idiots feront plus
capables que moy, ie vous supplie d'auoir agreable que ma
maison en ceste ville soit le lieu de nostre entreueuë. Celle
de mon Beau frere,^b où j'auoy grand'enuie de vous rencontrer,
se trouuant assez desmeublée, et destituée des petites com-
moditez que j'y croyoy laissées au depart du maistre. Quand
10 vous aurez mis le pied hors de Leiden, il n'y aura à dire

26 si accordent] = l'y accordent. 2 daigner] ? ad. (honorar)

^a The plague was now over and Descartes had come to Leiden to
supervise the printing of his book. Owing to difficulties with the Elzeviers,
however (*Corresp.* LXVI, vol. I, p. 338, l. 17 f.), he put it into the hands of
Jan (le) Maire.

^b David le Leu de Wilhem (1588-1658), a councillor of the Prince of
Orange. He married Constantia, sister of Constantijn, Huygens, in 1633.



vii. HUYGENS TO DESCARTES [31 Mar. 1636]

qu'une grosse heure entre la distance de la Haye et Warmont. Et j'ay réglé les interruptions que j'auoy apprehendées icy, par un faux voyage que nous ferons, s'il en est besoin, jusques à un petit logis qu'a mon frere en un jardin tout contre ce lieu. Si non, nous nous courirons de quelqu'equivoque 15 venielle contre les visites, et nous enfermerons dans une chambre à l'escart, d'où je feray dire que, *non sum, non possum, non libet*, &c. Si vostre commodité permet, que ceste conference s'entame demain premier d'April apres midy, je vous attendray à dîner, et pour le soupper et le liçt vous 20 feray part du peu d'aïse que j'ay moyen de donner à mes amis. Je ne sçay si vous souffrirez que je vous supplie qu'une piece de vostre MONDE soit de la suite. Mon auarice n'a fonds ne riue. Mais vous en disposerez à vostre volonté, qui tousiours me seruira de regle, à viure et mourir, 25

Monfieur,

Vostre tres-humble et tres-acquis
seruiteur,

C. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

Il est vray que des grandes impatiences de vous entretenir 30 m'agitent, et me portent à la liberté dont vous voyez que j'ose user en vostre endroit. Mais je supplie que rien ne vous esbranle, si vous n'avez un loisir plein et libre de vous promener; car quelqu'occupation qui me puisse diuertir, j'iray vous chercher où il vous plaira me donner assignation. 35 Seulement je souhaite sçauoir, si vous pourrez vous adjoûter à celle que je vous donne icy. Et qu'à ce soir, ou demain de bonn'heure, j'en puisse veoir un mot d'aduis.

A la Haye, le dernier de Mars 1636.

31 Mar. 1636] viia. DESCARTES TO HUYGENS

VIIa.

DESCARTES TO HUYGENS.

Monday [31 March 1636.]

Corresp. LXVII, vol. I, pp. 342-3 (Briefwechsel, 1369, vol. II, p. 159), from the autograph in Leningrad.

The relevant superscription is probably that contained on a loose single sheet foolscap preserved in this collection (see above, Introd., pp. xxx, xxxv, and xxxix.)

In reply to the preceding.

Monfieur,

Je ne manqueray de me trouver demain à vostre logis incontinent après vostre dîner, puisqu'il vous plaist me faire la faueur de me le permettre; et ie porteray avec moy tous ceus de mes papiers qui 5 seront assez au net pour les pouuoir lire, affin que vous en puiffiés choisir ceus dont la lecture vous fera le moins ennuieufe, & que l'aye le bonheur de sçauoir au vray le iugement que vous en ferés. Car comme ie tafche en tout de reigler plutost mes sentimens par la raison que par la coustume, l'ay particulierement cete maxime que 10 ie me tiens beaucoup plus redevable à ceus qui me reprentent qu'à ceus qui me louent. Et affin que ie ne semble pas auoir enuie de corrompre mon iuge par mes complimens, ie me contenteray pour cete fois de vous dire que ie suis,

Monfieur,

15

Vostre tres humble &
tres obligé seruiteur,
DES CARTES.

De Leyde, ce lundy au soir.

VIII.

DESCARTES TO HUYGENS.

11 June 1636.

Double sheet foolscap. Text on 1a and 1b.

Monfieur,

Je vous enuoye vn chef d'oeuvre de ma main, c'est le 19
modelle d'une hyperbole que vous auiez voulu que ie füssé 20



viii. DESCARTES TO HUYGENS [11 June 1636]

faire par quelque autre, mais encore que ie ne me sois jamais exercé à tels ourages, que comme à la portraiture, où vous s⁵ scaués comme i'excelle, ie me persuade toutefois de l'auoir allés bien fait; et que si vostre tourneur le peut fuiuere, il fera vn verre qui brulera enuiron à cinq fois la distance qui est entre le point que vous y verrés marqué d'vn petit cercle, et le sommet de l'hyperbole, c'est à dire à neuf ou 10 dix poulces, et seruira pour faire vne lunette qui n'aura gueres que la longueur d'vn demi pied. Au reste, à cause que i'ay fait icy de l'artisan, i'espere que vous excuserés l'inciuité du salaire que i'en attens, qui est, Monsieur, que vous m'obligés de me prestre la figure de cete machine pour 15 tailler les verres, que vous me permistes de vous enuoyer l'esté passé,^a au moins si elle est encore en estre, car elle ne meritoit pas d'estre gardée, et si vous | la iugés allés bien pour estre imitée par le graueur de mon libraire, comme il me semble vous auoir ouy dire, et enfin si elle est en tel lieu 20 que vous n'ayés qu'à commander à quelqu'vn qu'il vous l'apporte, pour la trouuer. Car c'est chose de fort peu d'importance, et vous scaués si vtilement employer tous les momens de vostre loysir, que ie fais mesme conscience de vous dérober ceus que vous employerés à voir ma lettre, ce 25 qui m'empesche de la faire plus longue, et de vous dire autre chose sinon que ie suis,

Monsieur,

Vostre tres humble et
tres obligé seruiteur, 30
DES CARTES.

De Leyde, cet 11 Juin 1636.

^a Above, I, p. 1, ll. 3-4.

ix. HUYGENS TO DESCARTES

IX.

HUYGENS TO DESCARTES.

15 June 1636.

Double sheet foolscap. Text on 1a and 1b.

Printed in *Corresp.* LXVIII, vol. I, pp. 343-5 (*Briefwisseling*, 1392, vol. II, p. 169), from the copy in Amsterdam.*In reply to the preceding.*

Monsieur,

Je n'entens pas sans ressentiment d'injure le doute que vous semblez auoir, si les papiers^a dont il vous a pleu me gratifier autrefois ont esté conseruez ou non. Il partiroit 5 bien moins de chose de vostre main, et ne se perdrait jamais dans la miene. Les voyci donq en espeece ou en indiuidu, si vous auez encor une oreille de reste pour ce beau langage de l'escole que vous allez ruiner. Je souhaitte fort que vous fassiez rencontre d'un graveur tant soit peu philosophe, et 10 qui ayt la conception prompte comme le burin. S'il manque en l'une ou l'autre qualité, il vous desgouterá, et ne foulagerá jamais vostre lecteur. Il est vray, Monsieur, que pour cest instrument, comme il est des choses plus palpables qui foyent forties de vostre esprit, ces eschantillons l'y pourront 15 esclairer; mais quand ce viendra aux anguilles de l'eau, aux differences des pluyes et des brouillars,^b et choses semblables, j'apprehende extremement, qu'à moins de subir les mesmes peines que vous auez voulu prendre pour mon subject, vous ne trouueriez point d'artisan qui vous satisfassé. Il reste que

⁸ allez] *ms.* aller.^a Above, VIII, p. 20, ll. 15-17.^b *Meteores*, Disc. I-II.



ix. HUYGENS TO DESCARTES [15 June 1636] 20

la necessité vous porte à l'endroit de voz enfans, à l'effort
qu'elle fit faire au fils de Croesus pour sauuer son pere,^a | et
que la peur ou l'indignation vous fasse vostre ouurier. En
effect, Monsieur, l'essay que vous venez de m'en enuoyer
vous seruira d'une longue condamnation, s'il se rencontre
en voz oeures des fautes de la main. Je vous en baïse les 25
mains tres-humblement, et apres m'estre congratulé de mon
ignorance, qui vous a fait le fils de Croesus, je vay remettre
mon tourneur à la seconde espreue, dans laquelle ie suis
bien asseuré que ses fautes ne trouueront plus le pretexte
dont il m'a payé par le passé. Si cependant vous souffrez 30
que je retourne à vous animer à la production de voz oracles,
et à vous supplier de me faire entendre par occasion jusques
où en est vostre imprimeur, que je reuere desjà, comme on
faisoit anciennement les mystes de Delphes, j'oseray presumer,
que vous me continuez l'honneur de ceste grande bienueil- 35
lance que j'ay aussi peu meritée, que je desire la recognoistre
aueq passion, en vous tesmoignant, que je suis parfaitement,

Monsieur,

Vostre tres-humble et obligé seruiteur,

C. HUYGENS. 40

A la Haye, le 15^e de Iuin 1636.

38-40 Monsieur . . . HUYGENS] om.

^a 'Croesus had a son, a worthy youth, whose only defect was that he was deaf and dumb. . . . When Sardis was taken, one of the Persians was going to kill Croesus. . . . Then this son of his . . . in the agony of fear and grief burst into speech and said: "Man, do not kill Croesus". This was the first time he had ever spoken, but he retained the power of speech for the remainder of his life' (*Herodotus*, I, 84, Rawlinson's translation).

11 July 1636] x. HUYGENS TO DESCARTES

X.

HUYGENS TO DESCARTES.

11 July 1636.

Single sheet foolscap. Text on 1a.

In continuation of the preceding.

Monsieur,

Mon Tourneur proteste d'auoir fourni ceste fois^a à tout
ce que l'esprit peut demander à la main. Et de fait il
paroist dans ce Verre un amas de rayons plus reglé et plus
pointu beaucoup, qu'au premier, dont je m'accuse unique-
ment. Vous verrez, s'il vous plaist, à combien nous sommes
de la perfection, et ce qu'il fera necessaire d'y adjoûter,
pour un esây prouifionel de Vostre Lunette. Pattendray
voz ordres sur le tout, et tousiours les occasions à vous
10 pouuoir tesmoigner de combien de passion et de verité je
me nomme,

Monsieur,

Vostre tres-humble et
tres-affectionné seruiteur,

C. HUYGENS.

15

A la Haye, le xi^e de Iuillet 1636.

Il me tarde extremement de sçauoir où en sont vostres
Imprimeur et Tailleur, et si vous y trouuez de l'apparence
de contentement.

^a The 'seconde espreue' (above, IX, p. 22, l. 28).



XI.

DESCARTES TO HUYGENS.

13 July 1636.

Double sheet foolscap, with single sheet attached. Text on 1a, 1b, and 2a; superscription on 3b. One seal in red wax, bearing the initials RC interlaced, is preserved.

In reply to the two preceding (IX-X).

Forwarded to Huygens, who had temporarily left the Hague, by De Mori (covering note, of 16 July, in Briefwisseling, 1407, vol. II, p. 177).

Monseigneur,

Je suis marry et presque honteus, de ce que mes speculations de Dioptrique ne produisent aucun effect qui responce à vostre attente, car ie crains bien que le verre que vous m'aués fait la faueur de m'enuoyer ne puisse gueres plus seruir que le precedent. Ce n'est pas que le tourneur ne luy ait donné en gros vne figure allés approachante du modelle, comme il paroist de ce qu'il assemble les rayons à la distance de 9 à 10 poulces, et en appliquant dessus vne carte qui a la figure du modelle, ie n'y trouue à l'oeil autre deffaut sinon que le milieu est tant soit peu plus plat qu'il ne doit; mais ce que i'y trouue principalement à redire, c'est qu'il y a vne infinité de petites inegalités en forme d'ondes sur sa superficie, ainly que vous verrés facilement en le regardant contre le iour lorsque il est à 9 ou 10 poulces loin de vostre oeil. Et ces inegalités sont telles que i'oserois gager que le verre n'a point esté acheué sur le tour, car elles n'ont rien du tout de regulier ny de circulaire. Peutestre qu'on le pourroit

rendre meilleur en le faisant repolir par vn lunetier qui
20 prist garde à ne luy oster point en gros sa figure, et si cela
se peut, en y appliquant après vn verre fort concaue des
deus costés fait à la façon ordinaire, on en pourra faire vne
lunette qui n'aura qu'enuiron la largeur d'vn demi pied,
25 mais qui n'aura pas aussy tant d'effect que les plus longues.
Mon libraire me promet que dans trois semaines toutes nos
figures seront faites, et que nous commencerons à faire aller
la presse, mais selon le cours des choses humaines qui est de
n'effectuer iamais rien en si peu de tems qu'on l'a esperé, ie
30 ne croy pas que nous commencions de six semaines. Les
figures seront presque toutes en bois et on les mettra en
chascque page vis à vis du texte ainly que vous m'aués fait la
faueur de me conseiller.^a Le fils du Professeur Schoten^b qui
est peintre et Mathematicien les trace toutes et s'en acquitte
35 fort bien; ce qui m'exemptera de faire cet effort dont vous
parlés,^c qui ne seroit veritablement pas moindre que celuy
du fils de Crœsus, à cause de mon peu d'adresse, mais qui
seroit bien moins admirable. Il y a quelque tems que
M^r van Surck m'a conuié d'aller à la chasse^d à vne maison
40 des chams où il demeure. Je ne sçay si c'est que i'ay à vous
remercier de la permission que vous luy en aurés fait obtenir
de son Excellence, ou bien, à cause qu'il ne m'en escrit rien,
si c'est qu'il s'assure si fort sur vostre parole qu'il la tient

^a Above, II, p. 3, ll. 15-24.

^b Franz Schooten *the elder* held the second chair of Mathematics at Leiden. His son, Franz Schooten *the younger*, who succeeded him, through Descartes' influence, after his death in December, 1645, executed the sketches not only for this volume of Descartes' works, but also, in 1644, for the *Principia Philosophiae*. He was also responsible for the Latin version of the *Geometrie*, and for the well-known portrait of Descartes prepared for the first (1649) and prefixed to the second (1659) edition.

^c Above, IX, p. 22, ll. 20-2.

^d Above, VI, p. 16, l. 7 f. and note b.



xii. HUYGENS TO DESCARTES [23 Oct. 1636]

desja pour chose faite.^a Mais enfin, Monsieur, ie sçay bien que ie vous ay desja tant d'obligations, que soit que celle cy 45 y soit adioutée ou non, ie ne sçauois estre plus que ie suis,

Monsieur,

Vostre tres obeissant
et tres acquis seruiteur,

DES CARTES. 50

De Leyde, ce 13 Iuillet 1636.

Ie vous remercie tres humblement des figures^b que vous me fistes dernièrement la faueur de m'enuoyer, et si j'ay manqué plustot au deuoir de ce compliment, ie vous supplie, Monsieur, de ne pas croire que ç'ait esté par negligence, 55 mais seulement par crainte de vous importuner par la fréquence de mes lettres.

A Monsieur,
Monsieur de Zuylichem,
Conseiller et Secretaire de son Excellence, 60
Inde Hout Stract,
A la Haye.

XII.

HUYGENS TO DESCARTES.

23 October 1636.

Single sheet foolscap. Text on 1a.

Monsieur,

J'employe beaucoup d'heures, à compter celles que nous viurons, sans veoir l'edition de voz œuvres acheuée. Et

^a The permission came much later (below, XXVIII, p. 53, ll. 2-3, and XXIX, p. 54, ll. 2-3).

^b Above, IX, p. 21, ll. 2-6

30 Oct. 1636] xiii. DESCARTES TO HUYGENS

m'est aduis, que, s'il n'est arriué de la trauerse, *in umbilico* 5 *versaris*. Pauoy delibré d'en enuoyer sçauoir nouvelle chez l'Imprimeur, mais la souuenance de vostre humanité et bonne volonté en mon endroict m'a rappellé. Obligez-moy, s'il vous plaist, de m'en faire veoir la suintte, par un mot de responce de vostre main que j'honore sans referue, et comme 10 doit,

Monsieur,

Vostre tres-humble et
tres-affectionné seruiteur,
C. HUYGENS.

15 Chez moy on prend soin de toutes lettres qui s'adressent à moy.

Au Camp à Sprang, le 23^e d'octobre 1636.

XIII.

DESCARTES TO HUYGENS.

30 October 1636.

Double sheet foolscap. Text on 1a, 1b, and 2a.

In reply to the preceding.

Monsieur,

Ie vous suis extremement obligé de la souuenance que vous me faites l'honneur d'auoir de mes escrits. Nous en sommes à la fin de la Dioptrique, et il y a desja plus de huit iours qu'elle auroit pû estre acheuée; mais à cause que les figures des Meteores et de la Geometrie, qui doiuent suiure, ne sont pas encore prestes, l'imprimeur ne se haste pas, et

xiii. DESCARTES TO HUYGENS [30 Oct. 1636]

ne me promet le tout que vers Pasques. J'ay fuiui entiere-
 ment les instructions que vous m'aués fait la faueur de me
 donner touchant les figures,^a car ie les fais mettre vis à vis du
 texte en chafque page, et elles seront toutes en bois. Celuy
 qui les taille^b me contente affés, et le libraire le tient en son
 logis de peur qu'il ne luy echappe. Il en est maintenant
 à ce que vous aués iugé le plus difficile,^c qui est de representer
 comment les anguilles de l'eau se disposent dans les nues, et
 vous pourrés voir defia icy | comment il les a estendues en
 vapeurs pour causer le vent qui fort d'une Æolipile,^d et com-
 ment il les a entortillées autour des parties du sel^e dans l'eau
 de la mer, qui sont les 2 dernieres figures qu'il ait faites.
 J'espere qu'auant qu'il viene aus estoiles de la neige, l'hyuer
 qui s'approche en pourra faire tomber du ciel quelques vnes
 qui luy seruiron de patron. Cependant ie passé icy le tems
 sans rien faire sinon lire quelquefois vne espreeue pleine de
 fautes, et sans rien apprendre finon ce que c'est qu'un hypo-
 colon; ce qui m'ennuyeroit fort si ie ne sçauois que mon
 esprit est semblable à ces terres infertiles qu'il faut laisser
 reposer quelques années affin qu'elles rapportent apres vn
 peu de fruit. Au reste, Monsieur, ie remarque bien que ie
 vous ay entretenu icy trop priuement de mes escris; mais
 c'est vous mesme qui m'aués mis sur ce discours, et ayant
 de tres beaux enfans^f comme vous aués, ie m'assure que vous
 ne trouuerés pas estrange qu'un pere à qui vous aués | de-

^a Above, II, p. 3, ll. 15-24; XI, p. 25, ll. 30-3.

^b Franz Schooten the younger (above, XI, p. 25, l. 33 n.).

^c Above, IX, p. 21, ll. 15-19.

^d *Meteores*, Disc. IV (*Œuvres*, vol. VI, pp. 265-7).

^e *Ib.* Disc. III (*ib.*, p. 256).

^f *Ib.* Disc. VI (*ib.*, pp. 298, 302).

^g Huygens had at this date four children, Constantijn (b. 1628), Christiaan (b. 1629), Lodewijk (b. 1631), and Phillips (b. 1633).

1 Jan. 1637] xiv. DESCARTES TO HUYGENS

mandé des nouvelles des siens n'ait pas espargné les paroles
 pour vous respondre, et ie suis,

35

Monsieur,

Vostre tres humble et
 tres obligé seruiteur,
 DES CARTES.

De Leyde, ce 30 Octobre 1636.

XIV.

DESCARTES TO HUYGENS.

1 January 1637.

Double sheet foolscap. Text on 1a and 1b.

Monsieur,

Je ne crains pas tant auiourdhuy de vous interrompre
 que ie ferois en vne autre saison, car ie m'attens d'estre
 receu parmi la foule de ceux qui vous iront saluer à ce
 nouuel an, lequel ie vous souhайте tres hureus, et à tous ceus
 que vous aymés. Mais comme la plus part de ces salutations
 se font plustost à dessein de recevoir quelque don que par
 compliment, ainfy affin que vous ne penfiés pas que ie sois
 si Philosophe que de m'esloigner en tout de la coustume, ie
 me suis proposé de vous demander vne faueur pour mes
 estrenes, qui est que ie desire enuoyer à Paris 15 ou 20 feuilles
 de ce que ie fais imprimer, affin de procurer vn priuilege du
 roy pour mon libraire,^a à qui messieurs des Estats en ont
 defia octroyé vn depuis quelques iours^b; et pour ce que les

^a The French 'privilege' was required in order to protect the interests in France of the Dutch publisher (*Corresp.* LXXIII, vol. I, p. 365, ll. 4-6).

^b It is dated the 22nd of December, 1636.



XV. HUYGENS TO DESCARTES [5 Jan. 1637]

lettres que i'escris par les voyes ordinaires demeurent quel-
15 quefois plus de 3 mois^a par les chemins, i'ay pensé que vous
excuseriés la liberté que ie prens de vous enuoyer le paquet
qui vous fera porté par le filz du Maire^b avec cete lettre,
affin qu'il puisse passer en France par la plus seure et plus
prompte commodité qui se presentera. Et s'il vous plaist
20 perdre quelque quart d'heure à ietter les yeux sur la Dioptri-
que auant que de l'enuoyer, ie seray bien ayse d'apprendre
si l'impression ne vous y fait point trouver plus de deffaus
que vous n'y en auiés remarqué auparauant. Je suis,

Monseigneur,

Vostre tres humble et
tres obeissant seruiteur,
DES CARTES.

De Leyde, le 1^{er} Ianuier 1637.

XV.

HUYGENS TO DESCARTES.

5 January 1637.

Single sheet foolscap. Text on 1a; from 'paroistre' (l. 19) lengthways
in the margin. Superscription in minute writing in the extreme left-hand
bottom corner.

Printed in *Corresp.* LXIX, vol. I, pp. 345-6 (*Briefwisseling*, 1515, vol. II,
p. 220), from the copy in Amsterdam.

In reply to the preceding.

Monseigneur,

Vostre paquet partira aujourd'huy, en compagnie de ce
que nous ferions bien marriz de perdre. Et n'y a point de

^a The normal time would seem to have been eleven or twelve days
(*Corresp.* XX, vol. I, p. 128, ll. 4-5; XXI, p. 135, l. 15-p. 136, l. 4; and
below, LXXI, p. 173, l. 24). Three weeks occasions great surprise (*Corresp.*
CXLIX, vol. II, p. 438, ll. 2-6).

^b Descartes' publisher in Leiden (above, VI, p. 17, l. 32 n.).

5 Jan. 1637] XV. HUYGENS TO DESCARTES

doubte, que celuy à qui je le recommande^a ne m'en rende un
5 compte tres punctuel. Aussi debuez vous faire estat, qu'en
fortant de mes mains, il a passé les plus grands dangers du
voyage. Tant mes doigts ont esté tentez de le raurir à ceux
du Pere Mersenne^b. Mais ma conuoitise a cedé à voz interests
et me suis-je armé d'une patience stoïque, à attendre que le
10 tout se public, auant que de mettre le nez dans une des
parties. Je mens toutefois; et confesse de l'auoir par-
courruë; mais ç'a esté dans la presse de tant d'occupations
diuerses et elloignées de la vraye sagesse, qu'aussi j'auouë n'y
auoir presque obserué que l'impression et les figures: qui
15 certes me contentent esgalement. A la forme du papier
j'eusse souhaitté un peu plus de lustre, et que le quarto,
approchant en hauteur du petit folio, eust aussi eu la marge
plus ample: mais c'est de tout temps que les Imprimeurs
y font paroître leur auarice, pour ne dire pis. En fin,
20 Monseigneur, nous n'apprendrions rien de la forme. La matiere
nous occupera si bien, que le bon le Maire n'a que faire
d'apprehender nostre cholere de ce costé là. Je suis rai de
trouuer vostre texte si bien corrigé. Si vous vous lasséz
de la peine, qu'apparemment vous vous y donnez vous mesme^c

^a Huygens' letter accompanying Descartes' packet, and asking for con-
firmation of delivery, is extant (*Corresp.* vol. I, p. 347; *Briefwisseling*, 1516,
vol. II, p. 220), although the name of the addressee is wanting. It may be
conjectured to have been Valentin Conrart (1603-75), secretary of Louis XIII
and one of the moving spirits in the founding of the Académie française, of
which he was the first secretary. In the following year at any rate we find
him serving as literary intermediary between Huygens and Mersenne (*Brief-
wisseling*, 2151, vol. II, p. 469, and 2277, p. 515).

^b Marin Mersenne (1588-1648), the voluminous correspondent of
Descartes in Paris; theologian, mathematician, and philosopher; since
1611 a member of the order of Minims, founded by S. Francis of Paola
(1416-1507). 'They were called "Minims" by their founder, to humble
them even below the Franciscans, who in humility call themselves *minor*.'—
Addis and Arnold, *Catholic Dict.*

^c Above, XIII, p. 28, ll. 22-5.