

CONSTANTIJN HUYGENS (DEN HAAG)
AAN MARIN MERSENNE [PARIJS]
1 APRIL 1640
2335

Vermoedelijk het antwoord op een verloren gegane brief van Mersenne van 28 februari 1640.

Samenvatting: Huygens schrijft eerst over magneten en putten. Ban heeft Huygens drie dagen geleden opgezocht en hem beloofd spoedig een samenvatting van zijn boek over muziek te sturen.

Bijlagen: *Magneticall advertisements* (Barlowe 1616); *De sectore et radio* (Gunter 1623).

Waarschijnlijk verzonden samen met Huygens' brief aan Elia Diodati van dezelfde dag (Worp 4, nr. 2334, pp. 16-17) en die van Descartes aan Mersenne eveneens van dezelfde dag (Adam 3, nr. 186, pp. 45-56; Waard 9, nr. 849, pp. 262-269). Mersennes antwoord, mogelijk van 24 april 1640, is verloren gegaan. Huygens antwoordde dáárop op 3 juni 1640 (Worp 4, nr. 2387, pp. 37-38).

Primaire bron: Londen, Brit. Libr., Ms. Add. 16912, fols. 180r-181r: afschrift na ontvangst (Ismaël Bouilliaud). Fols. 180-183 (20x32cm) vormen een katern met twee brieven over putten, behalve de onderhavige ook die van Huygens aan Mersenne van 3 juni 1640 (Worp 3, nr. 2387, pp. 37-38).

Vroegere uitgaven: Land 1891, p. 229: fragment (<Monsieur Bannius ... soustiennent>).

— Worp 3, nr. 2335, pp. 17-18: volledig.

— Waard 9, nr. 848, pp. 257-261: volledig.

Namen: Joan Albert Ban; Nicolao Cabeo; William Gilbert; Simon Stevin.

Plaatsen: Amsterdam; Leiden.

Titels: 'Compendium musicæ' (Ban); 'Van de huysbou' (Stevin); *De magnete* (Gilbert 1600); *Philosophia magnetica* (Cabeo 1629).

Glossarium: air (lied); musique (muziek).

Transcriptie

Extrait des lettres de Monsieur Hugens, Secrétaire de Monsieur le Prince d'Orenges, du 1^{er} Avril 1640, à La Haye, écrites au Père Marin Mersenne.

Pour les ayments, dont le miracle me touche tousjours plus que ces autres de plus bas alloy, j'en ay quelques médiocres, mais je ne me suis encore jamais résolu à mettre mille pistoles à l'achapt d'un fort bon, et j'en cognois un à Amsterdam, qui ne se pourroit avoir à moins, mais il est de vertu transcendente; s'il estoit à moy, je ne vous en refuserois pas la communication.

Le puits qui est à Amsterdam fut creusé en autant de jours que je vous ay marquées, à 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12 pieds par jour, selon le fonds qu'on rencontroit plus ou moins pénétrable à la terrière, qui estoit pointue en bas et, à un démi-cercle de fer couppant, avoit une petite rets, qui à chaque tour recevoit la matière couppée, laquelle se tiroit en haut par de si petites quantités, et cependant vous voyés ce que peut *labor improbus*. La largeur de ce puits ne sert qu'à en tirer de l'eau par la pompe, et en rend tant qu'on veut, ne plus, ne moins qu'une fontaine. Tout le mystère consistoit en ce qu'on empeschoit que les bords ne se brisassent et comblassent le puits quand la terrière en sortoit, mais ce fut sans peine, et seulement en tenant le puits tousjours plein d'eau jusques au haut, car ce cylindre d'eau, remplissant continuellement l'ouverture, pressoit contre ses bords, ne plus ny moins que s'il eust esté de pierre, et cela à raison de sa pesanteur, provenant de sa hauteur au dessus de l'eau sousterraine, qui eust peu amener de la boue dans le creux, et, ores le trouvant tousjours plein, n'y pouvoit rien faire entrer. | 180v |

S'ensuit la merveilleuse diversité du terrain qui se trouva sous cette grande ville:

Terre à jardin	7	} pieds
Tourbière noire	9	
Argille molle	9	
Sable	8	
Terre	4	
Argille	10	
Terre	4	
Somme	----- 51	pieds
Sable sur lequel se pilotent les bastimens de la ville d'Amsterdam	10	} pieds
Argille	2	
Sable blanc	4	
Terre seiche	5	
Morceaux de tourbe	1	
Sable	14	
Argille sablonneuse	3	
Sable meslé d'argille	5	
Sable et petites coquilles de mer	4	
Somme	----- 99	pieds
Après ces 99 pieds suivoit un fond d'argille pure de	102	pieds
Sable où on cessa de travailler	31	pieds
Profondeur	----- 232	pieds

qui surpassa lors la plus haute [tour] d'Amsterdam de 32 pieds. Pensés-vous pas que c'estoit chercher le chemin aux antipodes par abrégé?

Ce mestier, tant y a, est fort commun icy doresnavant, nommément à Amsterdam et Leyden, où il faut chercher les bonnes eaux plus bas qu'icy, et c'est cette seule remplisseure d'eau que Stevin (en des pièces de sa main |181r| qui n'ont point encores veu le jour et sont en mon pouvoir) oppose aux plus belles inventions de l'antiquité.

Monsieur Bannius me veid il y a trois jours et quoyque ce fust en assés de haste, à cause de mes occupations, j'aurois à vous entretenir fort de ses discours de musique, suivant lesquels jamais il n'a esté fait aucun bon air seulement, qui est un insolent paradoxe. Mais tout cela est trop long pour des lettres. Je ne cesse de le presser à nous donner son livre, que par advance il m'a promis en abrégé, capable de m'instruire, dict-il, de toutes ses intentions et des raisons qui les soustiennent.

Au mémoire cy-joint vous trouverés mes deux traictés anglois de l'aymant spécifiés; l'un et l'autre est escrit après Gilbertus, mais devant Cabeus, qui peut-estre toutesfois n'en aura point de cognoissance. Le 1^{er} Avril. À La Haye.

Vertaling

Uittreksel uit de brief van de heer Huygens, secretaris van de prins van Oranje, van 1 april 1640, te Den Haag geschreven, aan pater Marin Mersenne.

Wat betreft de magneten, waarvan het wonder mij nog altijd meer treft dan die andere van geringer allooi: ik heb er enkele matige van, maar ik heb nog steeds niet kunnen besluiten tot het neerleggen van ¹duizend pistolen voor de aankoop van een zeer goede. Ik weet er ²één in Amsterdam, die niet voor minder te krijgen was, maar die van bijzondere sterkte is. Als die mijn eigendom was, zou ik niet weigeren het gebruik ervan met u te delen.

De ³put in Amsterdam werd in evenveel dagen gegraven als ik u heb ⁴geschreven, met 3, 4, 5, 6, 7, 10 [of] 12 voet per dag, al naar gelang de grondlaag die men tegenkwam beter of slechter doordringbaar was voor het graafwerktuig, dat puntig was aan de onderzijde, en aan een half-rond snij-ijzer een reservoirtje had dat bij elke omwenteling de losgemaakte grond opving, die in zeer kleine hoeveelheden naar boven werd gehaald, en onderwijl ziet u wat ¹onverdroten arbeid¹ vermag. De breedte van de put dient slechts om het water eruit te pompen, zoveel als men wil, niet meer en niet minder dan een bron. Het hele geheim bestond hierin dat men verhinderde dat de wanden afbrokkelden en de put vulden als het graafwerktuig eruit werd gehaald, maar dat ging moeiteloos door alleen maar de put steeds tot boven toe met water gevuld te houden, want deze waterkolom, die voortdurend de opening vulde, oefende druk uit op de wanden, niet meer of minder dan als hij van steen was, en wel door zijn gewicht, als gevolg van zijn hoogte boven het grondwater, dat modder in de uitgraving had kunnen brengen, maar, doordat het deze van het begin af steeds gevuld vond, er niets in kon laten binnendringen.

Hieronder volgt de wonderbaarlijke verscheidenheid van de bodem die zich onder deze grote stad bevond:

tuinaarde	7	}	voet
laagveen	9		
zachte klei	9		
zand	8		
aarde	4		
klei	10		
aarde	4		

totaal	51		voet
zand, waarop de heipalen van de gebouwen van de stad Amsterdam rusten	10	}	voet
klei	2		
wit zand	4		
drijfzand	5		
brokken veen	1		
zand	14		
klei met zand (zavel)	3		
zand, gemengd met klei	5		
zand en kleine zeeschelpjes	4		

totaal	99		voet

1. Een pistool was ongeveer f 8:10, zodat duizend pistolen het niet onaanzienlijke bedrag van f 8500 vormden.

2. Kennelijk die welke in bezit was van Laurens Reael.

3. Het gaat om de put op het terrein van het Oude-Mannen- en Vrouwenhuis, in 1605 gegraven.

4. Ik ga ervan uit dat de onderhavige brief een antwoord is op een brief van Mersenne van 28 februari 1640, die evenwel verloren is gegaan. (Op 28 februari schreef ook Diodati aan Huygens, welke brief - ook over natuurwetenschappelijke onderwerpen - door Huygens eveneens op 1 april werd beantwoord.) Huygens vorige brief zal dus van bijvoorbeeld december 1639 of januari 1640 zijn geweest; daarin heeft hij dus al over putten geschreven. Een mogelijkheid is 29 januari 1640; van deze dag dateert een brief van Rivet aan Mersenne (Waard 9, nr. 816, pp. 74-83) en een brief van Descartes aan Mersenne (Waard 9, nr. 817, pp. 84-96). Dan zou Huygens' veronderstelde brief van die dag een antwoord moeten zijn op een brief van Mersenne over putten. Dat zou er één kunnen zijn van 14 januari 1640, die dan samen met Mersennes brief aan Rivet (Waard 9, nr. 807, pp. 8-13) kan zijn verzonden.

Op deze 99 voet volgt een zuivere kleilaag van	102	voet
{En tenslotte] zand, waar men stopte met het werk	31	voet

[Totale] diepte	232	voet

hetgeen de hoogste ⁵toren van Amsterdam met 32 voet overtreft. Denkt u niet dat men op zoek was naar de tegenvoeters langs een kortere weg?

Deze werkmethode, zoveel is zeker, is hier sindsdien zeer gebruikelijk, vooral in Amsterdam en Leiden, waar men goed water nog dieper moet zoeken dan hier. Alleen al die vulling met water wordt door Stevin (in ⁶stukken van zijn hand die nog niet zijn uitgegeven en die ik in mijn bezit heb) op één lijn gesteld met de grootste uitvindingen van de oudheid.

De heer Ban heeft mij drie dagen geleden opgezocht en hoewel dat in haast gebeurde, vanwege mijn bezigheden, zou ik u beslist moeten onderhouden met zijn uiteenzettingen over de muziek, volgens welke er nog nooit één goed lied is gemaakt, wat een opmerkelijke paradox is. Maar dat alles zou te lang zijn voor een brief. Ik houd niet op bij hem erop aan te dringen dat hij ons zijn boek ter beschikking stelt, dat hij mij al eerder heeft beloofd in een korte ⁷versie af te leveren, volgens hem voldoende om mij op de hoogte stellen van al zijn bedoelingen en en de argumenten die deze ondersteunen.

Bij dit schrijven gevoegd vindt u de twee Engelse ⁸verhandelingen over de magneet die ik heb vermeld; beide zijn geschreven ná [William] ⁹Gilbert maar vóór [Nicolao] ¹⁰Cabeo, welke laatste er misschien in het geheel niet van op de hoogte zal zijn. 1 april 1640, Den Haag.

5. De toren van de in 1638 voltooide Westerkerk is 85 m hoog, ofwel ruim 250 voet, hetgeen meer is dan de diepte van de put. Misschien rekende Huygens de 'keizerskroon' niet mee.

6. Vrewijst naar fragmenten van Stevins 'Van de huysbou,' te vinden in Den Haag, Kon. Bibl., Hs. KA XLVII, fols. 146r-148r. Een deel van het werk werd later door Stevins zoon Hendrik Stevin gepubliceerd in Simon Stevin, *Materiae politicæ* (Leiden 1649), pp. 1-128, waarin over putten pp. 84-85 en 127-128. Zie Waard 8, pp. 260-261, en Charles van den Heuvel, 'De Huysbou': *A reconstruction of an unfinished treatise on architecture, town planning and civil engineering by Simon Stevin* (Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 2005), Appendix C, pp. 473-478.

7. Joan Albert Ban, 'Compendium musicæ.'

8. Wellicht William Barlow, *Magneticall advertisements* (Londen: Thimothy Barlow, 1616) en Edmund Gunter, *De sectore et radio* (Londen: William Jones, 1623).

9. William Gilbert, *De magnete, magnetisque corporibus et de magno magnete tellure* (Londen 1600).

10. Nicolao Cabeo, *Philosophia magnetica* (Ferrara: Francisco Succi, 1629).