

Restauratieverslag en documentatie

Haagse klok

B. van der Cloese Hage



Door: L.K. Rudzki en Jhr. J.G. Beelaerts van Blokland, Belle Heure Uurwerkrestauraties

Inhoud

Inhoud	3
Eerste indruk.....	4
Over het uurwerk.....	4
Over de maker B. van der Cloese	5
Reparaties.....	6
Gebreken aan de kast.....	7
Detailfoto's	8
Bronnen.....	20

Eerste indruk

Best wel groot, was mijn verbazing en waardering bij het ontdekken van zo'n unieke klok bij een particuliere klant. Een dergelijk uurwerk verwacht men in een museum, in zeer stijlvol ingerichte klantenontvangstruimten van een grote financiële instelling of een welgestelde collectioneur van uurwerken, zoals er maar enkele zijn in Nederland. Met dit in het achterhoofd heb ik een gunstig tarief afgesproken voor restauratie van het uurwerk.

Over het uurwerk

De Haagse klok is de eerste soort klok waarin de uitvindingen van Christiaan Huygens (1629-1695) zijn toegepast waardoor deze een stuk beter gingen lopen. Beter dan andere klokken met veeraandrijving wel te verstaan. Om dit ten volle te begrijpen is eerst wat basiskennis van het uurwerk nodig. Men wilde graag uurwerken maken die geen gewichten nodig hadden om het uurwerk aan te drijven. Hiervoor is een spiraalvormige aandrijfveer geschikt. Deze veer moet regelmatig worden opgewonden en tijdens het opwinden ervaart men gelijk het grote nadeel van een veer. Tijdens het opwinden blijkt dat de eerste slagen gemakkelijk gaan en hoe verder het uurwerk wordt opgewonden hoe meer kracht er nodig is om de veer verder te spannen. Andersom geeft de veer in het begin van de loopduur veel kracht en aan het eind van de loopduur minder kracht aan het uurwerk. Dit heeft als gevolg dat de slinger net na opwinden een grotere uitslag (amplitude) maakt dan wanneer de klok bijna is afgelopen. En dat heeft op zijn beurt weer gevolgen voor het voor en achterlopen van het uurwerk.



Afb. 1. De fraaie versiering van de slingerophanging. De cycloidale boogjes zijn een specifiek kenmerk van de Haagse klokken. De originele schroef is rechts van de boogjes kennelijk in het verleden verloren gegaan. Hiervoor is natuurlijk met de hand een nieuwe voor gemaakt die sprekend lijkt op de originele.

Bij een grote uitslag gaat het uurwerk achter lopen, bij een kleine uitslag voor. De veer aangedreven uurwerken liepen dus onregelmatig gedurende een week. Huygens heeft, om dit te voorkomen, boogjes gemaakt waarlangs het koordje van de slinger zich afrolt tijdens zijn beweging. Hierdoor wordt de lengte van de slinger bij een grote uitslag korter. Hierdoor wordt het effect van achterlopen bij een grote uitslag opgeheven en maakt het niet meer uit of het uurwerk net is opgewonden of bijna is afgelopen, hij loopt regelmatig. Hij heeft nog enkele handige innovaties over uurwerken uitgedacht en dat in 1658 beschreven in zijn *Horologium*. Salomon Coster is in 1657 de Haagse uurwerkmaker die als eerste de uitvindingen van Huygens mag toepassen in werkende uurwerken. Snel daarna volgen andere Haagse uurwerkmakers en een nieuw soort uurwerk heeft zijn intrede gedaan. Van de Haagse klokken zijn er niet heel veel

gemaakt wat al deze uurwerken belangrijke historische voorwerpen maakt die de ontwikkeling van de techniek in de 17^e eeuw prachtig illustreert. Dit maakt ook dat deze klokken altijd een behoorlijke financiële waarde zullen hebben.

Zoals de naam al doet vermoeden komen deze klokken vooral uit Den Haag maar ook in Parijs werden soortgelijke uurwerken gemaakt. Deze waren vooral gemaakt voor de (rijke) kerkmacht en worden daardoor Religieuze klokken genoemd. Over het algemeen kan men stellen dat deze klokken rijker versierd zijn dan de Haagse.

Over de maker B. van der Cloese



afb. 2. De signering op het fluweel van de wijzerplaat geeft de fantastische mix tussen vakmanschap en kunstenaarschap weer die kenmerkend is voor kwalitatief hoogwaardige uurwerken.

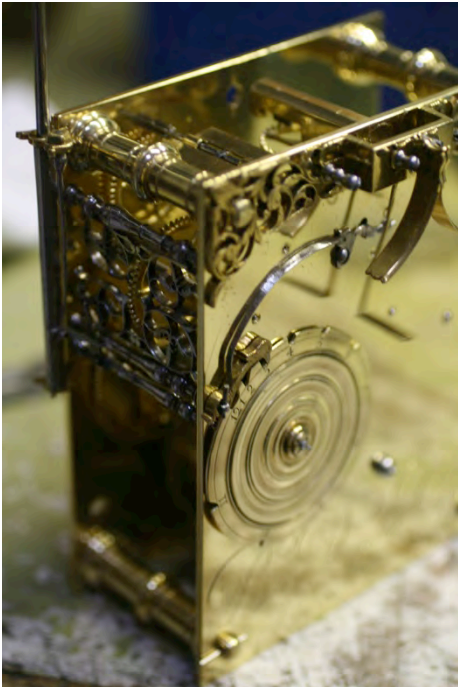
Barent (Bernardus) van der Cloesen is werkzaam circa 1688 en is een zeer bekende Haagse uurwerkmaker die in de 17^e en begin 18^e eeuw een beperkt aantal klokken en barometers heeft vervaardigd. Hij was mede oprichter, hoofdman en deken van het uurwerkmakers-gilde. Andere Cloesen's zijn Bernardus jr. werkzaam ca. 1753, zoon van Jacobus en werkzaam ca. 1690-1766 in Leiden, Jacobus kwam oorspronkelijk ook uit den Haag. Dan is er nog een Olivier van der Cloesen die in de 2^e helft van de 18^e eeuw werkte. Men kan dus echt spreken van een uurwerkmakers familie waarbij het ambacht van vader op zoon werd overgedragen.

Reparaties

Het was positief verbazend dat er nog maar weinig reparaties aan dit relatief oude uurwerk zijn gedaan. Slechts enkele lagers waren verbust en wel op een goede manier, wat betekend dat er weinig aan geknutseld is door niet uurwerkmakers. Een minder goed teken was dat enkele schroeven, welke in dit uurwerk een speciale vorm hebben duidelijk niet origineel zijn. (zie afb.1.) Deze zijn kennelijk door onzorgvuldig werken verloren geraakt. Dit was het geval bij de bevestigingsschroeven van de slingerophanging en de de sluitschijflichterveer. De niet-oorspronkelijke schroeven zijn verwijderd en met de handbeitel zijn schroeven gemaakt die niet van de originele te onderscheiden zijn. De invallichter is een keer gebroken geweest en goed gerepareerd, hij zat nog goed vast en dat hebben we zo gelaten.



Afb. 3. De sluitschijflichterveer met de eerder gerepareerde veer, als de soldering wat minder zichtbaar was geweest was het een goede reparatie.



Afb. 4. De plaats van de sluitschijflichter en diens veer op de achterplaat



Afb. 5. De Sluitschijflichter heeft de vorm van een vogelkop. De sluitschijf heeft een gegolft oppervlak wat doet denken aan water. Tijdens het slaan gaat de lichter op en neer net zo lang tot de lichter een inkeping in de sluitschijf tegenkomt.

Met terughoudendheid en discussie is uiteindelijk toch besloten de aandrijfveer te vervangen voor een nieuwe. Het gebruik van de originele zou veel te weinig kracht geven om het uurwerk een goede loopduur te geven. Om het raderwerk te sparen is gekozen voor een iets dunnere veer dan de originele. De moderne veren geven meer kracht dan de oude en een veer van gelijke dikte zou het raderwerk meer belasten dan de oude veer in nieuwe staat. Door metaalmoetheid bleef de oude veer nagenoeg staan in de vorm zoals die ook in de veerton zat, de veerkracht was er bijna helemaal uit. De lager assen (tappen) zijn allen gepolijst en waar de speling te groot was verbust. Voor het polijsten van de tappen is gebruik gemaakt van de Rolimat tappenpolijstmachiene en daarna met de widia tappenpolijstvijl nagebruneerd. Het resultaat is een hoogglans lageras die door de verdichting van het bruneren langer meegaat.



Afb. 7. Te zien is de slingerophanging met de bijgemaakte schroef.

De bussen zijn gemaakt van zelfgegoten pendulemessing en met de hand op maat gedraaid. Hierbij hebben we erop gelet dat de wanddikte minimaal is om het oude materiaal maximaal te sparen en de bussen zo weinig mogelijk opvallen. Om toch een goede perspassing en klinking te geven is enige wanddikte wel nodig, het maken van deze bussen is daarom een handvaardigheid die alleen door veel doen te leren is.

Het gehele uurwerk is in onderdelen uiteengenomen en ultrasonisch gereinigd in een zwakke oplossing van Ticopur RW77. Door de werking van het ultrasoon worden oude vetten en olien opgelost. Vervolgens worden de onderdelen grondig gespoeld en gedroogd. Alle onderdelen zijn nagepoetst met krijt wat een mooie hoogglans geeft en goede bescherming geeft tegen de werking van zuren welke zich op de handen bevinden. Hierdoor vertonen de platines niet bij de eerste de beste aanraking een sterke verkleuring. Tijdens monteren van het uurwerk hebben we ieder huid contact vermeden door het dragen van handschoenen.

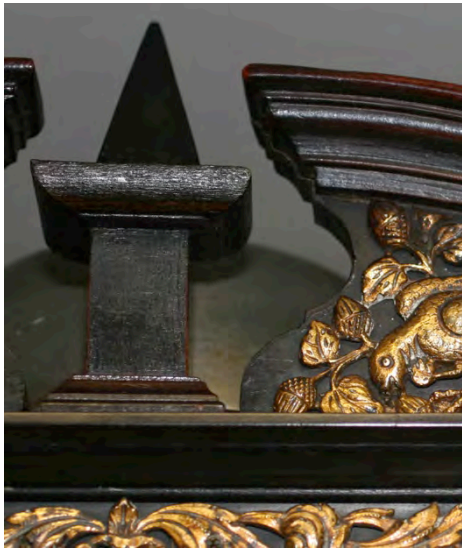
Gebreken aan de kast

De kast van het uurwerk vertoont enkele tekenen van ouderdom en zou eigenlijk ook door een goede restaurateur moeten worden behandeld. Enkele in het oog springende zaken zijn: Een kromgetrokken achterplaat van de kast en het ontbreken van een randje van het kader van het zijschot.



Afb. 8. De achterplaat is aan de binnenzijde fraai gefineerd in de vorm van een ster, de basis van dat deel is kromgetrokken door uitdroging. Links onder is het ontbrekende kaderrandje te zien.

Het ornament in het midden van de zijornamenten is naar onze mening niet origineel. Dit is af te leiden uit de afwerking en vergelijkingsmateriaal uit diverse literatuur.

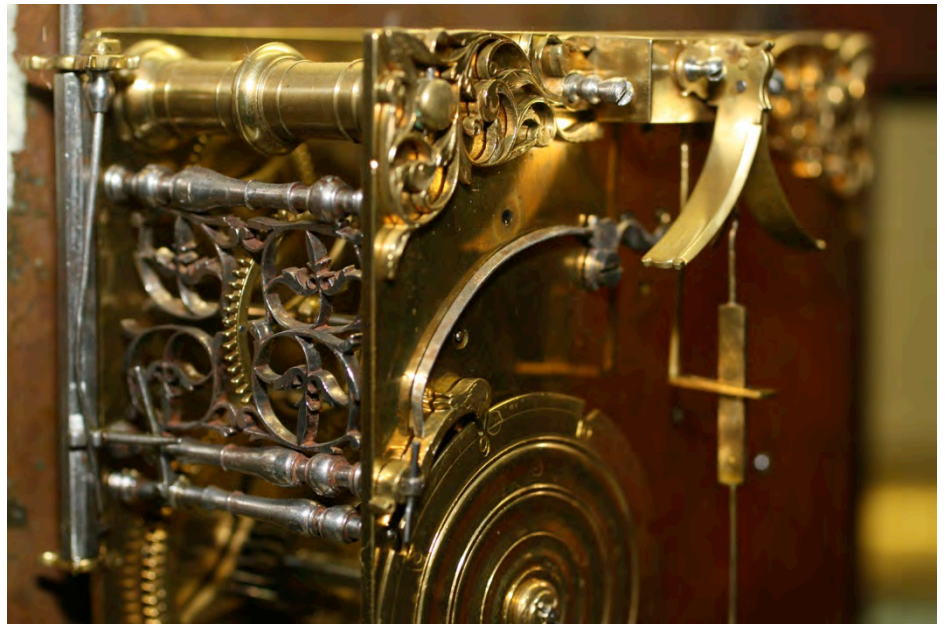


Afb. 9. Het middenornament lijkt bij nadere inspectie niet origineel

Detailfoto's



Afb. 10. Achterzijde van het uurwerk voor de restauratie.



Afb. 11. Detailfoto van het uurwerk wat het eerste in het oog springt bij het openen van de kast.

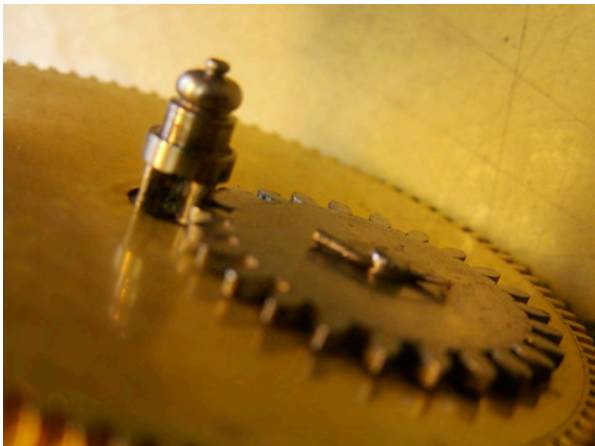


Afb. 12. Een foto van hetzelfde deel van het uurwerk na restauratie.

Afb. 13. De veerton met het begrenzingsrad, vanwege de vele omwentelingen die het rad kan maken is een z.g. Maltheserkruisstuiting hier minder geschikt

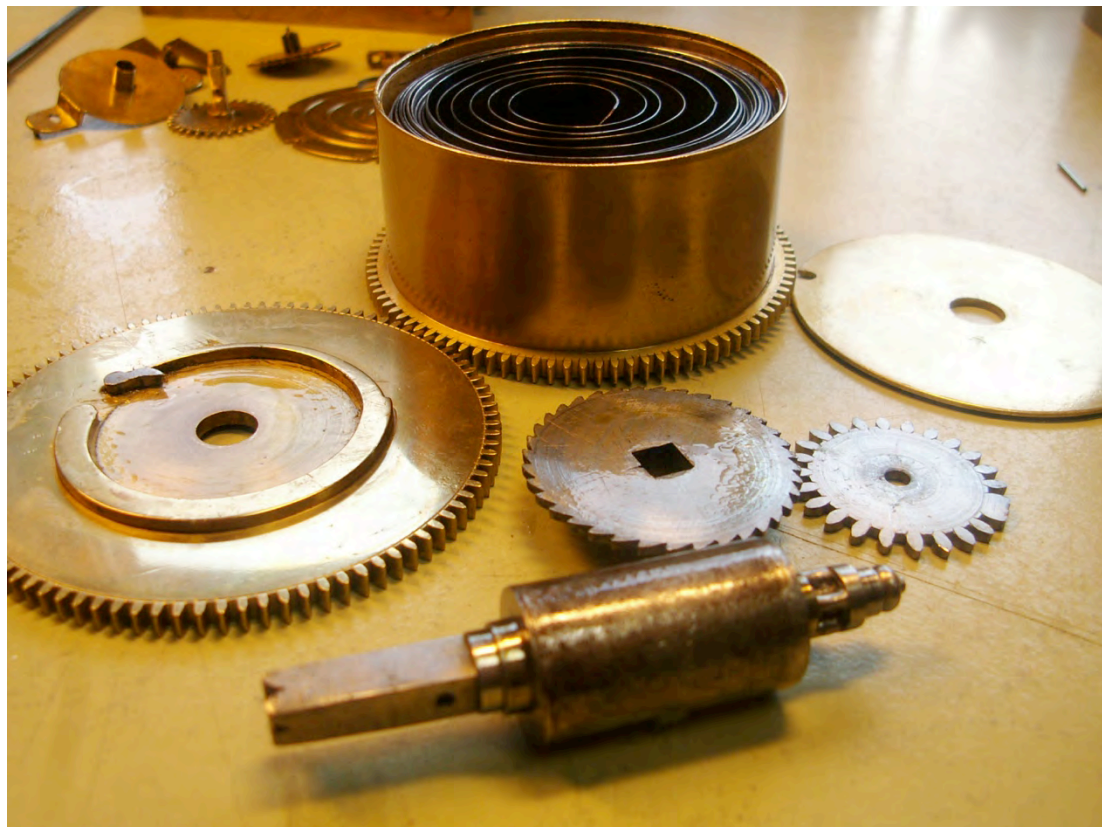


Afb. 14. Dezelfde stuiting meer van opzij gezien.



Afb. 15. Het palrad met de palveer en pal en het fraai bewerkte opwindvierkant

Afb. 16. Alle onderdelen van de krachtbron; de veerton met het grondrad van het gaande werk, het losse grondrad van het slagwerk, het palrad, het stuitrad het veertondeksel en de tonas.



Afb.17. Detailopname van de voorzijde van de veertonas, zeldzaam versierd.



Afb. 18. Het wisselrad en de afdekplaat van het minutenrad. Ook goed zichtbaar is de matige afwerking van de platine aan de voorzijde van het uurwerk.



Afb.19. De achterzijde van de wijzerplaat zonder het uurwerk erop. In verschillende boeken heb ik opgemerkt dat er meer klokken zijn waar dergelijk papier op de achterzijde van de wijzerplaat is geplakt. Het lijkt erop dat dit origineel is en het is dan ook jammer dat dit in het verleden grotendeels verwijderd is.





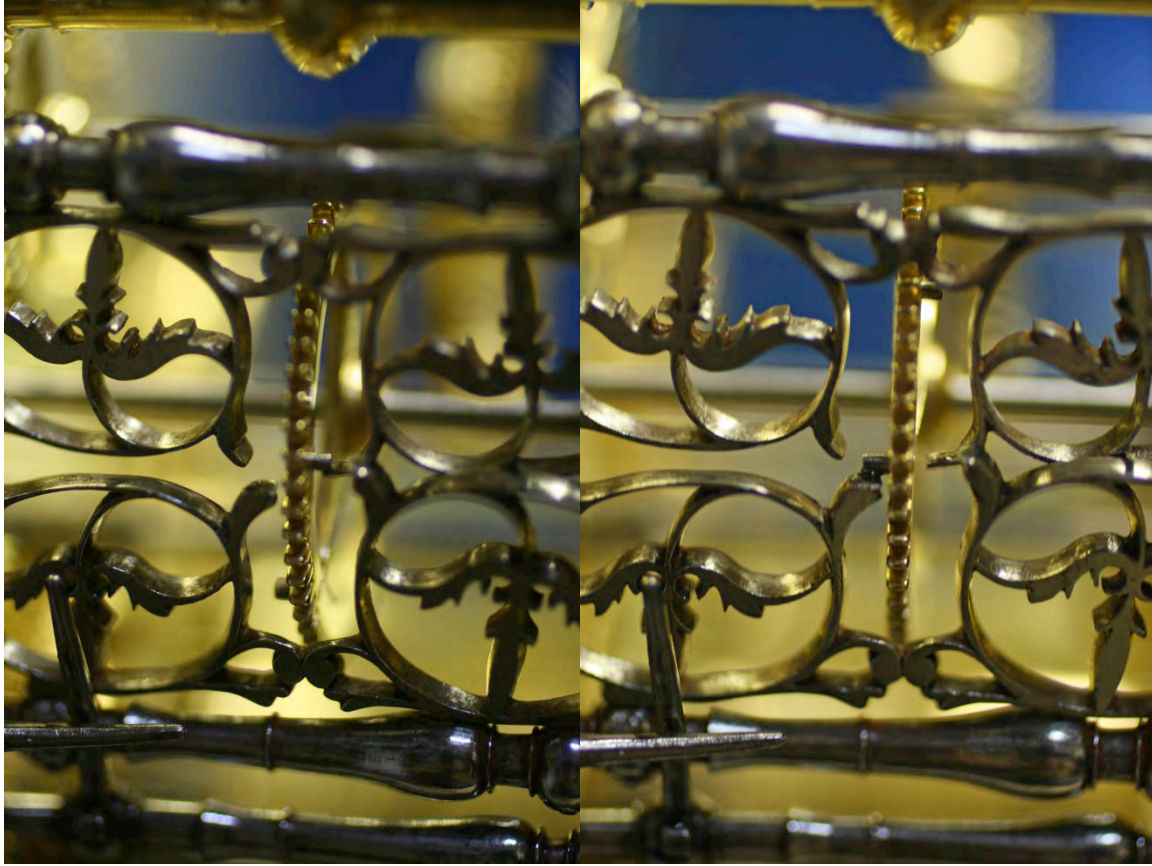
Afb. 20. De cherubeintjes op de hoeken van de wijzerplaat zijn zeer gedetailleerd gegoten.



Afb. 21. Zelfs de opwindsleutel is een plaatje. Een geweldig staaltje van perfect vakmanschap.

Afb. 22. Detailopname van de pilaar en de lichters van het slagwerk, de balustervormen zijn ook hier bijzonder fraai gemaakt en gepolijst, dit moet een zeer tijdrovende klus geweest zijn om te vervaardigen.



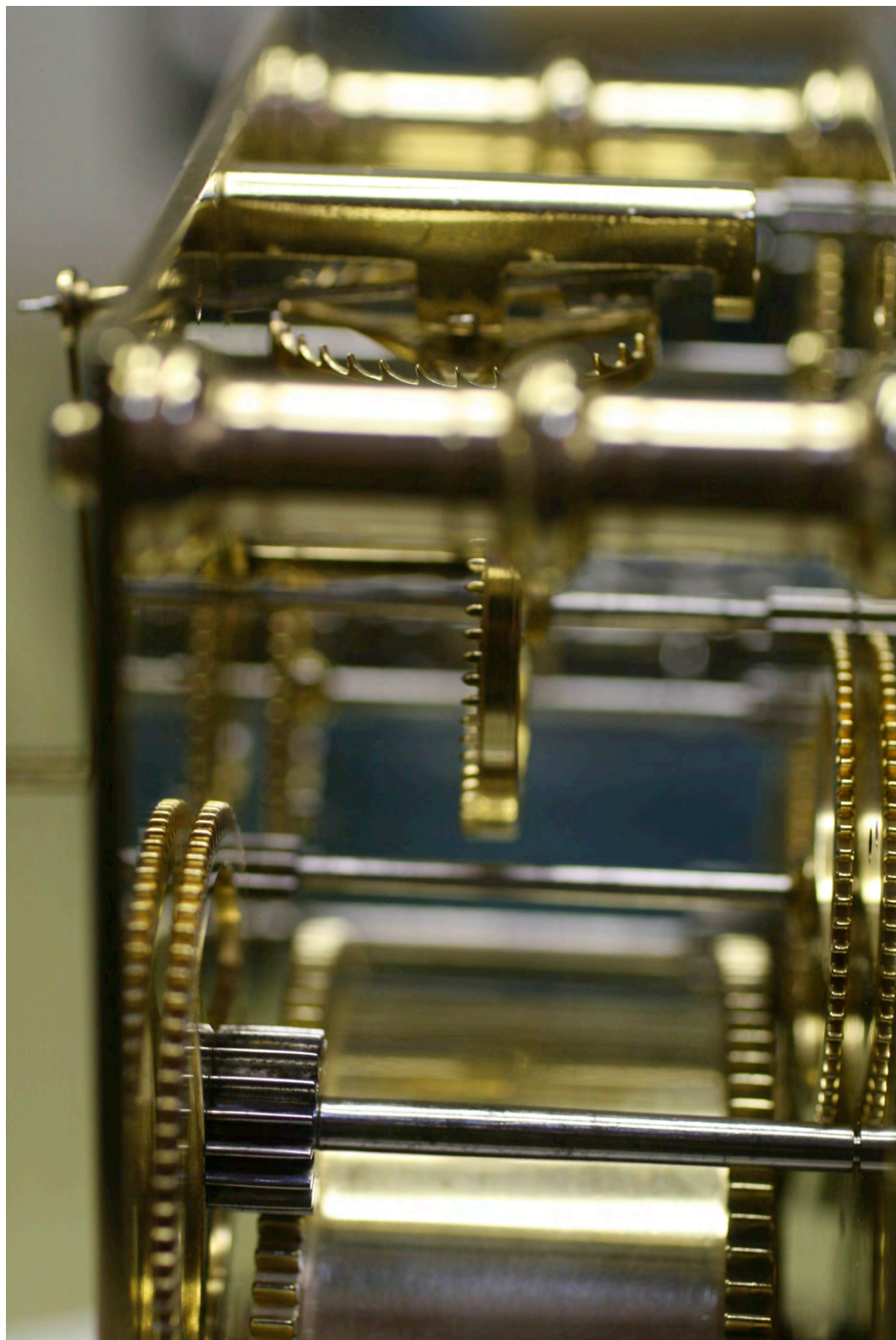


Afb. 23 en 24. De stuit en voorslaglichter, links staat het slagwerk op normale wijze geblokkeerd rechts staat het slagwerk op voorslag. Door de stuiting en voorslag op 1 rad te plaatsen is de hoeveelheid voorslag een vast gegeven.

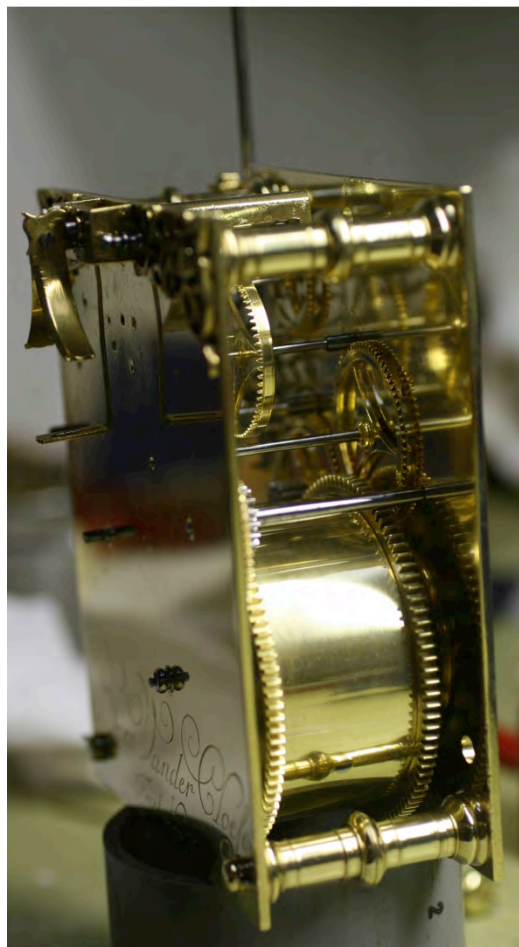


Afb. 25. De sluitschijflichter en sluitschijf

Afb. 26. Zijkant van het uurwerk met het gaande werk



Afb. 27. Te zien is de verhouding tussen de forse veerton en de rest van het uurwerk.



Afb. 28. Andermaal de opwindsleutel waarvan de stijl mooi past bij de hamer op afb. 29.

Afb. 29. De belhamer, een al evenmooi gemaakt onderdeel.



Afb. 30. De sleutel van de kast past mooi bij de randversieringen en lijkt mij daardoor origineel.





Afb. 31. De boogjes van Huygens welke ook het koordje van de slinger vastklemmen.



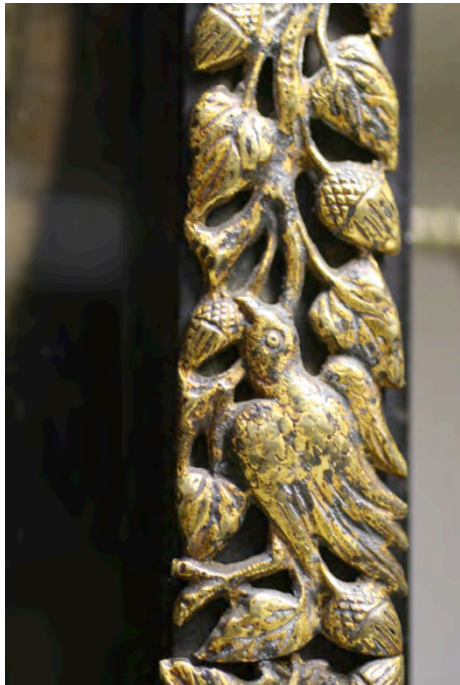
Afb. 32. De signering op de achterplatine van het uurwerk



Afb. 33. Het fineerwerk aan de binnen-achterzijde van de kast.



Afb. 34 Detailopname van de cijferring.



Afb. 35. Detail van de versiering van de kast

Bronnen

Morpurgo, Nederlandse klokken- en horlogemakers vanaf 1300 (Scheltema & Holkema nv 1970)

Dr. R Plomp, Spring-driven Dutch pendulum clocks 1657-1710 ISBN 90 6397 021 8

Huygens Legacy Fromanteel Ltd ISBN 0 9548339 0 2

Hans van der Ende sr. en jr., De eerste Nederlandse slingerklokken uitgave van Drukkerij WC den Ouden b.v. bijlage bij Tijd-schrift blad van Fedratie klokkenvrienden.