

DE STEMMING VAN HET NIJKERKER KLOKKENSPEL VÓÓR DE RESTAURATIE IN 1961

André Lehr
(Nationaal Beiaardmuseum, Asten)

In de wandelgangen hoort men regelmatig de opmerking dat de beiaard van Nijkerk vóór de restauratie in 1961 niet in de middentoonstemming stond, doch in die van Werckmeister III uit 1691. In het onderstaande willen wij aantonen dat dit niet waar is en dat derhalve de betrokkenen van destijds, de N.K.V.-Adviescommissie en de Koninklijke Eijsbouts, geen enkele blaam treft toen zij bij de restauratie ervan uitgingen dat dit spel in de middentoonstemming staat.

Zoals bekend is deze beiaard in 1776/77 door Andreas Jozef van den Gheyn uit Leuven gegoten. Hij gebruikte daarbij drie basklokken uit 1775 van Alexius en zijn zoon Henricus Petit die aanvankelijk de klokken zouden gieten, doch zich tenslotte door gebrek aan muzikale kennis moesten terug trekken. In 1959, toen het eerste onderzoek naar de conditie van de beiaard plaats vond, waren er 33 Van den Gheyn-klokken. Het was de reeks met slagtonen gis^1 -chromatisch- f^4 met uitzondering van de f^2 die in 1927 door Taylor was vervangen. Deze klokken waren aan het klavier gekoppeld als f^1 -chromatisch- d^4 minus d^2 . De klaviertonen c^1 - d^1 - e^1 waren de Petit-klokken. Maar deze zullen wij in ons onderzoek niet verder betrekken.

Nadat de klokken einde 1959 in Asten waren gearriveerd, werden ze allereerst ontdaan van de dempende corrosielaag. Vervolgens werd een klankanalyse gemaakt, ervan uitgaande dat de beiaard door Van den Gheyn in de traditionele middentoonstemming was gestemd, dus met kwinten van $696\frac{1}{2}$ cents voor de kwintencirkel es-bes-f-c-g-d-a-e-b-fis-cis-gis. Die analyse geven wij in grafiek 1 waarbij wij omwille van de duidelijkheid niet alleen de tertsen kwint-partialen hebben weggelaten, doch ook de octaaf-partialen. De laatste hadden namelijk dusdanig grote afwijkingen, in een enkel geval zelfs meer dan een halve toon, dat deze het totaalbeeld slechts zouden vertroebelen. Er wordt in genoemde figuur dus vanuit gegaan dat de grondtonen en priemen representatief zijn voor de stemming die Van den Gheyn bedoelde.

In de grafiek geven de grote vierkantjes de afwijking van de grondtoon weer ten opzichte van de middentoonstemming op basis es^1+25 cents. De kleine vierkantjes zijn de priemen. Er vallen vervolgens twee zaken op:

- 1) Vooral de grondtoon laat een dalende tendens zien naarmate de absolute toon hoger wordt. Het is de onmiskenbare consequentie van een corrosieve aantasting van de beiaard.
- 2) Voorts blijkt de toonzuiverheid niet erg groot te zijn. Zou de beiaard namelijk vlekkeloos gestemd zijn, dan zouden alle vierkantjes op een rechte lijn moeten liggen. Maar dat is bepaald niet het geval; er komen zelfs bij de grondtoon en priem forse onzuiverheden voor, tot niet minder dan bijna dertig cents.

Natuurlijk kan men zich afvragen of die afwijkingen in de grafiek zijn ontstaan, omdat Van den Gheyn niet de middentoonstemming heeft gebruikt, maar de Werckmeister III-stemming. In grafiek 2 hebben wij daarom de partialen ten opzichte van die stemming berekend. Maar, zoals men ziet, de afwijkingen zijn alleen maar toegenomen en bovendien met typische uitschieters voor de kleine tertsen (16 en 28). De tabel maakt ook duidelijk waarom. Het verschil tussen de kleine tertsen in de middentoonstemming en in die van Werckmeister is immers 16 cents. Voor de overmatige kwint is dat zelfs in de orde van grootte van 20 cents. En ook dat weerspiegelt zich in de grafiek met voor dat interval vreemde uitschieters (21 en 33). Het betekent dan ook dat er geen sprake van kan zijn dat Van den Gheyn deze Werckmeister-stemming heeft gebruikt. Of misschien een andere? Onze zoektocht leverde niets op. Ook een

Kirnberger III-stemming komt niet in aanmerking voor de Nijkerkse beiaard. Steeds weer blijkt dat de middentoonstemming nu eenmaal de best passende voor deze beiaard is. Waarmee hopelijk de gesignaleerde misvatting definitief de wereld is uit geholpen.

Overigens, de historische klokkengieters in het algemeen zijn op dit punt nog al zwijgzaam. Zeker, de middentoonstemming wordt af en toe genoemd, doch daar blijft het dan ook bij. Slechts de Antwerpse gieter Willem Witlockx wist in 1714 te melden dat hij *door lanckdurige studie, overgrootte moeyte ende excessieve oncosten* een stemming had uitgevonden waarin in plaats van de vijf toonaarden uit de middentoonstemming in tien toonaarden gespeeld kon worden. Maar van die vinding is in de beiaarden van Witlockx geen spoor terug te vinden. Zijn uit 1730 daterende beiaard voor Mafra bijvoorbeeld volgt keurig de middentoonstemming. Pas in 1950 zou er in de beiaardwereld een echte discussie over verschillende typen stemmingen op gang komen. Maar dat is een geheel ander verhaal.

Afwijkingen in cents t.o.v. de evenredig zwevende stemming			
relatieve toonhoogte	middentoonstemming	Werckmeister III-stemming	Kirnberger III-stemming
c	0	0	0
cis	-23,8	-9,8	-9,8
d	-6,8	-6,9	-7,8
es	10,2	-5,9	-5,9
e	-13,6	-8,3	-13,7
f	3,4	-2,0	-1,9
fis	-20,4	-11,8	-9,7
g	-3,4	-3,5	-3,9
gis	-27,2	-7,9	-7,8
a	-10,2	-10,3	-11,7
bes	6,8	-4,0	-3,9
b	-17,0	-6,4	-11,7

Enkele historische stemmingen en hun afwijkingen in cents t.o.v. de hedendaagse evenredig zwevende stemming.

TEN BEHOEVE VAN DE OPMAAK

twee grafieken 1) middentoon 2) Werckmeister.