

Een vertelling

Henkjan Honing

Vooraf

Dat Rokus de Groot het thema polyfonie uitkoos voor een finale poging de veelheid en verscheidenheid in muziek en mensen te onthullen, was natuurlijk geen verrassing. Rokus' grote talent is, naast wetenschap en compositie, het scheppen van rust. In deze tijd waarin ambitie, profilering, kernthema's, speerpunten en zwaartepunten elke academische activiteit lijken te beïnvloeden, lukte het Rokus in zijn twaalf jaar als voorzitter van de capaciteitsgroep muziekwetenschap een bindende en stabiliserende factor te worden in een veelheid aan belangen en persoonlijkheden. En wat het laatste betreft leek hij voor elk daarvan de juiste handleiding ontwikkeld te hebben. Dat heeft de vakgroep en het vakgebied veel opgeleverd. Was de vakgroep dan niet altijd even harmonieus (welke is dat wel?), ze was zeker meerstemmig en is door de jaren steeds indrukwekkender gaan klinken. Zowel de opleiding als het onderzoek heeft zich in vele richtingen ontwikkeld. En dat is een grote verdienste. De groep en het vak muziekwetenschap lijken nu op een kantelpunt te zijn beland (om ter afwisseling een veelgebruikte metafoer uit de natuurwetenschap te lenen), een moment waarop er van alles aan het verschuiven is. Het vakgebied van de historische musicologie heeft in de afgelopen decennia gezelschap gekregen van de culturele en cognitieve muziekwetenschappen, waarbij ook ruimte is ontstaan voor ander repertoire waar eerder om velerlei redenen weinig plaats voor was. Naast muziek uit de twintigste en eenentwintigste eeuw krijgen jazz en pop een duidelijker plaats. Ook wereldmuziek is sinds de dagen van Jaap Kunst een belangrijke specialisatie in Amsterdam geworden, mede door Rokus de Groot die de brug tussen historische en culturele muziekwetenschappen zichtbaar maakte. Rokus' interesse in samenklank, harmonie en de metaforen die muziek ook buiten de muziekwetenschap hoorbaar maken, waren deel van zijn motivatie voor het thema polyfonie. Hieronder een korte vertelling die hoopt te resoneren met enkele van deze interesses.



Een vertelling

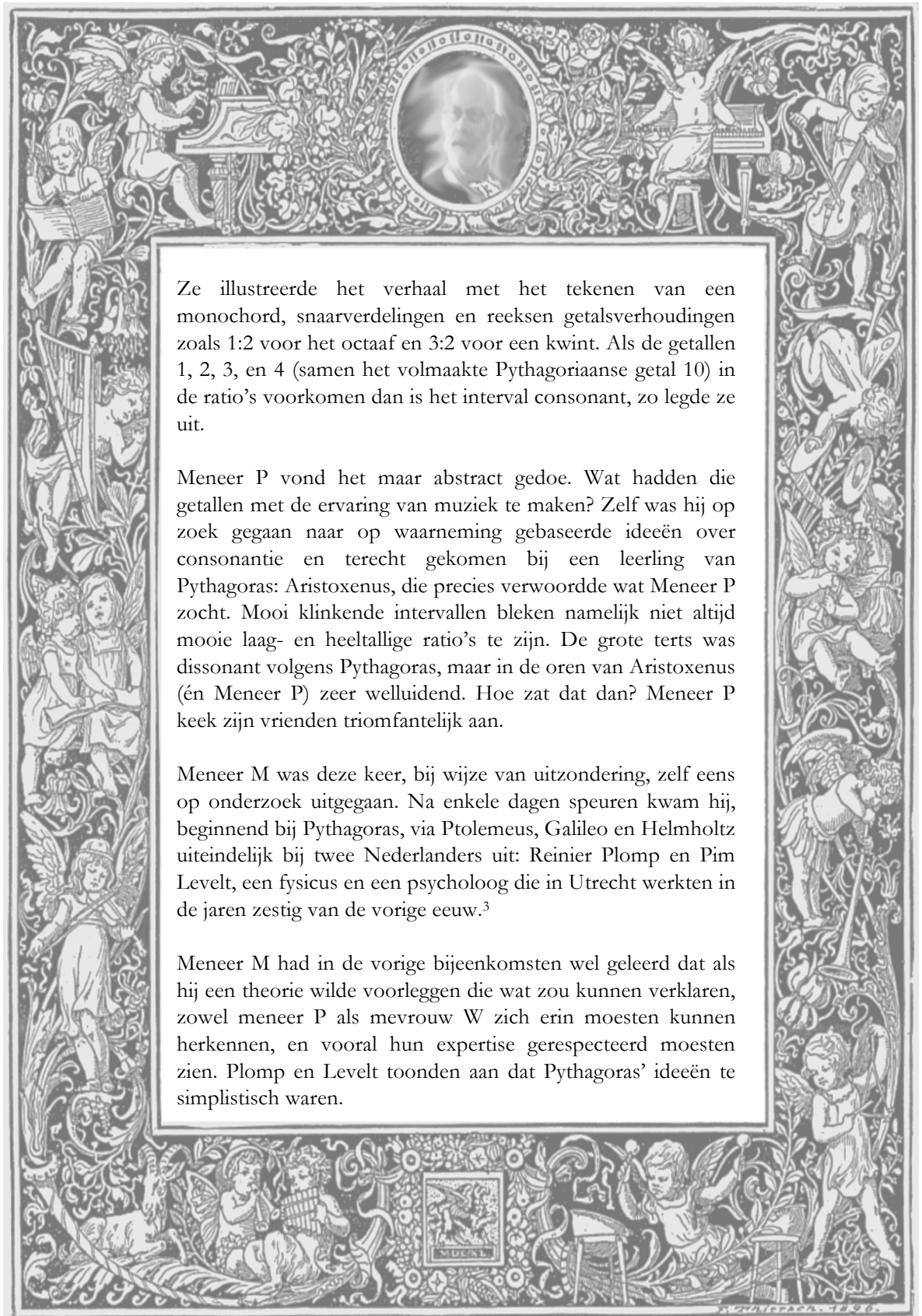
Met Meneer P als de psycholoog, Mevrouw W als de wiskundige en Meneer M als hun muzikale vriend.

Het was niet de eerste keer dat Meneer P, Mevrouw W en Meneer M bijeen kwamen. Al verschillende keren hadden ze elkaar tijdens de vakanties ontmoet om de geheimen van muziek te ontrafelen.^{1,2} Ditmaal hadden de drie vrienden bij Meneer M afgesproken en ze zaten rond de keukentafel met een grote pot thee en een schaal met witte, donkerbruine en groene chocolade-eitjes. Het was Pasen.

Een collega van Meneer M, een bekend musicoloog en componist, had hem gevraagd iets te schrijven over polyfonie. Dit leek hem een goede aanleiding om zijn geliefde vrienden weer eens uit te nodigen. Vorige discussies waren niet altijd in harmonie geëindigd, in tegendeel zelfs, maar wellicht kon dit onderwerp hen weer wat dichter brengen bij wat hen in eerste instantie bond: een fascinatie voor muziek.

Meneer M had al enige tijd over polyfonie kunnen nadenken, en dacht dat het aardig zou zijn als hij zich zou concentreren op het begrip harmonie. Wat maakt een klank harmonisch? Of preciezer: wat maakt twee tonen – de eenvoudigste bouwstenen van muziek, zo redeneerde hij – nu harmonieus? Hij legde de vraag voor aan zijn vrienden over de telefoon en stelde voor elkaar bij hem thuis te ontmoeten.

Zittend rond Meneer M's keukentafel werd Mevrouw W, de wiskundige, zoals wel vaker, direct enthousiast en begon te vertellen over Pythagoras, de grondlegger van het idee van 'consonantie': heeltallige ratio's die harmonieuze klanken zouden moeten opleveren.

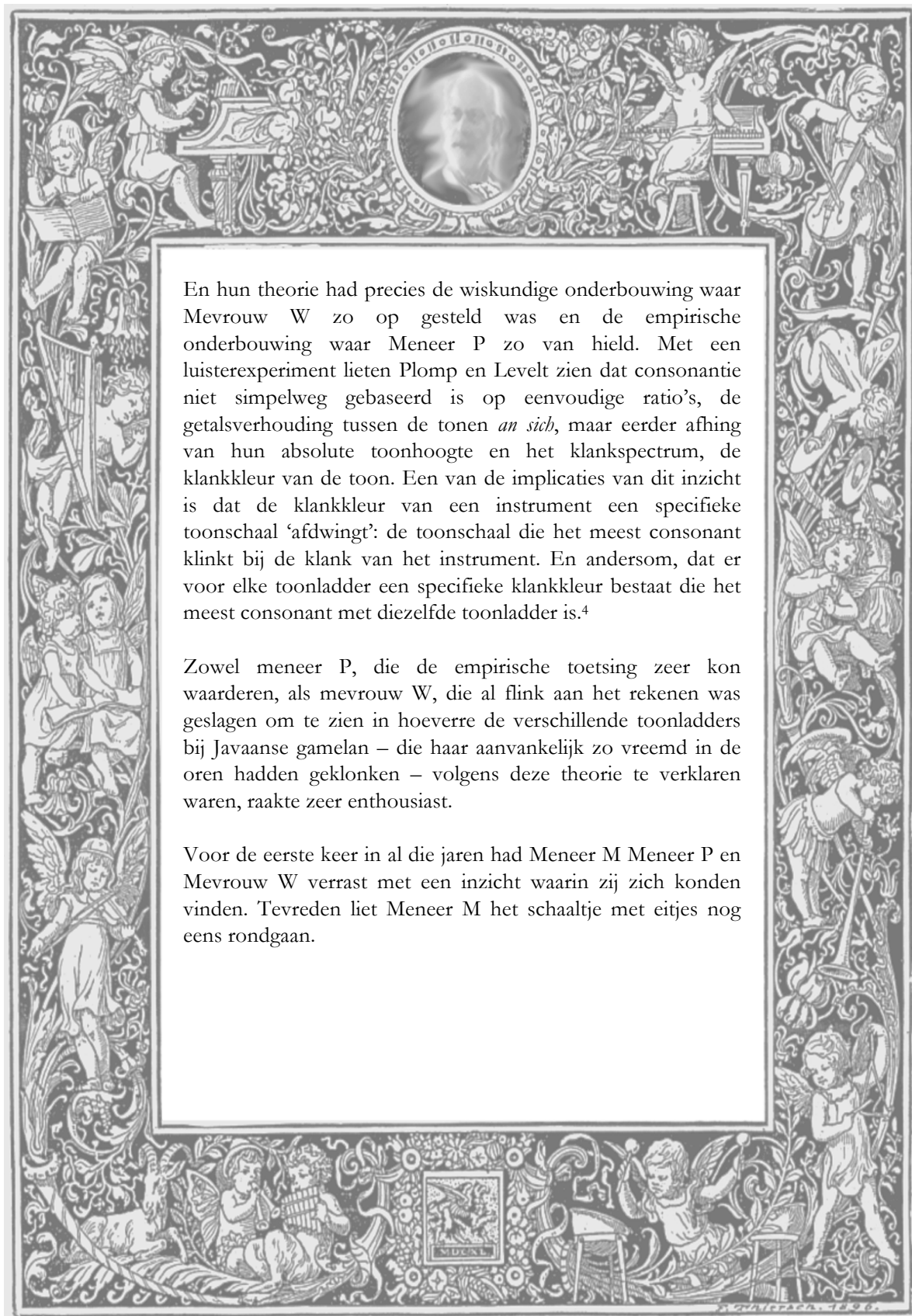


Ze illustreerde het verhaal met het tekenen van een monochord, snaarverdelingen en reeksen getalsverhoudingen zoals 1:2 voor het octaaf en 3:2 voor een kwint. Als de getallen 1, 2, 3, en 4 (samen het volmaakte Pythagoriaanse getal 10) in de ratio's voorkomen dan is het interval consonant, zo legde ze uit.

Meneer P vond het maar abstract gedoe. Wat hadden die getallen met de ervaring van muziek te maken? Zelf was hij op zoek gegaan naar op waarneming gebaseerde ideeën over consonantie en terecht gekomen bij een leerling van Pythagoras: Aristoxenus, die precies verwoordde wat Meneer P zocht. Mooi klinkende intervallen bleken namelijk niet altijd mooie laag- en heeltallige ratio's te zijn. De grote tert was dissonant volgens Pythagoras, maar in de oren van Aristoxenus (én Meneer P) zeer welluidend. Hoe zat dat dan? Meneer P keek zijn vrienden triomfantelijk aan.

Meneer M was deze keer, bij wijze van uitzondering, zelf eens op onderzoek uitgegaan. Na enkele dagen speuren kwam hij, beginnend bij Pythagoras, via Ptolemeus, Galileo en Helmholtz uiteindelijk bij twee Nederlanders uit: Reinier Plomp en Pim Levelt, een fysicus en een psycholoog die in Utrecht werkten in de jaren zestig van de vorige eeuw.³

Meneer M had in de vorige bijeenkomsten wel geleerd dat als hij een theorie wilde voorleggen die wat zou kunnen verklaren, zowel meneer P als mevrouw W zich erin moesten kunnen herkennen, en vooral hun expertise gerespecteerd moesten zien. Plomp en Levelt toonden aan dat Pythagoras' ideeën te simplistisch waren.



En hun theorie had precies de wiskundige onderbouwing waar Mevrouw W zo op gesteld was en de empirische onderbouwing waar Meneer P zo van hield. Met een luisterexperiment lieten Plomp en Levelt zien dat consonantie niet simpelweg gebaseerd is op eenvoudige ratio's, de getalsverhouding tussen de tonen *an sich*, maar eerder afhing van hun absolute toonhoogte en het klankspectrum, de klankkleur van de toon. Een van de implicaties van dit inzicht is dat de klankkleur van een instrument een specifieke toonschaal 'afdwingt': de toonschaal die het meest consonant klinkt bij de klank van het instrument. En andersom, dat er voor elke toonladder een specifieke klankkleur bestaat die het meest consonant met diezelfde toonladder is.⁴

Zowel meneer P, die de empirische toetsing zeer kon waarderen, als mevrouw W, die al flink aan het rekenen was geslagen om te zien in hoeverre de verschillende toonladders bij Javaanse gamelan – die haar aanvankelijk zo vreemd in de oren hadden geklonken – volgens deze theorie te verklaren waren, raakte zeer enthousiast.

Voor de eerste keer in al die jaren had Meneer M Meneer P en Mevrouw W verrast met een inzicht waarin zij zich konden vinden. Tevreden liet Meneer M het schaltje met eitjes nog eens rondgaan.

Achteraf

De benadering van muziek als een natuurkundig of wiskundig verschijnsel heeft als mogelijke valkuil om naast geluidsleer een soort getallenleer te worden. Alsof harmonische, mooie of 'juiste' muziek door de natuur bepaald of zelfs afgedwongen wordt. Er klinkt iets in terug van het, in steeds wisselende gedaantes terugkerende Oudgriekse idee van een 'harmonie der sferen', het idee dat de wiskundige structuur van muziek iets zou kunnen onthullen over de natuur zelf. Of omgekeerd: dat een elegante formule die de code van de muziek van vermaarde componisten (denk aan Bach) weet te kraken en de onderliggende getallenstructuur ervan blootlegt, ons kan laten zien hoe mooi, hoe 'natuurlijk' die muziek is. Maar al Pythagoras' ideeën over consonantie in termen van heeltallige ratio's ten spijt: een hedendaagse, zorgvuldig maar allesbehalve heeltallig gestemde piano wordt door opvallend weinig mensen als 'vals' ervaren. Het is de eeuwenoude tegenstelling tussen muziek opgevat als getal en muziek als empirisch feit (cf. Pythagoras versus Aristoxenus). Muziek huist niet zozeer in het geluid of in het getal, maar eerder in het hoofd van de luisteraar.⁵ Het is een idee waar ook eigentijdse wetenschapshistorici maar moeilijk aan kunnen wennen.⁶

De vrienden M, P en W hebben dus niet het volle gelijk aan hun kant. Naast getallen- en geluidsleer speelt ook de luisteraar, zijn luisterervaring en culturele bagage een rol in de ervaring van 'consonantie'. Maar dat is wellicht iets voor een volgende bijeenkomst.⁷

Noten

¹ Honing, H. (2004). 'Een vertelling over muziek, motoriek en metafoor.' *Mens en Melodie*, 59, 5-9.

² Desain, P., & Honing, H. (1993). 'Tempo curves considered harmful.' In special issue 'Time in contemporary musical thought,' J. D. Kramer (ed.), *Contemporary Music Review*, 7, 123-138.

³ Plomp, R. & J. M. Levelt (1965). 'Tonal consonance and critical bandwidth.' *Journal of the Acoustical Society of America*, 38, 548-560.

⁴ Sethares, W. (1993). 'Local consonance and the relationship between timbre and scale.' *Journal of the Acoustical Society of America*, 94, 1218-1228.

⁵ Honing, H. (2011) *Musical Cognition. A Science of Listening*. New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers.

⁶ Cohen, F. H. (2011). *How Modern Science Came into the World. Four Civilizations, One 17th-Century Breakthrough*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 738-739.

⁷ Honing, H. (2011). 'Muziek is geen luxe... maar wat dan wel?' *Academische Boekengids*, 88, 2-4.