

‘Ik dacht dat ik het niet goed had gedaan’

Muziek kan veel emotie oproepen, maar wat **muzikaliteit** is, weet eigenlijk niemand. Laatbloeiër en voormalig musicerend componist **Henkjan Honing** doet er onderzoek naar. ‘De essentie van muziek is niet in woorden te vangen.’ Floor Boon

Met zijn populairwetenschappelijke boek *Iedereen is muzikaal* raakte Henkjan Honing een zenuw in de samenleving waarvan hij niet had verwacht dat die zo gevoelig was. Het maakte mensen laaiend enthousiast. Muzikaliteit is aangeboren, zo toonde Honing aan. Baby’s van een dag oud merken al verschil in onregelmatige ritmes. Het boek bezorgde hem een overvloed aan media-aandacht, zijn onderzoek leverde hem een positie als bijzonder hoogleraar muziekcognitie op. Op 1 december aanvaardt Honing zijn hoogleraarschap met de oratie *De ongeletterde luisteraar*. ‘Ik ben gefascineerd door de vraag: wat is muzikaliteit en vooral, wat hebben we eraan?’

SONOLOGIE

‘Mijn cv ziet er nogal vreemd uit, ik ben een laatbloeiër. Ik ben pas op mijn dertigste wetenschapper geworden, daarvoor componeerde en maakte ik vooral muziek. In 1981 ben ik sonologie gaan studeren: een kleine, internationale opleiding in Utrecht. Daar hadden ze de eerste computers waarmee je geluid kon maken. Ik heb verschillende rigoureuze overstappen gemaakt in mijn leven, maar dit was de belangrijkste. Van de een op de andere dag heb ik al mijn muziekinstrumenten verkocht. Ik had altijd muziek gemaakt, maar dacht: weg ermee, die computer, dat is de toekomst. Sonologie had een van de eerste computers waarmee je geluid kon maken. Geweldig. Alle studenten hadden dezelfde utopie: dit gaat de wereld veranderen, hier kan je alles mee.’

IEDEREEN IS MUZIKAAL

‘Dat is de titel van mijn boek dat vorig jaar verscheen: een overzicht van wat we weten van luisteren. Normaal schrijf ik artikelen voor wetenschappelijke tijdschriften met een maximale lengte van drieduizend woorden. Nu kon ik in mijn eigen taal mijn hele onderzoek uiteenzetten en in een breder kader plaatsen. Dat bleek niet eenvoudig, maar ik vind het heel belangrijk om aan mensen uit te leggen waar ik mee bezig ben. Het boek wordt nu vertaald en verschijnt in maart in het Engels.’

LONGUET-HIGGINS

‘Mijn voorbeeld. Een genie dat door veel mensen nooit gewaardeerd is tijdens zijn leven – hij stierf in 2004 – en een pio-

nier op het gebied van muziekcognitie. Longuet-Higgins was kwantumchemicus van huis uit, maar besloot op latere leeftijd een ander vak te bedrijven. Hij bedacht in 1973 de term cognitiewetenschappen, de studie naar waarnemen, denken, taalgebruik, leren en motoriek. In 1976 slaagde hij erin een computermodel te ontwikkelen van muziekwaarneming. Het werd gepubliceerd in *Nature* en was echt een doorbraak. Toen ik dat las dacht ik: dat is wat ik wil. Ik kwam erachter dat ik eigenlijk helemaal niets van muziek snapte, want ik kon het een computer niet uitleggen. Sindsdien ben ik daar mee bezig. Het luisteren probeer ik te snappen door het de computer uit te leggen. Daardoor kan ik zien of ik het zelf begrijp.’

COMPUTATIONAL MODELING

‘Ik ben gefascineerd door muziek en door computers en probeer gedurende mijn hele wetenschappelijke leven modellen te ontwerpen die dingen kunnen voorspellen over tempo, ritme of metrum. Een simpele vraag, zoals wat het tempo in de muziek is, is triviaal voor een musicus. We hebben nog steeds geen algoritme of computerprogramma dat kan zeggen: de muziek gaat hier sneller of langzamer. We snappen nog steeds niet wat dat is en dat vind ik leuk. Het betekent dat je kennis nog niet toereikend is en dat je als wetenschapper werk te doen hebt. Hoewel ik de laatste tijd veel experimenten heb gedaan, wil ik weer terug naar modeleren. In de neurowetenschappen worden naar mijn smaak te veel hypothesen getoetst, zonder dat het theorie oplevert. Het mooie van computationeel modelleren is dat je theorie verzamelt.’

PIONIER

‘Muziekpsychologie bestond al even, maar kunstmatige intelligentie en computermethodes om muziek te snappen, dat was nieuw binnen de cognitiewetenschappen. Daarom kregen we in 1997 subsidie van het pionierfonds van de NWO, om de methode van computationeel modelleren van muzikale kennis en muziekcognitie uit te werken. Het project dat daaruit voortkwam was een samenwerking tussen de UvA en de Radboud Universiteit Nijmegen. In 2003, toen het geld op was, sloten we het af met een groot symposium. Daarna zei Nijmegen: dank je wel en tot ziens. NWO was boos, want die hadden net enorm geïnvesteerd in deze tak van wetenschap en

ik baalde, want ik dacht dat ik het niet goed had gedaan. Uiteindelijk ben ik er blij mee, omdat het me enorm veel energie gaf om aan het grote publiek uit te leggen waarom het vakgebied wel interessant is. Daarop kreeg ik steeds meer respons in Amsterdam. Het laatste jaar is het heel snel gegaan en is cognitie ineens een zwaartepunt van de universiteit. Dat maakt alles veel makkelijker. Van een marginaal vakgebied zit ik nu midden in een zwaartepunt, in het centrum van de aandacht van de universiteit.’

RUZIE

‘Ik kom uit een gezin waar iedereen muziek maakt en groeide op tussen de instrumenten. Mensen vragen vaak of ik daardoor ook beter ben gaan luisteren. Dat denk ik niet, al ben ik wel anders, preciezer gaan luisteren. Het is wel heel raar, zo’n familie waar alleen maar muziek wordt gemaakt. Dan maak je ook ruzie met muziek. Soms had ik ruzie met mijn broertje en dan vochten we dat al spelend uit door heel hard, snel en onverwacht te spelen zodat de ander je niet kan volgen. Wat ik me herinner is dat de Czerny etudes, met allerlei ritmische variaties, heel effectief waren. Daar ging mijn middelste broer Bill dan keihard doorheen drummen. Voor ons was muziek de taal. Dat is natuurlijk beetje vreemd, maar ook wel leuk. Als mijn broertjes en ik nu bij elkaar komen, gaan we op den duur altijd muziek draaien en raden wat het is en dat escaleert dan helemaal. Dan gaat het alleen maar over muziek. We vinden het allemaal heel belangrijk.’

RELATIEF GEHOOR

‘Ik ben op zoek naar wat de fundamentele cognitieve mechanismes zijn die luisteren naar muziek mogelijk maken. Die wil ik beter in kaart brengen. Er zijn al verschillende hypothesen dat het naast maatgevoel – het horen van regelmaat in muziek – te maken heeft met relatief gehoor, het herkennen van een melodietje, los van de toonhoogte. Ieder kind herkent *Zie ginds komt de stoomboot*, ongeacht hoe hoog of laag het wordt gespeeld. De meeste dieren hebben geen relatief gehoor. Als je bijvoorbeeld een liedje fluit voor een vogel en daarna hetzelfde liedje, maar dan iets hoger, dan vinden vogels dat een ander liedje.’

AANDACHT EN BEWUSTZIJN

‘Drie jaar geleden werkte ik in een Europees project samen met collega’s in Boeda-

pest. Zij hadden een onderzoeksomgeving waarin ze konden experimenteren met baby’s, maar geen onderzoeksvraag. Ik had nog wel een leuke vraag liggen, namelijk of baby’s van een paar dagen oud al maatgevoel hebben. En wat bleek: baby’s hebben een feilloos maatgevoel. Ze kunnen afwijkingen in een standaard rockritme horen. Dat hebben we gemeten door een noot in een ritme weg te laten op een plek waar de muziektheorie voorspelt dat het een syncope is, een ‘luide’ rust, en plekken waar de theorie zegt dat het juist geen syncope is, een ‘stille’ rust. Met elektroden op de schedel geplakt konden we zien dat ze een verrassingsreflex hebben wanneer er een noot ontbreekt op een plek waar hij sterk verwacht wordt. Aandacht en bewustzijn hebben baby’s daarvoor niet eens nodig, want we voerden de experimenten uit terwijl ze sliepen. Dat empirische feit heeft mijn hele onderzoek omgegooid. Het heeft ineens evolutionaire implicaties: wat is het nut van maatgevoel op zo’n jonge leeftijd? In de ontwikkeling van taal voegt het niets toe. Maar waarom zijn die hersenen dan zo gevoelig voor het ontbreken van een noot op de eerste tel? Dat heeft mijn agenda veranderd.’

EVOLUTIE

‘De grote vraag van mijn onderzoek nu is: waarom hebben we muziek en waarom maakt het zo’n indruk? Is daar wetenschap over te bedrijven? Evolutie is lastig te bestuderen, vooral als je daar geen gegevens over hebt. Historici vinden dat heel gewoon, maar het is een groot nadeel voor muziekcognitie: hoe bouw en test je theorieën over iets dat niet fossiliseert? Je vindt niet een stukje hersenen van twintigduizend jaar geleden. Daar is veel kritiek op. Hoe meer uitzonderingen we vinden – ik hoop daarom ook een vogel of aap te vinden met relatief gehoor – des te beter we kunnen redeneren over de evolutie.’

BULGAARSE RITMES

‘In Canada wordt veel onderzoek gedaan met baby’s en daaruit is gebleken dat baby’s van vijf tot zes maanden oud een enorm talent voor muziek hebben. Ze gebruiken daar een methode die het hoofddraai-paradigma heet. Een baby heeft de neiging zijn hoofd te draaien als hij iets nieuws hoort en hoe lang een baby dat doet kun je meten. Uit dat onderzoek blijkt dat baby’s heel ingewikkelde Bulgaarse ritmes uit elkaar kunnen houden. Volwassenen horen die verschillen niet, die moeten gokken, maar Noord-Amerikaanse baby’s van zes maanden oud horen die verschillen wel. Dat talent verdwijnt gek genoeg weer als ze tien maanden oud zijn. Behalve dan als ze in een omgeving blijven waarin ze het veel horen. Dat



foto Roger Cremers

gebeurt ook bij taal. Als je sommige vaardigheden niet op jonge leeftijd inzet, dan raak je ze kwijt.'

BRAZILIË

'Na het uitkomen van mijn boek ben ik overweldigd door de media-aandacht. De vragen die ik opwerp, waarom mensen muzikaal zijn en waar het vandaan komt, spreken blijkbaar erg tot de verbeelding. Na mijn oratie ga ik voor het eerst sinds twee jaar weer eens op vakantie. Drie weken Brazilië, het land dat bruist van de muziek. Ik ben ruim tien jaar getrouwd geweest met een Braziliaanse en in die tijd kwam ik daar veel. De eerste keer dat ik een Braziliaans ritme hoorde, van Elis Regina, was ik totaal overdonderd.'

OOHOHOHOH

'Er bestaat geen muzikaal alfabet, zoals

taal met letters gerepresenteerd kan worden. We hebben natuurlijk wel muzieknotaties en symbolen om muziek mee op te schrijven, maar dat is onvergelykbaar. De essentie van muziek of waar wij het meest door geraakt worden, is van een meer continue aard en dat is niet in letters te vangen. Zo zong Billy Holiday in 1957 op het Newport Jazzfestival "Oohooohoo... what a little moonlight can do-oo-oo". Het zijn klanken waar je meteen blij van wordt en als je haar hoort zingen, hoor je vele nuances en kun je die emoties heel goed herkennen. Dat kun je als "oeeoe" opschrijven, maar daarmee benader je niet wat zij zingt. Dat maakt muziek anders dan taal. Er bestaan mensen die kunnen lees-luisteren en met een partituur een hele symfonie in hun hoofd hebben, maar dat zijn er maar heel weinig. Hoe je van noten naar klank komt en van die klank

naar beleving, dat lijkt met letters in taal te kunnen en met muziek niet. Partituur lezen als substituuut voor de luisterervaring is ook nooit populair geworden.'

DE ONGELETERDE LUISTERAAR

'In mijn oratie, die *De ongeletterde luisteraar* heet, benadruk ik vooral dat luistertalent eerder bestaat dan taal en dat mensen dat talent vanaf hun geboorte actief hebben. Veel mensen die niet geïnteresseerd zijn in het lezen van en luisteren naar muziek, kunnen net zo goed luisteren als mensen die dat wel zijn. We worden vaak om de tuin geleid bij het zien van een partituur. Experts kunnen daar dingen in lezen en zeggen: dat is een syncopie of een samengestelde maatsoort. Dat is mooi, maar dat mensen, ook zij die er niet voor zijn opgeleid, het kunnen horen, dat vind ik veel bijzonderder. ■■■

CV Henkjan Honing

1959 Geboren in Hilversum
1981-1984 Studie sonologie, Utrecht en CCRMA, Stanford, VS
1988-1991 Onderzoek en promotie City University Londen (muziekcognitie)
1992-1997 KNAW Academieonderzoeker
1997-2003 Co-director NWO pionierproject Music, Mind, Machine
2003-2006 Onderzoeksprojecten NWO en Europese Commissie
2007-2010 universitair hoofddocent muziekwetenschap UvA
2010-heden KNAW-Muller hoogleraar muziekcognitie
Henkjan Honing, broer van saxofonist en jazzmusicus Yuri, was ook actief als musicus en componist.